

## Les deltas du fleuve Rouge et du Nil : Conditions pour une densification élevée du peuplement



**Habilitation à Diriger des Recherches**  
**Géographie, option géopolitique**  
21 mai 2014

**Membres du jury :**

Luc Cambrézy, Géographe, Directeur de Recherche à l'IRD et Professeur associé  
à l'Université Paris 8, coordinateur  
Christophe Z. Guilmoto, Démographe, Directeur de Recherche à l'IRD, président du jury  
Rodolphe de Koninck, Géographe, Professeur à l'Université de Montréal, rapporteur  
François Molle, Géographe, Directeur de Recherche à l'IRD  
Jacques Véron, Démographe, Directeur de Recherche à l'INED, rapporteur

**Habilitation à Diriger des Recherches  
Géographie, option géopolitique**

**Sylvie FANCHETTE**

**Tome 1**

**Mémoire de synthèse**

**Les deltas du fleuve Rouge et du Nil :  
Conditions pour une densification élevée du  
peuplement**

**21 mai 2014**

# TABLE DES MATIERES

<b>Préambule</b>	4
<b>Introduction</b>	15
<b>PREMIERE PARTIE</b>	
	19
<b>LES DELTAS TRES PEUPLES : DES LABORATOIRES POUR L'ETUDE DES FORMES EXTREMES DE DENSITES</b>	
<b>Chapitre 1 :</b>	
<b>Conditions physiques et géopolitiques de la mise en valeur des deltas</b>	21
<b>I. Des milieux à haut potentiel économique mais très vulnérables</b>	23
1. Les conditions physiques de la formation des deltas	24
2. Un milieu potentiellement riche...	28
3. ...mais confrontées à des contraintes du milieu difficiles à lever	30
<b>II. Des deltas aux situations géographiques et géopolitiques contrastées</b>	37
1. L'importance économique et stratégique des deltas au sein du territoire national	37
2. La longue constitution de systèmes deltaïques variés	43
<b>III. Les enjeux géopolitiques multi-scalaires de la gestion de l'eau et de l'alluvionnement</b>	48
1. Des modèles contrastés d'organisation politique et d'aménagement	48
2. Les grands travaux hydrauliques et les choix politiques dictés par les bailleurs	59
3. Les relations conflictuelles pour le partage des eaux et leurs impacts sur les deltas	65
<b>Conclusion</b>	73
<b>Chapitre 2 :</b>	
<b>Analyse multi-scalaire de la densification du peuplement dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge</b>	75
<b>I. Étude du processus de densification du peuplement dans le delta du Nil</b>	76
1. De l'intérêt d'une analyse des dynamiques de peuplement à grande échelle	76
2. La cartographie : première étape de la recherche	79
3. De la carte au terrain : un changement d'échelle	87
<b>II. Une méthode reformulée au contexte spécifique du delta du fleuve Rouge</b>	90
1. Mise en place d'un nouveau programme dans le delta du fleuve Rouge	90
2. Étude d'un processus original d'urbanisation <i>in situ</i> dans les villages de métier	97
<b>III. L'urbanisation par le bas et l'urbanisation par le haut dans la métropole de Hà Nội</b>	108
1. Analyse cartographique des dynamiques socio-démographiques et des projets urbains	108
2. De la carte au terrain : les logiques contradictoires des pratiques foncières des acteurs	121
<b>Conclusion</b>	125

## DEUXIEME PARTIE

127

### CONDITIONS SOCIALES ET POLITIQUES DE LA DENSIFICATION DE LA POPULATION DANS LES DELTAS

<b>Chapitre 3 :</b>	129
<b>Interventions de l'État et des communautés locales sur les territoires hydrauliques</b>	
<b>I. Structuration du territoire et aménagement des deltas du fleuve Rouge et du Nil</b>	129
1. Un pouvoir politique fondé sur la nécessité de contrôler l'hydraulique	129
2. L'encadrement du territoire et de la population par une armature urbaine hiérarchisée	139
<b>II. Le rôle décisif de l'État dans l'intensification des systèmes de culture</b>	145
1. Grands projets hydrauliques et agricoles dans le delta du Nil	146
2. L'État vietnamien à la recherche de l'autosuffisance alimentaire	151
<b>III. La bonification des marges deltaïques : une entreprise couteuse relevant de l'État</b>	154
1. Les marges deltaïques, des espaces à haut potentiel mais très vulnérables	154
2. Le rôle de l'État dans la création de nouveaux territoires périphériques	163
<b>Conclusion</b>	173
<b>Chapitre 4 :</b>	
<b>Pratiques villageoises et valorisation de la densité</b>	177
<b>I. Intensification, diversification des systèmes de culture et ouverture économique</b>	177
1. Développement des initiatives paysannes et maîtrise de l'hydraulique	178
2. Une économie agricole de plus en plus capitaliste : libéralisation du foncier et contre réformes agraires	184
<b>II. Pluri-activité et agriculture intensive : les facteurs d'ancrage de la population</b>	187
1. Des systèmes intensifs en main-d'œuvre et le développement des activités annexes	187
2. Diversification économique et urbanisation <i>in situ</i> dans la tourmente de la métropolisation	192
<b>III. Le multi-usage d'espaces déjà pleins en voie d'urbanisation</b>	198
1. Un habitat dense et regroupé qui s'élève et s'urbanise	198
2. Pluri-activité et saisonnalité des activités : pour une occupation maximale de l'espace	204
<b>Conclusion</b>	208

## TROISIEME PARTIE

### DENSITES DEMOGRAPHIQUES, AGGLOMERATION DE POPULATION ET URBANISATION

211

#### Chapitre 5 :

#### Le « surpeuplement en question », des théories à revisiter

213

#### I. Débats théoriques sur l'accroissement de la population et l'accès aux ressources

214

1. Théories néo-malthusiennes et populationnistes et ouverture du débat sur l'environnement

214

2. Les approches des géographes : du déterminisme de la nature à l'analyse des rapports sociaux

220

#### II. Les approches récentes des géographes pour revisiter les processus

#### d'urbanisation aux marges des villes

225

1. Les *desakota* : un modèle asiatique liant la dynamique des petites villes aux villages pluri-actifs

226

2. Périurbanisation dans les périphéries très peuplées des métropoles d'Asie et d'Égypte

230

#### Conclusion

236

#### Chapitre 6 :

#### Réflexion théorique sur les processus de densification et d'agglomération de la population

239

#### I. Densités et agglomération du peuplement : formes et dynamiques économiques

240

1. Densité et répartition du peuplement

240

2. Facteurs de l'agglomération de la population et des entreprises : économies d'échelle, supports territoriaux de systèmes de production localisés

245

#### II. Agglomération du peuplement et processus d'urbanisation *in situ*

247

1. Le modèle chinois d'urbanisation des campagnes pour limiter la croissance des villes

248

2. Facteurs de l'urbanisation *in situ* dans les zones très peuplées

251

#### III. Des modèles d'agglomération des entreprises et de la main-d'œuvre

256

1. Processus d'agglomération d'entreprises et économies d'échelle : la théorie des clusters italiens

256

2. L'organisation des villages de métier dans le delta du fleuve Rouge : des clusters à deux niveaux

261

#### Conclusion

267

#### Chapitre 7 :

#### Le débat rural/urbain : pour une autre approche de l'urbanisation

271

#### I. Un triple processus d'urbanisation en pleine recomposition avec la métropolisation

273

1. L'armature urbaine et la gestion du territoire : le contrôle de l'urbanisation par l'État ?

273

2. Les forces du marché : de la constitution des villes bourgeoises européennes aux métropoles mondialisées

275

#### II. La place de la ville dans le contexte spécifique des régions densément peuplées

279

1. Une fonction politique pour la gestion du territoire propre aux États très centralisés

279

2. Implications socio-démographiques de la non intégration des bourgs dans la hiérarchie urbaine

288

3. Le développement aux marges des villes administratives : les atouts de l'informalité	293
<b>III. Pour une déconstruction des modèles d'analyse de l'urbanisation dans les pays très peuplés</b>	297
1. A la recherche de nouvelles catégories pour mieux définir les systèmes de peuplement	298
2. L'approche morphologique des petites villes par e-Géopolis	304
3. Recompositions territoriales liées à la métropolisation : concurrence ou complémentarité avec les autres modes d'urbanisation ?	308
<b>Conclusion</b>	315
<b>Conclusion générale</b>	317
<b>Projets de recherche en cours et à venir</b>	325
<b>Bibliographie</b>	331
<b>Table des figures, des photos et des tableaux</b>	344

## PREAMBULE

### **D'une petite vallée irriguée aux deltas très peuplés d'Asie : à la recherche des régions à fort potentiel de peuplement**

J'ai pris conscience de l'intérêt de la géographie physique et humaine pour comprendre les puissantes dynamiques démographiques en œuvre dans certaines parties très peuplées du monde, lorsque je me suis lancée, à la fin des années 1980, dans une thèse sur le delta du Nil, intitulée « le delta du Nil, densités de population et urbanisation des campagnes » sous la direction d'Yves Lacoste. Avec en moyenne 1000 habitants au kilomètre carré en zone dite « rurale », le delta du Nil fait partie des régions les plus densément peuplées de la planète. Pour arriver à saisir comment un espace densément peuplé pouvait supporter un continuels excédents démographiques, il m'est paru important de repérer les spécificités des deltas très peuplés, à la fois sur le plan physique, politique et social, de remonter dans l'histoire pour appréhender le rôle des formations politiques, étatiques, comme locales, dans l'aménagement de ces territoires riches sur le plan agricole et commercial, mais fragile sur le plan géomorphologique et hydraulique, d'analyser les dynamiques spatio-démographiques à grande échelle, dans un milieu où la micro-topographie est un facteur prépondérant pour permettre aux populations de se protéger contre la submersion des terres, et enfin d'effectuer une étude comparative d'autres deltas très peuplés pour y déterminer les combinaisons particulières de facteurs densifiant (politiques, physiques ou sociaux).

Bref, tout en utilisant les méthodes classiques de la géographie, à savoir l'analyse des phénomènes et de leurs interactions à plusieurs échelles et les rapports que les hommes, au sein de leurs différents types d'organisations sociales, entretiennent avec les milieux très spécifiques que sont les deltas, j'ai été amenée très rapidement à mettre en avant le rôle des Etats dans l'aménagement de ces territoires.

Ce rôle me paraissait incontournable pour la mise en valeur des vallées irriguées et tout spécifiquement des deltas. En effet, mon premier terrain de recherche s'est déroulé en 1983-1984 au nord du Pérou, dans le cadre de ma maîtrise de géographie sur l'agriculture de la Vallée de la Yapatara. J'avais été extrêmement frappée par la faible mise en valeur de cette riche oasis fluviale au grand potentiel agricole. Cependant, trois mois après le passage dévastateur du Nino en octobre 1982, cette région vivait dans un abandon généralisé : les fruits n'étaient plus ramassés et pourrissaient sur place dans ces vergers à la grande diversité de cultures à étages, les habitations en *adobe* détruites lors des violentes pluies étaient restées en l'état, les systèmes d'irrigation et de communication affectés par l'érosion n'étaient plus utilisables. La population paraissait attendre devant le seuil de sa maison qu'une main lui soit tendue... Pour une jeune étudiante de 22 ans,

effectuant sa première mission de terrain, cette situation me parut incompréhensible, tant le potentiel de cette oasis fluviale était élevé, malgré son éloignement de Lima, située à plus de 1000 km au Sud. Je m'interrogeais déjà sur l'intervention limitée de l'État et de l'administration dans l'aménagement de cette province périphérique, mais riche du pays.

Par ailleurs, cette société fortement métissée, après plusieurs siècles de traite de l'esclavage des Africains, du semi-anéantissement des Indiens et de l'installation des Blancs cinq siècles plus tôt, paraissait complètement déstructurée au sortir du latifundisme/versus coopérativisme.

Je ne me voyais pas continuer mes recherches dans cette région, digne décor du roman de Garcia-Marquez « Cent ans de solitudes ». Je voulais aller dans une vallée irriguée, berceau d'une grande civilisation, au pouvoir fort capable de mettre en valeur son potentiel alluvial et hydraulique. C'est ainsi, que par une belle soirée tropicale, nous décidâmes, avec mon collègue géographe avec qui je travaillais en binôme, de partir en Égypte pour faire notre thèse.

Yves Lacoste me proposa de travailler sur le delta du Nil, région qu'il pensait être à même de me faire développer une analyse géographique et géopolitique pour analyser les processus de densification de la population.

En 1985, je soutins mon DEA sur les densités de population et le développement agricole dans le delta du Nil, pensant que les deux processus étaient toujours fortement liés. Je verrai plus tard lors de mes premières analyses de cartes, combien je m'étais fourvoyée.

Par ailleurs, pour améliorer mon niveau de connaissances en agronomie et en économie j'entrepris un DESS de « développement agricole » à l'IEDES/Paris 1 en même temps que mon DEA de géographie. Cela me donna l'occasion de faire ma première incursion en Afrique subsaharienne et de connaître l'Orstom, lors d'un stage de trois mois au centre d'Adiopodoumé en Côte d'Ivoire.

En octobre 1986, grâce à une bourse franco-égyptienne de deux ans attribuée par le MAE et son homologue égyptien, je partis au Caire pour deux ans, en ayant au préalable appris quelques rudiments d'arabe classique et dialectal à l'INALCO.

Je m'inscrivis une année au DEAC (Département des Etudes de l'Arabe Contemporain) du Centre culturel français pour apprendre l'arabe, étape très importante pour moi pour sillonner en toute liberté le delta du Nil et faire mes enquêtes sans interprète. J'intégrai l'Université du Caire en tant que boursière du gouvernement égyptien où j'y avais un tuteur. Je fus accueillie au CEDEJ, le centre de recherche français du MAE, où un groupe dynamique de doctorants et de chercheurs exerçait leurs activités. Ce fut vraiment durant ces deux années que j'appris le métier d'apprenti-chercheur. Nous bénéficions de l'accès à la documentation et de soutiens pour obtenir des lettres d'introduction dans les bibliothèques, dans les services administratifs et services statistiques. Nous assistions aux séminaires du centre et échangeons nos expériences. Ce vivier d'expériences et d'échange me permit d'être intégrée dans le réseau de la recherche sur le Moyen-Orient, de

publier dans des revues et d'intervenir à des séminaires et des colloques, tout en rédigeant ma thèse.

En attendant que mon niveau d'arabe soit suffisant pour commencer mes enquêtes, j'entrepris un ambitieux travail de bibliographie sur l'Égypte (sur le delta, le développement de l'agriculture, l'hydraulique, l'histoire de l'aménagement de l'espace, du peuplement, la démographie) et de cartographie du delta au maillage communal.

Dans ce pays très centralisé, la population, le foncier et la production agricole ont, depuis toujours, fait l'objet d'un contrôle et d'un recensement pour des raisons fiscales et pour le recrutement de la main-d'oeuvre destinée aux corvées (les grands travaux hydrauliques, le nettoyage annuel des canaux et la construction des routes et des voies ferrées). Aussi trouve-t-on pour tous les villages égyptiens un nombre conséquent de statistiques sur la production agricole (dans les coopératives où s'organisent les plans de cultures à chaque saison culturale), la population (naissances et décès, origines géographiques) et l'habitat. Encore faut-il y avoir accès.

La cartographie des dynamiques et des densités de population dans le delta du Nil au maillage communal me donna quelques éléments pour formuler mes premières hypothèses de recherche sur la répartition spatiale des dynamiques démographiques. Même si Le Caire s'est hissé au rang des villes multimillionnaires à deux chiffres, les campagnes enregistrent des taux de croissance démographiques élevés (2,46% par an entre 1976 et 1986), montrant combien le processus d'exode rural s'est en partie tari et que les populations, depuis l'ouverture économique des années 1970, ont mis en place des stratégies pour « rester sur place » selon la politique chinoise de l'époque maoïste « quitter l'agriculture sans quitter le village ».

J'ai entrepris d'analyser les modalités de la densification de la population dans les zones rurales et les stratégies développées pour se maintenir sur place, et s'urbaniser *in-situ*. Par processus d'urbanisation, j'entends l'agglomération du peuplement, la densification et l'élévation de l'habitat, la diversification des activités économiques (de moins en moins agricoles), la mobilité spatiale et professionnelle, le changement de modes de vie (notamment en matière de natalité) et les différenciations sociales dans les localités où proximité géographique va de plus en plus dans le sens d'un éloignement social, antinomique avec la notion de communauté villageoise.

J'ai fait l'hypothèse selon laquelle dans un espace de plus en plus peuplé, de nouveaux rapports s'établissent entre les populations, de nouveaux besoins en matière de services et d'équipements et de nouveaux comportements émergent, du fait de la plus grande concentration de savoir-faire (en lien avec la scolarisation des jeunes ruraux), de capitaux et de l'amélioration des communications. Une densité élevée de population peut, en effet, stimuler l'économie et sa diversification et accélérer l'intensification de l'agriculture. Elle peut favoriser les économies d'échelle (notamment par l'installation d'équipements et de services sociaux) et la croissance d'un marché de consommation, ce qui peut promouvoir le commerce et l'industrie dans les campagnes.

Pendant un an (1987-1988), je parcourus le delta du Nil dans tous les sens, alternant les missions sur le terrain, avec les recherches dans les ministères, les instituts et les bibliothèques pour obtenir de la documentation. A partir de mes cartes, je choisis une dizaine de villages où mener mes enquêtes auprès de différents types de villageois (je développe ma méthode chapitre 2) et responsables des collectivités locales. J'entrepris une étude approfondie dans les zones bonifiées du delta (dans les zones désertiques) et au grès de mes rencontres je logeais chez l'habitant.

Malgré l'absence d'autorisation de recherches, très difficile à obtenir en Egypte, je pus circuler seule sans encombre dans les villages, passant facilement pour une égyptienne. Cette liberté de circulation et l'hospitalité de nombreux villageois me permirent de rencontrer de nombreuses familles et de côtoyer leur quotidien pour étudier les stratégies qu'ils développent pour vivre dans un espace très peuplé.

De retour en France en 1988, je participais aux activités du laboratoire de recherche du CNRS, URBAMA, spécialisé sur l'urbanisation dans les pays arabes et dirigé par le géographe Pierre Signoles. Celui-ci m'intégra dans le programme qu'il avait monté sur les migrations dans les pays arabes et finança plusieurs missions de terrains en Egypte. J'entrepris de faire la bibliographie de ce programme, participai à des colloques et séminaires et à des numéros spéciaux de revues. Enfin, Pierre Signoles édita ma thèse en co-financement avec l'Orstom.

### **Un intermède par l'Afrique**

Une fois ma thèse soutenue en décembre 1992, j'ai postulé à l'Orstom et ai été recrutée en octobre 1993 sur un poste de géographie ruraliste fléché sur l'analyse de « l'intégration agriculture élevage en Haute-Casamance » dans le Sénégal méridional. J'ai été affectée à Dakar en février 1994 pour monter, en partenariat avec l'ISRA (Institut Sénégalais de Recherche Agricoles) de Kolda, un programme de recherche sur « la gestion d'un espace agro-pastoral en expansion en Haute-Casamance ».

Ce recrutement à l'Orstom m'a conduite à changer de thématique de recherche et de milieu, puisque je passais ainsi d'une région aux densités extrêmes à une région faiblement peuplée où, malgré des densités de 29 habitants au kilomètre carré, la richesse des ressources et la rente de situation commerciale, les populations rencontraient des difficultés à produire suffisamment pour assurer leur subsistance dans un contexte de croissance démographique rapide. Les systèmes agro-pastoraux extensifs sont peu productifs sur des sols peu régénérés par des jachères trop courtes, et les troupeaux souffrent de problèmes sanitaires dans cette région de trypanosomiase endémique, du manque de pâturages et du fractionnement des unités familiales. Je devais analyser les freins sociaux et géographiques à l'intensification agricole et l'intégration de l'agriculture et de l'élevage dans ce milieu peul.

Ce nouveau terrain me permit de tester la méthode de recherche que j'avais développée en Égypte pour comprendre le processus de densification de la population. A partir d'un corpus de cartes, je choisis les villages à enquêter. Pour avoir une vision plus large du peuplement de cette sous-région et de son histoire j'entrepris une cartographie précise des villages et des types de population y résidant, chacun ayant des modes de territorialisation et de gestion du foncier particuliers (agriculteurs, agro-éleveurs, éleveurs extensifs), d'organisation de la main-d'œuvre et pratiquant des cultures ou des types d'élevage différents. J'ai constitué un fond de carte exhaustif des villages en m'appuyant sur les cartes topographiques au 1/100.000<sup>e</sup> (seul un quart des villages y était représenté), sur les cartes de localisation des villages cotonniers encadrés par la Sodefitex (société des fibres et textiles) et des relevés au GPS dans les forêts classées, sièges de fronts pionniers très actifs.

Le projet, qui à l'origine devait porter sur les aspects fonciers de l'intégration agriculture-élevage et sur la gestion des troupeaux bovins, a évolué vers une approche plus dynamique du peuplement. La Haute-Casamance possède la particularité d'avoir été occupée au cours de plusieurs vagues migratoires par des populations d'origine peule ou servile, sans pour autant qu'une véritable structuration politique du territoire ne se mette en place. Les modes de territorialisation antagonistes des différents groupes peuls des savanes et des peuples sahéliens qui s'y sont installés déterminent en partie les conditions foncières et politiques de la gestion de ce territoire, riche et très convoité.

Pour appréhender l'évolution des rapports que les différents groupes humains entretiennent autour de la terre, j'étudiais les multiples réformes de décentralisation mises en place depuis les années 1990 et les politiques de développement agricole. Le thème de la décentralisation et des réformes de régionalisation a pris de l'ampleur au cours des recherches de l'équipe d'étudiants que j'encadrai. En effet, l'empilement des lois foncières survenu depuis la mise en application plus systématique des Lois sur le Domaine national, ses interférences avec les pratiques coutumières valorisant le « droit de hache » - le droit du premier occupant - et les nombreux dysfonctionnements liés au manque de reconnaissance par les populations des instances exécutives mises en place depuis les réformes de régionalisation et de décentralisation, rendent complexe l'étude de la question foncière. En parallèle, la très forte pression foncière induite par l'émergence des fronts pionniers au nord et à l'est de la Haute-Casamance met en péril l'aménagement de cette région, en raison du caractère de type « minier » de l'exploitation des ressources naturelles et des conflits qu'elle génère. Elle rappelle, toutes proportions gardées, les facteurs qui ont été à l'origine de la rébellion qui ensanglante depuis plusieurs décennies la Basse-Casamance voisine.

J'ai élargi mon programme de recherche en intégrant plusieurs doctorants ou étudiants en maîtrise ou en DEA, de disciplines diverses (histoire, géographie, anthropologie ou agronomie) tout au long des cinq années de mon séjour au Sénégal. J'ai rédigé six articles et un ouvrage synthétique en utilisant pour compléter mon travail une partie des recherches menées par l'équipe.

Ce détour par l'Afrique me conforta dans l'idée que les faibles densités de population et la dispersion du peuplement limitent les possibilités de développement, l'intensification de l'agriculture, moteur de la diversification économique et de l'augmentation des rendements, elles seules valorisant la densité. Les villages maraboutiques encadrés par des dignitaires religieux et ceux localisés le long de frontières, sont les seules localités où l'intensification des systèmes de culture et d'élevage, et la diversification vers le commerce sont possibles. Cependant, si un pouvoir structurant et la rente de situation frontalière sont favorables à l'agglomération du peuplement notre étude a montré combien ces mini-sociétés maraboutiques doivent compter sur le temps pour se consolider et s'ancrer sur le territoire de la Haute-Casamance. A l'échelle de plusieurs millénaires dans le delta du Nil, une génération ou deux ne suffisaient pas à réellement créer de la cohésion sociale entre les migrants des villages maraboutiques et frontaliers.

Par effet de miroir, je compris que le peuplement diffus de la Haute-Casamance, appelait non pas l'intensification des systèmes de culture et l'intégration de l'agriculture-élevage, mais plutôt l'extensivité des systèmes de production, l'épuisement des sols tant que l'espace cultivable ne serait pas fini. La théorie de E. Boserup selon laquelle les systèmes de culture s'intensifient et innovent sous la pression démographique n'était pas prêt à se vérifier dans cette région au peuplement diversifié et diffus et constituant une des dernières réserves foncières et forestières du Sénégal.

### **Le retour aux deltas**

De retour en France en 1999, j'ai quitté l'Unité de Recherche « Savanes » de l'Orstom pour l'UR O44 « Dynamiques sociales de l'irrigation » dans le but de travailler à nouveau sur les deltas très peuplés et d'aller en Asie. J'envisageais d'entreprendre une étude comparative entre le delta du Nil et un autre delta aux densités similaires, celui du fleuve Rouge au Vietnam.

J'ai ainsi dû pendant trois ans avancer de front la valorisation de mes recherches de terrain effectuées en Haute-Casamance et la mise en place un nouveau programme sur les processus d'urbanisation des campagnes dans le delta du fleuve Rouge. Ce dernier m'a demandé un long travail bibliographique et de réflexion pour élaborer une méthode de recherches adaptée à ce nouveau terrain. J'ai pris des contacts avec de nombreux chercheurs en France puis au Vietnam, lors de trois missions courtes pour monter un nouveau partenariat et chercher des financements.

En parallèle, j'ai entrepris un travail bibliographique sur plusieurs deltas d'Asie des moussons (la confluence Gange-Brahmapoutre, le delta de la rivière des Perles, le delta de la Chao Phraya, le delta du Mékong), multipliant les contacts avec des chercheurs de ces pays, lors de missions (Chine du sud, Hong Kong, delta du Mékong) ou dans le cadre de l'édition scientifique d'un numéro spécial de la revue Hérodote, « Menaces sur les deltas » qui parut en 2006. J'espérais pouvoir monter un programme de recherche comparatif sur les « enjeux de l'aménagement des territoires

hydrauliques pour la densification du peuplement dans les deltas de l'Asie des moussons ». Ces recherches ont fait l'objet de la rédaction de deux articles, mais n'ont pas abouti jusqu'à présent à un programme de recherche en partenariat.

Pour des raisons familiales, je n'ai pas pu partir au Vietnam dès 2003 pour une longue période. J'ai ainsi scindé en trois étapes mon séjour de cinq années dans le delta du fleuve Rouge, combinant Missions de Longue Durée (9 mois) et expatriation.

J'ai eu l'occasion entre deux séjours au Vietnam de partir au Nigeria (2004-2005), en chercheuse invitée au centre de l'IFRA d'Ibadan pour monter un programme de recherche en partenariat avec cet institut, "The Niger Delta: territorial control, ethnical rivalries and management of natural and oil resources". Ce projet de recherche a fait l'objet d'un appel d'offre qui a mobilisé une équipe de sept chercheurs appartenant à différentes institutions universitaires et de recherches du sud du Nigeria. Ce séjour a été l'occasion pour moi de faire du terrain dans un des deltas les plus volatile de la planète, de monter un partenariat avec les institutions parties prenantes du projet et de rédiger un article pour le numéro spécial de la revue Hérodote que j'ai coordonné.

### **La constitution d'un programme de recherches au Vietnam**

Dans un premier temps, je pensais suivre la même démarche dans le delta du fleuve Rouge que celle développée dans ma thèse. Nous avons mis en place avec mon partenaire vietnamien l'INSA (Institut Nationale des Sciences Agronomiques) et le SEDET de l'université de Paris 7 un programme intitulé *Politique d'ouverture, dynamiques démographiques et différenciations socio-spatiales dans un espace très peuplé : le delta du fleuve Rouge à l'heure du Renouveau*. Mais rapidement, nous avons dû revoir nos ambitions.

Nous nous sommes concentrés plus précisément sur le processus d'urbanisation des campagnes dans les villages de métier. Dans le delta du fleuve Rouge, l'artisanat est une activité très ancienne (millénaire pour certains métiers) et son développement est lié au système de riziculture avec repiquage et plusieurs récoltes annuelles, qui nécessite une main-d'œuvre nombreuse en haute saison, et aux relations étroites avec la capitale. Ainsi, sous-employés une grande partie de l'année, les paysans ont largement investi ces activités, dont une partie de la production était destinée à la consommation locale. Ils sont à l'origine d'un système de production pluri-actif et peuplant, spécifique des deltas asiatiques très peuplés. On peut rappeler que le delta de la rivière des Perles en Chine du Sud est devenue le plus « grand atelier du monde » et s'est développé sur un substrat de villages pluri-actifs du même type.

Dans un second temps, lors de ma deuxième MLD (2005-2006), nous avons pu financer notre projet *L'essor des villages de métier : le développement économique, l'industrialisation et l'urbanisation des campagnes dans le delta très peuplé du Fleuve Rouge* grâce au Projet sur Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP) du MAE « Appui à la recherche sur les enjeux de la transition économique et sociale du Vietnam » monté en partenariat avec le Centre de Développement Rural Phano (ONG

vietnamienne) et l'Insa, Département des systèmes Agraires et le Laboratoire Sedet (CNRS), Université Paris 7.

Dans un troisième temps, de 2007 à 2010, nous avons mis en place un programme de recherche financé par l'ANR Les Suds, intitulé Perisud *Dynamiques territoriales à la périphérie des métropoles des Suds* dont j'ai dirigé le chantier à Hà Nội lors de mon troisième séjour au Vietnam en partenariat avec le Casrad, émanation de l'INSA. Entre temps, pour faire une étude comparée avec les clusters chinois, j'ai participé au montage du projet *Les agglomérations d'entreprises en Chine et au Vietnam, des modèles de développement spécifiques ? Nouvelles théories pour de nouveaux clusters ?* sous la direction de Ganne B., sociologue de l'UMR 6254 MoDyS, (ISH/CNRS : Université de Lyon), IAO, IRD. Je devais être responsable de l'équipe du Nord Vietnam. Cependant, notre projet n'a pas été retenu.

De 2003 à 2012, j'ai abordé cinq thèmes de recherches avec mes partenaires et mes étudiants, ceux-ci ont fait l'objet de nombreuses publications et présentations à des colloques et séminaires (voir tome 2).

1. Un espace de production industrielle en milieu rural et l'organisation des villages de métier en clusters,
2. Le développement des activités artisanales et industrielles dans les villages de métier du delta comme une alternative à la métropolisation de l'économie vietnamienne,
3. Les modes de gouvernance locale dans les espaces ruraux en voie d'urbanisation et les dysfonctionnements environnementaux et fonciers dans l'aménagement de ces territoires,
4. Le patrimoine artisanal, architectural et culturel dans les villages de métier et leur promotion par le tourisme,
5. La métropolisation et l'extension de la ville de Hà Nội et comment intégrer les villages de métier.

Depuis 2013, j'ai développé un nouveau partenariat avec l'Institut de la Population et des Sciences Sociales de l'Université de Hà Nội et nous avons monté un programme de recherche sur l'industrie rurale et les grands projets industriels financés par les capitaux étrangers en lien avec la métropolisation de Hà Nội.

## INTRODUCTION

Les recherches sur les régions de fortes densités de population rurale n'ont pas mobilisé beaucoup de chercheurs en sciences sociales jusqu'à la fin des années 1980. À partir de ce moment un intérêt se développe pour la Chine qui s'ouvre peu à peu à l'Occident et le géographe canadien Terry Mac Gee (1991) invente le terme de *desakota*<sup>1</sup> en s'appuyant sur l'exemple indonésien pour caractériser les zones mixtes et très peuplées dans la grande périphérie des métropoles asiatiques. Les spécialistes de la population préféraient analyser les causes et les conséquences socio-économiques des forts taux de croissance de population, dans ce qu'on appelait alors le Tiers-Monde, et cherchaient les moyens d'y remédier. Cela s'explique par l'orientation qu'ont donnée à la recherche les grands organismes internationaux chargés d'instaurer des politiques de planning familial dans les pays du Sud.

Les foyers de hautes densités dans les deltas qui enregistrent des taux de croissance démographiques élevés ont attiré mon intérêt car ils montrent que les villes ne sont pas les seuls lieux de la capitalisation du peuplement. Ces foyers sortent du champ d'intérêt des États et des organismes internationaux car ils sont difficiles à cerner à l'échelle macro choisie pour étudier les processus de métropolisation. Ils intéressent peu les investisseurs étrangers en raison du caractère informel de leurs activités économiques très diversifiées. Les taux d'urbanisation officiels des pays les plus peuplés (la Chine : 52% et l'Inde : 30%) suggèrent que le rôle joué par les localités non urbaines dans la capitalisation des surplus démographiques est important, dans un contexte de transition démographique largement achevée et de ralentissement de l'exode rural. En Inde, 200 millions de personnes vivent dans des agglomérations rurales de plus de 10.000 habitants, agglomérations à l'origine de plus de 55% du total de la production industrielle nationale de ces dix dernières années (Denis, Mukhopadhyay & Zérah, 2012). En Égypte, on compte 20% de la population regroupés dans ce type d'agglomérations (Denis, 2007a).

De tels chiffres montrent l'intérêt d'analyser la densification du peuplement à travers les caractéristiques des dynamiques des agglomérations quel que soit leur statut et de refuser l'approche binaire urbain/rural. Les grandes villes, que la mondialisation valorise pour les économies d'échelles qu'elles procurent et leur capacité à attirer les investissements étrangers, focalisent l'attention de la recherche et des grandes instances internationales. Elles donnent une vision catastrophiste et malthusienne de la croissance rapide des grandes villes avec son lot de maux, d'inégalités sociales, d'extension des bidonvilles, occultant ainsi le rôle de plus en plus important joué par les petites unités de peuplement (petites villes, bourgades et gros villages) dans l'attraction des migrants mais surtout dans l'ancrage sur place de populations non-agricoles.

---

<sup>1</sup> Il provient de l'indonésien (*desa* : "village", *kota* : ville) et caractérise la forme originale des grandes agglomérations urbaines d'Asie. Ces métropoles possèdent généralement des espaces ruraux périphériques à fortes densités de population, notamment en raison de l'activité rizicole qui nécessite toujours une main-d'œuvre abondante.

Dans ces centres de haute densité non urbains s'opère une adaptation des systèmes de production et des modes de savoir-vivre ensemble des populations. Une géographie de l'enracinement du peuplement et des moyens déployés pour ce faire reste largement à construire. On donne trop d'importance aux études sur les migrations, notamment internationales qui ne touchent que 240 millions d'humains, au détriment de celles sur les stratégies du « rester sur place », altérant ainsi notre vision des dynamiques de peuplement. Ainsi, « les logiques d'enracinement, qui ne sont pas des logiques d'immobilité, génèrent une large gamme de comportements et résultent souvent d'initiatives délibérées, usant de stratégies complexes où l'on tente d'user de la ville tout en restant à la campagne, ou tout en laissant une partie de soi au village » (Mahadev & Racine, 1994).

La particularité des deltas, véritables laboratoires pour l'étude des densités très élevées, tient à leur potentiel productif très élevé favorable au peuplement, sous réserve que leur système hydraulique soit maîtrisé. Ainsi, plus qu'ailleurs, l'étude du peuplement et des dynamiques démographiques des deltas porte sur trois dimensions : celle de leur milieu physique spécifique marqué par une géomorphologie très récente et un système hydraulique dynamique mais à haut risque de vulnérabilité pour le peuplement ; celle de la société et de sa composante démographique ; et celle de l'organisation d'un territoire hydraulique complexe à plusieurs niveaux de pouvoirs administratifs et sociaux. L'abondance des ressources naturelles et le potentiel agricole et commercial des deltas varient en fonction des caractéristiques hydrauliques et géomorphologiques des fleuves, mais surtout selon la façon dont les hommes, au sein de leurs organisations sociales spécifiques, les ont aménagés. Dans l'Asie des moussons, on compte un nombre élevé de deltas moyennement et très peuplés, dont les densités contrastent avec les montagnes qui les entourent. Le lien entre densités élevées et riziculture irriguée avec repiquage est très fort et spécifique des deltas de cette région du monde.

Je me suis intéressée plus spécifiquement aux deltas du fleuve Rouge et du Nil en raison de leurs caractéristiques démographiques, géographiques et géopolitiques relativement semblables : plus de 1000 habitants au km<sup>2</sup> en zone dite rurale, taille moyenne (15.000 km<sup>2</sup>), anciennes civilisations multimillénaires que Wittfogel (1977) pourrait caractériser « d'hydrauliques », d'où la présence d'États suffisamment forts pour mobiliser une main-d'œuvre nombreuse pour construire et entretenir le réseau hydraulique et maîtriser les eaux, travaux sans lesquels une population nombreuse n'aurait jamais pu s'implanter. Une grande différence demeure : le delta du Nil se trouve en région aride où il est nécessaire de gérer la pénurie d'eau et de capter la crue, tandis que celui du fleuve Rouge est localisé en pleine région des moussons. Pendant la saison des pluies, on doit évacuer la crue vers la mer et la trop grande abondance d'eau pluviale. Malgré ces configurations hydrauliques différentes, ces deltas partagent la même nécessité d'édifier les villages sur des tertres ou sur les bourrelets de berge des fleuves pour se protéger des inondations, facteur à l'origine du regroupement de la population en de grosses localités.

À travers l'étude comparative des deltas très peuplés du Nil et du fleuve Rouge, je vais tenter ici d'analyser les modalités dans le temps et l'espace de la sédimentation du peuplement dans ces deux régions et distinguer les facteurs et les conditions favorables à la densification, à l'agglomération de la population, de la main-d'œuvre et des entreprises.

Plusieurs questions ont nourri mes recherches depuis plusieurs années et servent de fil conducteur dans ce mémoire :

- Pourquoi certains deltas sont-ils très peuplés et d'autres pas ?

Les deltas possèdent de nombreux atouts pour le peuplement, une richesse alluviale et hydraulique bénéfique pour l'agriculture irriguée et intensive, une position privilégiée à l'aval des fleuves au contact de la mer, d'où une ouverture sur les marchés extérieurs, et une richesse piscicole à la rencontre des eaux douces et des eaux salées. Cette richesse est largement partagée dans tous les deltas mais mise en valeur de façons très inégales. Je m'interrogerai ci-après sur les raisons de telles inégalités spatiales. Je questionnerai le rôle des États et des populations dans la valorisation différentielle de ces territoires, d'où l'intérêt d'une étude comparative. En effet, l'étude de deux deltas très peuplés (ceux du Nil et du fleuve Rouge) localisés dans des milieux très différents, mais berceaux de sociétés hydrauliques multi millénaires, offre des éléments de comparaison quant aux facteurs de la densification du peuplement : politique, historiques, économiques.

- Quels sont les facteurs à l'origine des densités très élevées dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge ?

Depuis plus d'un siècle ces deux deltas regroupent une population nombreuse qui pratique des systèmes de culture très intensifs, à plusieurs cultures par an, et a diversifié ses activités. Je m'interrogerai sur la nature des processus densifiant dans ces deux deltas, et notamment le rôle de l'État, des relations qu'il entretient avec les populations qui font fructifier et valoriser leurs ressources naturelles, et leur rente de situation commerciale. Les populations deltaïques organisées en villages très soudés ont façonné un milieu très artificialisé sous la direction de leurs gouvernements, et de façon plus sporadique, sous la direction de grands entrepreneurs privés, pour la culture intensive et pratiquent des activités non agricoles diversifiées en parallèle. Capables de nourrir et d'occuper une abondante main-d'œuvre, ces systèmes pluri-actifs ont été pratiqués dans certaines parties de ces deltas à des moments spécifiques de leur histoire. J'analyserai les conditions politiques, géographiques et démographiques de l'émergence de tels systèmes de production et de leur encadrement par l'État. Selon le niveau de centralisation du pouvoir et de la ponction des bénéfices agricoles et industriels par l'administration fiscale siégeant en ville, comment l'économie rurale a-t-elle pu se développer et fixer la population rurale sur place ?

Par ailleurs, l'agglomération de la population en des grosses localités non dotées de statut urbain crée un paysage mixte entre la campagne agricole et la petite ville pluri-active. Ces espaces que l'on pourrait dénommer *desakota*, selon la définition donnée par T. McGee aux zones densément peuplées d'Indonésie, sont gérés par des collectivités locales aux compétences et moyens financiers très limités, au regard des petites villes administratives. Mais l'urbanisation *in-situ* foisonnante en œuvre dans ces agglomérations rurales n'active-t-elle pas le processus de densification de la population, eu égard aux particularités de la sociabilité villageoise, des réseaux d'échange très anciens, des conditions de production meilleur marché qu'en ville et des normes plus souples ? Dans quelles conditions particulières la densité appelle-t-elle la densité ?

- Comment les métropoles en voie d'extension spatiale peuvent-elles relever le défi d'intégrer dans la nappe urbaine les zones périphériques densément peuplées en voie d'urbanisation alors que les bourgs et les gros villages ne sont pas intégrés dans l'armature urbaine et sont sous équipés ?

Dans le contexte de la mondialisation et de la métropolisation, qui, selon J. Lévy, « n'est donc pas un simple phénomène de croissance des grandes agglomérations. C'est un processus qui fait entrer dans l'aire de fonctionnement quotidienne de ces grandes agglomérations, des villes et des villages de plus en plus éloignés et qui engendre aussi des morphologies urbaines mais aussi rurales de type nouveau », comment intégrer les localités en voie d'urbanisation en prenant en compte leurs atouts socio-économiques et démographiques et leur mode de gouvernance particulière pour participer à la fabrique urbaine ? Comment, dans un contexte de libéralisation de l'utilisation des terres et de désengagement de l'État, peut-on limiter les forces du marché dans la régulation de l'extension de la capitale et donner aux entreprises périurbaines les moyens fonciers de se développer ?

- L'avenir des deltas très peuplés est-il différent des autres régions peuplées, notamment de celles des plaines et des plateaux de la Chine et de l'Inde ?

Dans le contexte de la métropolisation des grandes villes et de la polarisation de leurs périphéries dans l'économie mondialisée, les deltas possèdent-ils une place particulière ? Dans l'Asie des Moussons, le nombre des villes deltaïques millénaires n'est pas négligeable (Shanghai, Bangkok, Hô Chi Minh Ville, Rangoon, Dakka, Jakarta, Canton, Hà Nôi, et Phnom Penh, ...), tandis que dans d'autres régions des grandes villes comme le Caire et plus petites comme La Nouvelle-Orléans commandent le réseau urbain de leurs deltas. La polarisation de ces villes et leur extension sur leurs marges surbaissées s'opèrent-elles dans les mêmes conditions que les métropoles des autres régions ? De par leur vulnérabilité aux inondations et à la subsidence, l'extension urbaine s'effectue-t-elle au même rythme que dans les autres types de milieu ? Par ailleurs, en raison de l'intervention croissante du secteur privé, et notamment des investisseurs étrangers dans les pays du Sud, les travaux hydrauliques nécessaires à l'extension des villes sur leurs marges surbaissées peuvent-ils être entrepris par ces derniers, alors qu'ils sont motivés par la

recherche de la rentabilité rapide de leurs capitaux, et que les États se désengagent de l'aménagement du territoire ?

Ce mémoire se compose de trois parties :

La première partie, intitulée « Les deltas très peuplés : des laboratoires pour l'étude des formes extrêmes de densités » est composée de deux chapitres. Dans le premier, je présente tout d'abord les conditions géophysiques et géopolitiques de la valorisation de la richesse potentielle des deltas, notamment par la mise en place de systèmes d'organisation capables de mobiliser une main-d'œuvre nombreuse pour effectuer des travaux hydrauliques sur de grands espaces. À travers l'histoire de l'aménagement de certains grands deltas, recadrés dans leur contexte géographique et géopolitique, j'essaie d'en dresser une typologie qui va me permettre de mieux comprendre pourquoi les deux deltas qui ont fait l'objet de mes recherches de terrain, ceux du Nil et du fleuve Rouge, sont devenus de véritables laboratoires pour l'étude des densités élevées de population. Dans le deuxième chapitre, j'expose la méthodologie que j'ai développée sur mon premier terrain, le delta du Nil, à partir d'une analyse de cartes des caractéristiques et des dynamiques des populations, puis d'enquêtes ciblées auprès d'une typologie de familles dans des agglomérations particulières. Je montre comment celle-ci a évolué dans le cadre de deux programmes de recherches que nous avons mis en place dans le delta du fleuve Rouge, et notamment pour l'étude de la rencontre de deux processus d'urbanisation, celui *in-situ* et celui exogène lié à la métropolisation de Hà Nội.

Dans la deuxième partie, je présente les facteurs de la densité démographique dans les deltas du fleuve Rouge et du Nil, à savoir dans le premier chapitre, l'intervention de l'État et des collectivités locales dans l'aménagement de leur territoire deltaïque. La nature « autoritaire » et hiérarchisée des États qui ont émergé dans les deltas aux fleuves très dangereux et difficiles à contrôler s'explique par l'importance des travaux à entreprendre pour peupler ces régions et surtout valoriser au maximum leur potentiel agricole et commercial. Dans les deux deltas qui m'intéressent, j'étudie les relations dans le temps des changements de la politique territoriale des États et la densité et l'extension du peuplement. Dans le chapitre suivant, j'analyse des stratégies développées par les populations de ces plaines très peuplées pour se maintenir sur place et, dans certains cas, attirer des migrants : la pluri-activité, l'intensification agricole, les mobilités courtes et saisonnières et la mise en place de systèmes de production localisés, facteurs d'agglomération des activités et des hommes.

Enfin dans une troisième partie plus théorique, j'aborde les débats au sein des différentes disciplines des sciences sociales sur la densification du peuplement, les processus d'agglomération de la population et des entreprises, les économies d'échelles et l'urbanisation, non sans une critique de la définition de l'urbain dans les pays d'étude. Les approches des économistes, des démographes et des géographes pour traiter du peuplement et de son rapport avec les ressources varient beaucoup, notamment leurs échelles d'analyse. Si les économistes et les démographes

analysent les rapports entre croissance démographique et économique, ils ne prennent pas toujours en compte les densités de population, ni les configurations locales et les systèmes de production, en raison de l'échelle macro appréhendée. Trop générales, ces théories aident peu à comprendre comment localement le rapport s'opère, notamment dans le contexte de la mondialisation et de l'accélération du processus généralisé d'urbanisation. J'utilise certains éléments de ces théories pour analyser les processus qui permettent de comprendre comment, dans certaines conditions que je développerai, la densité appelle la densité et comment les rapports entre populations et ressources mobilisables peuvent être appréhendés dans des contextes de très fortes densités démographiques.

## **PREMIERE PARTIE**

### **LES DELTAS TRES PEUPLES : DES LABORATOIRES POUR L'ETUDE DES FORMES EXTREMES DE DENSITES**

« Les deltas attirent les Hommes : la mise en valeur du delta du Nil est vieille de plusieurs millénaires et les densités de population de certains deltas d'Asie des Moussons sont parmi les plus fortes de la Terre » (Paskoff, 2003).

Depuis plus de vingt ans, je m'intéresse au processus d'agglomération de la population dans les deltas très peuplés, notamment celui du Nil, qui a fait l'objet de ma thèse de géographie, et celui du fleuve Rouge, que j'étudie depuis plus de dix ans. Pour mieux comprendre leur spécificité et les recadrer dans le champ général des deltas, il m'apparaît essentiel de répondre aux trois questions suivantes : pourquoi les deltas attirent-ils les hommes ? Quelles sont les conditions requises pour leur peuplement ? Pourquoi certains deltas sont-ils très peuplés tandis que d'autres sont vides ?

Mon intérêt pour l'étude des deltas repose tout d'abord sur la pertinence de l'approche géopolitique pour comprendre les rivalités de pouvoir sur ces territoires hydrauliques, les conflits pour la répartition des eaux entre les provinces et les pays riverains et le choix des aménagements sur les bassins fluviaux et ceci, à plusieurs échelles, internationales, nationales et interprovinciales. L'impact des politiques hydrauliques au sein de ces bassins sur la formation et l'évolution des deltas est très élevé, ce qui détermine en partie la possibilité de valoriser les ressources deltaïques pour le peuplement. Plus qu'ailleurs, l'étude du peuplement et des dynamiques démographiques des deltas porte sur trois dimensions : celle du milieu physique, celle de la société et de sa composante démographique et celle de l'organisation d'un territoire hydraulique complexe à plusieurs niveaux. L'abondance des ressources naturelles et le potentiel agricole et commercial des deltas varient en fonction des caractéristiques hydrauliques et géomorphologiques des fleuves, mais surtout selon la façon dont les hommes, au sein de leurs organisations sociales spécifiques, les ont aménagés.

Le peuplement des deltas, en raison de leur vulnérabilité, sous-entend une organisation sociale puissante à plusieurs niveaux pour aménager l'hydraulique et protéger les terres et les populations des risques d'inondations fluviales et pluviales et des défluviations liées à l'alluvionnement. Étonnamment, ce sont les deltas des fleuves les plus dangereux qui ont été occupés de façon précoce, tels ceux du fleuve Rouge (Vietnam) ou du Yang Tsé Kiang (Chine), alors que ceux des fleuves comme le Mékong (Vietnam-Cambodge), l'Irrawady (Myanmar) ou la Chao Phraya

(Thaïlande), aux crues moins fortes et demandant moins de travaux pour leur aménagement, ont été peuplés plus tardivement.

L'étude des deltas montre que pour un même type de milieu, il existe une multitude de modalités d'occupation de l'espace : des deltas vides, transformés en réserves naturelles comme le petit delta du Danube et celui de la Volga, ou abandonnés pour des raisons géopolitiques comme celui de l'Indus, tandis que certains deltas de l'Asie des Moussons ou celui du Nil sont très peuplés. Les fortes densités de population des riches plaines alluviales des deltas et des vallées de l'Asie des Moussons (ceux du fleuve Rouge, de la rivière des Perles, de l'Irrawady, de la Chao Phraya ou du Mékong) contrastent ainsi avec le vide relatif des montagnes environnantes où vivent des ethnies dites minoritaires et très diversifiées. Mais un contraste plus surprenant encore pour les voyageurs et les savants de l'Antiquité fut celui du delta et de la vallée du Nil, ainsi qu'Amrou l'écrivait au calife Omar : «un aride désert et une campagne magnifique entre deux remparts, voilà l'Égypte» (Reclus, 1885).

L'histoire très diversifiée du peuplement de ces plaines à haut potentiel agricole, commercial et piscicole montre qu'il n'y a pas de déterminisme géographique dans les rapports que les hommes entretiennent avec leur espace de vie, non plus qu'il n'y a de capacité de charge, sous-entendant qu'il y aurait une population maximale qu'un écosystème donné pourrait supporter sans dégrader les ressources renouvelables. Par ailleurs, on observe une spécificité des deltas très peuplés par rapport aux autres régions : une organisation sociale autour de la gestion de l'eau (la distribution, le drainage et la protection contre les inondations). Cette organisation est à l'origine d'une sociabilité et d'une cohésion spécifiques de populations regroupées dans des villages localisés à l'abri des inondations pouvant avoir un impact sur leur ancrage territorial.

Dans cette première partie, composée de deux chapitres, je vais tout d'abord présenter les conditions géophysiques et géopolitiques de la mise en valeur de la richesse potentielle des deltas, notamment par la mise en place de systèmes d'organisation capables de mobiliser une main-d'œuvre nombreuse pour effectuer des travaux hydrauliques sur de grands espaces. À travers l'histoire de l'aménagement de certains grands deltas, recadrés dans leur contexte géographique et géopolitique, j'essayerai de dresser une typologie de deltas qui va me permettre de mieux comprendre pourquoi les deux deltas qui ont fait l'objet de mes recherches de terrain, les deltas du Nil et du fleuve Rouge, sont devenus de véritables laboratoires pour l'étude des densités élevées de population. Dans le deuxième chapitre, j'exposerai la méthodologie que j'ai développée sur mon premier terrain, le delta du Nil, puis je montrerai comment celle-ci a évolué dans le cadre de deux programmes de recherches que nous avons mis en place au Vietnam.

## Chapitre 1 :

### Conditions physiques et géopolitiques de la mise en valeur des deltas

#### *Deltas et peuplement*

La quarantaine de deltas de plus de 1000 km<sup>2</sup> recensés par Verger (1991) et Aubry (2004) sont inégalement répartis sur les cinq continents : l'Himalaya constitue un formidable château d'eau à l'origine de la création de très grands fleuves à la forte turbidité, dont la plupart ont formé les plus grands deltas de la planète.

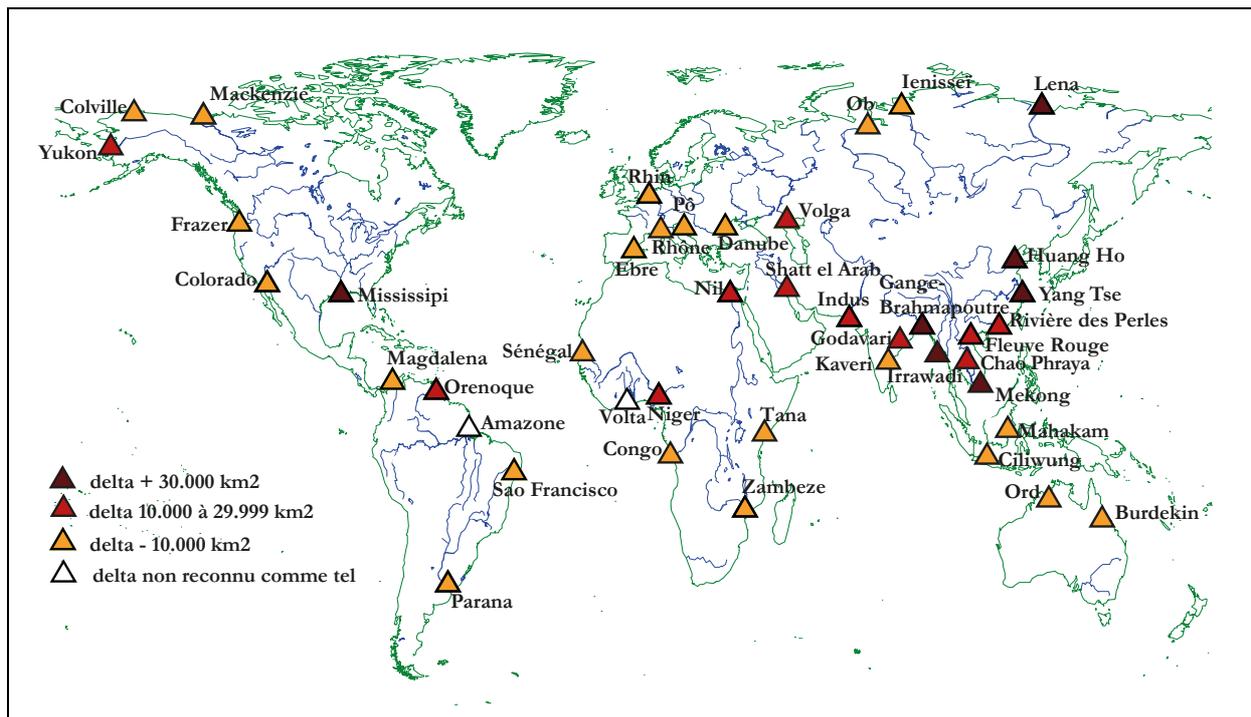


Figure n°1 : Les deltas de plus de 1.000 km<sup>2</sup> par classe de taille

Sources : (Verger, 1991 & Aubry, 2004)

On en compte onze dans l'Asie des Mousson : trois sont situés en Chine, quatre dans l'ancienne Inde britannique (Gange-Brahmapoutre, Indus, Kavéri, Godavéri...), six en Asie du Sud-Est (fleuve Rouge, Mékong, Irrawady, Chao Phraya, Mahakam et la petite confluence autour du Ciliwung qui irrigue Jakarta), six en Russie (Lena, Volga, Indiguirka, Ob, Ienissei...), six en Amérique du Nord (Mississippi, Yukon, Colorado, Colville...), six en Afrique (Niger, Nil, Zambèze, Congo, Sénégal, Tana...), six en Europe - la Russie non comprise - (Pô, Danube, Volga, Rhône, Èbre...)<sup>1</sup>. Leur utilisation varie grandement, certains sont très peuplés, comme les deltas d'Asie, tandis que d'autres sont presque vides comme ceux de Frazer et Mackenzie au Canada (figure n°1).

<sup>1</sup> Il existe toutefois de nombreux petits deltas comptant quelques centaines de km<sup>2</sup>, très peu peuplés notamment en Afrique Sub-saharienne, qu'il est difficile de localiser et dont je ne parle pas dans ce mémoire.

Si l'on compare la carte des deltas avec celle des densités de population, spécifiquement en Asie, on remarque que les densités très élevées (plus de 250 habitants /km<sup>2</sup>) ne sont pas concentrées uniquement dans les zones deltaïques. De nombreuses régions littorales, des vallées et des zones de plateaux en Inde, en Chine, au Vietnam et en Indonésie sont densément peuplées (figure n°2). On distingue cependant clairement les deltas de la péninsule indochinoise car ils sont entourés de montagnes au peuplement diffus.

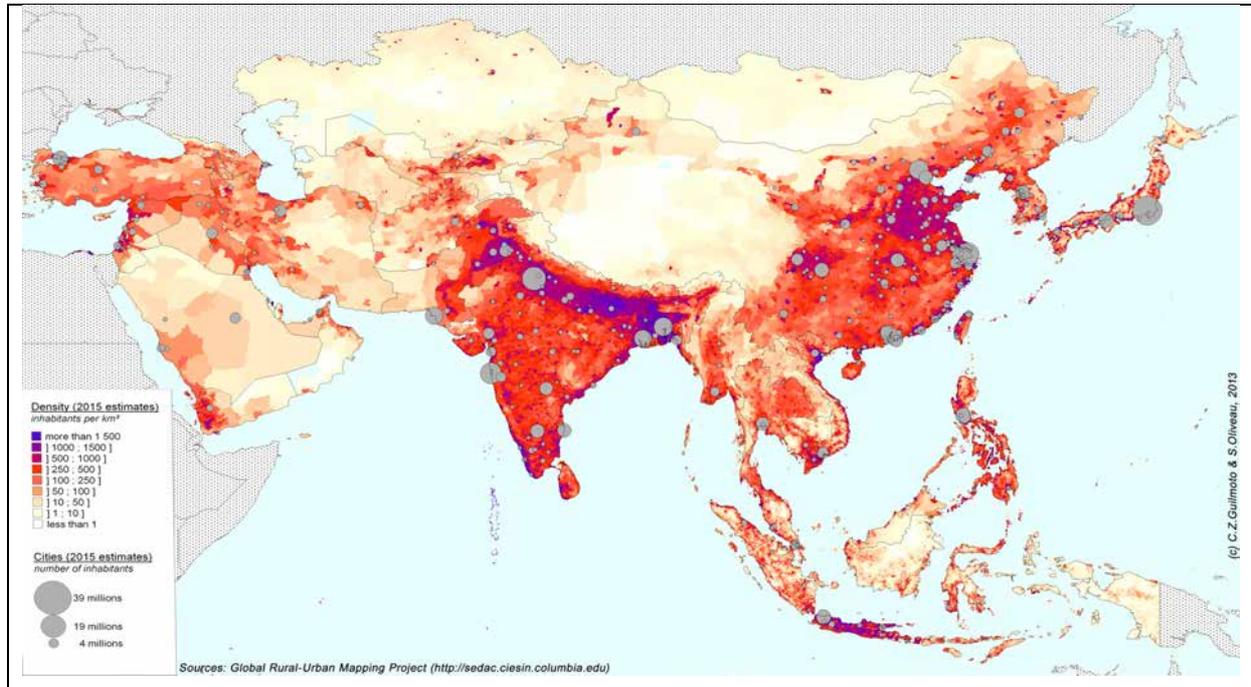


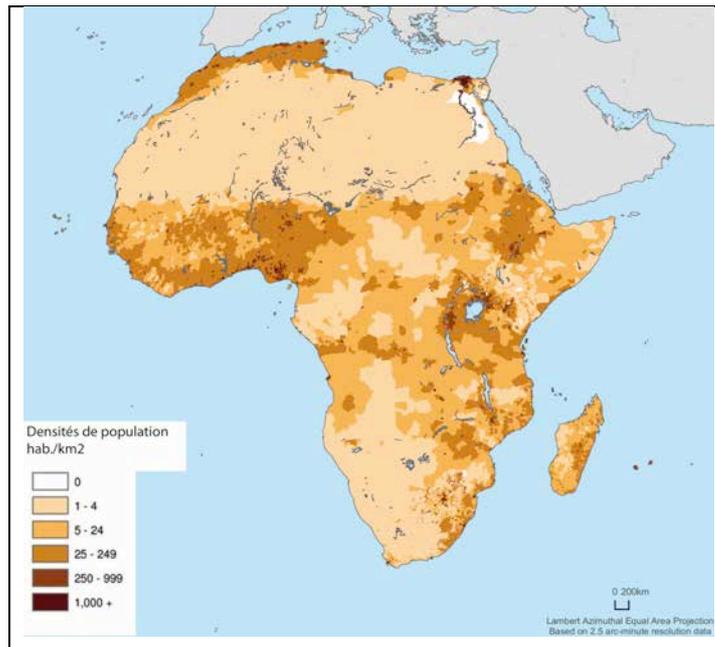
Figure n° 2 : Les densités de population en Asie en 2000 (Guilmoto & Oliveau, 2014)

Si l'Asie connaît les densités de population moyenne les plus élevées au monde en 2011 (135 habitants /km<sup>2</sup>, contre 37 en Afrique et 32 en Europe, selon l'INSEE), en revanche leur distribution est très inégale. Certaines régions de Chine, d'Inde, d'Indonésie et de la péninsule indochinoise, ainsi que le Bangladesh, dépassent les 1000 habitants/km<sup>2</sup>, tandis que les zones désertiques ou montagneuses (Mongolie, Kazakhstan) sont vides d'homme.

Les régions les plus densément peuplées sont localisées le long des bassins fluviaux, notamment en Inde septentrionale le long du Gange, de l'Indus et du Brahmapoutre, tandis qu'en Chine la large vallée du fleuve Jaune (Guilmoto & Oliveau, 2013), berceau de la civilisation chinoise, accueille une population très nombreuse. Dans une moindre mesure, un peu plus au sud, la vallée du Yang Tsé Kiang, beaucoup plus étroite, a fixé une population élevée. Ces grandes vallées se terminent par les deltas les plus vastes et les peuplés au monde, au sommet desquels se hisse la confluence Gange-Brahmapoutre-Meghna. La carte du réseau hydrographique et celle des densités de population en Asie des Moussons sont intimement liées, notamment en raison du développement de la riziculture inondée (Guilmoto & Oliveau, 2014) capable de nourrir une population très nombreuse et de dynamiser le développement du commerce, donc des villes.

Un phénomène spécifique à l'Asie est que ses fortes densités de populations ne sont pas liées à des taux d'urbanisation élevés. Bien au contraire, la Chine, l'Inde et le Vietnam ont des taux moyens (52%, 30%, 30% respectivement) que l'on explique par la densité élevée du peuplement rural et la définition très restrictive de l'urbain.

En Afrique les zones de très fortes densités sont limitées à quelques régions spécifiques d'ancien peuplement comme le Rwanda-Burundi, certaines zones du Maghreb et des vallées fluviales (la basse vallée du Nil en Égypte, la haute vallée du Nil en Éthiopie et la basse et la moyenne vallée du Niger). Ces sites, vallées et deltas se distinguent franchement sur la carte (figure n°3).



**Figure n° 3** : Densités de population en Afrique en 2000

Source : Center for International Earth Science Information Network - Columbia University, and SEDAC (2005)

L'économie coloniale a renforcé le rôle des villes côtières au XIX et XX<sup>ème</sup> siècles et l'on voit nettement que partout en Afrique de l'Ouest le littoral est plus peuplé que l'intérieur des terres, mis à part dans les pays anglophones à ancienne tradition urbaine (Nigeria et Ghana).

## **I. Des milieux à haut potentiel économique mais très vulnérables**

Les deltas sont des milieux géographiques spécifiques, en raison de leur géomorphologie toujours active et de la configuration hydrologique de leur(s) fleuve(s). Ils possèdent des tailles et des formes très variées et leur dynamique dépend de l'équilibre changeant entre le fleuve et la mer à son embouchure et de l'intervention de l'homme. Ces grandes plaines possèdent des atouts favorables à l'expansion humaine (eau abondante et terres alluviales riches) et au commerce, sous réserve que leur système hydraulique doit sérieusement contrôlé. Mais ils constituent un type de milieu naturel qui a opposé certains obstacles au développement des civilisations : inondations fréquentes, isolement des espaces habités par les bras des rivières, eaux souterraines salées et paludisme dans les régions tropicales. « Cependant, à partir du moment où l'on a surmonté ces

premiers âges pré-techniques, dès que l'homme a appris à se protéger des surcotes marines, des crues des rivières et qu'il a su évaluer les inondations annuelles, les deltas offrirent à l'humanité des conditions très favorables à l'épanouissement de nouvelles civilisations » (Bethemont, 2000).

## **1. Les conditions physiques de la formation des deltas**

Le delta est une forme de relief du littoral plus ou moins saillante vers le large et résultant de l'accumulation de matériaux arrachés sur son cours par un fleuve et déposés à son embouchure. La pente qui donnait au courant la force d'entraîner les sédiments s'affaiblit rapidement à l'approche de la région côtière et sa vitesse d'écoulement diminue (Verger, 1991). Les alluvions du fleuve se déposent : les plus grossières d'abord, les plus fines ensuite. Pour poursuivre sa course, le fleuve doit se diviser en plusieurs bras, jusqu'à 21 dans le cas du fleuve Niger au Nigeria. Incapable d'entraîner plus loin sa charge de sédiments, le fleuve se met à façonner de nouvelles terres. Ces terres augmentent de surface en empiétant sur le domaine de la mer. Une partie du sol perdu par érosion est ainsi récupérée.

La formation des deltas, en tant que constructions fluviales, dépend de nombreuses conditions physiques : la géomorphologie et l'hydraulique de leur bassin versant, le climat et la nature des océans que les fleuves rencontrent, avant d'être façonnées et entretenues ou non par les hommes. De ces facteurs dépendent le volume, la nature des matériaux qui forment les deltas, leur transport par des fleuves aux débits qui varient selon les saisons et leur modelage par les vents et les marées. Les interventions humaines jouent aussi beaucoup dans l'évolution des deltas. Ceux-ci progressent à leurs embouchures à des rythmes variant selon que les fleuves sont endigués ou barrés, de l'importance de leur charge alluviale - de plus en plus élevée en raison de la déforestation massive observée sur les pentes amont des bassins. On peut dresser une typologie des deltas selon les influences réciproques de ces facteurs.

### *Les conditions climatiques et leurs impacts sur l'érosion et la constitution d'alluvions*

La première condition pour la formation d'un delta est la présence d'un volume suffisant d'alluvions, la charge solide. Les conditions climatiques interviennent ainsi pour expliquer la taille et le potentiel agricole à l'origine du dense peuplement de certains deltas. En effet, la plupart des grands deltas se rencontrent sous les latitudes chaudes et de forte pluviométrie, tout spécialement en Asie des moussons. « Ce grand développement des deltas tient à la fois au débit important et à la charge solide élevée des fleuves. De même, les précipitations abondantes, la chaleur et l'humidité constantes, sont propices à une altération rapide et profonde des roches qui libèrent de grandes quantités de débris fins, donc une forte charge alluviale. Par ailleurs, la végétation exubérante accélère la sédimentation, en premier lieu la mangrove qui joue un rôle de premier plan dans l'extension de la terre aux dépens de la mer. En colonisant rapidement les vasières, elle accroît l'accrétion car elle retient et fixe les particules en suspension » (Paskoff, 2003). Les fleuves les plus dangereux charrient des masses d'alluvions extraordinaires provenant de l'érosion des

grands massifs himalayens ou tibétains : 2500 millions de tonnes pour le Gange-Brahmapoutre, 400 millions de tonnes en suspension charriés par l'Indus à Hyderabad pendant la période de la crue, contre 130 millions pour le fleuve Rouge. En revanche, un fleuve comme le Nil charrie très peu d'alluvions, notamment depuis la construction du barrage d'Assouan (2,1 millions de tonnes par an) contre 60 millions auparavant (Verger, 1991).

Cependant, l'altération rapide des roches érodées par les fleuves qui transportent les alluvions, à l'origine de la formation des deltas, ne s'effectue pas uniquement dans les zones tropicales humides. L'agressivité de certains climats, notamment sous les hautes latitudes, accélère la formation de débris. « Les cours d'eau peuvent s'y charger des débris abandonnés par le récent retrait des glaces qui rabotent les rives lors des phases de dégel » (Bethemont, 2000). D'autres facteurs interviennent sur la charge alluviale dans les deltas de ces latitudes. Dans le cas du Mackenzie au Canada, la présence de nombreux lacs hérités des phases glaciaires sur son cours piège les sédiments. Même s'ils sont nombreux à l'amont, le fleuve n'apporte alors au delta qu'une charge très faible. De même, dans les fleuves sibériens (l'Ob ou l'Enisseï), si les dégradations sont plus fortes, cependant la phase d'écoulement est limitée en raison de la durée du gel (Bethemont, 2000).

Dans les zones tropicales sèches, on observe des processus mécaniques particulièrement actifs. En effet, l'alternance de saisons sèches et humides favorise la formation des débris par l'érosion du cours des fleuves, et la concentration des débits et des précipitations sur une courte période accroît fortement la capacité de transport de ceux-ci. C'est le cas de l'Indus qui déverse dans l'Océan Indien 435 millions de tonnes de sédiments par an.

Dans certaines régions tropicales humides, les eaux chaudes et chargées d'acide par la végétation dissolvent une grande partie des minéraux des roches, de sorte que les alluvions qui pourraient participer à la formation des deltas sont plus limitées. La nature des matériaux érodés intervient aussi dans l'abondance ou non des alluvions : le loess, par exemple, qui est transporté par le fleuve Jaune, est un matériau très sensible à l'érosion.

#### *Le rôle de l'action fluviale, des marées et des courants marins sur la constitution des deltas ou des estuaires*

Pour qu'un delta se construise, il faut que le débit du fleuve soit suffisant pour transporter les alluvions jusqu'à son embouchure et que son régime ne soit pas trop irrégulier. Un étiage trop marqué favorise les remontées d'eau salée marine dans les bras du fleuve. Lorsque les actions fluviales sont fortement prédominantes, le delta est construit par les cours fluviaux qui s'allongent et épandent les alluvions sur les berges lors des crues. Chacune des bouches progresse sur la plate-forme qu'elle nourrit.

Dans le cas où l'action fluviale est prédominante sur la mer, les vents redistribuent des sédiments apportés par le fleuve le long du rivage, ce qui donne aux deltas un aspect arrondi. Des cordons littoraux se forment et enserrant le rivage. Des lacs saumâtres apparaissent et, dans les pays

tropicaux, la mangrove s'installe. Cette mangrove, de par sa capacité à supporter les eaux salées et à ancrer profondément ses racines dans le sol très léger et volatile du delta, est un réel fixateur du sol pour une extension progressive des deltas sur la mer. Ce sont elles aussi qui protègent le littoral de la fureur des mers. Lors du Tsunami de 2004 dans le sud de l'Asie, certaines côtes ont été protégées par ces mangroves, contrairement au littoral thaïlandais mis à nu pour la construction de cités balnéaires ou d'exploitations d'élevage de crevettes.

Aux embouchures, les deltas progressent sur la mer – mais ils peuvent aussi régresser - à des rythmes variant selon l'endiguement ou non des fleuves, selon l'importance de leur charge alluviale : jusqu'à 20 à 60 m par an pour la bouche principale du Mississippi et de 70 m pour le Danube.

La mer, par l'amplitude de ses marées, ses courants et l'action des vagues, agit sur la formation des deltas, et dans certains cas empêche leur création : ainsi des estuaires se forment (voir figure n°4). Les marées ont pour effet de limiter l'extension vers le large de la partie émergée du delta.

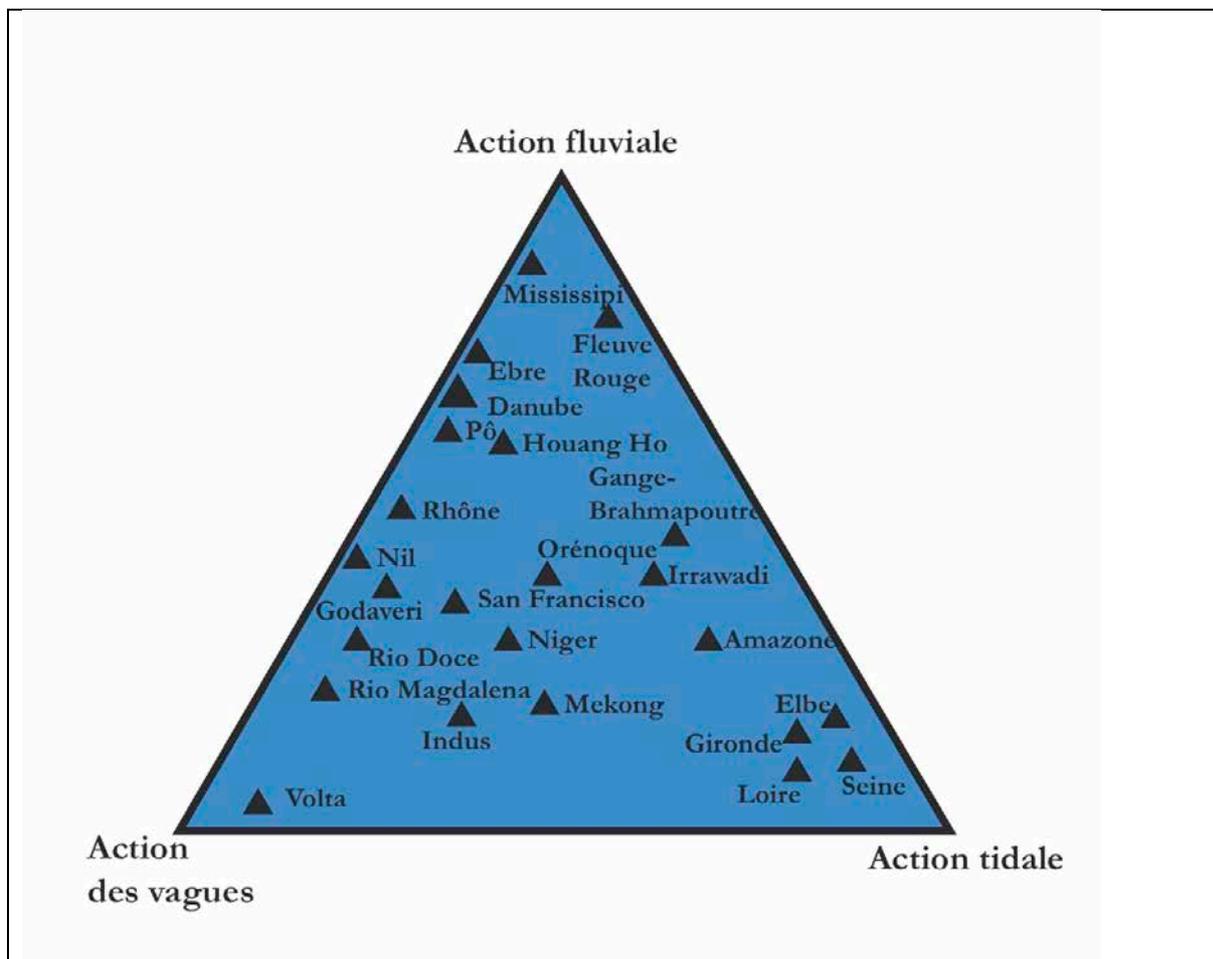


Figure n°4 : Diagramme des forces dans la répartition et la typologie des estuaires et des deltas  
 Source : Bethemont 2000 (d'après Verger, 1991), et Fanchette (localisation fleuve Rouge)

Leur action apparaît ainsi antagoniste à la fois de l'action des vents et du fleuve qui transportent les alluvions (Verger, 1991). Les deltas se localisent préférentiellement sur les rivages où

L'amplitude de la marée est réduite parce que les courants qui lui sont associés sont alors peu rapides, donc incapables de prendre en charge les matériaux fins jetés à la mer par les cours d'eau (Paskoff, 2001). La force des marées et des vagues de l'océan Atlantique explique la rareté des deltas sur ses façades ; en France, tout particulièrement, les embouchures de la Seine, de la Loire et de la Garonne sont des estuaires. Les deltas ne se forment sur cet océan que dans les golfes où l'action des marées et des vagues est faible (comme c'est le cas du delta du Niger ou de celui du Mississippi). En revanche, on compte de nombreux deltas le long de la Méditerranée où les marées sont quasi inexistantes. Ainsi, le Nil a réussi à constituer un delta, malgré sa charge alluviale peu élevée, car la mer n'a pas emporté les sédiments qu'il apportait à l'embouchure. Avant la construction du barrage d'Assouan, le delta avançait rapidement à ses embouchures sur la mer.

*Les conditions géomorphologiques : la nature de la plateforme continentale et le modèle du delta*

La plate-forme continentale est le support des sédiments apportés par le fleuve. Sa topographie plane à faible profondeur marine facilite cette accumulation et constitue donc une condition pour que l'alluvionnement fluvial puisse se stabiliser et former un delta. La stabilité du niveau marin constitue aussi un élément favorable. Cependant, plusieurs grands deltas se situent sur des espaces dont la subsidence, pour des raisons d'ordre tectonique local, est accentuée par la surcharge alluviale. La subsidence actuelle du Mississippi est estimée à environ un cm par an (Paskoff, 2003). La géomorphologie demeure un facteur capital de l'organisation générale des réseaux : elle agit sur leur hydrologie par le dessin des chenaux, la distribution des bourrelets et des cordons littoraux et le niveau des cuvettes. Le relief des deltas, malgré leur apparence très plane, peut être très marqué dans ceux dont le fleuve n'est pas endigué : le fleuve modèle la plaine crue après crue. L'écoulement direct vers la mer est facilité dans les deltas très saillants et dans ceux non encadrés par des cordons littoraux.

En fonction de l'importance des trois facteurs principaux (courant fluvial chargé en sédiments, puissance de la houle, énergie des marées) les deltas ont des formes particulières : les deltas digités, les deltas lobés, les deltas arqués, les deltas triangulaires. La faiblesse des actions marines limite la redistribution des apports fluviaux et permet aux différents bras de s'étendre en formant autant de lobes que de bouches. On a alors une forme de delta en doigts, que l'on appelle digitée. C'est le cas du delta du Mississippi (voir au sommet du triangle dans la figure n°4). Lorsque l'influence maritime est prépondérante, les dépôts sédimentaires apportés par le fleuve sont limités et l'embouchure s'élargit et donne une forme estuarienne, comme celle du delta de l'Orénoque. La houle peut redistribuer les sédiments sur la plate-forme et le long du rivage ce qui va permettre la formation de cordons littoraux et la création de formes convexes du delta, c'est le cas du Rio Dolce au Brésil. Ainsi, « de façon générale, la caractéristique fondamentale des deltas est leur instabilité : il suffit d'un léger relèvement du niveau marin ou d'une faible subsidence provoquée par la surcharge sédimentaire, ou encore d'une modification de cette charge sédimentaire pour modifier radicalement l'aire deltaïque » (Bethemont, 2000).

## 2. Un milieu potentiellement riche...

### *L'alluvionnement et l'abondance d'eau douce : des atouts pour l'agriculture irriguée et la pisciculture*

Les alluvions charriées par les fleuves vers leurs deltas possèdent de grandes qualités agronomiques et façonnent continuellement ces régions, renouvelant annuellement la fertilité des sols. Ce sont des milieux de formation récente, datant pour la plupart de l'Holocène (6000 ans pour le delta du fleuve Rouge) et à la géomorphologie toujours active. Ils avancent grâce aux apports d'alluvions des fleuves et aux aménagements effectués par les hommes, la poldérisation par exemple. Ils reculent aussi, sous l'action de leurs fleuves, des entreprises humaines, de la fureur des vents et des marées. Ils conjuguent une grande richesse alluviale et hydraulique qui doit être impérativement aménagées dans certains cas, si l'on veut les mettre en valeur et surtout permettre l'implantation nombreuse des hommes. Le contact entre les eaux douces du fleuve, riches en éléments nutritifs, et celles salées de la mer favorise l'abondance des poissons. Dans la partie basse du delta du Nil, les populations installées au bord des lacs situés derrière les cordons littoraux vivent de la pêche.

Les deltas possèdent de nombreux atouts pour l'irrigation artificielle par gravité, donc pour l'intensification agricole, notamment dans les régions arides. Leur relief plat et l'accès facilité à l'eau transportée par les multiples bras fluviaux sont propices à l'aménagement d'un système de canaux alimentant les champs. De même, le niveau peu profond de la nappe phréatique empêche l'assèchement des sols argileux et permet facilement l'accès à l'eau souterraine pour la consommation humaine et l'irrigation. Le fait que les lits fluviaux soient perchés entre des bourrelets facilite un écoulement gravitaire ; il faut parfois aider cet écoulement par des pompages ou même par des barrages établis à la tête du delta pour surélever le niveau de l'eau à l'amont des canaux d'irrigation, comme dans le delta du Nil ou de l'Indus.

Le système de drainage associé à celui d'irrigation est d'autant plus nécessaire qu'en raison de la faible pente des canaux, et ceci notamment dans les pays arides où l'évapotranspiration est élevée, les eaux stagnent et se chargent de sels minéraux. Sur les marges, les nappes phréatiques se trouvent à très faible niveau et se mêlent avec les eaux maritimes, salinisant les terres, difficilement cultivables. Les lacs lagunaires servent d'exutoires aux eaux de drainage. Dans certains cas, on doit abaisser leur niveau en dessous du niveau de la mer par le pompage pour permettre un meilleur écoulement des eaux dans le réseau de drains.

### *Un dense réseau hydraulique ouvert sur la mer et propice aux échanges au sein de la vallée et avec l'extérieur*

La localisation des deltas à l'interface entre les vallées et la mer constitue une rente de situation pour le commerce et l'édification de villes. Les deltas localisés à proximité des grandes routes commerciales (la route des Indes-Méditerranée pour le delta du Nil, celles de la mer de Chine et du sud-Est asiatique) ont pu être intégrés dans les grands réseaux d'échanges (Kaida, 2000). Tel

est le cas du delta de la Rivière des Perles, devenu un carrefour majeur de la Chine du sud en lien direct avec les voies maritimes internationales.

L'histoire du delta maritime du Niger et celle du Mississippi sont là aussi pour nous le rappeler. Ces deux deltas se sont spécialisés dans l'extraction pétrolière et dans le transport fluvial, au détriment de l'exploitation des cultures de rente. Les deltas sont des territoires à vocation de transit commercial, grâce à une multitude de bras qui s'ouvrent en éventail sur la mer. Avant l'avènement des routes et des chemins de fer, leur dense réseau fluvial reliant les moyennes terres à la mer a été une voie de pénétration privilégiée pour les conquérants. L'histoire de la conquête de l'Afrique de l'Ouest et de la traite des esclaves par les Européens commence au début du XV<sup>ème</sup> siècle, à Akassa, cité-État négrière du delta du Niger, à l'embouchure de la rivière Nun. De même, à la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle, les conquérants français ont cherché à pénétrer dans le delta du Mississippi pour y établir un port, La Nouvelle-Orléans, dans cette véritable porte ouverte sur le continent nord-américain. La vallée du Nil n'aurait pas connu un tel développement si elle n'avait été qu'une oasis fluviale spécialisée dans l'agriculture. Bien avant le percement du canal de Suez et la découverte du Cap de Bonne Espérance, le delta du Nil servait de lieu de transit pour les marchandises venues de l'Orient, très demandées par les Européens (Fanchette, 1997). Dans le delta du Nil, le long des branches du fleuve les plus fréquentées, de nombreuses bourgades de transbordement de marchandises et d'imposition de taxes ont essaimé et sont à l'origine d'un processus d'urbanisation qui a jusqu'à aujourd'hui perduré.

Le delta de l'Indus constituait au Moyen Age une formidable porte d'entrée vers l'Inde pour les commerçants de la Mésopotamie et de la Méditerranée et a suscité la convoitise de bien des conquérants. Alexandre le Grand, au IV<sup>ème</sup> siècle avant JC, fit fortifier la ville de Potana, sur un des bras de l'Indus dans le delta afin de contrôler cette ville entrepôt. Puis les Britanniques, au début de leur conquête ont cherché à sécuriser la navigation sur l'Indus pour le commerce.

Dans le delta du Bengale, l'abondance des cours fluviaux a favorisé la communication, les transports et l'émergence de sociétés industrielles et commerçantes bien avant le développement des routes et chemins de fer. Les bateaux de petite taille étaient suffisants et les barques à voile bien utiles sur ces basses plaines traversées par les vents sont à peu près le seul moyen de transport à l'époque des crues (Silberstein, 1995). Cette ouverture a empêché l'isolement des populations. Elle a permis aussi d'apporter en tous points de la région les matériaux de construction, comme le bois, le charbon et le fer, à une époque où le transport routier et ferroviaire n'existait pas (Budell, 1966).

Dans certains deltas l'aménagement d'un réseau hydraulique formé de nombreux canaux d'irrigation et de drainage, a facilité les communications et les échanges commerciaux entre villages. Toute la vie rurale est organisée autour des canaux ainsi que le système de relations intra-régional, tandis que celui orienté vers les autres provinces et les grandes villes s'organise grâce à la route, à l'instar des deltas plus "développés" sur le plan économique (Kaida, 2000).

Par ailleurs, les deltas offrent une position attractive pour l'édification de villes, malgré la difficulté à aménager les sites, et notamment à protéger les extensions des risques d'inondation. En effet, de nombreuses villes ont été créées à l'origine sur des bourrelets de berge, comme Phnom Penh, et nécessitent pour s'étendre de construire des polders en édifiant des digues et remblayant les terres surbaissées (Pierdet, 2012b). On compte des villes d'apex (le Caire, Phnom Penh, Nouvelle-Orléans, Hà Nội), qui sont les plus rependues parce que « le site d'apex permettent un passage facile d'une rive à l'autre du fleuve, juste avant la bifurcation qu'ils commandent. Les villes correspondantes constituent un passage obligé entre l'axe fluvial et tous les points du littoral accessibles par une branche fluviale. D'autre part, les sites d'apex bénéficient d'une relative élévation altitudinale qui constitue un gage de stabilité ». En revanche, les villes d'embouchure (Alexandrie) sont affectées par leur faible altitude et le risque d'isolement consécutif, soit à une défluviation soit à une avancée littorale peuvent trouver une assise relativement stable sur les cordons littoraux ou sur des affleurements rocheux, comme le site initial de Saintes-Maries-de-la-mer pour le delta du Rhône (Bethemont, 1989). Il existe des villes intra-deltaïques (Dacca ou Bangkok) et les villes en marge des deltas (Marseille, Karachi, Saigon, Venise). Ces dernières sont installées sur des sites de proximité qui sont en fait les plus sûrs « dans la mesure où ils soustraient les villes correspondantes à l'instabilité et aux contraintes deltaïques, tout en leur assurant un accès rapide, sinon toujours facile aux axes fluviaux qui commandent le delta » (Bethemont, 1989). Saigon par exemple est construite sur une terrasse formée par des alluvions qui n'appartiennent pas au delta du Mékong. Dans le cas de Karachi, dans le delta de l'Indus, les liaisons routières et fluviales avec le delta sont minimales et s'expliquent par l'abandon du Bas-Indus au profit du Pendjab, en moyenne vallée. Il existe aussi des villes implantées sur des bras de deltas morts, comme Calcutta dans le delta du Bengale (Bethemont, 2000).

### **3. ...mais confrontées à des contraintes du milieu difficiles à lever**

#### *L'alluvionnement : une richesse à haut risque d'inondation*

Dans le cas des fleuves d'Asie, le volume des limons arrachés au massif himalayen est d'une telle ampleur qu'il altère la structure et la formation des deltas, les rendant vulnérables aux inondations fluviales et pluviales. L'abondance des alluvions peut dans certains cas être considérée davantage comme une calamité que comme un don (comme on le mentionne souvent dans le cas du Nil). Le charriage d'alluvions pose de graves problèmes pour l'aménagement de ces deltas, car au fur et à mesure qu'un delta croît, le lit du fleuve principal s'allonge, sa pente diminue et sa capacité de sédimentation augmente. Cela implique que le lit du fleuve va s'élever et que son cours va devoir s'adapter à cette nouvelle situation.

Deux processus opèrent alors et augmentent les risques d'inondations. D'une part, la surcharge alluviale des fleuves entraîne leur défluviation et les divagations devenant trop nombreuses, un

jour de forte crue, le fleuve trouve un chenal plus court pour atteindre la mer et creuse un nouveau lit, inondant tout sur son passage. D'autre part, en raison de l'alluvionnement de son lit, lié au ralentissement de son débit, le fleuve roule bien au dessus de la plaine. Le fleuve Rouge, par exemple, a surhaussé son lit, ce qui le place à certains endroits à 8 mètres au dessus de la plaine, notamment à la hauteur de Hà Nội. En cas de rupture de digue, la plaine est submergée. Cela implique de rehausser continuellement les digues pour protéger les plaines.

L'organisation du réseau hydrographique des deltas est ainsi en permanente reconfiguration. Dans la confluence du Gange-Brahmapoutre, le lent grignotage des terres cultivables par les rivières y déplace en moyenne chaque année trente mille personnes. En revanche, il est à l'origine de la création d'îles formées d'alluvions, les *chars* (plus de 50.000 hectares entre 1984 et 1993), rapidement occupés par des millions de paysans sans terres (4,2 millions de personnes en 1992 et 1993). « C'est le jeu de la rivière de briser une rive et construire une autre. Le roi du matin devient mendiant le soir » (Chakraborty, 2006).

Un peu plus à l'Ouest, dévalant les pentes himalayennes, l'Indus et ses cinq affluents ont un taux élevé d'alluvionnement qui lui donne un pouvoir d'aggradation très rapide. La configuration du delta a beaucoup changé au cours de son histoire. Le fleuve s'est progressivement déplacé vers l'occident, la partie orientale, irriguée par la branche Narra qui s'est asséchée, devenant désertique. Puis, l'apex du delta s'est déplacé et les habitants ont dû reconstruire leur capitale sur les monts rocheux (Homes, 1968).

On donne comme hypothèses de la disparition de la civilisation de l'Indus (3000 – 1500 avant JC) que les nombreuses et ravageuses défluviations, causées par la charge alluviale élevée du fleuve, et les inondations liées aux crues auraient englouti et détruits villes et villages (Casal, 1969). Face à ces modifications dans la surface du sol, les habitants devaient systématiquement exhausser et terrasser leurs villes et villages pour les protéger contre la lente montée des eaux et des boues. Les théories développées rendent compte d'un approvisionnement de plus en plus difficile et de l'engloutissement successif des villages dans la plaine. « Villes, villages et cultures ont donc eu leur destin constamment suspendu aux caprices du fleuve Indus » (Jarrige, 1989).

Ce processus d'alluvionnement meurtrier a perduré dans l'histoire, bien après la disparition de la civilisation de l'Indus. Une étude basée sur l'analyse du changement du cours des différents bras et rivières sur plusieurs siècles, effectuée à partir de photos aériennes, montre l'intensité du dynamisme de son delta, en raison du haut niveau d'alluvionnement du fleuve. S'appuyant sur les récits de voyageurs et de chercheurs, elle fait une chronologie du cours des voies fluviales et de leurs défluent, cartes à l'appui pour plusieurs époques (Homes, 1968). Entre le III<sup>ème</sup> avant JC et le IX<sup>ème</sup> siècle après JC, la delta a largement avancé sur les vasières, limitant ainsi la partie submergée par la mer, tandis qu'entre le IX<sup>ème</sup> et le XVI<sup>ème</sup> siècle, l'axe central du fleuve aurait dérivé plus à l'ouest, créant de nouveaux défluent tandis que d'autres perdirent leur accès à la mer, l'eau se perdant dans le désert. Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, le fleuve aurait acquis son cours actuel,

entre l'Ouest de Hyderabad, devenue capitale, et la colline de Ganjo Takar, abandonnant le cours de la Nasapur. Le sud-est du Sind s'est asséché encore plus.

### *La violence des inondations fluviales et maritimes*

Selon la configuration des deltas, des inondations dangereuses peuvent se produire en période de crue par les débordements fluviaux. Elles dépendent de l'importance du débit, de leur violence et des amplitudes très marquées entre les étiages et les crues. Tant que la crue ne peut être maîtrisée par des bassins réservoirs, même l'endiguement le plus perfectionné du lit du fleuve ne peut, dans le cas de fleuves particulièrement "rebelles", éviter les catastrophes humaines dans ces plaines très denses. Toute l'histoire des civilisations deltaïques est parsemée de ce type de crises, d'autant plus importantes que les populations concernées étaient denses. Le Huang Ho, considéré comme très meurtrier, en est un exemple significatif. Fleuve à la turbidité particulièrement élevée, il a surhaussé son lit endigué, ce qui le place à certains endroits à 10 mètres au dessus de la plaine. La grande plaine de la Chine du Nord est la plus grande surface de remblaiement de la terre et regroupe plus de 200 millions d'habitants. Par ailleurs, le fleuve a connu de nombreuses défluviations qui ont causé la mort de plusieurs millions d'habitants : c'est le cas d'une rupture de digue en 1887, qui a provoqué l'inondation de plus 15.000 km<sup>2</sup> (soit la superficie du delta du Nil) et causé la mort d'un million de personnes (Trolliet, 1990).

Le delta du Gange-Brahmapoutre-Meghna est régulièrement submergé par les crues qui déposent leurs limons fertiles tout en occasionnant des dégâts, d'autant plus dramatiques qu'il est très peuplé, à l'origine de graves dommages liés à l'érosion des berges. Ainsi, les 230 cours principaux, résiduels, en formation, affluents ou défluent (ils représentent 10% de la surface cadastrée), se partagent le territoire qui est littéralement haché par un maillage complexe de plans d'eaux stagnantes, de cours d'eaux et de bourrelets alluviaux. Les lits des fleuves ne peuvent contenir des débits énormes de 150.000 m<sup>3</sup>/seconde, d'où des inondations qui au gré des années peuvent affecter près du tiers de la superficie du delta. Celui-ci subit des dommages d'autant plus forts que la mousson correspond à la période des plus fortes marées, ce qui ralentit encore plus l'évacuation des crues (Etienne, 1988).

Le fleuve Rouge, en raison de la faible superficie de son bassin hydrographique, de sa pente très abrupte à l'approche du delta et de l'irrégularité de sa pluviosité, enregistre une montée des eaux très brutale et dangereuse, son débit pouvant atteindre 30 000 m<sup>3</sup> à la seconde. Sans un endiguement sérieux de son lit majeur, il inonderait de grandes parties du delta et détruirait par submersion les récoltes de riz (Gourou, 1936). La force de sa crue rend impossible l'édification d'un barrage de diversion des eaux du fleuve à l'apex du delta.

De même, les crues du puissant Yang Tsé Kiang sont aggravées par la déforestation des pentes en amont et peuvent se solder par des dizaines de milliers de morts et des millions de déplacés (comme en 1954). Actuellement, quelques 1335 réservoirs en amont permettent d'écrêter une

partie de sa crue et l'endiguement d'une partie du fleuve limite les dégâts. En revanche, le Mékong a un bassin versant plus large et un profit moins abrupt et, grâce au lac du Ton le Sap au Cambodge, ses crues sont régulées avant de pénétrer en territoire vietnamien. Comme le Chao Phraya, il n'a qu'une seule crue par an et on a pu très tôt y cultiver du riz flottant, sans trop d'aménagements hydrauliques. Il arrive cependant que des crues destructrices interviennent dans les zones à risque en cours de peuplement.

L'impact de la crue varie aussi en fonction de la saison à laquelle elle se produit. Dans le cas des régions tropicales, c'est au moment des moussons qu'arrive la crue et, dans le cas de l'Asie du Sud et du Sud-Est, la fonte des neiges sur les contreforts himalayens augmente massivement les débits fluviaux. Dans les régions arides et semi-arides, lorsque le fleuve prend sa source dans une région dont le climat est différent, comme c'est le cas pour le Nil, c'est au moment de la saison sèche que la crue intervient.

Dans le cas du delta du Nil, avant sa régularisation, le niveau de la crue était très aléatoire et dangereux, quoique moins dramatique que celui auquel étaient exposées les populations de certains deltas de l'Asie des Moussons. Sur trente ans, W. Willcocks, étudiant les crues de 1870 à 1900, en trouve trois sur dix qu'il qualifie de "bonnes", trois sur dix qu'il juge "trop abondantes", une sur dix "très dangereuse", une sur dix "médiocre" et une sur dix "mauvaise" (Willcocks, 1889). Les crues dévastatrices n'étaient donc pas très fréquentes mais, dans l'histoire de l'irrigation égyptienne, certaines dates sont restées gravées dans la mémoire : en 1840 et 1841, par exemple, deux crues consécutives ont provoqué la destruction de 800 villages (Rivlin, 1961).

Mais le peuplement dense des deltas du Mékong et du Chao Praya, et dans une certaine mesure de l'Irrawadi, recouverts chaque année par les eaux, prouvent qu'une terre inondée peut servir à l'agriculture et que les hommes peuvent y vivre en adaptant les systèmes de culture et d'habitation à la montée progressive des eaux. Le riz flottant, est cultivé largement dans les deltas du Mékong et de la Chao Phraya, où la montée de la crue est lente.

Par ailleurs, les inondations provoquées par la submersion marine progressive liée à l'élévation relative du niveau de la mer et aux submersions temporaires liées aux surcotes marines lors des typhons sont de plus en plus fréquentes avec le changement climatique (Paskoff, 2001). Elles sont d'autant plus dangereuses dans les régions de mousson car la houle peut faire monter le niveau de la mer alors que les fleuves sont déjà gonflés par la forte pluviométrie et ne peuvent éjecter leurs eaux en crue. Ces débordements sont imprévisibles et toujours dévastateurs. C'est par millions que l'on a compté les victimes de la houle ou des typhons en Asie. La région métropolitaine de Bangkok connaît des inondations récurrentes, en général en novembre, lorsque la crue ne parvient pas à s'écouler, freinée par les grandes marées dans le Golfe de Thaïlande, situé à 25 km à l'aval (Pierdet, 2012b).

Dans le delta du Mississippi, chaque été, des cyclones ou ouragans se forment dans le golfe du Mexique et viennent frapper les côtes américaines. Ainsi, depuis 1965, une douzaine de ces

ouragans ont déversé des trombes d'eau sur le delta y causant des dégâts considérables à chaque fois (de Konink, 2006). Toutefois, certains deltas de l'Asie des moussons sont moins exposés aux intrusions marines, c'est le cas ceux de l'Irrawadi au Myanmar et du Ménam en Thaïlande. En revanche, dans le delta de l'Indus, malgré une charge alluviale très élevée, la puissance des vagues est tellement forte que la partie périphérique du delta est constamment inondée. La bouche principale s'est plusieurs fois déplacée, tandis que d'autres bouches ont été navigables à certaines époques, puis ne l'ont plus été. Selon Elisée Reclus : « L'érosion des berges est si active pendant les crues, que l'on entend parfois le fracas des écroulements se succéder plusieurs fois par minute, comme le bruit des canons dans les batailles. On ne saurait fixer le nombre des bouches fluviales, puisqu'il varie de la saison des sécheresses à celles des crues et que plusieurs des marigots temporaires se ramifient en bras changeants. En moyenne les branches navigables pour les barques varient de deux à dix pendant l'année » (Reclus, 1883).

#### *Des sécheresses récurrentes et une salinisation des terres limitantes pour l'intensification des systèmes de culture*

Dans une moindre mesure, le manque d'eau en saison sèche pose problème dans des pays où l'agriculture est devenue très intensive. La croissance des besoins en eau se fait sentir, non seulement en raison de l'intensification des systèmes de culture, mais aussi de la croissance de la population urbaine et de l'industrie. Des pays comme la Thaïlande et même le Bangladesh, dont les débits hivernaux ne dépassent guère les 6000 m<sup>3</sup>/s, souffrent de manque d'eau en saison sèche et comptent sur des barrages de retenue pour résoudre ce problème. La déforestation abusive des montagnes qui entourent ces deltas ne fait qu'aggraver les problèmes de sécheresses saisonnières. La plupart des deltas indiens souffrent de la sécheresse, ceci d'autant plus que les problèmes de partage des eaux et la construction soutenue de barrages à l'amont réduisent les débits de l'eau à l'aval. Dans le delta de l'Indus, en saison sèche, l'intégralité des eaux du fleuve est dérivée vers les canaux latéraux qui irriguent le nord du Sind et plus une seule goutte n'arrive à la mer. Les terres cultivables ont diminué dans la zone deltaïque et sont envahies par les intrusions salines de la mer. Dans le delta de la Kavéri, les fleuves sont à sec en saison sèche et seuls les exploitants ayant accès à l'eau souterraine, donc ayant des moto-pompes branchées sur les puits-forés, peuvent cultiver en cette période (photos n°1 et 2). Enfin, les deltas du Nil et de l'Indus souffrent de sécheresse permanente en raison de la faiblesse des pluies.

Les deltas sont constitués par des dépôts sédimentaires non consolidés, d'une grande porosité, couverts d'un réseau serré de bras et de ramifications. De ce fait, les eaux souterraines sont en contact plus étroit avec les eaux de surface qui s'écoulent dans le fleuve et ses bras. Le niveau de l'écoulement des eaux souterraines dépend donc, pour une large part, des conditions auxquelles sont soumises les eaux superficielles. Avec l'élévation de la température, une évapotranspiration se fait aux dépens de la nappe, d'où une concentration élevée en sels dissous. Cette salure des eaux est d'autant plus importante que l'on se rapproche de la mer, tout dépend cependant de la profondeur de la nappe.



Photo n°1: Un bras de la Kavéri à sec en avril 2013 (S. Fanchette, avril 2013)



Photo n°2: Irrigation d'une rizière an saison sèche avec de l'eau souterraine dans le delta de la Kavéri (S. Fanchette, avril 2013)

Par ailleurs, la salinisation provient de la remontée des eaux maritimes dans les bras du fleuve et les terres émergées du delta. L'eau de mer pénètre dans les estuaires non fermés, et comme elle est plus lourde que l'eau douce, elle progresse lentement vers l'amont au fond du lit du fleuve. Elle se mélange en partie à l'eau douce de la surface, rendant ainsi toutes les eaux du fleuve saumâtres et impropres à la consommation aussi bien qu'à l'irrigation, jusqu'à des distances considérables de l'embouchure.

Ce phénomène est particulièrement marqué pendant la saison sèche, alors que le fleuve offre le moins de résistance à cette intrusion. L'eau salée pénètre également dans le sous-sol et, même à une faible profondeur, les nappes souterraines deviennent saumâtres. Avec la construction de nombreux barrages à l'amont des fleuves, une part élevée de l'eau reste stockée dans les lacs de retenues ou dérivées dans les canaux latéraux, diminuant le débit du fleuve à l'aval. En saison sèche, l'Indus ne se jette plus dans la mer et la langue salée remonte jusqu'à 100 km à l'amont. C'est pourquoi l'adduction d'eau douce à la zone côtière d'un delta constitue un des problèmes majeurs pour l'alimentation humaine et l'irrigation. Cette menace latente de la mer, si elle est moins spectaculaire en Égypte que dans l'Asie des Moussons, est cependant tout aussi dangereuse que l'assaut direct des vagues.

Les méthodes qui permettent de remédier à l'intrusion de la mer dans les deltas sont peu nombreuses. La plus radicale et la plus efficace consiste à fermer par des digues les estuaires et les bras de mer où la marée se fait sentir. Ces digues sont aménagées de vannes que l'on ferme lorsque la mer est haute, et que l'on ouvre pour évacuer des eaux du fleuve pendant les crues. De très importants travaux de ce genre ont été effectués au Japon et aux Pays-Bas. Dans le delta de l'Indus, il a été suggéré de relâcher 142 m<sup>3</sup>/s d'eau du barrage de Kotri pendant l'année pour limiter les intrusions salines dans le delta, et maintenir la stabilité du littoral, soutenir la végétation de la mangrove environnementale et approvisionner en eaux les bassins piscicoles (Pildat, 2011).

#### *Un maillage fluvial dense qui offre des obstacles à la construction du réseau routier*

Tout en étant un formidable réseau de communication fluvial, le maillage que constituent les bras des fleuves et leurs affluents se transforme en autant de barrières qu'il faut franchir et aménager. Les fleuves du Bangladesh ne sont pas aisés à maîtriser ; leur largeur est telle qu'on a renoncé à les franchir par des ponts et les trains sont transférés par des bacs. Les transports fluviaux sont d'ailleurs peu onéreux et très courants.

Dans le delta de la Rivière des Perles, historiquement, les multiples voies d'eau qui entrecoupaient la plaine deltaïque centrale entravaient la circulation et ralentissaient les transports et les échanges. Les voies d'eau présentaient autant de dangers pour l'homme dans les temps de crue que des sources de vie pour les cultures. Depuis les années 1980, suite à l'ouverture économique du pays, avec l'industrialisation et l'urbanisation du delta, les modes de communication ont changé au profit de la circulation routière. De nombreuses routes ont été construites et de multiples ponts

enjambent la multitude de canaux, réduisant l'obstacle topographique qu'avait toujours représenté le réseau hydrographique. Le delta tend à devenir une plate-forme hiérarchisée de routes, où les voies d'eau ne sont plus que des moyens d'acheminement des marchandises ou des déversoirs pour les eaux industrielles et urbaines usées (Sanjuan, 1997). La capitale du delta du Mékong, Cantho, était reliée à Saïgon par un ferry jusqu'en 2010, date à laquelle un pont a été construit sur le Brassac, un des bras du fleuve.

Les nombreuses contraintes au peuplement liées à la géomorphologie des deltas et à l'hydraulique de leur fleuve ont pu être relevées par certaines sociétés, à un moment donné de leur histoire, pour certaines, par des travaux hydrauliques entrepris sur de grands espaces. Pour ce faire, de nombreuses conditions politiques, au niveau national et international, ont été requises pour répartir l'eau entre l'amont et l'aval et permettre aux deltas d'être suffisamment irrigués et recevoir les sédiments essentiels à leur formation.

En revanche, là où ces conditions n'étaient pas remplies et où les choix d'aménagement du territoire ne portaient pas sur les deltas, ces espaces ont été laissés à leur état naturel et sont devenus des lieux de conservation de la biosphère.

## **II. Des deltas aux situations géographiques et géopolitiques contrastées**

La mise en valeur des deltas par les États et les communautés villageoises a dépendu tout au long de l'histoire de l'importance stratégique de ces plaines fertiles mais vulnérables au sein des pays, de leur capacité à les aménager et du rôle des fleuves dans la structuration du territoire. D'un continent à l'autre, les deltas ont reçu l'attention des gouvernements ou ont été laissés à leur état naturel, le fleuve et la mer jouant librement au gré des saisons. Le choix reposait sur de nombreux facteurs, notamment leur taille par rapport au territoire national, leur localisation sur les routes commerciales internationales et l'importance des travaux hydrauliques à entreprendre pour cultiver ces plaines de façon intensive.

### **1. L'importance économique et stratégique des deltas au sein du territoire national**

*Des deltas à la taille très variable.*

La taille et la façon de considérer un delta varient d'un auteur à l'autre. Selon que l'on prend en compte ou non celui de l'Amazone<sup>2</sup> (467.000 km<sup>2</sup>), qui est plutôt considéré comme un estuaire qu'un delta par certains spécialistes tel Verger (1991), de la Volta, et certains du domaine russe, on dénombre une quarantaine de deltas dans le monde, avec des superficies variant entre 100.000 et 1.000 km<sup>2</sup>. La mesure de leur taille reste cependant difficile et peu de spécialistes s'accordent. Il n'est pas aisé de définir les deltas individualisés des plaines littorales qu'ils rencontrent, pas plus

---

<sup>2</sup> L'embouchure de l'Amazone longue de 1000 km et large de 100 km est considérée selon les auteurs comme un delta, ou un estuaire, car des phénomènes de sédimentation importants s'y produisent (Aubry C.)

de mesurer exactement là où commence le delta à l'amont (l'apex, point où le fleuve rencontre une rupture de pente à l'origine d'une extension du processus d'alluvionnement en éventail). Par ailleurs, de nombreux deltas sont formés de la juxtaposition des plaines de plusieurs fleuves. Les conditions sont telles que ni les limites longitudinales, ni les limites latérales ne peuvent être fixées de façon absolue.

Le delta du Gange-Brahmapoutre, avec 105.000 km<sup>2</sup>, est le plus grand du monde, si l'on ne prend pas en compte celui de l'Amazone. Les plus grands deltas (plus de 70.000 km<sup>2</sup>) se trouvent en Asie et ont été formés par les alluvions transportées par des fleuves ayant pris leur source dans l'immense château d'eau de l'Himalaya (Yang Tse Kiang, Gange-Brahmapoutre, Mékong), tandis que ceux d'Amérique sont de taille moyenne - celui du Mississippi s'étend sur plus de 30.000 km<sup>2</sup> - voire petite (figure n°1). Quelque soit leur taille, tous présentent des caractères amphibies très marqués : partout la limite entre la terre et l'eau fluviale ou marine est indéfinie. Aussi la superficie indiquée pour un même delta varie selon les auteurs (Paskoff, 2003).

Pour des raisons politiques, certains administrateurs intègrent dans les limites des deltas des zones qui sur le plan géographique (la formation alluviale, le relief et la défluviation des branches du fleuve) n'en font pas partie. Ainsi, celui du Niger mesure environ 26.000 km<sup>2</sup>. Il est délimité au nord par la confluence entre le fleuve Niger et la rivière Forcados, au Sud par l'île de Nun, et forme un triangle dont la pointe occidentale correspond à l'embouchure de la rivière Benue et à l'est celle de la rivière Imo. Il s'étend sur trois États (Rivers, Delta State, Bayelsa). Toutefois, cette appellation a été étendue à plusieurs États voisins (Imo, Anambra, Abia et Edo) qui, du fait de la présence de pétrole dans leur sous-sol, sont soumis aux mêmes problèmes de violence et de dissensions ethniques que les États du delta géographique, alors qu'ils comprennent de larges espaces non deltaïques. Ce delta plus large est appelé par certains géographes le « delta politique » et mesure environ 70.000 km<sup>2</sup> avec environ 20 millions d'habitants. Les revendications des États voisins du delta géographique s'appuient sur la participation de ces États à l'exploitation pétrolière, pour obtenir du gouvernement fédéral des subventions et remises pétrolières en tant que partie prenante du delta (Fanchette, 2006).

#### *L'importance spatiale des deltas au sein du territoire national*

Les possibilités qu'ont les États ou les collectivités locales pour développer les ressources des deltas dépendent en partie de la surface qu'ils occupent au sein du territoire national et de leur importance démographique. Si le delta de la Rivière des Perles connaît un processus d'urbanisation et d'industrialisation exceptionnel, c'est en partie parce qu'il existe d'autres deltas et zones agricoles destinées à l'approvisionnement en grains de la Chine. Le parti pris d'opérer une différenciation spatiale économique très poussée entre provinces, les grandes plaines du Yang Tsé produisant des céréales tandis que les deltas se spécialisent dans l'industrie, permet de profiter de la rente de situation de ces deltas autrefois nourriciers et principalement rizicoles pour participer au développement industriel du pays, après la politique de zonage de l'époque collectiviste.

En revanche, le Bangladesh, dont le territoire est à 80% formé par un delta, doit limiter l'expansion des terres urbanisées et industrielles qui s'effectue au détriment des terres agricoles. Très intensivement cultivées, elles doivent nourrir une population très nombreuse et dense. Le Vietnam connaît une situation intermédiaire en raison de la présence de deux deltas sur son territoire (les deltas regroupent plus de 40% de la population du pays, sur 25% du territoire), mais le contentieux politique entre le Nord et le Sud ne permet pas au gouvernement de spécialiser un des deux deltas dans l'agriculture et l'autre dans l'industrie car il est très soucieux de son indépendance politique et alimentaire. Le delta du fleuve Rouge paraît être dans une situation beaucoup plus précaire que les autres deltas de la région sur le plan agricole. Très peuplé, il est resté cantonné dans une fonction nourricière jusqu'à ce que l'État décide d'engager le pays dans un processus d'ouverture économique fondé sur l'industrie. Le delta du Mékong, en revanche possède des opportunités pour étendre ses superficies agricoles et en intensifier la production, notamment pour l'exportation, en raison d'une moins forte pression démographique sur les terres. De grands projets industriels ont été mis en place dans les alentours de Hô Chi Minh Ville sur les hauteurs du delta.

Le delta du Mississipi, dont le fleuve compte parmi ceux les plus artificialisés au monde, et que l'on a confiné dans un usage pétrolier et de communication fluviale au sein de l'immense bassin qu'il draine, risque de voir disparaître ses espaces naturels. Au niveau fédéral, les enjeux du delta dépassent largement ceux de son modeste territoire de quelque 75.000 km<sup>2</sup> faiblement peuplé de 2,2 millions d'habitants. Les enjeux écologiques de l'un des milieux humides les plus riches au monde ne comptent pas suffisamment devant ceux, considérables, que représentent l'agriculture, l'industrie et surtout le transport fluvial. Selon R. de Koninks (2006), dans ce contexte, il semble que les chances de survie du delta naturel soient minces, tout comme l'avenir de la Nouvelle-Orléans apparaît incertain.

Enfin, le delta de l'Indus a été en partie sacrifié et ne fait pas partie du Pakistan utile malgré sa richesse agricole potentielle car les enjeux économiques et politiques se situent à l'époque coloniale dans les larges vallées du Penjab et du nord du Sind. Les grands aménagements hydro-agricoles qui ont été alors faits dans ce pays aride l'ont été au détriment du delta (figure n°5). Les rapports de force inter-provinces ou inter-ethniques comptent dans le choix de la localisation des aménagements hydrauliques à effectuer. Le choix géopolitique d'aménager ou non un delta dépend aussi du rôle du fleuve dans l'organisation territoriale du pays et de ses ressources potentielles.

#### *Un delta : un espace très diversifié*

L'aspect composite d'un delta s'explique par la variation de son relief lié au processus progressif d'alluvionnement, au relief marin, parfois parsemé d'îles que les alluvions ont enfermées lors de leur avancée sur la mer et du jeu complexe entre les différentes branches du (es) fleuve(s) et celui

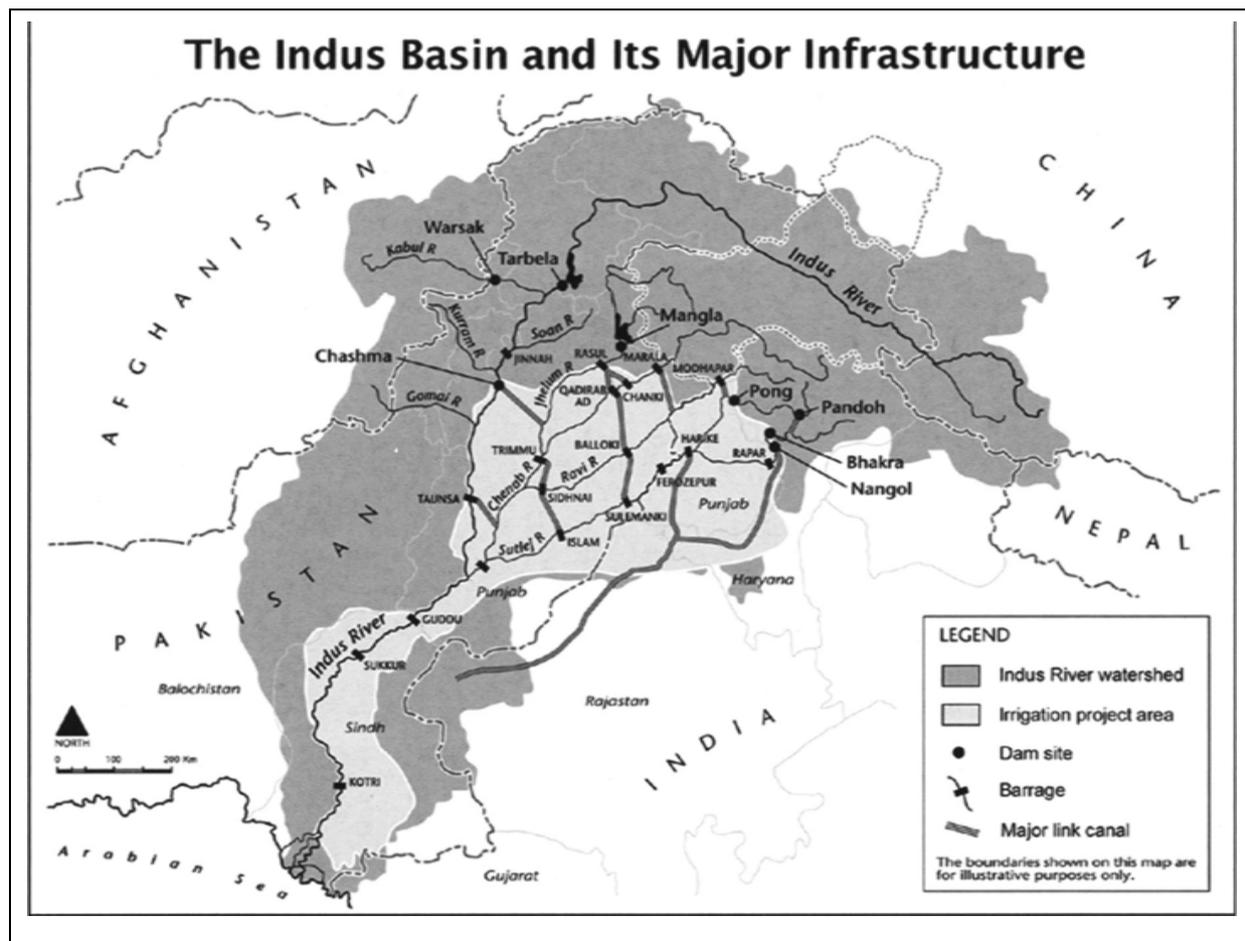


Figure n°5 : Les limites du bassin de l'Indus, la zone irriguée et les principales infrastructures (carte de Lester M. Jones), in : (Mustapha, 2007)

de la mer. La houle intervient aussi pour répartir des sables et alluvions à certains endroits transformant le delta en une mosaïque de terroirs aux usages diversifiés, soit pour l'agriculture, le commerce, la pêche ou l'élevage des poissons ou des crevettes, ou tout simplement en réserve naturelle. La pression démographique et l'intervention plus ou moins importante de l'État ont changé les équilibres entre ces différents usages au cours de l'histoire.

Sur le plan morphologique, on peut diviser les deltas en quatre ou cinq zones très diversifiées (figure n°6) :

- le haut-delta
- les bourrelets du fleuve
- les deltas morts
- le bas-delta
- les laies de mer de la zone littorale.

Le haut-delta est en général la partie la plus anciennement peuplée et la mieux drainée. Elle est formée d'alluvions anciennes et d'une plaine d'inondation formée de petites dépressions, constituées parfois d'anciens chenaux abandonnés et de méandres recoupés, et de bourrelets de

berge. Le bas-delta, formé des alluvions récentes, est très plat et souffre des remontées salines et de la violence des mers. Il est toujours actif dans ceux dont les fleuves ont été peu endigués ou barrés et formé de marécages ou de zones lacustres là où la pression démographique est faible.

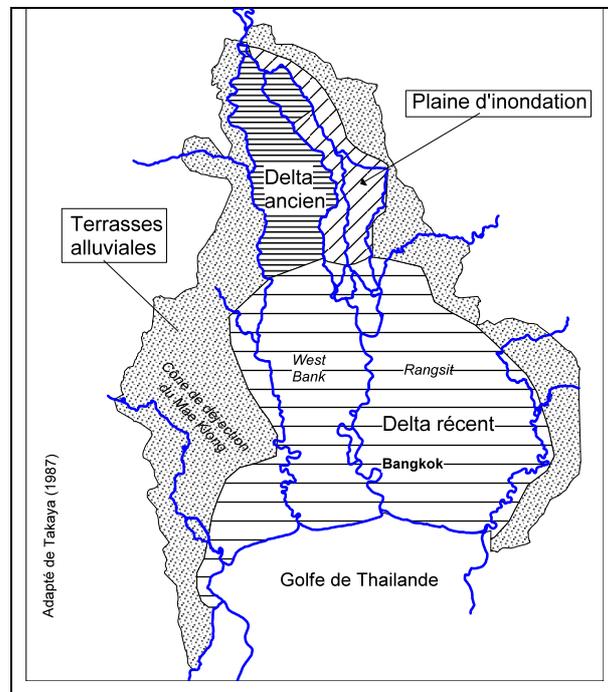


Figure n°6 : Le delta de la Chao Phraya (Molle, 2001)

Le drainage des eaux de pluies ou fluviales étant le problème premier des deltas, espaces plats par excellence, le micro-relief intervient de façon positive dans le drainage naturel des eaux excédentaires, tandis que les cuvettes restent inondées pendant la saison des pluies. Ainsi les bourrelets des fleuves et l'apex des deltas constituent les zones privilégiées pour l'établissement humain et l'agriculture car, protégées des inondations, elles bénéficient d'un drainage naturel. Des bourrelets de rive, faits de sables et de limons, dominant d'un ou deux mètres la topographie basse environnante. Parce qu'ils offrent une protection relative contre les inondations, les agglomérations s'y regroupent et prennent l'aspect caractéristiques du village-rue (Paskoff, 2003). Dans la partie littorale du delta du fleuve Rouge, des cordons alluviaux et des laies de mer ont fixé les colonies de peuplement qui ont « poldérisé » ces nouveaux espaces conquis sur la mer à partir du XIII<sup>ème</sup> siècle (figure n°7).

En revanche, certaines parties des deltas ne sont plus actives, en raison des défluviations de certaines branches ou d'une subsidence trop forte qui entraîne un basculement des terres. Tout au long de leur histoire, certains deltas ont pu expérimenter ce genre de basculement qui explique un arrêt de l'alluvionnement et de l'irrigation par les eaux fluviales de certaines parties devenues trop hautes pour être atteintes par les eaux du fleuve. Si dans certains cas, des grands travaux de

canalisation des eaux pour dériver les eaux vers les parties mortes du delta ont pu être effectuées, comme dans la partie indienne du delta du Bengale (Gange-Brahmapoutre) dans les environs de

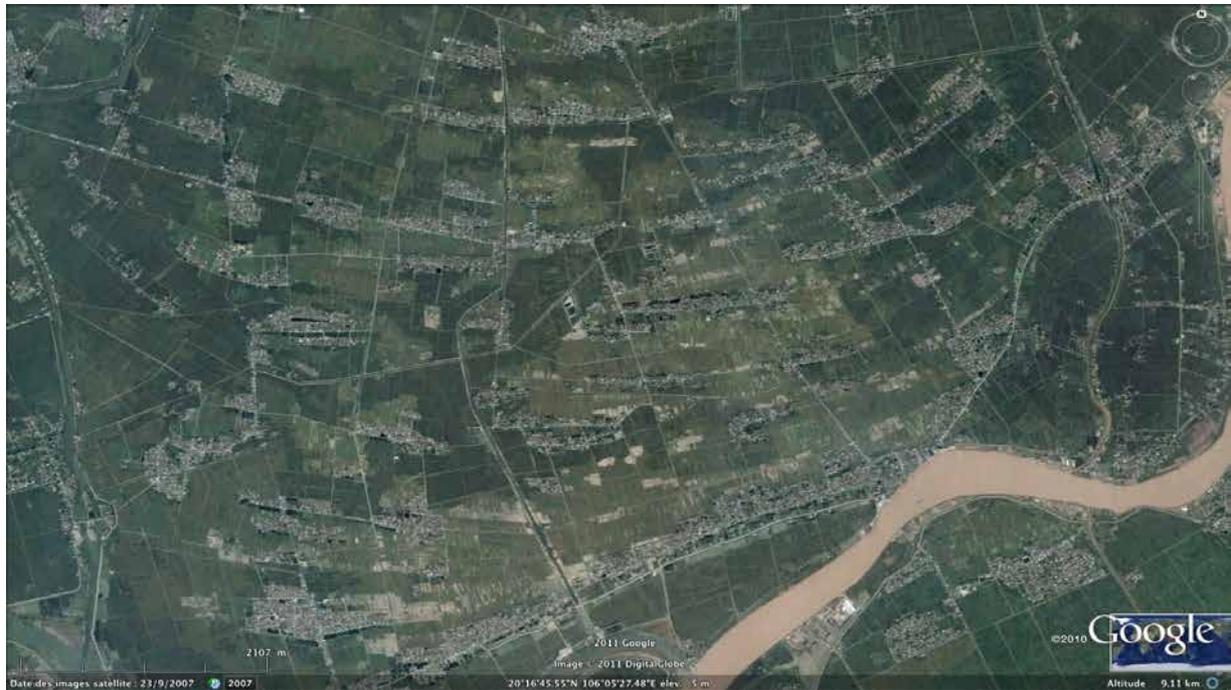


Figure n°7 : Les cordons alluviaux dans le bas-delta du fleuve Rouge

Calcutta, en revanche, des régions entières sont retournées au désert dans les zones arides. En effet, dans la partie orientale du delta de l'Indus ou du Nil, le basculement du delta vers l'ouest a orienté le fleuve dans cette direction. Ces deux fleuves n'irriguent plus les parties orientales de leurs deltas qui, asséchées, sont retournées à leurs solitudes d'origine.

Les marges des deltas, lieu de réception des eaux de toute la vallée et du delta, supportent une double contrainte. Le relief y est beaucoup plus plat à l'approche de la mer et elles supportent les effets négatifs des marées, de la force des vagues et des remontées salines aux embouchures. Le sel affecte négativement l'agriculture intensive, facteur principal de peuplement dense, la force des vagues rend les installations humaines vulnérables aux inondations. Dans le delta du Niger où l'amplitude de la marée varie entre 1 et 2 mètres, elle est large de 30 à 40 km (figure n°8) et elle représente environ 11.000 km<sup>2</sup>, soit une superficie plus grande que la plaine deltaïque proprement dite qui couvre seulement 8.400 km<sup>2</sup> (Paskoff, 2003). Par ailleurs, le processus alluvial est y plus actif aux embouchures et les défluviations nombreuses.

C'est pour cela que dans de nombreux deltas, les marges sont transformées en réserves naturelles où le jeu des marées et la rencontre entre le fleuve et la mer y est laissé libre. C'est le lieu de la mangrove de palétuvier, arbuste amphibie supportant les eaux salines et ayant la faculté de maintenir les sols grâce à ses longues racines et à limiter l'érosion maritime.

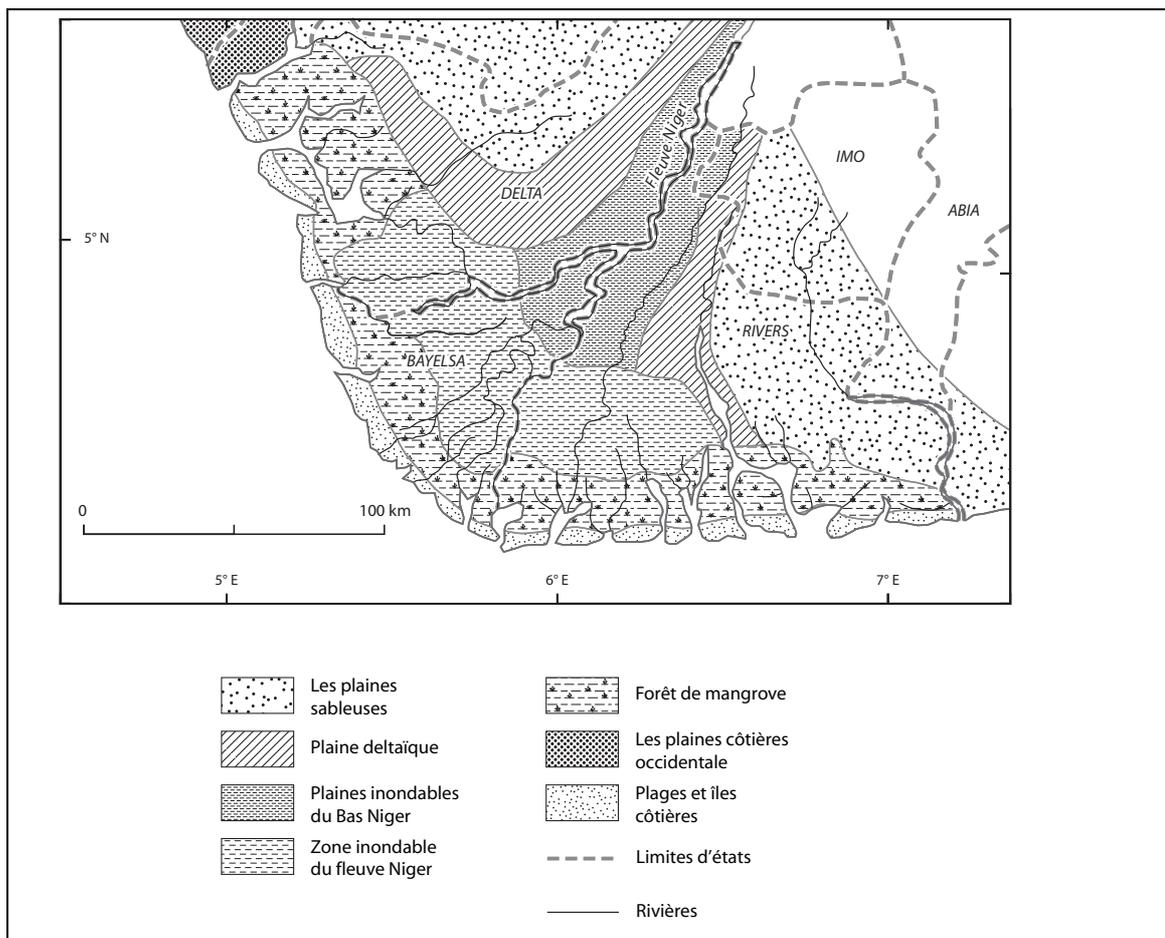


Figure n°8 : Milieu et réseau fluvial dans le delta du Niger (Fanchette, 2006)

Dans le delta du Nil, densités de population et dénivelé vont de pair. Les hautes densités (plus de 1500 habitants/km<sup>2</sup>) se trouvent dans le haut delta ancien et bien drainé, tandis que les marges enregistrent des densités deux à trois fois plus faibles.

Dans de nombreux deltas, le peuplement suit les bourrelets de berges et les canaux, véritables voies de pénétration, de circulation mais aussi de protection contre les inondations en raison de leur altitude légèrement supérieure à la plaine.

## 2. La longue constitution de systèmes deltaïques variés

Les usages potentiels des deltas sont multiples et varient selon les différentes zones géographiques :

- l'agriculture irriguée pour la subsistance ou les cultures de rente
- le transport fluvial et le commerce, qui peuvent être liés à l'industrie
- Le caractère alluvial et récent des deltas explique la présence de pétrole
- la réserve environnementale pour la biosphère avec cueillette et chasse
- la pisciculture et l'élevage de crevettes.

Le contrôle de l'eau pour l'irrigation et la navigation sont primordiaux et dépendent de la capacité de gestion des États et de leurs choix dans l'aménagement de ces plaines, mais aussi des relations qu'ils entretiennent avec les États riverains de l'amont. Certaines de ces activités sont antinomiques sur un même espace (exploitation pétrolière et réserve environnementale), mais peuvent s'opérer dans différentes régions d'un même delta. La façade maritime, encore active et soumise au jeu des marées accueille la mangrove et est propice aux petites unités d'habitat de populations de pêcheurs ou cueilleurs. Le haut delta et les abords des fleuves mieux drainés sont en général le site d'érection de gros villages aux populations pluri-active. À l'agriculture intensive, notamment la riziculture, est souvent associée l'artisanat.

En fonction des choix d'usage des ressources des deltas, des aménagements hydrauliques sont effectués ou non. Ces aménagements ont des impacts sur l'ensemble de la vallée et des différentes parties du delta, celui-ci fonctionnant comme un système.

*La constitution de systèmes deltaïques : les interactions entre les facteurs physiques, politiques et démographiques*

On a vu plus haut, et notamment sur le « diagramme des forces dans la répartition et la typologie des estuaires et des deltas » (figure n°4), que la formation alluviale des deltas est la résultante de l'action combinée et opposées de trois forces : la charge alluviale amenée à l'embouchure par des fleuves au débit particulier, la force des marées et l'énergie des houles et des vagues. En fonction de l'intensité avec laquelle chaque facteur s'exerce, se profilent des deltas aux configurations différentes. On pourrait faire un autre triangle plus socio-politique où trois forces seraient en œuvre et aboutiraient à la constitution des différents types de deltas :

- le caractère du pouvoir politique et ses choix territoriaux en matière d'aménagement des deltas,
- la nature des relations amont-aval, décisive dans la capacité des organisations politiques en charge des deltas à contrôler la distribution de l'eau au sein du bassin et l'alluvionnement,
- la répartition spatiale de la population, son nombre et sa structuration par âge.

On pourrait ainsi associer delta morphologique et delta socio-politique. Une typologie de deltas se dessine déjà : les deltas nourriciers (agriculture intensive), deltas mercantiles (agriculture de rente), deltas commerciaux et pétroliers, deltas industriels et deltas écologiques. Chaque type de delta aurait une composante dominante, car constitués de différentes zones morphologiques, la même activité ne peut se développer sur l'intégralité de son territoire.

L'intérêt de ce diagramme est de montrer le caractère très systémique des relations entre les organisations socio-politiques, la société, ses représentations et savoir-faire techniques et le rôle de la population selon ses caractéristiques spatiales et démographiques pour la mise en valeur différenciée des deltas. Si le choix d'aménager ou non un delta est un acte politique, il répond à de nombreuses conditions physiques, sociales, démographiques et géopolitiques. Ce que je cherche à montrer sont les interactions à plusieurs échelles entre les pratiques des hommes au sein de leur organisation socio-politique particulière et, ceci, dans des contextes de peuplement spécifiques

(dense, dispersé, ...) sur le milieu de plus en plus artificialisé de certains deltas.

Selon l'approche systémique en géographie, ce qui fonde un système repose sur la solidarité entre les différents éléments constitutifs d'un ensemble. Dans les deltas, ces relations de solidarité entre les zones de l'amont à l'aval et entre celles irriguées par une même branche du fleuve ou un canal reposent en grande part sur la présence généralisée de l'eau qui met en relation les hommes, transporte les marchandises et permet l'échange et la diffusion des techniques. On part du postulat qu'il n'y a pas de relations de cause à effet mais des phénomènes d'interaction qui s'entretiennent et, donc, des rétroactions. Par exemple si la riziculture asiatique permet de nourrir des populations nombreuses, cette activité très demandeuse de main d'œuvre n'est possible que si les densités de population sont élevées. Ainsi, «ce principe d'interaction entre éléments débouche sur une perspective dynamique : si une modification interne ou externe affecte le système, elle va se répercuter sur une bonne partie, voire sur la totalité, des éléments. (Orain, 2006) ».

#### *L'aménagement pour l'agriculture intensive : le facteur principal de densification du peuplement*

L'agriculture intensive avec plusieurs cultures annuelles est la mise en valeur permettant la capitalisation de densités de population très élevées. Dans les deltas de l'Asie des Moussons, la riziculture inondée avec repiquage nourrit des foules humaines très nombreuses, le riz étant une plante « peuplante » demandant une main-d'œuvre nombreuse à l'hectare mais est capable d'en nourrir tout autant. Cependant elle demande un niveau d'artificialisation très élevé du milieu, sans compter les ouvrages de protection contre les inondations dans le cas de fleuves particulièrement rebelles : un réseau de digues et de canaux d'irrigation et de drainage, un nivellement des parcelles, l'installation d'infrastructures d'exhaure, de mesure du niveau d'eau, une administration à même de gérer ce système.

Les travaux entrepris dans les deltas pour se protéger des inondations, pour diriger l'eau d'irrigation ou pour étendre les superficies cultivées se sont effectués au fur et à mesure de l'extension des deltas sur la mer et de la venue de migrants originaires des hautes terres. Dans les deltas à fort niveau d'alluvionnement, l'entretien annuel des canaux pour qu'ils ne se bouchent pas relevait de l'État, en général par le biais des corvées. Les parties anciennes de ces deltas avaient pu connaître des périodes fastes où l'organisation sociale, la gestion de l'hydraulique et le développement de l'industrie et d'une agriculture performante permirent le rayonnement de leur civilisation. Le système hydraulique de nombreux deltas s'organise sur deux réseaux, l'un d'irrigation, l'autre de drainage. Le dessin de ces réseaux dépend de la géomorphologie des deltas comme des facteurs économiques et sociaux de leur établissement.

Les différentes zones des deltas que nous avons définies n'ont pas les mêmes potentiels agricoles et aptitudes à être aménagées pour l'irrigation. En Asie des Moussons, le haut-delta avec son relief ondulé et son alternance de hautes terres et de basses terres, de bourrelets et de plaines d'inondation est en général aménagé de canaux d'irrigation utilisés spécialement en saison sèche.

Le réseau est organisé à partir des hautes terres. Dans certains cas l'irrigation par gravité est possible (comme dans la Chao Phraya où tous les canaux sont dérivés à partir du fleuve à l'amont) tandis que dans le delta du fleuve Rouge tout un système de pompes a dû être aménagé en raison de l'endiguement total de son cours et de la difficulté, jusqu'à l'époque collectiviste, à brancher des canaux sur le fleuve.

Chassigneux (1912) distingue deux zones dans le delta du fleuve Rouge :

- La zone centrale du delta, malgré son apparence uniforme, présente en réalité un relief très hétérogène. En bordure des fleuves d'énormes bourrelets encadrent des casiers naturels enfermant des terrains d'altitude variable et formant parfois des cuvettes où s'accumulent indéfiniment les eaux pluviales. Pendant la mousson, les cuvettes inondées ne se prêtent à aucune culture, tandis qu'en saison sèche les terres hautes ne reçoivent pas d'eau du fleuve endigué et non relié au système d'irrigation.

- Dans la région maritime, l'action régulière de la marée sur le niveau des fleuves permet d'assurer le drainage, pendant le reflux et l'irrigation des terres lors de la montée des eaux. On peut à volonté, en profitant des différences de niveau produites par les marées, amener et retenir l'eau douce nécessaire aux rizières, ou l'évacuer lorsqu'elle est surabondante. De simples digues maritimes s'opposent à l'envahissement des eaux saumâtres.

Ainsi les bourrelets naturels formés par les cours d'eau et les digues du fleuve, en enfermant les terres dans des casiers artificiels interdisent l'irrigation par simple gravité. Seules des pompes permettent le drainage et l'irrigation.

#### *Aménager ou ne pas aménager les deltas : des choix politiques et économiques*

L'option économique de la navigation commerciale a souvent été choisie dans les deltas bien placés sur les routes du transit international et dans des pays où l'agriculture n'était pas confinée dans les deltas. La navigation peut entrer en contradiction avec le développement agricole dans la mesure où le tirant d'eau des embarcations exige de maintenir une profondeur suffisante alors qu'en certaines saisons, cette eau est primordiale pour les cultures. Par ailleurs, dans certaines configurations, il est difficile de maintenir un niveau suffisant avec les divagations, les défluviations et l'alluvionnement abondant qu'engendre l'évolution deltaïque souvent très rapide. Plusieurs solutions ont été adoptées. L'une consiste à choisir l'un des bras et à l'aménager pour la navigation. Un bras secondaire important est souvent préféré au bras principal qui peut présenter une cinématique trop active (Verger, 1991).

Le cas du delta du Mississippi, fleuve le plus aménagé au monde, est caractéristique de cet antagonisme entre aménagement pour l'agriculture et navigation. En même temps, c'est par le fleuve que les marchands américains ont acheminé vers les ports de la Nouvelle-Orléans le coton produit dans le delta et destiné aux marchés extérieurs. En effet, pour maintenir la navigabilité de ce fleuve très turbulent, dans une région par ailleurs très sensible aux secousses sismiques, de

grands travaux doivent être mis en place. « Les eaux riches en limons du Grand fleuve sont devenues indispensables aux agriculteurs et en particulier aux grands planteurs du sud. Mais le Mississippi leur pose aussi de sérieux problèmes par ses débordements et ses changements de cours, tout comme ses étiages prolongés. Il lance aussi d'immenses défis aux compagnies de navigation et aux gestionnaires des ports qui jalonnent son cours, en particulier le plus important de tous, la Nouvelle-Orléans, pour le même type de raisons et aussi parce qu'il charrie constamment de dangereux chicots qui éventrent les navires. Ses changements de cours en particulier sont tels que ses eaux peuvent à terme désertir l'ancien port stratégique au point de le rendre obsolète » (de Koninck, 2006).

En revanche, l'exploitation pétrolière n'implique par d'aménagements particuliers du fleuve mais elle demande l'installation d'équipements très variés qui occupent un large espace et maillent le territoire d'un réseau d'oléoducs, installés généralement par les entreprises pétrolières. Les deltas du Niger et du Mississippi sont connus comme étant de grands sites d'extraction pétrolière. Dans le delta du Mississippi, elle date du début du XX<sup>ème</sup> siècle. Depuis lors, les forages n'ont jamais cessé, le nombre des puits dépassant aujourd'hui 180 000 ! L'État du Mississippi est le quatrième plus important producteur de pétrole des États-Unis et le troisième de gaz naturel. Son territoire est littéralement maillé par les installations pétrolières (dont une vingtaine de raffineries), la plupart situées dans le delta. L'extraction des hydrocarbures affecte les sols qui s'affaissent dangereusement. Tous les écosystèmes du delta sont perturbés voire détruits tant par le développement de cette industrie et de l'industrie pétrochimique qui lui est associée, que par les transformations entraînées par la canalisation du cours du fleuve vers les marges (de Koninck, 2006).

La concentration des aménagements pétroliers limite considérablement la part de eaux limoneuses disponible pour le reste du delta. Cela affecte les marais qui s'assèchent et l'environnement naturel. Cela nuit considérablement à l'industrie de la pêche, elle-même encore lucrative, tant dans le delta lui-même que dans les eaux du golfe. Cette activité est également entravée par le développement constant des infrastructures d'acheminement des hydrocarbures à travers le delta, le réseau des oléoducs à travers l'ensemble de l'État atteignant 40.000 kilomètres et celui des gazoducs quelque 5 500 kilomètres. Au total, le delta ploie littéralement sous le poids de la production locale d'hydrocarbures, mais aussi du fait que des plateformes portuaires y accueillent les tankers livrant du pétrole importé, acheminé par oléoducs à travers le delta vers les grandes raffineries de l'intérieur (de Koninck, 2006).

Le pétrole constitue la principale ressource du Nigeria et est confiné principalement dans le delta du Niger : il procure 70% des recettes fiscales du gouvernement fédéral et 98% du montant des exportations. Il contribue à hauteur de 40% au PNB du pays. La production journalière extraite des 250 champs pétroliers (606 puits au total) dépasse les 2 millions et demi de barils en 2004 (NDDC, 2004). Ces puits sont largement dispersés dans l'espace et localisés sur le territoire

d'environ 1500 communautés villageoises agricoles et piscicoles. Le pétrole est ensuite exporté par les sept terminaux situés aux embouchures du delta au moyen de 3000 km d'oléoducs. La gravité de la situation environnementale en raison du torchage du gaz et des déversements de pétrole dans les criques affectent la santé humaine et la production agricole, sans parler des conflits autour de la gestion du pétrole qui met en danger l'intégralité de la région.

Certains deltas sont laissés à leur état naturel, et notamment leurs parties basses pour la plupart largement influencées par la proximité de la mer. Parfois localisés à des niveaux très bas, voire en dessous du niveau de la mer, ils sont largement envahis par les marées. Dans les criques, des remontées salines affectent les terres qui ne peuvent plus être cultivées. Des formes très rudimentaires d'exploitation des ressources, la cueillette, la chasse voire la pêche, occupent une population dispersées dans des petites localités.

Les deltas de l'Asie des Moussons connaissent aussi des formes rudimentaires de pêche telle la pêche à partir des rives avec des nasses, des foënes ou de petits filets. D'autres systèmes plus complexes sont mis en œuvre par des collectivités humaines qui piègent les poissons dans les zones d'inondation des deltas, en utilisant parfois les brèches dans les bourrelets de berge. Dans les parties basses des deltas, la culture des riz flottants à croissance rapide peut être pratiquée sans aménagement.

La nature amphibie des espaces deltaïques s'ajoutant aux obstacles que les bras opposent à la circulation a contribué à préserver le caractère sauvage de certains d'entre eux. La richesse écologique de leurs milieux est très grande. Certaines parties des deltas ont été classées en réserves naturelles où la faune et notamment les oiseaux migrateurs trouvent refuge.

### **III. Les enjeux géopolitiques multi-scalaires de la gestion de l'eau et de l'alluvionnement**

#### **1. Des modèles contrastés d'organisation politique et d'aménagement**

Si la richesse potentielle des deltas en matière agricole ou commerciale, voire pétrolière, est élevée, leur mise en valeur a dépendu de la capacité des sociétés à aménager leur territoire et les protéger des inondations, liées aux crues des fleuves, à leurs défluviations et à l'érosion. Les parcours contrastés de ces aménagements, certains plusieurs fois millénaires, comme dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge, tandis que d'autres sont plus récents et datent de l'époque coloniale, montrent que l'ancienneté du peuplement n'est pas liée à la plus grande facilité du contrôle de l'hydraulique. La mobilisation des populations par des gouvernements structurés pour ces travaux a été essentielle.

Aujourd'hui, les choix d'aménagement des fleuves et de leur delta relève tout d'abord de l'autorité des instances de pouvoir secondées par les bailleurs de fond, quand le coût de ceux-ci sont

disproportionnés par rapport aux budgets nationaux. Mais un impératif est que « l'occupation des deltas exige une maîtrise de l'eau dans un cadre collectif : elle implique un contrôle des inondations, un drainage des secteurs d'eau stagnante et, éventuellement, une irrigation des espaces cultivés » (Paskoff, 2003). Les choix du tout hydraulique, des grands aménagements de protection contre les inondations que sont les barrages ou les digues et l'option, « living with floods » ont un impact très différent sur les deltas et leur constitution. Les choix d'aménager ou non certaines parties des fleuves relève de choix géostratégiques, selon la nature plus ou moins autoritaire de l'État, de son pouvoir face aux autres pays riverains et de l'importance du rapport de force démographique entre les sociétés du fleuve.

Cependant, la fragilité de nombreux États et l'ingérence croissante des organismes internationaux dans la gestion des bassins fluviaux, en raison de leurs intérêts économiques et géopolitiques, limitent, à quelques exceptions près, la possibilité des régions aval à faire valoir leurs volontés en matière d'aménagement des deltas.

#### *Émergence de civilisations hydrauliques et de petites sociétés d'irrigants vs la dangerosité des fleuves*

L'histoire de l'évolution des systèmes politiques et des modalités de l'aménagement des territoires est déterminante pour la compréhension des types et dynamiques de peuplement. « Les grandes vallées chinoises, celles de l'Indus, du Gange et du Brahmapoutre, la vallée du Nil et, dans une moindre mesure, la Mésopotamie, offrent une double spécificité : elles abritent les foules paysannes les plus importantes de la planète. Celles-ci sont très anciennes et correspondent à l'éclosion des premières civilisations fondées sur des sociétés hiérarchisées » (Bethemont, 2000).

On pourrait classer les sociétés fluviales, et surtout celles des deltas, en plusieurs catégories selon leur occupation plus ou moins tardive par l'homme, leur type d'organisation politique, ou « d'encadrement » comme l'appelle Pierre Gourou. Les vallées et deltas des fleuves les plus dangereux qui ne pouvaient être mis en valeur que par des États capables d'organiser les travaux hydrauliques sur de grands espaces et de façon coordonnée, l'ont été très tôt et sont à l'origine de grandes civilisations dites hydrauliques, telles la Mésopotamie ou l'Égypte. Dans ce dernier, sans la construction de bassins de rétention des eaux, perpendiculaires au fleuve, les *hoh*, la crue perd son intérêt pour irriguer et fertiliser les terres ; alors qu'en Mésopotamie, les hautes eaux se produisent au printemps à un moment où il faut protéger les futures récoltes et où les prochaines semences sont encore loin (Jarrige 1989).

Selon Wittfogel (1977), les zones les plus à risque et menacées par les inondations sont potentiellement les plus fertiles et capables de porter plusieurs récoltes à l'origine de fortes densités de population car « aux temps de la protohistoire, quand les Chinois commencèrent à mettre en valeur les grandes plaines du nord de la Chine, ils comprirent que les centres de fertilité potentielle maxima étaient ceux qui potentiellement se trouvaient les plus menacés ». Il cite le delta du Nil où les grandes crues montaient jusqu'à 3 mètres et demi, avant la mise en œuvre du

barrage d'Assouan. En raison de cette vulnérabilité, de grands travaux de protection en vue de contenir les eaux doivent être mis en place en parallèle à l'aménagement de l'irrigation. De tels travaux effectués sur de grands espaces ne peuvent être que l'action de pouvoir forts et centralisés selon Wittfogel (1977) : « Ainsi dans toutes les civilisations hydrauliques importantes, les travaux préparatoires en vue de l'irrigation se combinent avec des travaux de protection en vue de contenir les eaux ». Yves Lacoste reprend vingt ans<sup>3</sup> plus tard cette théorie « L'intensité de la mise en valeur des plaines alluviales et la densité actuelle de leur peuplement sont, dans la plupart des cas, fonction de la solidité historique des appareils d'État et de l'efficacité de leur contrôle sur les sociétés qu'ils dominaient, notamment grâce à l'organisation des travaux hydrauliques » (Lacoste, 1988).

En revanche, dans les vallées et deltas des fleuves moins dangereux, des petites communautés peuvent mettre en valeur les terres sans de grands aménagements nécessitant une organisation coordonnée. Les hommes y vivent d'une agriculture peu intensive, du commerce et de la pêche. Aucune structure politique hiérarchisée n'est nécessaire pour leur peuplement. Ainsi, dans la vallée de l'Indus par exemple, « la crue se produit en été et les semailles peuvent se faire alors dans des alluvions encore humides. Les groupes se déplaçant au gré de la mouvance des bras innombrables de l'Indus peuvent faire des récoltes relativement modestes mais faciles, alors que s'offrent de nombreuses ressources de la chasse et de la pêche dans d'immenses zones marécageuses » (Jarriges, 1989).

Dans le delta de l'Indus, compte tenu de l'époque des pluies et des crues, les récoltes de printemps et d'été sont traditionnellement pratiquées dans les zones à l'écart des fleuves où il est relativement facile de dévier l'eau et d'utiliser les sédiments humides. De telles conditions sont réunies de façon idéale sur les alluvions de la rive droite. Dans les alluvions du fleuve, on élève des barrages temporaires de terre pour régulariser et mieux distribuer les eaux de premières crues. Il apparaît donc que l'agriculture traditionnelle dans tout le système de l'Indus dépend alors de petits ouvrages hydrauliques installés selon les configurations du milieu (Meadow, 1991).

De même, dans les deltas où la rente commerciale prime sur l'agriculture, comme dans celui du Niger, rien ne justifie sur le plan hydraulique l'édification de grands ouvrages pour réguler les fleuves : les populations, contrairement à celles des deltas du fleuve Rouge ou du Nil, peuvent y vivre et en exploiter les ressources agricoles, piscicoles mais aussi utiliser les voies de navigation pour le commerce sans grande interférence sur le milieu. C'est pourquoi, que ce soit à l'époque pré-coloniale, coloniale ou post-indépendance, aucune entité politique n'a cherché à aménager le delta du Niger ou n'a eu la volonté de contrôler l'hydraulique. Aucun projet de bonification des terres n'a été entrepris par le gouvernement pour limiter l'inondation des terres agricoles et pour améliorer les conditions de production des communautés. De même, rien n'a été fait pour améliorer les conditions de navigation dans le dense réseau fluvial de cette région possédant une

---

<sup>3</sup> La première édition de l'ouvrage de Wittfogel date de 1964.

unité géographique certaine. En fait “Historically, before oil was discovered in the Niger delta, the region was described as economically unviable by the former colonial government. As such unviable little interest was shown in the development of the region” (Fatunmbi, 2004).

Ainsi tous les grands deltas n’ont pas cette vocation agricole et « peuplante » si marquée et ne sont pas les berceaux de riches civilisations rizicoles que Karl Wittfogel (1977) a appelées « hydrauliques ». Car, « si des milieux naturels relativement comparables ont été mis en valeur de façons très différentes, c’est que les groupes humains qui y travaillaient avaient des encadrements politiques très différents et des façons très dissemblables de penser leurs relations à leur territoire » (Lacoste, 2001).

Jacques Bethemont (2000) rappelle que « une différence très sensible dans les paysages oppose deltas surpeuplés et deltas autrefois déserts mais en cours de densification plus ou moins rapide. La comparaison entre le delta du fleuve Rouge et les deltas birman presque déserts au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle et dont les densités actuelles, calculées à l’échelle des districts, dépassent rarement la centaine d’habitants au kilomètre carré, est particulièrement éloquente ».

L’occupation progressive des deltas d’Asie des Moussons par des peuples encadrés par des systèmes politiques de plus en plus structurés s’est traduite par une homogénéisation des sociétés qui contraste avec la diversité ethnique des peuples de montagnes qui les surplombent. Ainsi, dans cette région du monde, « c’est un même peuple qui constitue l’essentiel d’une société hydraulique particulière qui a conquis et mis en valeur les plaines alluviales et les deltas, et c’est sur ce peuple très conscient de son identité que l’appareil d’État fonde sa puissance économique et militaire » (Lacoste, 1988).

En Chine, ce sont les Han qui dominent. Ils comptent plus d’un milliard deux cents millions d’hommes, les minorités nationales ne représentant que huit pour cent de la population, bien qu’elles vivent sur les deux tiers du territoire chinois. Pendant des siècles, l’expansion spatiale du peuple chinois, dont le berceau se trouve en Chine du Nord, s’est faite vers le sud. Mais elle n’aurait pu se faire si l’Empire chinois n’avait pas été très tôt, malgré diverses vicissitudes, cet extraordinaire appareil administratif et militaire qui lui a permis de « digérer » les peuples sur lesquels il établissait sa domination. Vers les premiers temps de l’ère chrétienne, le peuple vietnamien passa près de mille ans sous la domination chinoise ; il a été profondément influencé par ses techniques pour se révolter à plusieurs reprises et parvenir finalement à se constituer en État indépendant (Lacoste, 1988).

Au Vietnam, ce sont les Kin qui forment l’essentiel de la population, celle des plaines, et le fondement même de l’État. Il en est de même au Cambodge, avec les Khmers, et en Thaïlande avec les Thaï. Mais en Birmanie, les minorités forment le tiers de la population et échappent au contrôle du gouvernement central, contre lequel elles mènent une guérilla. Le bassin de l’Irrawadi et les plaines littorales sont peuplées de façon très largement majoritaire par des ethnies de langue birmane. La birmanisation de cet espace en fait l’ensemble ethniquement le plus homogène du

territoire birman, mais cela est le résultat d'un long processus d'assimilation (Lacoste, 1988). Ainsi, l'inégalité d'aménagement et du peuplement fait que les deltas s'individualisent fréquemment avec vigueur au sein de leur région (Verger, 1991).

En revanche dans le delta du Niger, la population est extrêmement diversifiée, et ceci contrairement au reste du Nigeria composé de trois grands groupes ethniques. Il abrite des communautés très diversifiées, acéphales - exception faite des anciennes cités-États esclavagistes de la côte - et antagonistes, dont le système politique repose sur le pouvoir des classes d'âge ou des sociétés secrètes. Les populations sont dispersées sur un territoire fragmenté par un dense réseau de rivières et de criques (Fanchette, 2006).

Les deltas de l'Asie des Moussons offrent un grand potentiel agricole et commercial, en raison de la forte charge alluviale des fleuves originaires du massif himalayen, et de leur localisation le long des grandes routes du commerce maritime. On peut classer ces deltas en trois types, selon leur histoire, le rythme de leur peuplement, leur type d'encadrement politique et hydraulique et leurs densités de population (figure n°9) : ceux sous influence chinoise anciennement aménagés, ceux récemment colonisés pour la riziculture commerciales et ceux du sous-continent indien qui n'ont pas été aménagés sur la longue durée.

#### *La constitution de sociétés hiérarchisées et soudées autour de la gestion de l'eau : l'influence du système chinois*

Les deltas dominés par le système d'encadrement hydraulique chinois et très anciennement peuplés : les deltas chinois et nord vietnamien. Le delta du fleuve Rouge, dépassant à peine 15000 km<sup>2</sup>, supporte des densités supérieures à 1000 habitants au km<sup>2</sup>, tout en étant peu urbanisé (30%). Celui du Yang Tsé Kiang en Chine, qui accueille la mégalopole de Shanghai, a des densités de 750 hab./km<sup>2</sup> et mesure plus de 80 000 km<sup>2</sup>. Au niveau intermédiaire, le delta de la Rivière des Perles (48.000 km<sup>2</sup>) a en moyenne 400 hab./km<sup>2</sup>, auquel il faut ajouter les très nombreux travailleurs migrants.

Le modèle chinois, plus ou moins étendu aux fleuves vietnamiens, est le plus élaboré des systèmes de production et d'encadrement des populations pour installer à grande échelle les aménagements hydrauliques que nécessitait la mise en valeur des deltas. L'endiguement, dont l'entretien conditionne le maintien d'un système toujours menacé par les inondations, est un trait marquant de l'aménagement de l'espace rural par la civilisation chinoise mais il nécessite un minimum de discipline collective. Même s'il est concerné par l'entretien des digues et du système d'irrigation, le gouvernement impérial n'exerce aucune sorte de « despotisme hydraulique » et il n'agit énergiquement que dans des circonstances exceptionnelles. En général, le gouvernement central se contente d'entériner les usages, laissant aux responsables locaux, mandarins et notables, le soin de s'occuper des aménagements hydrauliques selon des principes généraux qu'il a édictés (Bethemont, 2000). Dans le delta de la Rivière des Perles, les travaux de poldérisation, indispensables à l'appropriation du territoire, s'effectuent sous le contrôle des autorités locales.

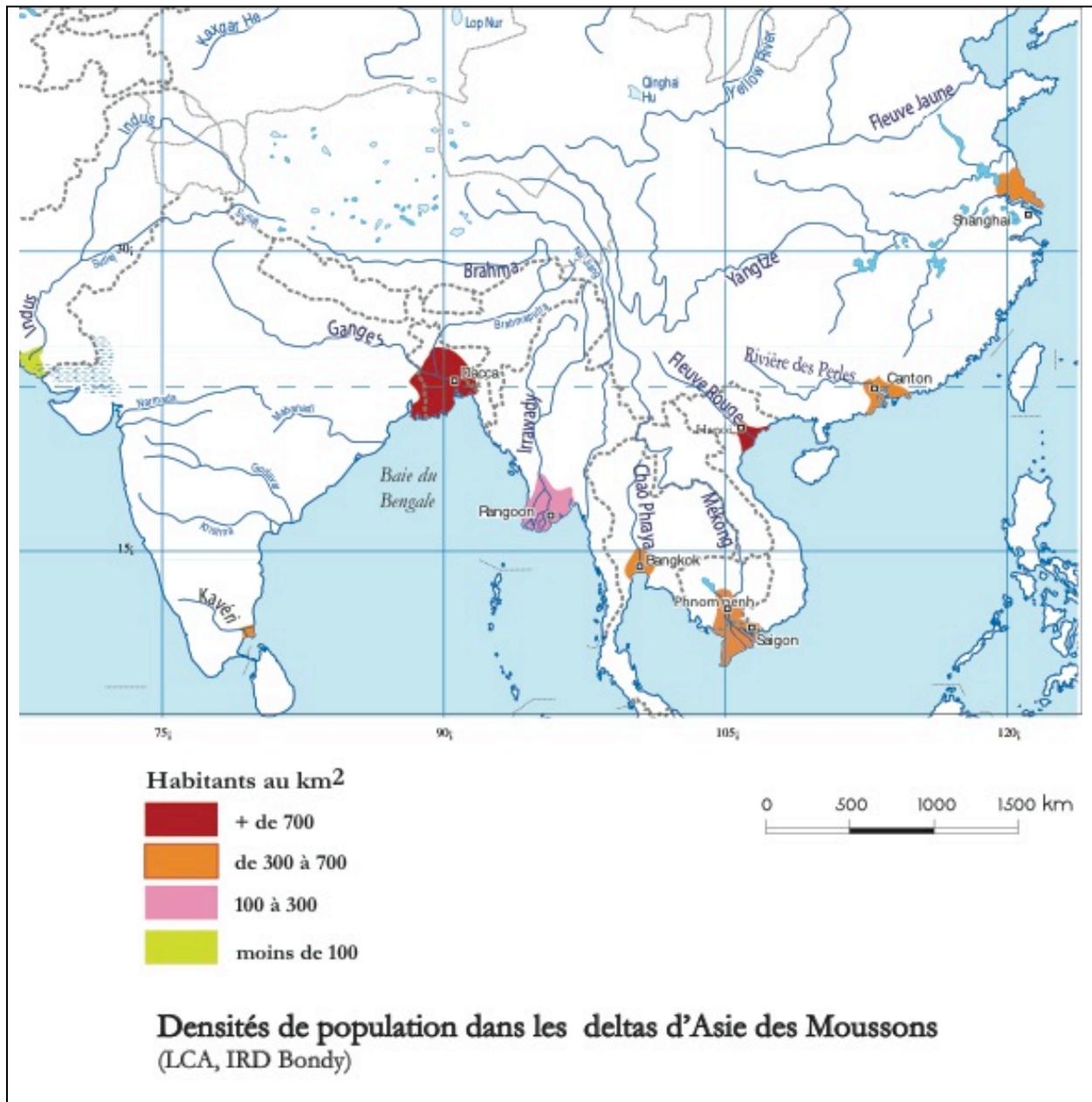


Figure n°9 : Densités de population dans les deltas d'Asie des Moussons (LCA, IRD Bondy)

Dans le haut-delta, le système « digue à mûrier-étang », se développe à partir du XIV<sup>ème</sup> siècle sous la dynastie Ming (1368-1644). Les paysans mettent à profit les terres marécageuses en y construisant des étangs à poissons qu'ils entourent de petites digues. Des arbres fruitiers y sont plantés, en vue de générer des revenus supplémentaires, mais aussi pour renforcer les digues. Plus tard, avec le développement rapide de la culture de la soie à la fin de la période Qing (1644-1911) et sous la période Républicaine (1911-1949), on plante des mûriers sur les digues pour nourrir les vers à soie. Les déjections des vers à soie contribuent à la croissance de diverses plantes aquatiques qui servent ensuite de nourriture aux poissons de l'étang et d'engrais biologique pour les cultures de la digue (Si-Ming Li and Koon-Kwai Wong, 2007).

Au plan technique, les eaux sont maîtrisées essentiellement par des méthodes gravitaires et de

submersion. La monoculture du riz et des techniques agricoles performantes, tel le repiquage, très consommatrices en main-d'œuvre permettent un doublement des récoltes annuelles et des rendements très élevés, offrant ainsi les conditions nécessaires à l'installation de fortes densités rurales. C'est au Vietnam, dans le delta du fleuve Rouge, que le réseau des grandes digues et des canaux d'évacuation des eaux vers la mer est édifié de la façon la plus puissante et la mieux coordonnée. Mais pour réaliser progressivement de tels ouvrages, il faut une volonté politique capable de mobiliser des effectifs de travailleurs suffisamment nombreux et c'est par millions que l'on compte le nombre de paysans qui ont construit à la main les 9.700 km d'immenses digues pour se protéger des flots du fleuve. « Impôts, corvées pour les travaux d'intérêt public (ouvrages hydrauliques, routes et ponts) et conscription étaient les trois contraintes de l'État mandarinale à l'égard de la paysannerie vietnamienne » (Nguyễn Duc Nhuận, 1983).

La réalisation de tous ces ouvrages s'explique aussi par le fait que le delta du fleuve Rouge a été, durant des siècles, le berceau de l'État vietnamien. Puis sous la domination coloniale, de grands travaux hydrauliques sont entrepris pour endiguer complètement le fleuve Rouge et le fleuve Thai Binh et refondre le système des digues en renforçant leurs assises. Pierre Gourou rend ainsi hommage aux paysans tonkinois : « Le paysan du delta tonkinois a construit un réseau de digues considérable. Il a déterminé le relief de ce pays, il a rendu productif un territoire qui livré à lui-même n'aurait été que marécage. Dans son aspect actuel, le delta est l'œuvre de l'homme » (Gourou, 1936).

À l'époque collectiviste, les autorités prennent la suite de ces travaux pour améliorer les conditions de drainage dans les zones basses que l'endiguement a aggravées. De grandes stations de pompes sont installées dans chaque district pour permettre la culture des zones les plus basses pendant la saison des pluies et irriguer les zones hautes en hiver, ceci pour instaurer la grande agriculture socialiste dans le cadre communautaire des coopératives.

#### *La colonisation relativement récente des deltas producteurs de riz pour l'exportation*

Les deltas occupés de façon massive par des populations venues de l'amont des fleuves à l'époque coloniale, mais dont les moyennes vallées avaient connu l'émergence de royaumes rizicoles, ont des tailles variables supportent des densités moyennes par rapports à ceux de la région. Le delta du Mékong (72.000 km<sup>2</sup>), dont 40.000 km du côté vietnamien, a un peu plus de 400 hab./ km<sup>2</sup>, celui du Chao Phraya (18.000 km<sup>2</sup>) porte des densités artificiellement élevées en raison de la présence massive de Bangkok (389 hab./km<sup>2</sup> en 1990) et celui de l'Irrawadi (35.000 km<sup>2</sup>) a 220 hab./km<sup>2</sup> environ en 1993.

À partir du XI<sup>ème</sup> siècle, les grands bassins fluviaux de l'Irrawadi et de la Chao Phraya sont progressivement conquis par les peuples provenant du sud de la Chine, à l'origine de véritables royaumes agraires. Mais jusqu'à l'avènement de la colonisation britannique en Birmanie et le développement du commerce du riz au royaume de Siam, à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle, les deltas

sont peu aménagés. Ils sont occupés par des petites colonies installées sur des terres localisées à l'abri des inondations ou dans des zones faciles à aménager par des travaux de faible ampleur, laissant d'immenses plâtitudes aux marécages et à la jungle difficilement pénétrable. Dans ces deux deltas, le riz flottant peut être cultivé en période d'inondation sans irrigation. Par ailleurs, dans les zones côtière et sous l'influence des marées, l'eau du fleuve reflue à l'amont et active la distribution de l'eau d'irrigation par gravité, ce qui permet aux paysans de cultiver des terres sans contrainte collective (Dao T. T. & Molle, 2000).

Du fait de son histoire récente et de sa configuration spécifique, le delta du Mékong est beaucoup moins peuplé que son homologue du nord. Malgré une occupation par l'homme entre le III<sup>ème</sup> siècle Av. J. C. et le VII<sup>ème</sup> après J. C. du haut-delta, pendant dix siècles le delta du Mékong reste une frontière de l'Empire Kmer au peuplement dispersé dont le capitale se situe à Angkor Wat, bien à l'amont du fleuve (Biggs, Miller, Chu T. H. and Molle, 2009). Puis, à partir du XVII<sup>ème</sup> siècle, il est progressivement occupé par les Viêts du nord, à l'étroit dans le delta du fleuve Rouge. Le delta voit le front pionnier avancer au fur et à mesure de l'arrivée des migrants sur les espaces les moins menacés par les inondations. Il constitue une réserve foncière pour les plaines surpeuplées du Nord et du Centre. Sa conquête est associée au creusement de canaux et à la fondation de colonies militaires. En raison de la modestie des travaux hydrauliques à y entreprendre, sa colonisation peut s'effectuer par des petits groupes humains qui se dispersent dans l'espace, offrant un habitat plus lâche et des villages plus aérés et ouverts en comparaison avec ceux des plaines du Nord (Langlet-Quach, 2000).

Cependant qu'elles aient été précocement ou tardivement occupées, les plaines deltaïques du Chao Phraya, du Mékong et de l'Irrawadi, sont toutes aménagées de façon intensive à l'époque coloniale, qu'elle soit britannique ou française, pour produire sur de grands espaces du riz destiné au marché mondial. Les surplus de riz obtenus sont soit exportés hors du sud-est asiatique, soit redistribués ou échangés à l'intérieur même des domaines coloniaux de la région (de Koninck, 2012). Les deltas de la Chao Phraya et du Mékong sont qualifiés par Kaida (2001) comme « mercantiles » car :

- Ils se sont ouverts à l'agriculture commerciale à la fin XIX<sup>ème</sup> siècle sous la direction de l'administration coloniale installée dans les capitales,
- Ils se sont spécialisés dans la monoculture du riz pour l'exportation,
- Les communautés villageoises sont faiblement structurées,
- L'urbanisation est récente mais très rapide.

Dans le delta de la Chao Phraya, 27.000 km linéaires de canaux sont construits pour étendre l'espace cultivé du delta et amener l'eau en saison sèche et effectuer une seconde récolte. Entre 1860 et 1990, on passe de 300.000 ha à 1,2 millions d'hectares cultivés. Dans le delta du Mékong, sous la colonisation française, les aménagements hydrauliques et de communication facilitent la mise en valeur des zones les plus basses. Entre 1880 et 1930, les superficies cultivées en riz

quintuplent, de même que le volume des exportations de paddy (Dao T. T. & Molle, 2000), tandis que durant la même période la population passe de 500.000 à 4 millions d'habitants (Biggs, Miller, Chu T. H. & Molle, 2009). Dans les années 1990, dans la partie vietnamienne, la superficie cultivée atteint 2,5 millions d'hectares, grâce aux énormes travaux organisés sur de larges espaces par l'administration coloniale puis vietnamienne (Molle & Dao T. T., 2001).

Avec le développement du marché du riz destiné à l'exportation, le bas-delta du Chao Phraya est en partie bonifié. Les autorités royales entreprennent de creuser des canaux pour drainer et irriguer des terres en grande partie léguées en immenses concessions à des aristocrates, de riches marchands chinois et des compagnies privées (Bruneau, 1995). Cependant les travaux entrepris par ces concessionnaires ne sont pas adaptés aux alternances de sécheresses et d'inondations provoquées par les crues trop fortes et il faut attendre le début du XX<sup>ème</sup> siècle pour que l'État siamois s'implique réellement dans la construction d'un réseau hydraulique pour l'extension de la plaine cultivable.

Avec la conquête britannique, à compter des années 1870, le delta de l'Irrawady est aménagé de façon planifiée, après des siècles de mise en valeur par les communautés paysannes. L'administration coloniale cherche à mieux contrôler la région du delta, notamment en prenant des mesures pour faire reculer la malaria, et y développer une riziculture d'exportation. À ces fins, elle attire d'abord des paysans birmanes provenant pour la plupart des régions sèches et des hautes terres. Aux aménagements naturels représentés par les bourrelets parallèles aux cours d'eau est rajouté un réseau de grandes digues destiné à réduire les débordements de l'Irrawadi et de ses principaux affluents ainsi qu'à canaliser leurs eaux vers la mer.

Entre 1870 et 1930, la superficie des rizières passe de quelques 400.000 ha à plus de 3.000.000 d'ha, couvrant ainsi plus de 90% des terres du delta et la population y est multipliée par quatre durant la deuxième moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle (de Koninck, 1994). En 1940, la Birmanie devient le premier pays exportateur mondial de riz, produisant à elle seule autant que la Thaïlande et l'Indochine française (Bruneau, 1995).

#### *Les deltas du sous-continent indien aux structures d'organisations politiques et d'aménagement contrastées*

Le sous-continent indien élargi à l'ancien empire des Indes est le berceau de nombreuses sociétés hydrauliques parmi les plus anciennes et très peuplées. Mais à la différence de la Chine, il n'y a pas eu une longue séquence temporelle de pouvoir politique puissamment hiérarchisé, imposant une gestion rigoureuse de la ressource hydraulique sur de vastes espaces. Ainsi, elle n'a pas bénéficié d'aménagements dont l'importance soit comparable à ceux des grandes vallées et des deltas chinois et assimilés (Bethemont, 2000). Le cas typique est le delta du Bengale (Gange-Brahmapoutre-Meghna) dont les fleuves ont été peu aménagés mais qui est malgré tout très peuplé (près de 1.000 hab./km<sup>2</sup>).

L'histoire du peuplement du delta du Bengale n'est faite que d'alternances de défrichements, de

déprises démographiques et de reconquêtes sous la pression des mouvements de population. L'extension du processus d'alluvionnement vers l'est du delta, au détriment de la partie occidentale, et les défluviations des fleuves influencent les mouvements migratoires dès le XIV<sup>ème</sup> siècle. Les Anglais qui s'installent en 1765 dans le « Bengale d'or » pillent les richesses de cette région, sonnante ainsi le glas d'une industrie florissante. Jusqu'au milieu du XVIII<sup>ème</sup> siècle, le Bengale jouit d'une économie prospère, basée sur une agriculture exportatrice (riz, canne à sucre) et sur une industrie textile performante (coton, soie), notamment les célèbres mousselines de Dhaka. Au début du XVII, l'ambassadeur du Royaume-Uni à la cour des Moghols écrit « Le Bengale nourrit l'Inde » (Etienne, 1988).

Les calamités naturelles, les ravages causés par la malaria, l'absence de travaux hydrauliques par l'administration coloniale et les conflits fonciers au sein d'une société villageoise très inégalitaire, ont raison de l'antique richesse de cette région et sont à l'origine d'un déséquilibre démographique entre les différentes parties du delta (Chakraborty, 2000). À la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'ouverture du pays sur le marché mondial avec le développement de la culture du riz d'exportation et du jute et la pression démographique dynamisent le front pionnier oriental initié par de grands propriétaires terriens, absentéistes pour la plupart, les *zamindar*. Avant même la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, toutes les terres cultivables sont défrichées, y compris les plus exposées aux inondations des fleuves et aux typhons (Etienne, 1988).

Pour P. Gourou (1984) et G. Etienne (1988), l'absence d'une véritable organisation des travaux hydrauliques de ce delta, alors berceau d'une très ancienne civilisation, s'explique par le fait que pendant longtemps la pluviométrie élevée ne rendait pas nécessaire l'irrigation. La configuration des terrains aurait imposé de surcroît l'établissement de stations de pompage pour élever l'eau à la hauteur des champs, systèmes inconnus dans la région. D'autre part, le système *zamindari* avec son impôt foncier fixé à perpétuité a joué un rôle dissuasif à la participation des grands propriétaires dans de tels travaux. Le contrôle des eaux s'avère difficile, compte tenu de l'instabilité des lits fluviaux (voir photos n°3 et 4) et du manque de matériaux pour consolider les digues. Celles-ci seraient vite rompues par l'exhaussement des cours d'eau sur leurs lits, et la capacité technique et financière insuffisante du gouvernement colonial d'alors. Pour répondre aux menaces d'inondation, les populations introduisent la culture du riz flottant et édifient des tertres assez élevés pour que les habitations ne soient pas submergées.

Depuis les années 1980, les tentatives d'endiguement des fleuves ne pas donnent satisfaction, parce qu'elles sont insuffisantes et mal conçues. De plus, enclavé dans le territoire indien, le Bangladesh peut difficilement mettre en place des aménagements régulateurs, absolument nécessaires pour éviter que les digues ne se rompent en période des crues.



Figure n°3 : Le delta du Gange-Brahmapoutre pendant la Mousson



Photo n°4 : Village inondé au sud de Dacca (Yann Arthus Bertrand)

Certains deltas ont pu connaître des périodes fastes à des époques très anciennes, comme ce fut celui de la Kavéri (Tamil Nadu) lors de la dynastie Chola (IX-XIII<sup>ème</sup> siècle). Ce delta de taille moyenne (10.360 km<sup>2</sup>) et densément peuplé (environ 600 hab./km<sup>2</sup> en 2011) était alors déjà aménagé pour l'irrigation par un complexe système hydraulique, la culture pluviale y étant impossible. Le Grand Ainakat, barrage de dérivation des eaux la Kavéri pour les déverser dans les canaux du delta est une œuvre qui date d'au moins 15 siècles et qui est encore en bon état d'entretien. Il est considéré comme le plus grand ouvrage d'art construit dans l'Inde avant la domination britannique (Adiceam, 1966). Il permettait alors d'irriguer un espace de 334.000 hectares, véritable « bol de riz » du riche royaume Chola. La Kavéri est vénérée comme l'une des rivières les plus sacrées, presque comme l'égale du Gange. Le delta de la Kavéri était considéré par Elisée Reclus comme « le centre de divergence des canaux qui répandent la fécondité dans ce jardin de l'Inde méridionale, si riche en rizières, en palmiers, en vergers, en champs de tabacs » (Reclus, 1883).

D'autres deltas sont presque vides, malgré leur richesse alluviale et hydraulique : le cas le plus étonnant est celui de celui de l'Indus. De taille moyenne (30.000 km<sup>2</sup> à 41.000 km<sup>2</sup> selon les sources) au regard de son homologue du Bengale, formé aussi des riches alluvions apportées par ce fleuve puissant et ses nombreux affluents dévalant les pentes de l'Himalaya, il est faiblement peuplé (environ 2 millions d'habitants). Il subit l'impact des projets hydrauliques installés à l'amont dans le Penjab et n'est presque plus alimenté en eaux et en alluvions. Il faut remonter dans l'histoire pour comprendre pourquoi cette ancienne région appartenant à la florissante civilisation de l'Indus a été sacrifiée, dès la colonisation britannique, au profit de la moyenne vallée. On sait peu de choses sur les pratiques hydrauliques de l'ancienne civilisation de l'Indus, mais les recherches archéologiques ont montré la richesse des cités commerçant avec la Mésopotamie, l'Afghanistan et le Sud de l'Inde et celle de l'agriculture irriguée, avec des canaux d'irrigation, des puits et des excavations. Il reste cependant des traces des canaux d'irrigation datant du VIII<sup>ème</sup> siècle, et ceux postérieurs construits sous les dynasties moghol et Kalhora entre le XVI et XVIII<sup>ème</sup> siècle (Gulick, 1963). Au moment de l'intervention des colonisateurs britanniques en 1843 dans le Sind, le système hydraulique était en mauvais état et les superficies irriguées limitées, car il avait été mal entretenu par les dynasties post-Kalhora et Talpur. Les grands travaux entrepris alors permirent d'élargir l'espace cultivé à 1,2 millions d'hectares, dans le nord du Sind, mais le manque d'eau lié à la priorité donnée à la moyenne vallée dans le Penjab a limité le développement du delta dès la période britannique.

## **2. Les grands travaux hydrauliques et les choix politiques dictés par les bailleurs**

Dans les deltas aménagés à l'époque coloniale, notamment ceux de l'Asie des Moussons, l'administration opte très tôt pour une vision très mécaniciste de l'aménagement des fleuves, abandonnant les corvées auxquelles de nombreux paysans sont redevables. Une fois leur indépendance acquise, les nouveaux États continuent sur cette voie et entreprennent de grands

aménagements. Dans les cas extrêmes des nouveaux États issus de la partition de l'Inde, le Pakistan et le Bangladesh, c'est un consortium de bailleurs de fonds, piloté par la Banque Mondiale qui décide des projets hydrauliques monumentaux pour ces deux pays dont les enjeux économiques reposent sur l'aménagement de leurs fleuves<sup>4</sup>. La spirale de la dette dans laquelle ces États s'engagent accroît leur dépendance à un modèle de développement et d'aménagement qui, tout en élargissant les superficies cultivées pour répondre à la demande alimentaire d'une population croissante, cause de graves impacts environnementaux, et notamment sur les deltas.

#### *Une philosophie fondée sur les grands ouvrages hydrauliques pour l'irrigation*

Les grands aménagements hydrauliques, notamment les barrages et les digues, sont massivement installés sur les grands fleuves pour protéger les plaines des crues mais aussi pour stocker une partie de leurs eaux et les redistribuer lors des périodes de sécheresse, principalement dans les pays arides tels l'Égypte ou le Pakistan. Des barrages de dérivation des eaux des fleuves vers des canaux perpendiculaires étendent l'irrigation aux plaines adjacentes. Jusqu'au début des années soixante-dix, les grands aménagements fluviaux sont entrepris à la fois pour produire de l'électricité, pour irriguer de vastes espaces - notamment mettre en culture des zones trop arides, ceci afin de faire face à la croissance de la population - et pour améliorer la navigabilité de certains fleuves. Pour les États autoritaires, comme l'URSS, ces ouvrages témoignent de la grandeur du régime. Ce type de grands travaux exécutés par des entreprises, pour la plupart occidentales, sont financés par les bailleurs internationaux, dans la continuité des projets entrepris à l'époque coloniale. "Besides the political motivations for continuing this mode of public works with the lobbying interests of entrepreneurs and the large sums of money involved in securing foreign development loans, the bureaucracy formed around hydraulic works also became an entrenched power vying for its reproduction" (Biggs, Miller, Chu T. H. & Molle, 2009).

Cette politique augmente l'endettement de pays comme le Pakistan et renforce la bureaucratie de l'hydraulique dominée par des ingénieurs acquis aux méga-projets. Ceux-ci sont considérés comme étant les seuls moyens pour régler les problèmes hydrauliques liés, notamment, au détournement des eaux des affluents orientaux de l'Indus par l'Inde depuis la partition (Mustapha, 2007). L'Indus Basin Irrigation System au Penjab est le périmètre irrigué le plus large au monde. Il est composé de trois grands réservoirs d'eau, 19 barrages et 43 canaux principaux d'une longueur de 57,000 kilomètres. Ce vaste système alimente un périmètre de 18 millions

---

<sup>4</sup> « Un plan massif de lutte contre les inondations est lancé en réponse aux inondations catastrophiques et très médiatisées survenues au Bangladesh en 1987 et 1988. L'initiative du Flood Action Plan est approuvée par un communiqué émis lors d'un sommet économique des pays des G-7, au cours duquel les problèmes relatifs aux inondations au Bangladesh sont considérées comme étant une « source d'inquiétude internationale ». Le document définitif du plan fut préparé par la Banque Mondiale, qui s'est vue assigner le rôle de coordinateur du FAP. L'ensemble du processus d'élaboration du plan s'est déroulé sans aucune consultation du public et des spécialistes au Bangladesh. Au lieu de cela, il fut élaboré à la hâte avant d'être approuvé lors d'un congrès des bailleurs de fonds à Londres en décembre 1989. La mise en œuvre du plan est ensuite lancée par le gouvernement bangladais de l'époque, un régime militaire qui n'avait ni la légitimité ni l'appui de la population » (Adnan, 2006).

d'hectares et fait du Pakistan le pays au ratio de superficie irriguée par tête le plus élevé au monde. L'agriculture reste la principale activité du pays et son développement, dans ce pays aride, relève de la gestion de l'eau monopolisée par l'État. Le développement de l'agriculture justifie aux yeux de l'État et des bailleurs internationaux cet énorme investissement hydraulique dans un système assurant l'indépendance vis à vis de l'Inde. L'industrie se fonde principalement sur la transformation des produits agricoles, notamment le coton.

Dans les années 1980, et surtout en 1992, lors de la conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement organisée à Rio, le mouvement écologiste planétaire remet en cause le modèle de développement hydraulique fondé sur les grands ouvrages, notamment en raison des impacts négatifs sur le milieu et les populations (Bethemont, 2000). D'autres modèles sont mis en avant, notamment celui de « living with floods » dans des régions difficiles à aménager comme le delta du Bengale. En effet, pendant la deuxième moitié du vingtième siècle, l'aménagement de ce delta se caractérise par une stratégie de lutte contre les inondations basée sur la construction et la mise en service de digues, de polders, de régulateurs, de vannes et d'autres infrastructures de contrôle des eaux. Cependant, à la fin des années 1990, la nouvelle National Water Policy (NWP) de 1999 et la stratégie de développement du National Water Management Plan (NWMP) de 2000-01 stipulent qu'aucun nouvel aménagement de contrôle des inondations et du drainage ne sera construit en zones rurales, tandis que les structures existantes de lutte contre les inondations seront démantelées et abandonnées, si nécessaire (Adnan, 2006).

Cependant, avec le réchauffement planétaire, certains États de la vallée du Mékong cherchent à développer l'énergie hydroélectrique, moins chère, et à s'assurer des réserves d'eau pour l'agriculture et la population. Après une pause d'une décennie, les agendas pour la construction de nouveaux barrages sont pleins, ceci, malgré la conscience des effets négatifs que ces ouvrages ont sur l'environnement et sur l'endettement national. La Chine projette de construire huit barrages sur le Mékong, tandis que le Laos en a 77 ! (Biggs, Miller, Chu Thai Hoanh & Molle, 2009). Le Vietnam qui était favorable à la construction de barrages pour réguler les crues et les stocker change dorénavant de politique. Il craint que ceux-ci affectent la formation du delta et que la faiblesse du débit fluvial augmente les intrusions salines dans les criques (Hori, 2000).

#### *Un impact négatif des grands aménagements hydrauliques sur l'aval des fleuves*

Les impacts des grands projets hydrauliques sur le milieu naturel sont nombreux, notamment sur les deltas. Ils sont susceptibles d'affecter de vastes espaces parfois très éloignés des ouvrages. Ces phénomènes de distanciation spatiale et leur étalement dans le temps font qu'ils n'ont pas toujours été perçus lors des changements provoqués par l'action humaine. Parmi ces impacts, certains sont réversibles comme les phénomènes de salinisation, certains niveaux de la qualité de l'eau, les modes d'exploitation de certains ouvrages, tandis que d'autres ne le sont pas. Ils sont les plus nombreux, comme la construction des grands systèmes de digues, les transferts interbassins ou les grands barrages dont la durée de vie est longue (Bethemont, 2000).

La construction d'ouvrages de rétention d'eau ou d'endiguement à l'amont a des effets sur l'intégralité du bassin, sur l'accélération et l'amplification des crues, et notamment sur l'équilibre géomorphologique des deltas en raison de la diminution de l'alluvionnement, de l'érosion des berges, avec des risques de recul du littoral. Quand au passage des effluents venus d'amont sans avoir été épurés, ils affectent surtout les riverains de l'aval. Par ailleurs, les réserves d'eau derrière les barrages suscitent la convoitise des riverains et ne sont pas toujours bien réparties.

Les impacts sur la formation des deltas sont variés :

- L'endiguement des fleuves jusqu'à leur embouchure limite les débordements des crues et la divagation des cours. Toutefois, l'essentiel des impacts résulte du rétrécissement du lit fluvial qui peut atteindre des valeurs considérables. De tels phénomènes provoquent un accroissement de la pente, donc de la capacité érosive qui se traduit par des phénomènes d'incision et d'érosion à l'amont et de sédimentation compensatoire à l'aval du secteur aménagé. Par ailleurs, en canalisant la crue, les digues entraînent un exhaussement du lit du fleuve, du fait du dépôt des alluvions. Cela implique de relever systématiquement la hauteur des digues pour contenir la crue, ce qui fragilise ces infrastructures dont les fondations ne permettent pas une telle élévation. Par ailleurs, le niveau de la crue s'élève car elle est contenue (Bethemont, 2000). Dans le delta du fleuve Rouge, dans certains endroits, le fleuve coule à plus de 8 mètres au dessus des plaines. Les risques de brèches augmentent, rendant plus vulnérables les populations. Le service des digues du Vietnam a décidé de ne plus élever les digues au-delà de 14 m (Marshall, 1999).

Dans le delta du fleuve Rouge, l'endiguement complet des fleuves et de leurs ramifications a compartimenté l'espace irrigué en casiers fermés par les digues. Le drainage ne peut pas se faire naturellement, celles-ci empêchant l'écoulement des eaux en saison des pluies. L'évacuation des eaux pluviales doit s'effectuer par un système de buses et d'écluses activées par de puissantes pompes, qui n'est pas toujours très opérationnel.

- les barrages : ils piègent les sédiments venus de l'amont et restituent une eau décantée vers l'aval. Il y a donc un comblement progressif à l'amont, sur un rythme variable selon la morphologie des bassins et la dynamique érosive. Vers l'aval, les eaux issues de la retenue, moins chargées d'alluvions, provoquent soit des phénomènes d'incision des roches dures, soit des phénomènes d'érosion classiques. Ces phénomènes de déstabilisation prennent une ampleur toute particulière lorsque les ouvrages sont implantés dans des zones de roches meubles, comme les loess du Huang-Ho. Aux impacts liés aux transferts de sédiments, peuvent s'ajouter divers traumatismes : des glissements de terrain dans le réservoir, des mouvements sismiques. De même, la diminution du débit de l'eau fluvial à l'arrivée à la mer favorise les intrusions d'eau salines dans les criques et les embouchures, salinisant les terres agricoles et déséquilibrant les écosystèmes littoraux.

L'endiguement des fleuves et, dans une grande mesure, la construction des barrages, qui piègent jusqu'à 70% des alluvions dans le cas du Nil, contraignent l'étalement des alluvions lors des crues. On assiste dans de nombreux cas à un recul du rivage des deltas (100 m par an à l'embouchure de

Rosette dans le delta du Nil, voir figure n°10) et à un appauvrissement des sols qui ne bénéficient plus d'apports en limons fertiles. Cette considérable réduction des apports alluvionnaires dans ces deltas fait que la subsidence naturelle n'est plus compensée et aggrave l'affaissement du delta. Elle est d'autant plus rapide dans les deltas où l'exploitation de la nappe aquifère ou pétrolière est active.

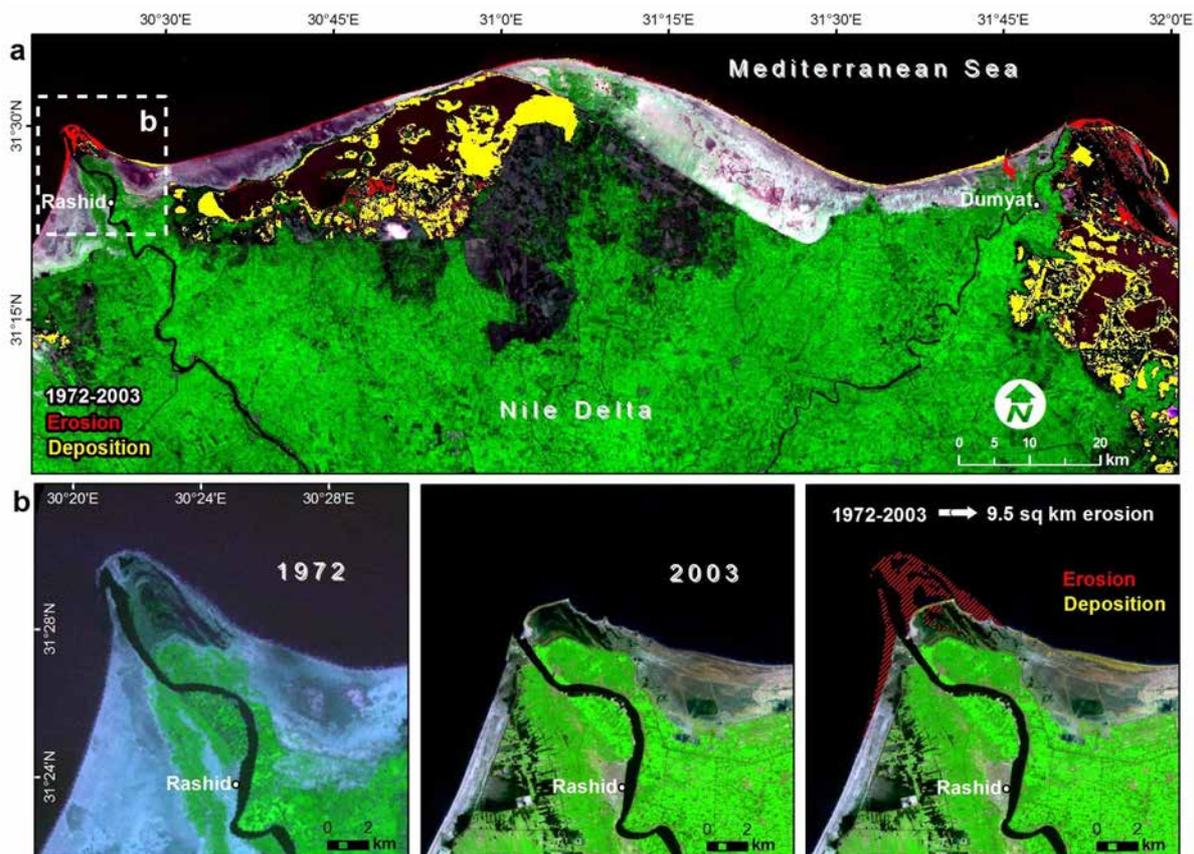


Figure n° 10 : Impact de la diminution de l'alluvionnement dans le Nil sur le littoral en 1972 et 2003 (University of North Carolina Wilmington, Laboratory for Remote Sensing)

La dérivation des eaux du fleuve par des canaux pour irriguer les zones latérales des deltas arides a un impact très grave sur la partie aval du fleuve. Dans le delta de l'Indus, à l'aval du barrage de dérivation de Kotri, l'eau ne passe plus dans le fleuve en saison sèche (on compte jusqu'à 100 jours sans eau par an). D'une part le processus d'alluvionnement aux embouchures est arrêté, mais l'eau douce n'arrive plus à la mer qui remonte de plus en plus en amont, jusqu'à 80 km du littoral, sous la force des vagues, salinisant les terres sur son passage. Selon le Sindh's Irrigation and Power Department (IPD), ces intrusions d'eau salée ont détruit plus de 485.000 ha de terres dans ce delta et submergé des villages entiers, causant l'exode de centaines de milliers d'habitants, installés sur ces terres depuis des générations. Les marges du delta de l'Indus sont soumises à des vagues d'une force rarement égalées dans les autres deltas du monde, activées par des vents de moussons très puissants (Wells and Coleman, 1984). La superficie de la mangrove a diminué

de 38% entre 1977 et 1990. Il a été suggéré de relâcher 142 m<sup>3</sup>/s d'eau du barrage de Kotri pendant l'année pour limiter les intrusions salines dans le delta, et maintenir la stabilité environnementale et les l'élevage de poissons. Juste retournement de situation, lors des dramatiques inondations qui ont endeuillé le Pakistan en 2010, seuls les habitants du delta de l'Indus ont profité de la situation et du retour de l'eau douce dans leur région. Ils ont pu cultiver les terres, une fois les eaux retirées, et faire des pêches miraculeuses !

#### *L'extension du peuplement sur les marges des deltas : la fragilisation des littoraux*

Sous la pression démographique du haut-delta, les populations migrent vers les marges deltaïques les plus basses, telles les zones de mangrove. Les défrichements opérés par les paysans sans terre et les producteurs de crevettes dans les deltas d'Asie (ceux du Bengale ou du Mékong notamment), la diffusion des machines performantes pour l'abattage des palétuviers et l'installation de complexes touristiques sur le littoral sont à l'origine de la destruction massive des mangroves et de la fragilisation des zones côtières des deltas les plus menacés par les typhons et les cyclones. Les mangroves et les marais jouent, en effet, un rôle important pour la protection des littoraux deltaïques, elles freinent l'érosion maritime et limitent l'impact des vagues lors de l'avènement de cyclones et notamment des tsunamis.

Les espaces tout juste gagnés sur la mer, tels les *chars* dans le delta du Bengale, font l'objet d'une occupation humaine importante que l'on estime à 5 millions de personnes. Ils sont très instables à cause de la divagation des chenaux de marée et la faiblesse du couvert végétal. Ils seront balayés par les eaux à l'occasion du premier cyclone.

#### *Entre autoritarisme et décentralisation : quel système politique pour l'aménagement des deltas très peuplés ?*

Si les grands complexes hydrauliques ont permis dans une certaine mesure de protéger les populations et les plaines contre les crues ou les sécheresses (dans le cas des barrages), dans le nouveau contexte de l'augmentation des inondations, de l'élévation du niveau de la mer, de la croissance démographique et de l'artificialisation du milieu deltaïque, ils ne sont plus suffisants et leur efficacité, voire leur viabilité, est parfois gravement mise en cause. Dans le delta du fleuve Rouge, la plupart des digues ont été construites il y a plusieurs siècles avec des matériaux locaux et des techniques qui ne peuvent éviter les affaissements, les fuites et les brèches. Bon nombre d'écluses de drainage qui passent sous les digues sont obsolètes et sérieusement abîmées, et ne peuvent plus remplir leur rôle de protection. Certains spécialistes pensent que d'autres politiques d'accompagnement doivent être instaurées (Dang Q. T., 1999).

Les ouvrages hydrauliques lourds nécessitent pour être efficaces un certain niveau d'organisation sociale et une concertation avec les populations riveraines. Dans les sociétés autoritaires, cette concertation n'existe pas et les populations, souffrant des effets secondaires des ouvrages hydrauliques, peuvent se rebeller. Il arrive aux paysans du delta du Bengale de faire des brèches dans les digues pour, soit activer le drainage de leurs terres ennoyées au sein des casiers, ou pour

tout simplement bénéficier de la richesse des alluvions apportées par les crues.

De plus, dans le cadre de la décentralisation politique ou de systèmes politiques de type fédéral peu fonctionnels, l'entretien des grands ouvrages hydrauliques laisse parfois à désirer ce qui augmente les risques de dégâts. Les catastrophes du début des années 2000 ont aussi montré l'incapacité des gouvernements, même celui des Etats Unis, dont les efforts n'ont pas été ménagés dans l'histoire pour tenter de domestiquer le Mississippi, à faire face à la fureur des mers et des fleuves du fait des choix désastreux en matière de contrôle des digues. D'autres catastrophes, telles que les inondations dévastatrices de l'an 2000 dans le Mékong, ont poussé la Commission de ce fleuve à adopter une nouvelle stratégie pour limiter les effets des inondations.

Le Vietnam, connu pour son savoir faire en matière de construction de digues, commence à rechercher de nouvelles stratégies pour protéger les population contre les inondations. Un plan d'action stratégique pour limiter les effets des inondations a été mis en place sous l'égide du Département de gestion des digues et du contrôle des inondations et des tempêtes du ministère de l'Agriculture et du PNUD. Elles reposent sur un meilleur entretien des digues existantes - tout en sachant que leur élévation ne peut plus s'effectuer, car trop risquée -, l'édiction de lois pour interdire la construction dans les zones inondables, et sur l'organisation de systèmes d'alerte décentralisés ou de sensibilisation des populations. Dans le delta du Bengale et celui du Mékong où l'endiguement est limité, les populations ont depuis toujours appris à vivre avec les crues. Dans les zones les plus vulnérables, des abris sont construits sur des zones surélevées pour que les populations puissent s'y installer temporairement en cas d'inondations. Des systèmes d'alertes très sophistiqués sont mis en place pour prévenir les populations à temps.

### **3. Les relations conflictuelles pour le partage des eaux et leurs impacts sur les deltas**

On a vu combien la formation des deltas dépend en grande partie de l'apport continu d'alluvions par les fleuves jusqu'à leur embouchure et du maintien d'un débit suffisant pour contrer la montée des eaux marines. Les grands ouvrages hydrauliques, digues et barrages affectent ces apports, remettant en cause l'équilibre environnemental et morphologique des deltas. Le choix de la construction de ces ouvrages dépend de la nature des relations politiques et des accords établis entre les pays riverains. La question du partage des eaux stockées derrière les barrages ou de l'éjection des crues peut conduire à une guerre de l'eau et à d'âpres négociations envenimant les relations entre pays riverains. « La position amont offre un certain confort grâce aux facilités qu'elle procure en matière de retenue ou de dérivation des eaux, ce qui permet soit de laisser le tronçon aval à sec, soit au contraire de laisser passer les eaux de crue au dam du riverain aval » (Bethemont, 2000). Dans une grande partie des conflits internationaux autour du partage des eaux c'est l'amont qui impose sa politique (l'Inde/Pakistan ou Inde/Bangladesh), mais en fonction des rapports de force entre les pays riverains, l'aval peut imposer sa politique aux pays riverains de l'amont. Dans le cas de la vallée du Nil, l'Égypte, pour des raisons géopolitiques

anciennes, est parvenue à imposer la construction du barrage d'Assouan, dont elle est la principale bénéficiaire. Elle « peut faire état de l'antériorité des droits d'usage acquis depuis plusieurs millénaires sur l'eau du fleuve. Plus que pour tout autre pays, sa survie dépend d'un seul grand fleuve, symbole de toute vie » (Bethemont, 2000).

Cependant, les conflits entre l'amont et l'aval touchent avec la même intensité les États riverains d'un État fédéral et les provinces d'un même pays. Les relations qu'elles entretiennent relèvent aussi de la géopolitique locale et du droit du plus fort, avec une politisation à l'extrême des enjeux hydrauliques, d'autant plus compliqués qu'il n'y a pas d'institution capable de gérer ces conflits. Enfin, l'importance des conflits pour le partage des eaux entre États et/ou provinces riverains exprime le caractère récent de certaines frontières. Peu de bassins fluviaux ont été aménagés sur de longues séquences historiques par les mêmes organisations politiques, et la fragmentation territoriale qui a suivi les indépendances n'a fait qu'accentuer la complexité du partage des eaux et la difficulté à faire coopérer les nouveaux États.

#### *Les conflits internationaux entre pays riverains.*

Les grands deltas d'Asie et ceux moins grands, mais très peuplés, subissent à des degrés variés l'impact des rapports de force entre pays riverains sur leur potentiel agricole et commercial pour nourrir une population toujours croissante. Les relations qu'entretiennent les différents États de la sous-région avec la Chine sont déterminantes, car de nombreux grands fleuves prennent leurs sources sur le territoire de celui-ci et les désirs de détournement des eaux de certains fleuves par le plus grand constructeur de barrages au monde peuvent faire frémir.

- le Bangladesh est doublement enclavé par la Chine et l'Inde. L'inégalité des rapports de force qu'il entretient avec ces deux pays depuis la partition de l'Inde en 1947 lui porte sérieusement préjudice, notamment depuis la construction du barrage de Farakka en 1961. Ce barrage sert à dériver l'essentiel des débits du Gange vers l'Hooghly pour éviter l'envasement de ce bras qui, bien qu'en voie d'abandon par le Gange, assure les liaisons maritimes et fluviales de Calcutta. Cela ne laisse au Bangladesh qu'un débit insuffisant, tant pour arroser ses terres que pour maintenir à niveau la nappe phréatique. Inversement, lors des périodes de hautes eaux, l'ouverture du barrage permet de dévier l'essentiel du débit vers le Bangladesh, au risque de submerger la totalité des terres jusqu'au littoral, en cas de grandes crues. Depuis cette date, le gouvernement bangladais ne cesse de protester contre ce qu'il considère comme une cause de dommages graves pour l'agriculture, l'industrie et l'écologie du pays. La gravité du litige est telle qu'en 1976 il a été porté par le Bangladesh devant l'assemblée générale de l'ONU (Bethemont, 2000). Sa dépendance à l'égard des pays riverains de l'amont pour la gestion de l'eau qui se trouvent sur son territoire affecte sa capacité à l'aménager.

- Le cas du Pakistan, tributaire de l'Inde pour plusieurs de ses fleuves.

Le choix de ne pas aménager le delta de l'Indus, pourtant de grande taille et bénéficiant d'une

position stratégique sur les grandes routes commerciales - la capitale Karachi surplombe le delta - remonte à l'époque britannique. Cependant, au moment de la partition de l'Inde en 1947, pour contrer la dérivation par le nouvel État indien des eaux de deux affluents qui approvisionnent les canaux de la région devenue pakistanaise, de grands travaux hydrauliques sont mis en place dans le Penjab, devenu la région stratégique du Pakistan. La violence des relations entre les deux États se transmet au sein du territoire pakistanais entre les différentes régions, notamment le Penjab et le Sind, à l'aval, jusque-là gérées par l'Empire britannique par deux administrations coloniales différentes, l'une à Dehli et l'autre à Bombay.

La Water and Power Development Authority pakistanaise est responsable des aménagements à mettre en place pour augmenter les capacités hydrauliques du nouveau système de gestion des eaux. 16 millions d'hectares sont aménagés pour l'irrigation, faisant du Penjab le plus grand périmètre irrigué au monde. Cependant cela se fait en violation complète des accords de partage des eaux entre les régions du Penjab et du Sind datant de 1945, ceci au détriment de ce dernier, et notamment de la partie deltaïque (Memon, 2004).

- L'Égypte, tout en étant à l'aval du Nil, a imposé jusqu'à très récemment sa loi aux pays de l'amont. L'Égypte, surtout, et le Soudan, dans une moindre mesure, ont depuis longtemps la main sur l'immense ressource en eau du lac Nasser. Le traité de partage des eaux, élaboré en 1929 par le colonisateur britannique, puis amendé 30 ans plus tard, attribue des quotas très favorables à l'Égypte (55,5 milliards de m<sup>3</sup>, 65% du débit du fleuve) trois fois moins au Soudan (18,5 milliards de m<sup>3</sup>), le restant étant attribué aux sept pays riverains restants (Waterbury, 1979). Il octroie en outre au Caire un droit de veto sur tous les travaux susceptibles d'affecter le débit du fleuve. Déjà au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, Mohamed Ali, vice-roi d'Égypte, lorsqu'il met en valeur le delta du Nil pour la culture estivale du coton, cherche à contrôler en parallèle les eaux du Nil plus en amont. Il a alors une grande ambition : la constitution d'un grand empire dans la Vallée du Nil.

L'affaiblissement actuel de l'Égypte renforce le désir des États riverains de l'amont du fleuve à faire valoir leur droit sur l'utilisation de l'eau qui passe sur leur territoire. L'Éthiopie, dans le cadre d'une commission tripartite lui reconnaissant des droits sur l'utilisation de l'eau du fleuve, a décidé de construire le barrage de la Renaissance sur le Nil Bleu et rejette l'idée défendue par l'Égypte d'un soit disant droit historique sur les eaux du Nil, alors que 80% de la crue du Nil vient de son territoire (Ayeb, 2013).

Dans les années 1960, sous les auspices de grandes agences internationales et de banques de développement (ADB, WB, ...), les pays riverains de certains fleuves d'Asie mettent en place des comités de gestion de l'intégralité du bassin, sans cependant la participation de la Chine, en ce qui concerne le Mékong. Ces comités de bassin organisent les travaux à entreprendre et gèrent les différends entre pays riverains. Ils cherchent à imposer de nouvelles réformes en matière de gestion des eaux, la privatisation des compagnies publiques de gestion ou la fixation de prix pour l'usage de l'eau par les irrigants (Molle, Hoanh, C. T. 2009). La *Mekong River Commission*, mise en

place sous les hospices de l'ONU au lendemain de l'Indépendance des pays de l'Indochine, a pour principale mission de promouvoir l'aménagement du fleuve et de construire de nombreux barrages.

*Géopolitique interne dans les conflits amont-aval : les dissensions entre les provinces ou entre les États des pays fédéraux*

Au sein d'un même État, les dissensions entre l'amont et l'aval quant au partage des eaux expriment les rapports de force entre les peuples voisins et la faillite des États fédéraux à mieux gérer le partage des eaux et les aménagements hydrauliques entre les États de leur fédération. La plupart de ces conflits sont séculaires et reposent sur les mêmes fondements que les conflits internationaux : la prétention d'un droit historique à utiliser les eaux du fleuve au détriment des zones avales ou amont, un rapport de force inégal entre des peuples qui appartenaient à des entités nationales différentes avant les indépendances, une demande accrue en eau avec la mise en place des grands aménagements hydrauliques à l'époque coloniale puis aux indépendances.

Concernant l'Indus, durant les cinq derniers siècles, les périodes d'unité territoriale au sein du bassin composé de l'Afghanistan, le Kashmir, le Penjab et le Sind sont rares et courtes et sont interrompues par des conflits, une fragmentation territoriale, puis des réorganisations (Wescoat, 1999). Ces antagonismes politiques ont raison d'une gestion concertée des eaux au sein du bassin, ceci au détriment du delta. Ils s'accroissent avec la création du Pakistan : "it would be a mistake to assume that territorial unity leads necessarily, to integrated water management ; or that political decentralization produces fragmented water management in the Indus basin or elsewhere" (Wescoat, 1999).

Les grands aménagements hydrauliques affectent par ailleurs les peuples de l'amont des vallées, notamment des ethnies minoritaires montagnardes en Asie du Sud-Est, dont les terres sont ennoyées par la construction des barrages de retenue. Ayant peu voix au chapitre, ils sont déplacés et réinstallés dans d'autres régions. Les projets de barrages sont intervenus en général surtout depuis les indépendances et n'ont fait que renforcer la suprématie politique et économique des gens de la plaine au détriment des minorités des plateaux ou des montagnes. Ces conflits pour l'eau ou contre l'édification de grands ouvrages hydrauliques se sont greffés sur des situations déjà conflictuelles, tel est le cas du projet de détournement des eaux du fleuve Salween en Birmanie, dans une région où la rébellion de la minorité Shan contre la dictature birmane est sévèrement réprimée, au profit principal de la Thaïlande, qui a atteint sa capacité maximale en matière de barrage.

En cas de haute crue dans le delta du fleuve Rouge, des déversoirs ont été établis en amont dans les zones où vivent les ethnies minoritaires pour dévier les eaux et protéger des zones très peuplées. Dans le delta du fleuve Rouge, un des défluent du fleuve, la rivière Day, est prévu pour recevoir les excédents de la crue afin de protéger Hà Nội situé en aval. Cette diversion des eaux peut inonder une zone de 70.000 hectares où vivent environ 38.000 personnes (Marshall, 1999).

De même, les inondations très graves de la Chao Phraya qui ont affecté Bangkok en novembre 2011 ont rendu nécessaire l'ennoiement de zones à l'amont pour retarder l'écoulement de la crue vers les quartiers centraux et stratégiques sur le plan économique de la capitale (affaire, zones industrielles et tourisme). La zone métropolitaine de Bangkok est d'autant plus vulnérable qu'elle concentre 75% de la population urbaine du pays et produit 50% de son PIB (Pierdet, 2012b). On a stocké une partie de la crue dans le casier d'Ayutaya à 80 km au nord de Bangkok, et envoyé sous une lame de 0,50 à 2 mètres les rizières et les villages. Puis les quartiers du nord de la métropole ont été inondés et des digues temporaires édifiées en sacs de béton pour ralentir la crue. Les habitants de ces quartiers ont tenté de détruire ces fragiles digues, et il a fallu l'intervention de l'armée pour les arrêter. On assiste à une différenciation des territoires à protéger lors des crises hydrauliques, et ce choix est lourd de conséquences pour la stabilité politique et sociale du pays (Pierdet, 2012b).

Les projets d'aménagement hydraulique peuvent être en partie à l'origine de guerres civiles, comme ce fut le cas pour la guerre au Sud Soudan. Le Canal de Jongle dont la construction a commencé en 1978 était destiné à assécher une partie des marécages où le Nil Blanc se perdait pour augmenter le débit du fleuve, ceci au grand dam des éleveurs qui évoluent dans cette zone. Avec la guerre du Sud Soudan, le projet a été arrêté.

#### *Les conflits séculaires entre le Tamil Nadu et le Karnataka pour l'eau de la Kavéri*

Le delta de la Kavéri appartient au Tamil Nadu, État de l'Inde ayant bénéficié le plus d'investissements dans l'hydraulique. L'eau de la Kavéri est disputée par les deux états riverains, le Karnataka, à l'amont, alimenté par la mousson du sud-ouest, et le Tamil Nadu, à l'aval, dépendant des moussons du nord-est assez irrégulières. Si un tiers du fleuve traverse le premier, les deux tiers restants irriguent le territoire du second, notamment grâce au barrage de Mettur qui sert à soutenir le débit du cours d'eau pendant l'étiage, et à régulariser l'irrigation du delta. Cependant, les besoins en eaux des deux États sont inégaux et lorsque « les moussons du nord-est viennent à faillir, le Tamil Nadu manque cruellement d'eau et voit ses récoltes de riz du delta menacées par la sécheresse, tandis que le Karnataka qui a stocké l'eau de la mousson du sud-ouest dans de vastes réservoirs, pourrait en disposer entièrement, ou presque, si le Tamil Nadu ne réclamait alors une part supplémentaire d'urgence » (Lachaier, 1996).

La guerre de l'eau qui déchire ces deux États riverains dure depuis longtemps et n'est pas prête de finir. Déjà au XII<sup>e</sup> siècle, le Raja Chola II (1146-1163), craignant pour l'irrigation du delta, avait envoyé son armée détruire les petits barrages qu'un souverain de la région de l'actuel Karnataka avait édifiés pour arrêter les eaux de la Kavéri (Adiceam, 1966).

Les Britanniques ont d'ailleurs continué l'œuvre des Chola pour utiliser au maximum les ressources de son delta, suivis par le gouvernement indien. Tout le système de la Kaveri, à l'exception de quelques ouvrages, est conçu pour irriguer la région du delta qui est la plus

productive, la plus riche, la plus étendue de tout le bassin, dont les rizières occupent plus de 95 % des terres irriguées, et qui reçoit ainsi 80 % des eaux utilisables.

Les antécédents de ce conflit pour le partage des eaux de la Kaveri remontent à une centaine d'années. Le premier accord au sujet des eaux de la Kaveri intervient en 1892 sous l'égide de l'administration britannique entre le royaume de Mysore (l'actuel l'État du Karnataka) et la Présidence de Madras (l'actuel État du Tamil Nadu). Il interdit la construction de nouveaux projets d'irrigation au royaume de Mysore sans consultation préalable de Madras. Par cet accord qui les avantage, les Britanniques visent déjà à contrôler, sinon à prévenir, l'augmentation des besoins en eau sur le bassin amont de la Kavéri. En 1924, un accord avait été signé pour départager l'eau entre les États pour une durée de 50 ans. Devenu caduc en 1974, l'accord n'est pas renouvelé. Le problème entre ces deux États repose d'une part dans le refus du Karnataka d'octroyer un droit privilégié à l'eau de la Kavéri à l'aval, sous prétexte de son antériorité historique à l'utiliser intensivement pour la riziculture, et de limiter l'extension de ses superficies cultivées. Par ailleurs, ces deux États ont des visions contradictoires du rôle du gouvernement fédéral dans les négociations pour le partage des eaux. Le Karnataka refuse, contrairement au Tamil Nadu, que Delhi désigne un tribunal spécial qui donne pouvoir au parlement pour arbitrer les disputes interétatiques concernant les eaux des rivières (Lachaier, 1996).

Lors des lâchers d'eau en amont, de violentes émeutes, des chasses aux Tamouls installés dans le Karnataka et des disputes éclatent entre les populations des deux États, et sont exacerbés par la politisation poussée à l'extrême des enjeux hydrauliques dans la sous-région. « Les inégalités d'accès à l'eau entre les populations de l'amont et celles de l'aval du fleuve touchent ici des milliers de personnes qui font pression sur leur gouvernement, et transforment clairement la gestion de l'eau en questions d'ordre géopolitique et de luttes d'influence » (Aubriot, 2004). Pour accéder à l'eau en saison sèche, et contrecarrer le manque d'eau du fleuve, les paysans du delta les plus fortunés irriguent avec l'eau souterraine, au risque d'accroître la subsidence des terres deltaïques.

*Les conflits entre le Penjab et le Sind pour le captage des eaux de l'Indus et leur intensification depuis la partition*

« Et pourquoi les Anglais ont-ils laissé le Penjab nous voler notre Indus ? » (Albibia, 2011).

Localisé en zone aride (la pluviométrie annuelle ne dépasse pas 50 mm), le delta de l'Indus est complètement tributaire de l'irrigation pour l'agriculture. Faiblement peuplé par rapport aux autres régions de la vallée, il compte une population d'environ 2,3 millions (WWF Pakistan 2007). On s'interrogera ici sur les raisons pour lesquelles ce delta a été sacrifié dès 1843, au moment de l'intervention des Britanniques dans la région, malgré ses potentialités économiques et environnementales.

Pour la Couronne britannique le choix d'investir dans l'irrigation le Penjab région reposait sur plusieurs facteurs :

Contrairement à la Vallée du Nil très étroite au regard de son delta, la moyenne vallée de l'Indus et de ses cinq affluents qui lui ont donné son nom, Penjab, est large et possède un potentiel agricole très élevé. Un système d'irrigation avait déjà été mis en place plusieurs millénaires auparavant, notamment par la civilisation harappéenne, puis par les dynasties Moghol qui gouvernèrent la région entre le XV<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècle, mais uniquement le long des vallées, laissant les interfluves inoccupés. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, les Britanniques « ont substitué aux canaux d'irrigation construits pendant les dynasties Moghol et suivantes, des canaux d'irrigation permanents qui lui ont permis de conquérir de nouvelles terres. En barrant les cinq rivières par des barrages de dérivation, les eaux furent conduites sur les *doab* (interfluves) par tout un réseau de canaux qui relia les différentes rivières en un réseau structuré (Michel A. A., 1967).

Le changement de centralité au sein de l'Inde britannique, par le déplacement de la capitale de Calcutta à Delhi, dans le Penjab, a renforcé le rôle économique de cette région riche au sein de l'empire. Devenue stratégique, la plaine de l'Indus bénéficia d'un large programme d'irrigation. Des cinq affluents de l'Indus qui ont été aménagés par les Anglais pour l'irrigation deux, le Jhelum et la Yamuna, le principal affluent du Gange, étaient hautement stratégiques pour les Britanniques. « Control of the doab or interfluve between the Jhelum and the Yamuna or Jumna, the main western tributary of the Ganga, was equivalent to control of the whole of northern India, and most of the capitals of pre-British India under Moghul rule could be found within it, as was Delhi itself, since 1912 the seat of the government of India. For an independent and integrated India the region would normally have acted as the core for the new nation » (Michel A. A., 1967).

Un tel projet lui permettrait de tirer de substantiels revenus par les taxes levées sur les produits agricoles (Daanish M., 2007), de ce qui était considéré le « plus beau fleuron de l'empire » mais surtout de cultiver du coton qui ferait fonctionner les usines textiles du Lancasher. Le Penjab est devenu le grenier agricole du nord de l'Inde. Après que la Compagny s'en fut emparée, en 1849, les Britanniques mirent en œuvre un système de canaux dans la vallée de l'Indus. En rendant possible le stockage d'énormes volumes et en considérant toute goutte finissant dans la mer comme une perte, les ingénieurs avaient négligé les importants besoins du delta en eau fraîche pour maintenir un équilibre sain avec l'eau saline et préserver ainsi l'écosystème particulier du delta. Il se dit aujourd'hui que les terres du delta furent à une époque « les plus riches de tout le Pakistan », mais la puissance britannique ne le voyait pas sous cet angle (Albinia, 2011).

Le but de cette entreprise était aussi de créer une classe sociale acquise à son pouvoir en sédentarisant de nombreux colons dans les « canal colonies » grâce à l'irrigation pérenne et la multiplication des cultures annuelles, notamment les anciens soldats Sikh battus par l'armée britannique qui représentaient un risque politique pour la Couronne (Daanish M., 2007). Cette élite deviendrait le pilier de la défense des intérêts britanniques, mais ses intérêts n'allaient pas dans le sens d'une bonne gestion de l'eau au niveau du bassin tout entier, au grand dam des

ingénieurs et aménageurs de l'hydraulique. En 1915, les impôts prélevés par la couronne britannique dépassaient de loin ceux des autres provinces de la colonie. Les Penjabis étaient loyaux envers la Couronne et nombreux furent ceux qui s'engagèrent dans l'armée, espérant ainsi recevoir une parcelle à leur retour de la guerre.

En revanche, le Sind où se trouve le delta de l'Indus, sous la juridiction de Bombay, n'avait pas le même intérêt pour la Couronne, son potentiel agricole et commercial étant plus compliqué à mettre en valeur que la vallée amont et les vallées des 5 rivières. L'assèchement des rivières et leurs défluviations nombreuses rendaient la culture et la navigabilité difficiles. Pour la East India Company, le Sind était une province rebelle et incontrôlable. Le delta était le maillon faible du Sind, mal gouverné par les Kalhoras, puis les Talpurs. Les Talpurs, réservaient pour la chasse, une bonne partie des terres fertiles et arables. Alexandre Burnes l'avait décrit comme une région déserte et dépeuplée. Pour les Britanniques, il était plus pertinent économiquement de développer le Penjab et la partie supérieure du Sind que de préserver l'étrange mode de culture des mangroves (Albinia, 2011).

Mais rapidement des conflits entre les différentes provinces de la vallée de l'Indus émergèrent, en raison de la faiblesse du débit de l'eau à l'aval et des effets secondaires liés aux grands projets d'irrigation, à savoir la salinisation des eaux des sols liée au manque d'infrastructures de drainage et de l'évapo-transpiration dans cette région aride se firent sentir. En 1945, un traité fut signé entre les deux provinces: 75% de l'eau de l'Indus allait au Sind, le restant pour le Pendjab, lequel recevait en plus 94% des eaux des 5 rivières.

Le gouvernement pakistanais, a étendu les grands projets hydrauliques pour compenser la perte des eaux emmagasinée dans les barrages des rivières restés du côté indien. Le Penjab, « cœur véritable de l'espace pakistanais, densément peuplé et urbanisé » (Durand-Daste, 1995) a eu la préférence.

Une fois l'indépendance acquise, et les problèmes géopolitiques entre le Pakistan et l'Inde liés à la partition et au partage des eaux mis au devant de la scène, ceux de l'inégale répartition de l'eau entre le Penjab et le Sind et de leur impact sur le delta ont ressurgi. Après maintes discussions et querelles, the Indus River System Authority fut établie en 1991 pour organiser la distribution de l'eau entre les provinces. Selon l'accord, le Sind devait recevoir une dotation en eau de 60,17 millions de m<sup>3</sup> pour les deux saisons de culture, tandis que le Penjab 69,03 millions de m<sup>3</sup>.

Mais dès 1994, le Penjab demanda une révision de la distribution de l'eau en se basant sur son utilisation historique de l'eau à l'époque britannique. Par ailleurs, selon la clause 7 de l'accord de 1991, 10 millions de m<sup>3</sup> doivent chaque année être lâchés à la mer pour contrer les remontées salées dans les bouches du fleuve et ne le sont pas. Enfin, les décisions concernant l'aménagement du bassin doivent prendre en compte les avis de toutes les provinces riveraines, ce qui a rarement été le cas.

## Conclusion

Certains deltas attirent les hommes parce que leur richesse alluviale et hydraulique, l'abondance des ressources naturelles dans ces écosystèmes à la rencontre des fleuves et de la mer, ainsi que leur rente de situation aux carrefours des routes commerciales, ont été mises en valeur à un certain moment de leur histoire par des sociétés, dont les organisations sociales ont été capables de mobiliser une main-d'œuvre nombreuse aux savoir-faire hydrauliques particuliers. On a vu combien les deltas subissent de nombreuses contraintes géomorphologiques et hydrauliques qui limitent leur mise en valeur et nécessitent de lourds travaux, coordonnées au sein du bassin, pour être relevées. Par ailleurs, les relations entre les pays ou les régions riverains, le rapport de force pour la distribution de l'eau, le maintien d'un débit suffisant pour transporter les alluvions arrachées par le fleuve sur son cours et le contrôle des grands aménagements hydrauliques doivent s'opérer au bénéfice de la partie avale, ou tout au moins ne pas l'être à ses dépens. Le complexe équilibre entre les facteurs géopolitiques, morphologiques, hydrologiques et socio-démographiques pour que les deltas puissent être aménagés et accueillir un peuplement dense ne s'est opéré que dans un nombre de cas relativement limités. Les conditions politiques, démographiques et économiques pour qu'émergent des sociétés capables d'entreprendre de tels travaux, sont apparues principalement en Asie des Moussons et en Égypte ; et c'est dans les deltas des fleuves les plus dangereux que de telles civilisations hydrauliques ont émergé.

La mise en valeur des deltas, ou pour être plus précise, des différentes parties des deltas, repose sur l'importance spatiale au sein du territoire national et des choix territoriaux des Etats. Si l'agriculture intensive grâce à l'irrigation a été l'activité capable de valoriser au mieux le potentiel des deltas et permis une lente mais densification durable du peuplement, grâce à la formation de sociétés hydrauliques cohérente, les autres activités minière, industrielles ou l'agriculture commerciale sont établies plus récemment, parfois de façon contradictoire avec d'autres activités, en raison des nombreuses interférences de leurs effets secondaires, et notamment environnementaux dans ce milieu amphibie et fragile.

Mes deux deltas d'étude, ceux du Nil et du fleuve Rouge, sont très peuplés et appartiennent à la catégorie de deltas où des sociétés hydrauliques ont émergé depuis plusieurs millénaires et permis la valorisation de leur potentiel agricole et commercial. Cette longue artificialisation du milieu, le développement de l'agriculture intensive à plusieurs récoltes, la canalisation de certains axes fluviaux pour le développement du commerce se sont opérés à des moments particuliers de leur histoire et dans un contexte international où les échanges maritimes étaient forts développés : les deltas étant ouverts sur le monde.

Pour étudier comment ces deltas déjà très peuplés absorbent de continuels excédents démographiques, comment les différentes zones aux caractéristiques morphologiques et hydrauliques particulières qui les composent ont pu être valorisées pour des activités variées, j'ai développé une méthode de recherche associant l'analyse cartographique de facteurs socio-

démographiques et économiques à plusieurs échelles et enquêtes de terrains ciblés sur des villages choisis à partir des cartes. Ces laboratoires de l'étude des densités ne tolèrent pas d'approche généraliste, ni des études de cas choisies au hasard, mais une approche à plusieurs échelles d'analyse des interrelations entre un milieu deltaïque complexe, des politiques de mises en valeur par différents niveaux de pouvoir et des pratiques sociales de populations organisées autour de la gestion de l'eau.

## Chapitre 2 :

### **Analyse multi-scalaire de la densité du peuplement dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge**

Pour analyser les modalités de l'accumulation extraordinaire de surplus de population dans une région déjà très peuplée, il importe d'étudier les mécanismes produisant de fortes densités humaines. La divergence des processus d'agglomération de la population et d'urbanisation des campagnes à l'œuvre dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge et les effets polarisants de leurs capitales respectives (en terme d'intensification de l'agriculture, d'attraction de migrants et de diversification des emplois dans les villages des marges périurbaines) ne peuvent être appréhendés qu'à l'échelon le plus bas, la commune.

Le delta du Nil est urbanisé à 50% et les campagnes sont jusqu'aux années 1980 fortement polarisées par Le Caire, une capitale comptant plus de 12 millions d'habitants. Il est actuellement embarqué dans un processus de contre-métropolisation : « après un siècle marqué par la polarisation de la croissance autour des métropoles puis par les capitales de province, une nouvelle tendance s'est imposée, plutôt favorable au semis des bourgs et à la micro-urbanisation. Désormais, les unités de peuplement les plus petites croissent le plus. Leurs habitants ne les quittent plus, ils y créent des activités non agricoles sur place » (Denis, 2007a).

Le delta du fleuve Rouge, peu urbanisé (30%), subit moins la polarisation de la capitale Hà Nội qui compte trois millions d'habitants, les dynamiques productives locales étant toujours très fortes, même si elles s'accroissent avec la libéralisation économique et l'exode rural. Le processus d'urbanisation y a été fortement contraint pendant plus de 30 ans de collectivisme par les autorités pour des raisons politiques et très tôt les petites villes et les villages ont fixé la population grâce au développement d'activités non agricoles, notamment artisanales.

Cela pose la question de la définition de l'urbain strictement administrative en Égypte et au Vietnam et la non prise en compte du critère de la taille dans des pays où de nombreuses localités comptent plus de 10.000 habitants.

Partie du constat que les dynamiques démographiques et économiques des deltas très peuplés renforcent le processus de densification, « la densité appelant la densité » (Lévy, 2009), j'ai cherché à comprendre les mécanismes produisant ces fortes densités. Dans ce chapitre, je vais exposer la méthode utilisée dans les deux deltas : tout d'abord dans le delta du Nil dans le cadre de ma thèse de géographie, puis dans le delta du fleuve Rouge que j'étudie depuis une dizaine d'années. Les deux approches diffèrent, notamment par le contexte de l'étude, notamment leur durée, mais aussi en raison des sources mobilisées et de l'avancée décalée dans le temps du processus de métropolisation.

## I. Étude du processus de densification du peuplement dans le delta du Nil

L'approche par le territoire nous oblige à prendre en compte une multitude de facteurs permettant de comparer des types de répartition du peuplement sur des espaces apparemment similaires, parfois proches spatialement, mais très différents de par leur histoire.

L'analyse à plusieurs échelles des facteurs de la densité est incontournable : à chaque échelle, il importe de mesurer le poids des différents facteurs (milieu, techniques, organisation sociale, localisation par rapport aux villes et aux marchés de consommation et d'échanges...) autant d'éléments dont l'importance change selon le niveau d'analyse. La combinaison de ces facteurs varie et leur résultante peut être « écrasée » à des échelles plus petites.

Pour ce faire, il est nécessaire dans un premier temps de localiser avec précision les formes de la répartition de la population et leurs dynamiques. Car au sein des régions très peuplées, il existe des contrastes marqués de densités. Il s'agit de savoir où s'accumulent les populations et pourquoi. Dans un second temps, il importe d'analyser les processus favorables à la densification de la population et de distinguer ceux qui relèvent plutôt des dynamiques socio-économiques locales de ceux que l'on ne peut appréhender qu'à des échelles plus petites (le district, la province ou la sous-région). Enfin, l'enquête de terrain bien ciblée paraît incontournable pour comprendre comment les populations s'adaptent à la pression démographique et comment, dans le cadre de la politique d'ouverture ou *Infîtab* en Égypte (1977) du Renouveau ou *Doi Moi* édictée en 1986 au Vietnam et de la métropolisation, de nouveaux processus socio-économiques se mettent en place.

### 1. De l'intérêt d'une analyse des dynamiques de peuplement à grande échelle

*L'approche cartographique : une première étape*

La carte n'est pas une fin en soi. Elle ne sert pas seulement à illustrer un phénomène que l'on a, *a priori*, décrit. « En soi, la carte n'explique rien » (Delaunay, 1995), elle fait partie d'une démarche d'analyse. La démarche cartographique que j'ai entreprise s'appuie, tout d'abord, sur l'élaboration de la carte des densités de population au niveau du maillage communal, élément de base de ma réflexion, qui retranscrit spatialement les nombreux processus et facteurs qui ont, au cours de l'histoire, fait que les hommes se sont installés ici et pas ailleurs.

Les cartes permettent de lancer des pistes, de chercher des axes de réflexions et parfois de comprendre les impasses des hypothèses posées. Ainsi, lorsque j'ai commencé ma thèse, je suis partie sur l'hypothèse selon laquelle la qualité des terres alluviales du delta et l'habileté des paysans des zones les plus peuplées à utiliser au maximum les sols expliquent la configuration de la carte des densités de population. J'avais intitulé ma thèse : « densités de populations et intensification des systèmes cultivés dans le delta du Nil » et me proposais d'étudier les systèmes de culture dans des zones de densités démographiques variées et des milieux différents. Toutefois, si cette hypothèse avait pu se confirmer en partie dans l'histoire, l'étude des cartes des taux de croissance

démographique entre les recensements de 1960 et 1976 suggérait que ces zones ne pouvaient plus supporter de continuels excédents démographiques qu'elles éjectaient vers le Caire et les zones récemment bonifiées à la périphérie du delta.

Toutefois, l'analyse de la période intercensitaire suivante va à l'encontre de ce constat : les zones les plus peuplées, qui durant les années 60 souffrent de l'exode rural, enregistrent entre 1976 et 1986 des taux de croissance très élevés. Ce n'est donc pas uniquement l'agriculture, qu'elle fut pratiquée de façon de plus en plus intensive, qui peut expliquer désormais l'existence de surplus démographiques en zone rurale. J'ai donc dressé de nouvelles cartes, sur la population économiquement active et le niveau d'alphabétisation de la population, effectué des enquêtes pour tester de nouvelles hypothèses sur les raisons de ce changement de dynamique démographique dans les zones qui paraissent touchées par l'exode rural dans les années 1960.

Ainsi les cartes peuvent nous orienter vers certaines pistes de réflexion, bonnes ou mauvaises. C'est un véritable outil de recherche qu'il faut manier avec précaution au cours d'une démarche d'analyse, en combinant les cartes que l'on superpose et que l'on confronte avec des allers et retours sur des terrains choisis en fonction de leur localisation, leurs caractéristiques socio-démographiques et économiques que l'étude cartographique a fait ressortir.

Contrairement à beaucoup de pays dit « du Sud », l'Égypte offre de nombreux matériaux statistiques dont la fiabilité est reconnue par les grands organismes internationaux. Tous les dix ans, un recensement général de la population, riche et complet, donnant des informations à l'échelle des gouvernorats (départements), des districts et des communes, voire des villages, constitue un instrument essentiel pour élaborer, à l'aide de cartes, une approche spatiale, à plusieurs échelles, des phénomènes socio-démographiques.

Le CAPMAS (l'équivalent de l'INSEE français) effectue également dans divers domaines (migrations à l'étranger, main-d'œuvre, habitat...) des enquêtes par échantillons entre les recensements décennaux, mais à des échelles moins fines. Dans le domaine qui m'intéresse, le ministère de l'Agriculture élabore lui aussi un recensement, plus irrégulièrement et avec des délais de publication plus longs.

#### *Le choix des échelles : le maillage communal privilégié*

Le choix des échelles d'analyse dépend de la nature des éléments étudiés : l'altitude qui détermine la nécessité des sols à être irrigués ou drainés, la polarisation des villes et des axes commerciaux... Mais pour comprendre la sédimentation sur place de la population, il importe de prendre en considération des espaces relativement restreints où de brusques contrastes de peuplement traduisent des situations écologiques, historiques et géographiques très différentes.

J'ai choisi de travailler au niveau de la commune car les autres niveaux administratifs et censitaires, le district et le gouvernorat, ne correspondent pas à des unités socio-économiques, historiques ou

démographiques ayant une personnalité propre. Le découpage administratif des districts en Égypte, pays connaissant de grands contrastes géographiques— le désert ou les marécages créant des différences de densités de peuplement assez importantes avec la plaine —a été effectué principalement selon des critères fiscaux ou policiers. Au même titre, travailler à l'échelle des gouvernorats ne paraît pas scientifiquement validé en raison de l'hétérogénéité de ces unités, notamment dans la périphérie du delta du Nil, où zones marécageuses ou désertiques avoisinent des zones très densément peuplées. Les unités administratives ont été déterminées par l'État égyptien selon des logiques d'encadrement territorial et d'aménagement et pour recueillir des statistiques. Elles ne sont pas choisies pour leurs caractéristiques sociales, culturelles ou politiques.

De même, la définition de l'urbain est strictement administrative. Une ville est généralement un chef-lieu de district ou de gouvernorat mais partage des caractéristiques socio-démographiques ou économiques, que l'on pourrait qualifier d'urbaines, avec de nombreux bourgs ruraux : en terme de taille, de participation faible à l'agriculture et de polarisation des villages environnants. Nous verrons dans le chapitre 7, combien l'attribution du statut urbain à une commune rurale pour qu'elle devienne un chef-lieu de district ne répond pas toujours aux définitions administratives, en raison des nombreuses interférences politiques dans ce choix.

La non prise en compte de la taille des unités de peuplement, de leurs caractéristiques économiques, des processus de périurbanisation et du débordement de la nappe urbaine sur son environnement explique pourquoi l'utilisation de la maille communal pour élaborer les cartes était nécessaire. J'ai reconstruit des agglomérations urbaines en intégrant dans les villes leurs «banlieues» rurales et élargir le réseau urbain aux gros bourgs de plus de 10.000 habitants. Ainsi travailler au niveau administratif et censitaire le plus bas, la commune, et recomposer des unités plus cohérentes en fonction de critères que l'on a au préalable choisis permet d'être au plus proche des réalités démographiques et sociales.

Le choix de l'échelle dépend aussi, bien sûr, des statistiques disponibles. Au niveau de la commune, dans les années 1980, le CAPMAS dénombrait la population, avec sa répartition en classes d'âges, son activité socio-économique et son taux d'alphabétisation. En 1976, le recensement de l'Agriculture ne donnait malheureusement plus d'informations sur les superficies cultivées, contrairement à celui de 1961, au maillage communal. Il fallait désormais obtenir ces données dans les directions départementales de l'Agriculture, plus difficiles d'accès.

Au niveau des districts et des gouvernorats, il est possible d'obtenir de nombreuses statistiques économiques et sur les migrations. Cependant, la comparaison de ces données entre les recensements de 1961, 1976 et 1986 est difficile car leurs limites ont été modifiées, parfois à plus reprises pour certaines. Certains districts ont été créés de toutes pièces dans les régions de terres bonifiées à la périphérie du delta, d'autres se sont scindés en deux, d'autres ont été installés à cheval sur plusieurs districts limitrophes. Si l'on dispose d'informations au niveau des communes, on peut reconstituer les nouvelles limites.

Le choix d'une analyse à plusieurs échelles qui privilégierait le maillage communal repose sur la très grande diversité du milieu géographique propre aux deltas du fait de leur micro-topographie. À ce maillage on peut aussi distinguer les bourgs ruraux, ou petites villes sans statut administratif, que j'ai définis comme ayant une population de plus de 10.000 habitants. Savoir si ces bourgs possèdent des dynamiques démographiques différentes des autres villages, si ils se densifient plus rapidement, enfin si leur taille a stimulé le développement d'activités économiques de type urbain qui les distinguent des autres villages me paraît essentiel.

## **2. La cartographie : première étape de la recherche**

### *La production des cartes au maillage communal : une entreprise longue avec les faibles moyens des années 1980*

Le plus grand obstacle à surmonter pour dresser mes cartes fut l'établissement d'un fond. En effet, la seule carte topographique mentionnant les limites communales accessible à la fin des années 1980 était celle dressée au 1/100 000<sup>ème</sup> en 1952. Je dus me résoudre à l'utiliser et à y apporter les multiples corrections nécessitées par la création, entre 1960 et 1986, de nombreuses communes et par les modifications de limites en résultant. Ce travail fut particulièrement délicat à réaliser, notamment dans le centre du delta, où, du fait de la pression démographique, les autorités ont scindé de très nombreuses communes. De même, dans les zones bonifiées de la périphérie du delta, des communes nouvelles sont créées à partir de la fin des années 1960. J'eus la chance d'accéder à des images satellitaires prises à la fin des années 1980 pour délimiter les nouveaux périmètres. Ainsi, en une trentaine d'années, j'ai recensé la création de près de 600 communes sur les 2500 que l'on compte en 1986. En outre, suite à la révolution nassérienne, le nom des communes ayant un rapport à la monarchie a été modifié et j'ai dû compiler de nombreux rapports offerts par le CAPMAS pour établir la relation entre les noms mentionnés sur la carte de 1952 et ceux des recensements postérieurs aux années 1970.

Une fois le fond dessiné, j'ai cartographié pour les 2 500 communes du delta plusieurs variables démographiques et socio-économiques issues des trois derniers recensements décennaux de la population égyptienne. C'est à partir de six cartes, dressées au 1/500 000<sup>ème</sup>, que j'ai pu énoncer quelques hypothèses pour expliquer les facteurs de la densification récente de la population du delta du Nil. Ces cartes sont :

- la carte des taux annuels d'accroissement de la population entre 1960 et 1976 ;
- la carte du taux d'analphabétisme de la population en 1976 ;
- la carte de la répartition de la population selon l'indice de dispersion de Demangeon en 1976 ;
- la carte des taux annuels d'accroissement de la population entre 1976 et 1986 ;
- la carte de la part de la population active employée dans l'agriculture en 1986 ;
- la carte des densités de population en 1986.

Dans un espace très peuplé, les fortes variations de taux de croissance ou de densités de population ont des implications humaines, environnementales et agricoles très importantes. Dans les deltas, chaque dénivelé compte pour l'occupation humaine : les populations regroupent leurs habitations dans les zones non inondables, de préférence sur les bourrelets de berge ou sur des tertres artificiels. La carte des densités de population du delta du Nil en 1986 possède une cohérence spatiale très nette : elle se superpose pratiquement à la carte des courbes de niveau et de la fertilité des sols, excepté à proximité des grandes villes où les densités sont plus élevées. Chaque dénivelé influe sur la fertilité des sols et leur capacité à être drainés. Sur les bourrelets du fleuve et des canaux principaux, les sols bénéficient d'un meilleur drainage, ce qui a favorisé l'agriculture pérenne. Les cartes peuvent nous aider à circonscrire les zones où la micro-topographie a un impact sur l'intensification agricole et le peuplement dense.

L'analyse de la répartition spatiale de la population sur la carte du delta se fonde sur un double constat : des densités de population très élevées en moyenne – dans le delta du Nil, les communes ayant des densités démographiques les plus faibles se retrouvent dans la classe des moins de 600 habitants au kilomètre carré, classe qui d'ordinaire concerne les densités les plus élevées dans de nombreuses régions du Monde - et une grande diversité - en l'espace de 20 à 30 kilomètres on peut passer de densités dites rurales de 1500 à 300 habitants au km<sup>2</sup>.

Aussi pour comprendre le processus de l'occupation humaine du delta du Nil, on ne peut faire l'économie de cartographier l'inscription spatiale des différentes politiques d'aménagement de l'espace, de l'hydraulique et d'intensification de l'agriculture mises en place par les gouvernements successifs (villes administratives, bonification des terres, ouvrages hydrauliques, instauration de l'irrigation pérenne, création d'un réseau routier et ferroviaire à l'époque du boom du coton...).

Les fortes densités de population en Égypte, et plus particulièrement dans le delta du Nil, conditionnent toute la vie politique, économique et sociale de ses habitants. « *Nos densités de population sont notre destinée* » (Hamdan, 1984). Avec des densités de 1 000 habitants au km<sup>2</sup> en 1986 et deux métropoles complètement saturées qui contiennent chacune plusieurs millions d'habitants, la gestion du croît démographique (800.000 hab/an) devient de plus en plus compliquée. À partir des années 1920, l'exode rural a été un moyen de répondre à de trop fortes densités et à de dures conditions de vie dans les campagnes. Depuis la fin des années 1970, le différentiel économique entre ville et campagne s'est amenuisé et les villes n'exercent plus la même attraction.

Ensuite, pour comprendre comment un espace densément peuplé parvient à absorber régulièrement un excédent naturel de population élevé, il est nécessaire d'étudier les différents rythmes de la croissance démographique en fonction des densités. Il s'agit ainsi de savoir si c'est dans les zones faiblement peuplées que la population croît le plus vite ou dans celles qui sont les plus densément peuplées. Y a-t-il des régions plus dynamiques que d'autres ? Des zones à forte croissance bien localisées ?



Figure n° 11 : Extrait de la carte des densités de population dans le centre du delta du Nil le long de la branche de Damiette en 1986 (Fanchette, 1997)

On remarque que les variations de densités sont très élevées d'une commune à l'autre. On passe dans certains cas de communes ayant des densités inférieures à 600 habitants/km<sup>2</sup> (violet très pâle) à plus de 1650 habitants/km<sup>2</sup> (marron foncé). Par ailleurs, à l'intérieur des districts (limités par un trait gras), les variations de densités sont grandes, montrant l'intérêt de dresser la carte des densités au maillage communal. Le long du fleuve, les hautes densités correspondent aux gros villages perchés sur les bourrelets alluviaux.

L'étude cartographique des variations des taux d'accroissement de la population entre deux périodes intercensitaires (1960-1976 et 1976-1986) a révélé que les facteurs de répartition de la population, en œuvre depuis les années 1970 dans cet espace extrêmement peuplé, ont beaucoup changé par rapport à la période précédente. Tout d'abord, on observe une accélération du rythme de la croissance des campagnes et des villes secondaires durant la seconde période : 2,46 % contre respectivement 1,97 % et 2,20 % pendant la période censitaire précédente. Par ailleurs, un ralentissement de la dynamique des chefs-lieux de gouvernorat et une accélération dans les communes périurbaines, phénomène que l'on peut analyser comme un processus de desserrement urbain cumulé à de l'émigration vers le périurbain, enfin, un ralentissement de l'exode rural en provenance du centre très peuplé.

Depuis les années 1930, l'exode vers les grandes villes paraissait être la seule réponse des ruraux à la surpopulation agricole relative de l'époque, et ceci en l'absence d'autres secteurs économiques capables d'absorber les actifs que l'agriculture ne pouvait pas faire vivre. À partir des années 1970, cet exode s'est considérablement ralenti. Lorsqu'il subsiste, il conduit aux périphéries anciennement rurales des grandes villes et non à leur cœur, que certains habitants quittent d'ailleurs, opérant ainsi des migrations résidentielles de « déconcentration ». On assiste de ce fait à un mouvement de plus en plus marqué d'agglomération de la population dans de grosses bourgades ou dans la périphérie des grandes villes, alors que les régions de la périphérie du delta, exception faite des périmètres bonifiés, stagnent et continuent à être marquées par l'exode rural. L'étude des mouvements démographiques a, en effet, montré que les principales dynamiques à l'œuvre sont désormais celles impulsées par les grandes villes du delta et surtout Le Caire.

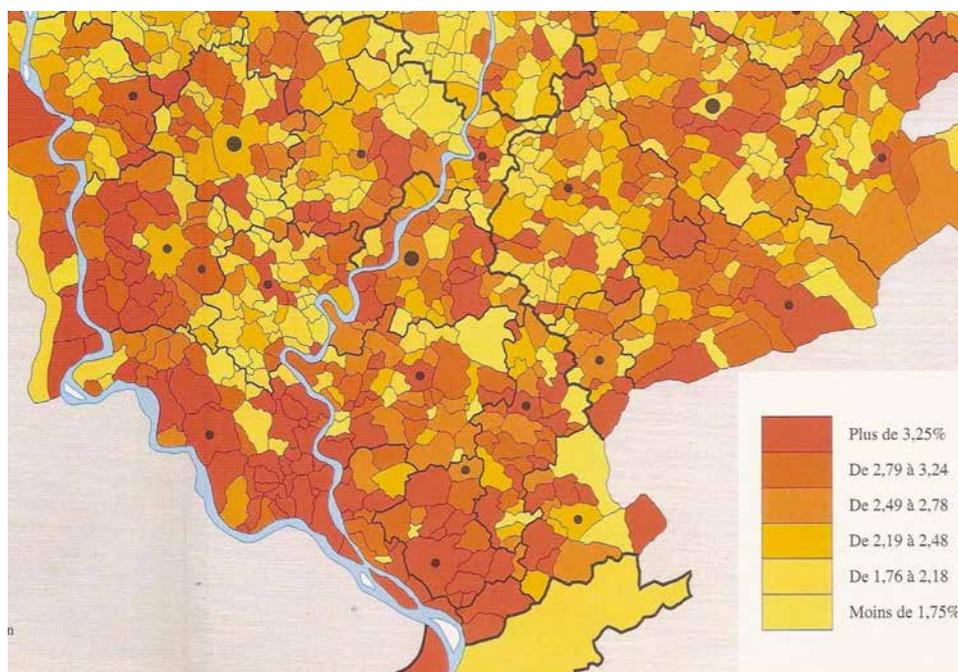


Figure n° 12 : Taux d'accroissement annuel de la population (1976-1986) dans le Haut-delta du Nil (Fanchette, 1997)

Ainsi sur la carte des taux d'accroissement de la population entre 1976 et 1986 (figure n°12), on remarque que les chefs-lieux de province (point noir de plus grande taille) ont des valeurs faibles et moyennes (inférieures à 2,18%), que les communes qui les entourent, en revanche, enregistrent des taux élevés, témoignage du processus de périurbanisation autour de ces villes moyennes. Les communes au nord du gouvernorat du Caire (en bas de la carte) ont cru à un rythme très rapide entre les deux recensements, de même que celles installées sur les bourrelets à l'apex du delta. Dans ce dernier cas, on peut suggérer que le meilleur accès à l'eau d'irrigation grâce aux prises directes sur le fleuve permet le développement des cultures maraichères destinées au marché de la capitale.

La cartographie de la part de la population économiquement active dans l'agriculture au maillage communal donne une idée des stratégies développées par les villageois pour rester sur place et l'impact des villes sur leurs marges (figure n°13). Sur cette carte, on observe qu'à proximité des villes moyennes (rond noir moyen) la part de la population active travaillant dans l'agriculture est plus faible, contrairement à celles à proximité des petites villes (petit rond noir). Les communes rurales peu agricoles (c'est-à-dire dont moins de 35 % des actifs travaillent dans l'agriculture) se localisent dans un rayon de 20 km au nord du Caire, dans la première couronne de communes autour des chefs-lieux de province et, de façon très ponctuelle, autour de quelques villes moyennes à fonctions industrielles. Ensuite, et de façon concentrique, la part des actifs employés dans l'agriculture augmente régulièrement, pour atteindre des pourcentages supérieurs à 80 % aux marges du delta.

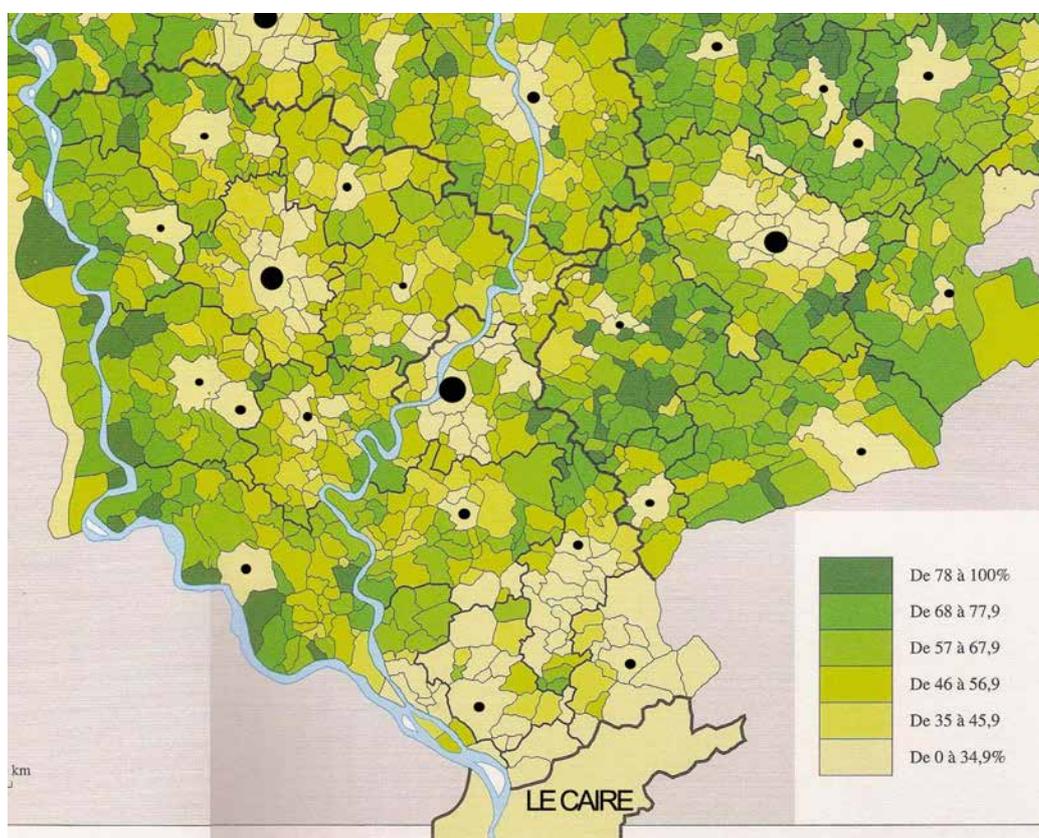


Figure n° 13 : Part de la population active dans le secteur primaire en 1986 dans le Haut-delta du Nil

Cependant l'impact des grandes villes sur la baisse de l'emploi dans l'agriculture est difficile à cerner en Égypte, car les statistiques au maillage communal ne recensent la population que sur son lieu de résidence. Toutefois si certaines bourgades ont pu connaître un regain économique et créer des emplois, l'étude des migrations pendulaires en direction des villes montre qu'une part non négligeable de la population des agglomérations rurales travaille en ville et font partie des nombreux actifs non agricoles vivant dans les bourgades périurbaines.

### *Les bourgs de plus de 10.000 habitants et leur répartition spatiale*

Le dynamisme démographique d'une commune dépend pour partie de sa position par rapport aux villes ou par rapport aux réseaux de communication. Mais on peut s'interroger sur le fait que la taille des localités participe ou non à l'élévation du taux d'accroissement de la population : en clair, les communes les plus peuplées — celles qui, par exemple, comptent souvent un bourg en leur sein — croissent-elles plus rapidement que des plus petites communes, généralement constituées seulement de hameaux et de villages ?

Il est nécessaire en effet de vérifier si la taille des villes et des bourgs ruraux agit sur leur capacité à attirer des migrants ou à fixer leur population, ainsi que de voir s'il existe des seuils au-delà ou en deçà desquels ces agglomérations ont du mal à se développer.

Une fraction importante de la population rurale vit dans des bourgs et des gros villages de plus de 10.000 habitants, principalement dans le centre et le sud du delta. Certains pourraient s'apparenter à des petites villes, malgré leur manque d'infrastructures, en raison de la polarisation qu'ils exercent sur leur environnement rural. La population de ce type de localités représente 19 % des 15 millions de ruraux du delta. En 1986, dans le centre et le sud du delta, ce pourcentage s'élève à 28 %.

- On distingue trois grands types de bourgs ou petites villes sans statut urbain (figure n°14) :

- Ceux dont l'activité de la population est de moins en moins orientée vers l'agriculture (moins de 30 % des actifs employés dans l'agriculture en 1986, représentés par des points noirs, gris et ceux barrés d'un trait vertical). Dans ces bourgs ou petites villes, un certain nombre d'entreprises artisanales ou commerciales ainsi que des services ont pu être créés ; et/ou leur population travaille dans les grandes villes (chefs-lieux de province ou villes industrielles). Elles possèdent des activités économiques fortement diversifiées - caractéristiques spécifiques des villes -, notamment dans les transports, le commerce et la construction, secteurs qui se sont développés depuis l'ouverture économique. Ces bourgs se trouvent principalement à la périphérie des grandes villes, autour du Caire dans un rayon de 30 km, autour des chefs-lieux de gouvernorat dans un rayon de 10 km.

Ces bourgs servent soit de réserve de main-d'œuvre pour les usines des grandes villes, soit ont bénéficié, avec la délocalisation des grandes entreprises urbaines, de l'installation d'ateliers de filature ou d'ébénisterie.

- Ceux restés encore agricoles, mais ayant développé de nouvelles activités économiques (représentés sur la carte par un rond barré horizontal) et proches des chefs-lieux de gouvernorat. Ils sont dans une situation intermédiaire entre celle des bourgs urbanisés ou petites villes sans statut et les gros villages agricoles. À proximité des grandes villes, le taux de scolarisation des jeunes est plus élevé (les collèges et les lycées y sont tous concentrés) et influe sur le marché de la main-d'œuvre des bourgs. Il existe par ailleurs des migrations pendulaires de travail entre les

villages localisés dans le voisinage de ces villes et celles-ci - comme il en existe entre bourgs et villes -, d'intensité variable selon l'importance de leurs activités industrielles.

- Les gros bourgs à économie agricole qui ont intensifié et diversifié leur production (représentés par des ronds évidés et avec des pointillés).

La typologie des petites villes sans statut administratif et des bourgs et m'a permis de mieux comprendre leurs aptitudes ou non à s'urbaniser, à créer une dynamique économique et à se transformer sous l'effet de la pression démographique et de la topographie. La diversification des emplois occupés par la main-d'œuvre et la densification du tissu "urbain" sont deux des marques principales de la pénétration des modes de vie "urbains".

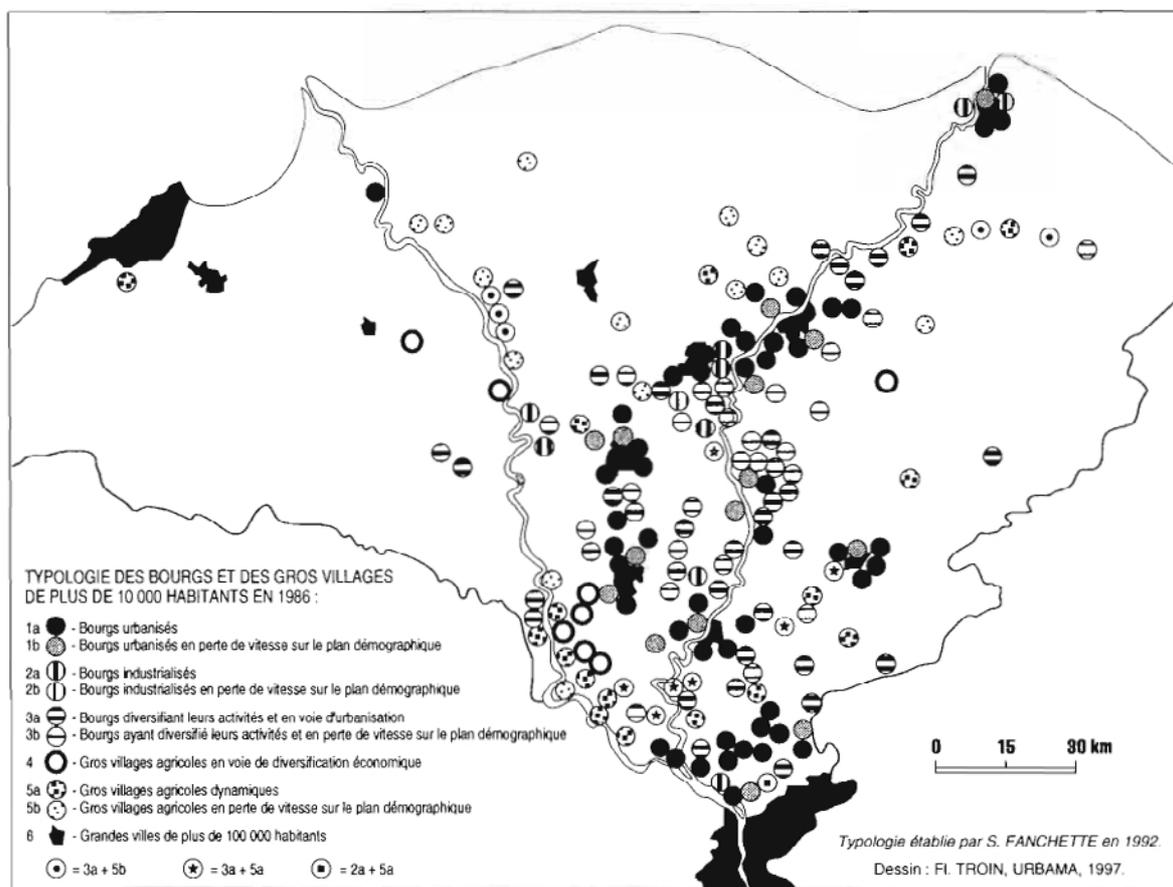


Figure n° 14 : Typologie des bourgs de plus de 10.000 hab. en 1986 dans le delta du Nil

Ces agglomérations de plus de 10.000 habitants sont les lieux les plus actifs des transformations socio-économiques engagées dans le delta depuis les années 1970. La densification du réseau urbain, avec l'agglomération de plus en plus nette de la population dans ces bourgs de plus de 10.000 habitants, a activé l'urbanisation *in situ*. Ces localités, sans jouer véritablement un rôle de ville pour certaines, injectent dans leur périphérie rurale les ferments d'une urbanisation de plus en plus dynamique des modes de vie et des modes de production. Elles offrent, même s'ils ne

sont pas très nombreux, des emplois non-agricoles, des logements en location et scolarisent les ruraux des villages limitrophes, mais surtout véhiculent une image urbaine des modes de vie auprès de ces ruraux en rupture de plus en plus nette avec le monde agricole.

*L'armature urbaine administrative et ses relations avec celle des bourgs*

Avec la moitié de sa population vivant dans les villes administratives, le delta peut être considéré comme étant moyennement urbanisé, selon la définition restrictive donnée aux villes. En 1986, son armature urbaine est très déséquilibrée démographiquement, quoique régulière spatialement : au sommet de sa hiérarchie, Le Caire et Alexandrie concentrent à elles deux 67 % des citadins. Le tiers restant est réparti entre des villes moyennes (10 villes comprises entre 100 et 500 000 habitants, regroupant 2,08 millions d'habitants, soit 14,4 % de la population urbaine régionale) et 70 villes secondaires (figure n°15).

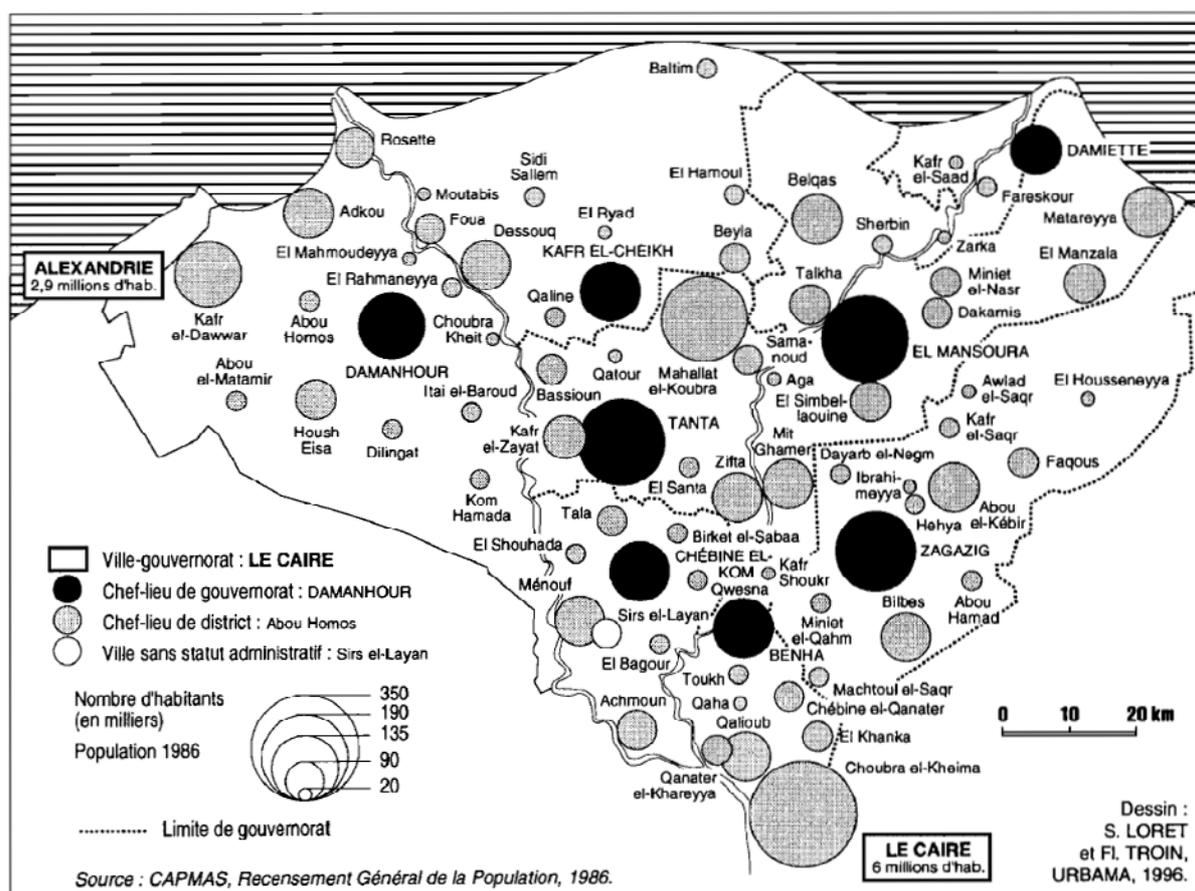


Figure n°15: L'armature urbaine administrative du delta du Nil en 1986.

L'analyse cartographique de l'armature urbaine constitue une échelle intermédiaire pour prendre en compte les réseaux de transport, les échanges commerciaux au sein de la hiérarchie urbaine et les migrations pendulaires et le rôle des villes dans l'organisation du territoire et l'offre d'emplois publics. Si, comme je l'ai montré plus haut, à la périphérie des chefs-lieux de province, la part des actifs dans l'agriculture est faible on peut émettre l'hypothèse qu'une partie des actifs résidant

dans le périurbain travaillent dans l'administration et les services de ces villes secondaires.

Cependant, l'étude du réseau urbain dans le delta du Nil est complexe en raison l'émergence du réseau de bourgades de plus de 10.000 habitants, dont certaines jouent véritablement un rôle de ville, elles sont très urbanisées et développent des fonctions urbaines en matière de services et d'activités pour les populations de leur hinterland. Le lien entre le réseau des bourgs de plus de 10.000 habitants et des villes administratives s'opère dans plusieurs domaines : le filtrage de l'exode rural au détriment des villes secondaires, le commerce et le développement industriel. Le système commercial est fondé sur un double réseau :

- celui du Caire et d'Alexandrie, centralisé et vertical qui concentre la majeure partie du commerce de gros du pays ;

- celui horizontal des marchés urbains et ruraux orientés vers la population locale.

La localisation de nombreux bourgs le long des branches du Nil témoigne de leur rôle commercial important à l'époque où le système de communication s'opérait par les voies fluviales. On peut suggérer qu'un certain type d'échanges commerciaux se maintient à partir de ces bourgs en direction des villages ou d'autres villes. En revanche, de nombreuses villes « administratives », régulièrement distribuées pour un meilleur contrôle du territoire, ne bénéficient pas d'une rente de situation fluviale, à l'exception de petites et moyennes villes devenues industrielle avec le développement du coton.

Enfin, la délocalisation des industries urbaines vers les périphéries profite dans de nombreux cas à des bourgs devenus de vraies banlieues des chefs-lieux de province. Non compris dans les limites administratives de ces villes moyennes, alors qu'ils sont intégrés dans le tissu de celles-ci et se densifient rapidement, leurs équipements et infrastructures restent très insuffisants.

### **3. De la carte au terrain : un changement d'échelle**

*Le choix des échantillons de villages à étudier à partir des cartes*

L'élaboration de cartes peut aider le chercheur à localiser des zones à étudier de plus près : des zones géographiquement proches, mais ayant des configurations démographiques et socio-économiques très différentes, ou des zones éloignées, mais ayant le même type de comportement. Une fois localisées, ces zones peuvent faire l'objet d'études plus approfondies et d'enquêtes de terrain.

Les enquêtes de terrain bien ciblées permettent d'étudier les stratégies des populations pour répondre à la pression démographique, et les interrelations entre la pression démographique, les mutations sociales (nucléarisation des familles, travail des femmes et scolarisation des enfants, migrations et changements d'activités) et les multiples stratégies développées par les habitants des régions très peuplées pour ne pas quitter leur villages. Seule l'enquête peut permettre d'analyser les liens supposés entre pression démographique et émigration, migrations pendulaires, boom de

la construction et intensification des systèmes de cultures.

La pratique parallèle des enquêtes de terrain conduit bien souvent à réaliser de nouvelles cartes auxquelles on n'avait pas pensé. C'est en fait un aller et retour entre l'analyse cartographique à plusieurs échelles et les enquêtes de terrains qui peut aider à élucider la complexité d'une problématique. Il importe de hiérarchiser les facteurs explicatifs, de mesurer les interrelations entre plusieurs facteurs et ceci à plusieurs échelles.

Ainsi, l'importance du travail de terrain est triple :

- Il permet de mesurer localement comment des processus que l'on avait pu déceler grâce aux cartes s'organisent, au niveau d'un village, d'un quartier, d'une famille.
- Il permet de décrire comment ces processus se transcrivent spatialement. Des villages ayant des caractéristiques socio-économiques a priori identiques, peuvent avoir des visages très différents sur le plan de l'habitat. Par exemple, on peut mesurer l'impact des remises des migrants internationaux, difficile à appréhender par des enquêtes, en relevant le nombre de nouvelles constructions, un des secteurs principaux du réinvestissement de la manne de la migration. La polarisation urbaine peut se mesurer par des comptages de migrants pendulaires travaillant en ville et utilisant les transports en commun. L'importance des superficies en cultures maraîchères dans les zones périurbaines traduit l'influence du marché de consommation urbain. Dans les villages les plus urbanisés, de nouveaux quartiers sont créés avec des habitations de plus en plus élevées, et des commerces et des services nouveaux ou des entreprises artisanales se sont installés.
- Il permet de mieux mesurer pourquoi certaines localités, qui d'après les cartes auraient dû faire parties des bourgs en voie d'urbanisation, sont restées encore profondément rurales. Là, l'enquête de type anthropologique peut aider à la compréhension (population différente sur le plan "ethnique", histoire spécifique...).

L'enquête en définitive permet de mieux étudier la diversité et la complexité des processus d'adaptation au peuplement très dense que la carte, réalisée à des échelles plus petites, n'aurait pas pu permettre de mesurer. Dans un espace aussi densément peuplé, les stratégies des habitants sont de plus en plus complexes et difficilement mesurables à l'aune des statistiques car ces populations sont très mobiles et développent une multitude de stratégies complémentaires et saisonnières au sein de la famille élargie.

Les villages à enquêter doivent être choisis en fonction de différents paramètres dont on a pu mesurer l'importance à partir des cartes. L'approche des monographies villageoises reste par nature limitée au contexte local et, si elle apporte de riches informations en matière sociologique ou sur les relations existant entre une société et son espace, elle ne permet pas d'étudier la puissante lame de fond qui a bouleversé la société égyptienne depuis l'ouverture économique. Dans une région où la population double tous les 25 ou 30 ans, on ne peut comprendre les transformations sociales et démographiques à l'aune de "son" petit village d'étude.

### *Des enquêtes pour définir les acteurs de la densification et en dresser la typologie*

Une fois faite la typologie de villages à étudier, il importe de choisir les types de foyers et de collectivités à enquêter :

- Les autorités locales : informations sur le changement dans l'occupation de l'espace (cartes, statistiques, politiques fiscales et foncières, les migrations et la politique familiale...).
- Plusieurs catégories de familles choisies en fonction de la localisation de leur habitation dans le villages (cœur villageois enclavé, proximité de route, nouveau quartier...): la taille de leur exploitation agricole, de la taille de leur population (plus le foyer est grand et le nombre de générations élevé, plus les stratégies sont complexes et plus le nombre potentiel de migrants est important), de leur niveau de pluri-activité (double emplois ou travail des enfants à l'extérieur de l'exploitation), de leurs activités non-agricoles (artisans ou commerçants travaillant au bourg), migrants pendulaires (fonctionnaires), citadins immigrés ou migrants ruraux d'autres provinces.
- Pour chaque foyer : les activités de tous les membres en fonction de leur niveau de scolarisation, leurs savoir-faire, leurs réseaux sociaux (capital social), leur mobilité, le parcours familial et la part des revenus pour chaque activité.
- Pour les migrants : utilisation des remises selon les types de migrations.
- Mesure des migrations pendulaires par comptage dans les stations de bus et de taxi des villes.

Ainsi j'ai pu dresser pour chaque village et bourg une typologie assez complexe des foyers enquêtés et de leurs stratégies développées pour se maintenir sur place :

#### 1 - Les familles ayant une activité principale agricole

- Les familles paysannes ne vivant que de l'agriculture
- Les familles paysannes dont les ressources sont diversifiées

#### 2 - Les familles vivant d'emplois non-agricoles dans les bourgs ou les villages

Les actifs de ces familles sont artisans (tisserands, tailleurs, réparateurs de voitures ou de vélos...), commerçants, chauffeurs, manœuvres dans le bâtiment ou ouvriers.

#### 3 - Les familles vivant principalement de salaires urbains

- Des emplois urbains surtout destinés aux couches sociales scolarisées
- Les familles vivant d'emplois salariés urbains
  - Les familles nucléaires de petits notables
  - Les familles vivant des salaires des émigrés
  - Les familles d'ouvriers travaillant dans les usines des bourgs
- Les habitants des villes installés dans les bourgs : une forte contribution au grossissement des flux de migrants pendulaires

J'ai ensuite comparé ces stratégies selon les villages et ai tenté de mesurer ce qui relevait des configurations locales, spatiales, économiques ou historiques pour analyser les conditions de la mise en place de ces stratégies dans le processus du maintien sur place de ces populations.

## **II. Une méthode reformulée au contexte spécifique du delta du fleuve Rouge**

Dix ans plus tard, après un long détour par la Haute-Casamance, j'ai eu l'occasion de reprendre mon étude sur les deltas très peuplés, et le choix du delta du fleuve Rouge au nord Vietnam s'est imposé. Le delta du fleuve Rouge, à l'instar de celui du Nil, est de taille moyenne, 15.000 km<sup>2</sup>, densément peuplé (plus de 1.000 habitants au km<sup>2</sup>) et a été construit par les alluvions d'un fleuve très dangereux qu'il a fallu endiguer pour occuper progressivement cette plaine en constante évolution.

Cette région m'avait déjà beaucoup inspirée lors de la rédaction de ma thèse et j'avais lu avec intérêt la thèse magistrale du géographe Pierre Gourou sur les paysans du delta du Tonkin. En 1936, il affirmait l'impossibilité pour ce delta de dépasser les densités démographiques, déjà énormes pour l'époque, de 430 habitants ruraux au km<sup>2</sup> en moyenne. « Ce chiffre est élevé, si élevé que l'on a parfois cru qu'il était invraisemblable ». À la fin des années 1990, ces densités ont plus que doublé.

Je pensais y conduire le même type de recherche en utilisant la méthode que j'avais développée en Égypte, suggérant que dans le cadre d'un programme de recherche plus large que celui de ma thèse et mené avec des partenaires vietnamiens, d'autres chercheurs et étudiants, il serait possible d'aller plus loin dans l'analyse des stratégies du « rester sur place » dans les régions très peuplées où le principe dicté par Mao : « quitter l'agriculture sans quitter le village » avait déjà été entendu depuis longtemps.

### **1. Mise en place d'un nouveau programme dans le delta du fleuve Rouge**

*Une région densément peuplée, pluri-active et peu urbanisée*

Le delta du fleuve Rouge au Vietnam fait partie des régions les plus densément peuplées de la planète avec plus de 1220 hab/km<sup>2</sup> en 2009. Son taux d'accroissement naturel peu élevé (10,8‰ en 2012), fruit d'une politique de planning familial volontariste depuis la fin des années 1970, et l'émigration du delta vers les hautes terres et le sud du pays expliquent la baisse du taux d'accroissement annuel de la population de cette région. Entre les quatre derniers recensements décennaux, il est passé de 2,15% à 1,36% (Central Census Steering Committee, 2000), puis 0,9% (GSO, 2009). Le bilan migratoire du delta est depuis 1994 négatif : -170.000 personnes entre 1994 et 1999 et -42.000 personnes entre 2004 et 2009, témoignage de la moindre attraction de cette région très peuplée (GSO, 2009). Au sein du delta, la province de Hà Nội élargie attire des

migrants urbains et ruraux de tout le delta, tandis que les provinces côtières de Nam Dinh et Thai Binh ont des bilans migratoires négatifs.

Moyennement urbanisé (29,2% de la population en 2009) et doté d'une capitale (Hà Nội) dépassant trois millions d'habitants, le delta reste aux deux-tiers rural mais son économie se diversifie très rapidement.

L'importance de l'emploi rural non agricole dans le delta montre le dynamisme des villageois et leur capacité à s'adapter à une économie de plus en plus ouverte sur l'extérieur depuis l'intégration dans l'économie de marché, ou *Doi Moi*, en 1986. Les villages vietnamiens ont diversifié leurs sources de revenus, ce qui fait que l'accès à la terre agricole, très limitée, devient moins important pour sécuriser le budget des ménages. Le fossé entre les riches et les pauvres s'agrandit et se fonde sur la pratique d'autres activités commerciales et artisanales en parallèle à l'agriculture, et parfois sur les remises des émigrés (Papin & Tessier, 2002). De nombreuses études entreprises dans le cadre du programme fleuve Rouge (INSA/GRET/IRD) ont permis de comparer les processus de diversification de l'économie et de spécialisation agricole au sein d'un large échantillonnage de villages dans le centre du delta. Toutefois elles ne permettent pas de systématiser l'analyse du processus d'adaptation de ces villages au *Doi Moi* dans un contexte de forte pression démographique. L'intensification de l'agriculture est envisagée comme seul moyen d'occuper les surplus de main-d'œuvre. On aborde peu les aspects positifs de ces densités élevées, et la valorisation d'une main d'œuvre relativement mieux scolarisée que celle des autres pays de la région pour le développement économique et social .

Si l'on étudie rarement comment sur le terrain la population s'adapte à la pression démographique, c'est parce que les zones rurales étant considérées comme strictement agricoles, on ne parvient pas à comprendre comment l'agriculture permet de supporter une population de plus en plus nombreuse. Les théories globalisantes ne prennent pas en compte la façon dont les populations vivent au quotidien, comment des exploitations minuscules arrivent à capitaliser et à se diversifier.

#### *Un projet fondé sur l'étude des différents processus d'urbanisation en lien avec la densification de la population*

En 2001, avec mes partenaires vietnamiens de l'Institut de Sociologie de l'Université de Hà Nội, nous avons monté un projet de recherche intitulé « Développement du réseau des villes intermédiaires et émergence de pôles économiques ruraux dans l'espace très peuplé du delta du fleuve Rouge, dans le contexte vietnamien du renouveau (*Doi Moi*), de la métropolisation et de l'intégration régionale » pour répondre à un appel d'offre du programme CORUS financé par le ministère des Affaires Étrangères sur le Vietnam (Fanchette S., Nguyen D. N., Nguyen Trong N. T., Scornet C., 2002).

Dans le cadre d'une politique d'aménagement du delta du fleuve Rouge qui viserait à éviter le gonflement trop rapide des deux métropoles vietnamiennes et le déséquilibre spatial entre ville et

campagnes par des flux migratoires issus des campagnes « surpeuplées », le renforcement des prérogatives politique et économique des petites et moyennes villes et des bourgades paraît incontournable pour dynamiser le développement économique dans les villages et fixer leur population. Le rôle des villes secondaires dans l'encadrement des zones rurales doit être revisité dans le contexte de la libéralisation économique et de l'ouverture des marchés après avoir été fortement limité durant la période collectiviste.

Pour ce faire, notre projet tente de renouveler les approches méthodologiques pour étudier le processus de densification de la population en lien avec le développement agricole et économique et l'évolution du processus d'urbanisation. Une telle étude repose sur l'hypothèse selon laquelle la densification de la population dans l'espace est à l'origine d'un processus d'urbanisation des campagnes qui peut, dans certains contextes, favoriser la diversification de l'agriculture et de l'économie. Si l'on veut renforcer le poids des villes secondaires administrées, il importe de comprendre les mécanismes produisant une urbanisation « informelle » que l'ouverture des marchés a provoquée dans ces campagnes très peuplées (stratification sociale, division du travail, développement des secteurs tertiaire et secondaire...). Il est nécessaire de mesurer le potentiel urbain des gros bourgs et des villages de métier, et notamment leur pouvoir de régulation de la migration vers la capitale. Nous voulions étudier comment se traduit spatialement et socialement la diversification économique vers l'artisanat et le commerce et selon quelles conditions de localisation et de compositions sociales ces localités participent-elles au processus d'urbanisation des zones rurales.

Si le taux d'urbanisation du pays reste relativement modeste par rapport aux pays de la sous-région, avec 23,5% en 1999 contre 19,4% en 1989, il faut prendre en compte le fait qu'un maillage relativement dense de bourgades rurales est en train de s'urbaniser de façon informelle en réponse au développement économique des campagnes et à l'accélération des rapports ville-campagne. La différence de densité démographique entre certaines agglomérations dites rurales et d'autres ayant le statut urbain est dans souvent peu élevée. On peut suggérer trois approches complémentaires pour analyser le processus d'urbanisation en oeuvre dans le delta du fleuve Rouge :

*Le processus d'urbanisation induit par la redéfinition du rôle des petites et moyennes villes dans le contexte du Doi Moi.* Certains auteurs s'interrogent sur le poids et le rôle des villes moyennes, alors que le pays est entré dans une phase de transition socio-économique sans que les structures administratives et politiques n'aient, pour le moment, été bouleversées (Weissberg, 1999). L'héritage de longues années de planification centralisée a en effet réduit le rôle des villes dans la structuration de l'espace. Le système hiérarchique urbain privilégiant les rapports que les villes entretiennent avec le pouvoir, au détriment des relations avec un environnement immédiat, empêche la constitution de réseaux urbains fondés sur des complémentarités de fonctions entre villes voisines (Taillard, 1995). Bénéficiant d'une plus grande liberté de gestion les villes moyennes, et principalement les

chefs-lieux de provinces, disposent de marges de manœuvre nettement accrues, les autorisant à choisir stratégies et partenaires depuis la réforme de 1996 (Weissberg, 1999). On peut suggérer qu'elles joueront un rôle moteur dans le développement agricole et industriel de leur hinterland. Le *Doi Moi* peut ainsi opérer un changement de la fonction des villes pour qui le facteur administratif et la fonction de place-centrale au sein d'un territoire joue actuellement un rôle décisif dans le développement urbain, plus que les facteurs économiques (Durand F. B. & Le Van Anh, 1996).

*Le processus d'urbanisation généré par l'accélération des rapports villes-campagne.* Le processus de métropolisation autour de Hà Nội et le renforcement du pouvoir des chefs-lieux de province risque de dynamiser les bourgades, devenues agglomérations intermédiaires dans les réseaux commerciaux et de promotion de l'artisanat, du fait du développement des marchés urbains de consommation et de main-d'oeuvre. La hausse constante de productivité agricole dans ces campagnes densément peuplées pousse une bonne partie de la main-d'œuvre rurale qualifiée à migrer vers les grands centres urbains, soit sous forme de migrations alternantes pour les villages des environs des grandes villes, soit des migrations saisonnières qui composent la population flottante urbaine, soit les migrations durables qui sont encore modérées. Il est d'un grand intérêt de chercher à connaître les mécanismes et les structurations de ces migrations. Les localités d'émigration bénéficient de la rente migratoire, à la fois en termes d'augmentation de revenus, mais aussi du fait du réinvestissement des savoir-faire et des capitaux acquis en ville qui contribuent, dans certains villages, à une diversification économique vers l'artisanat et le commerce. Cependant, une différenciation sociale et spatiale apparaît entre les espaces les plus intégrés à la ville et ceux en marge de cette évolution. Enfin, l'interland des chefs-lieux de province a aussi été élargi. Leur territoire est beaucoup plus vaste que le périmètre urbanisé ou aggloméré et les villages intégrés bénéficient des retombées des politiques de développement urbain. La ville peut ainsi augmenter en population comme en superficie en englobant les localités et les villages voisins (Robertie (de) C., 1994).

*Le processus d'urbanisation des campagnes.* Il se décline selon trois registres : la diversification de l'agriculture et de l'économie, la relance de l'activité artisanale privée dans les villages de métier et la mobilité des hommes et des capitaux. Avec le développement économique en zone rurale, le réseau assez dense des bourgades risque de se renforcer, car ces entités spatiales sont le lieu le plus actif des transformations en oeuvre du fait de l'ouverture des marchés, et peuvent capter une partie de la croissance démographique des villages les moins actifs. Les marchés ruraux et locaux se multiplient et se développent en absorbant les productions agricoles et rurales tout en les stimulant et les diversifiant en retour. Les métiers artisanaux traditionnels, naguère réprimés, renaissent et se propagent suivant les réseaux de localités et d'échanges matrimoniaux dans les quelques 1000 villages artisanaux que compte le delta du fleuve Rouge. De nouveaux métiers émergent, tandis que d'autres renaissent (cultures florales, médicinales) pour approvisionner les marchés locaux, urbains et régionaux, et ceci en corrélation avec la renaissance des cultes des

“ saints ” patrons d'anciens et de nouveaux métiers. On peut émettre l'hypothèse que ces pratiques se développent dans les zones les plus accessibles aux marchés et là où les réseaux commerciaux et sociaux sont les mieux reliés aux villes. Un processus d'urbanisation encore modéré se met en place dans le delta du fleuve Rouge dans les points d'ancrage que constituent les villages de métiers les plus dynamiques.

Ce projet n'a pas été retenu et je dus monter un projet moins ambitieux centré sur l'urbanisation des campagnes avec de nouveaux partenaires, l'université de Hà Nội ne désirant pas continuer la coopération pour des raisons politiques !

*Les densités de population analysées sous le prisme de la pluri-activité et de l'industrialisation rurale*

Pour mettre en place ce programme de recherche, je comptais partir de la réalité démographique : les densités de population et la croissance démographique au maillage le plus fin des unités censitaires, à savoir la commune, pour montrer la grande différenciation spatiale au sein du delta des conditions de développement économique. Il est nécessaire de mesurer le potentiel urbain des gros bourgs et des villages de métier, et notamment leur pouvoir de régulation de la migration vers la capitale. De même, à partir de la confection de cartes au maillage le plus fin, il s'agit d'étudier comment se traduit spatialement et socialement la diversification économique vers l'artisanat et le commerce et selon quelles conditions de localisation et de compositions sociales ces localités participent-elles au processus d'urbanisation des zones rurales.

La nombreuse bibliographie en sciences sociales sur le delta du fleuve Rouge montre la grande diversité des villages, certains sont de véritables bourgs urbains, et des conditions d'adaptation aux nouvelles mesures économiques et politiques depuis le *Doi Moi* (Fanchette, 2002). Le maillage communal paraît être l'échelle statistique la plus pertinente pour analyser les interactions entre les dynamiques démographiques et la diversité spatiale des conditions de production, en raison notamment de la variabilité des potentialités hydrauliques et pédologiques des terres et l'occupation de l'espace et du contexte politique favorable à la différenciation économique et démographique des communes, après 30 ans de politique uniformisante, et le regain de l'initiative individuelle.

Cependant, au Vietnam, contrairement à l'Égypte, l'accès aux statistiques démographiques au maillage communal est très difficile à obtenir au début des années 1990. Pays fortement décentralisé en matière d'aménagement du territoire et de gestion de la population, c'est dans les administrations des Provinces que l'on a accès aux données censitaires les plus fines. Pour obtenir les données à ce maillage du recensement de 1989, il faut se présenter dans chaque comité populaire de Province, munie d'une autorisation de recherche longue et difficile à obtenir. Accéder à l'intégralité du recensement de la population des communes du delta du fleuve Rouge pour 1989 relève alors de la gageure : il y a au moins huit provinces. Au service de la statistique de Hà Nội, le GSO, pour tout le delta, il n'est possible d'obtenir que le recensement au maillage des

districts, une fois que l'administration a remanié les chiffres avant de les publier.

Dans un contexte d'imposition d'une politique de planning familial sévère, les chiffres au niveau des communes peuvent être politiquement incorrects et les responsables de celles-ci se faire réprimandés par les autorités supérieures pour ne pas avoir mieux mis en place cette politique. Face à ces difficultés pour obtenir les données démographiques, je n'ai pas pu faire de carte des taux d'accroissement de la population pour tout le delta entre 1989 et 1999. J'ai dressé celle des densités de 1999, ce recensement était alors facile d'accès.

Par ailleurs, travailler sur l'intégralité du delta implique d'obtenir des autorisations pour chaque province et de nombreuses démarches, ce qui rendait l'accès au terrain très compliqué dans ce pays très bureaucratique où les déplacements des étrangers sont très contrôlés. J'ai dû me contenter de travailler sur deux provinces des alentours de Hà Nội, Bac Ninh et Hà Tây. J'ai obtenu pour ces deux provinces de nombreuses statistiques démographiques que j'ai cartographiées, une fois obtenues des autorisations de recherches via mon partenaire vietnamien après des mois d'attente et de relance.

La carte des taux d'accroissement de population entre 1989 et 1999 au maillage communal pour les deux provinces d'étude montre de fortes variations, avec une augmentation à proximité de la province capitale. Mais contrairement au delta du Nil, la carte des densités de populations ne présente pas de logiques marquantes comme le regroupement de la population dans le haut delta, le long des axes fluviaux, sur les bourrelets de berge (figure n°16). En effet, l'histoire de la formation du delta est complexe. La colonisation de ses marges repose sur les laies de mer, formations alluviales élevées au dessus de la plaine sur lesquelles les villages se sont nichés. Par ailleurs, les alentours de Hà Nội (la tache noire dans le haut-delta) font parties des zones à hautes densités, à l'instar des deux zones côtières de Thai Binh (au sud) et Hà Long (à l'est). Ne travailler que sur une partie du delta pouvait avoir ainsi une cohérence. Je me suis recentrée sur l'urbanisation des campagnes, ou urbanisation *in situ*, spécifiquement dans les villages de métier, dont la large présence dans les environs de Hà Nội (plus de 600) justifiait une recherche approfondie. Par ailleurs, dans le contexte de l'ouverture économique, après plusieurs décennies de gestion collectiviste, ces villages devaient trouver leur voie pour se maintenir et prospérer.

L'activité artisanale est très ancienne (millénaire pour certains métiers) et son développement est lié au système de riziculture avec repiquage qui nécessite une main-d'œuvre nombreuse en haute saison avec plusieurs récoltes. Ainsi, la présence de cette « armée de main-d'œuvre » pour une proto-industrialisation est à l'origine d'un système de production original, spécifique des grands deltas très peuplés asiatiques. Il faut rappeler que le delta de la rivière des perles en Chine du Sud est le site de la constitution du plus « grand atelier du monde » qui s'est développé sur un substrat de villages pluri-actifs du même type.

J'ai ainsi orienté mes recherches sur les stratégies des artisans pour développer leurs activités, notamment en lien avec l'agriculture et étendre leur envergure de production sur les villages limitrophes et maintenir sur place une population nombreuse.

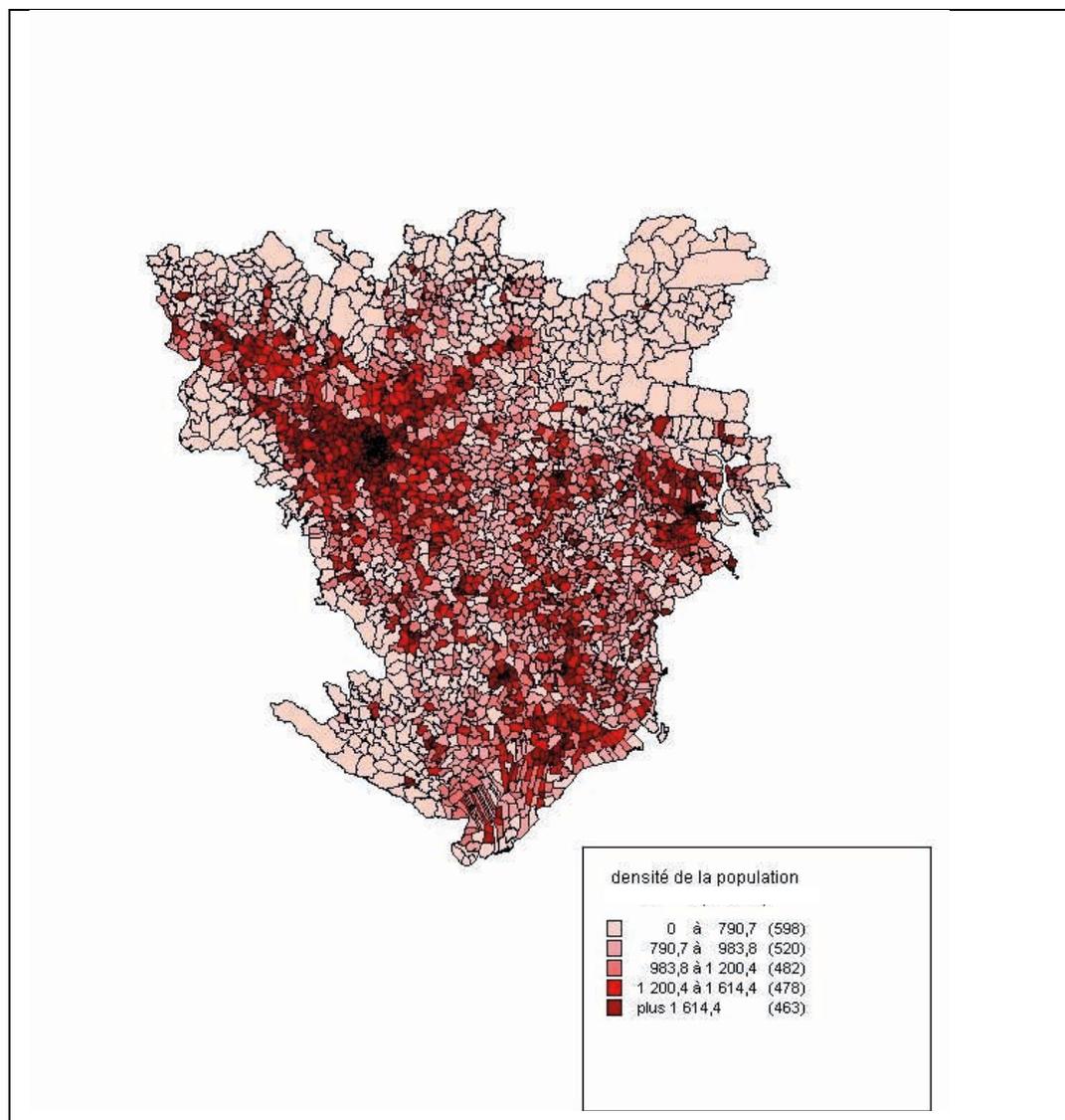


Figure n°16: densités de population dans le delta du fleuve Rouge en 1999

Les conditions du partenariat scientifique au Vietnam reposent en partie sur les thématiques de recherches qui doivent être très concrètes et axées sur le développement. Dans le contexte de l'ouverture économique, le ministère de l'Agriculture et du Développement rural doit relever de nombreux défis, dont celui du développement des villages de métier. Les institutions de recherches doivent l'aider à instaurer de nouvelles politiques à mettre en place dans les provinces pour, théoriquement, accompagner le développement rural et l'adapter aux nouvelles conditions économiques de production. Ainsi notre projet de recherche fut bien accueilli, car concret.

À l'instar de mes réflexions en Égypte, j'ai émis l'hypothèse que le processus d'urbanisation *in situ* en œuvre dans le delta du fleuve Rouge peut être une réponse à la densification très élevée de la

population, dans un contexte où l'attrait problématique des grandes villes s'affirme avec la libéralisation économique et le relâchement du contrôle de la mobilité des hommes. Je me suis donc intéressée aux capacités des villages de métier à capter une partie de la croissance démographique des villages les moins actifs et à maintenir sur place une population nombreuse.

## **2. Étude d'un processus original d'urbanisation *in situ* dans les villages de métier**

### *Constitution d'une base de données sur les villages de métier et cartographie*

La définition des villages de métier est floue au Vietnam et varie d'une administration ou d'une province à une autre, preuve des intérêts différents des institutions publiques pour accompagner le développement de ces villages. Elles sont symptomatiques de la fragmentation de la politique de développement rural entre une multitude de services dépendants de ministères différents et de la décentralisation politique qui permet à chaque province de mettre en place des politiques particulières. Chaque province détient sa propre définition des villages (en fonction du pourcentage d'actifs s'adonnant à l'artisanat ou de la part dans la production villageoise de cette activité) ce qui démontre leur désir ou non d'appuyer le développement de ces activités.

Ainsi, d'une enquête à l'autre le dénombrement des villages artisanaux change, un village artisanal historiquement réputé mais où seuls trois artisans continuent à travailler d'une façon traditionnelle des objets n'ayant plus de marché de consommation pouvant être comptabilisé alors qu'un village de la métallurgie très mécanisé et embauchant plusieurs milliers de personnes, peuvent ne pas l'être.

Pour confectionner la base de données sur les villages de métier, j'ai cumulé ces différentes sources et suis allée sur le terrain pour effectuer des contrôles. Par ailleurs, mes partenaires ont engagé une large enquête dans le cadre du programme FSP Sciences sociales<sup>1</sup> que nous menions, ce qui a permis de tester cette base comportant des informations sur :

- la nature de l'activité et nombre d'activités,
- le nombre d'artisans (division par genre) pour chaque activité,
- l'ancienneté de l'implantation,
- la nature des marchés (domestique, export, destination des continents pour l'exportation).

Une fois en possession d'une base de données à peu près fiable, il importait de trouver un support cartographique pour faire les cartes. Au début des années 2000, s'il était possible d'obtenir des services cadastraux, un fond de carte numérisé des communes du delta pour élaborer des cartes, il était plus compliqué d'avoir accès à un fond de carte mentionnant les villages. Les cartes topographiques ne sont pas exhaustives et les noms de certains villages

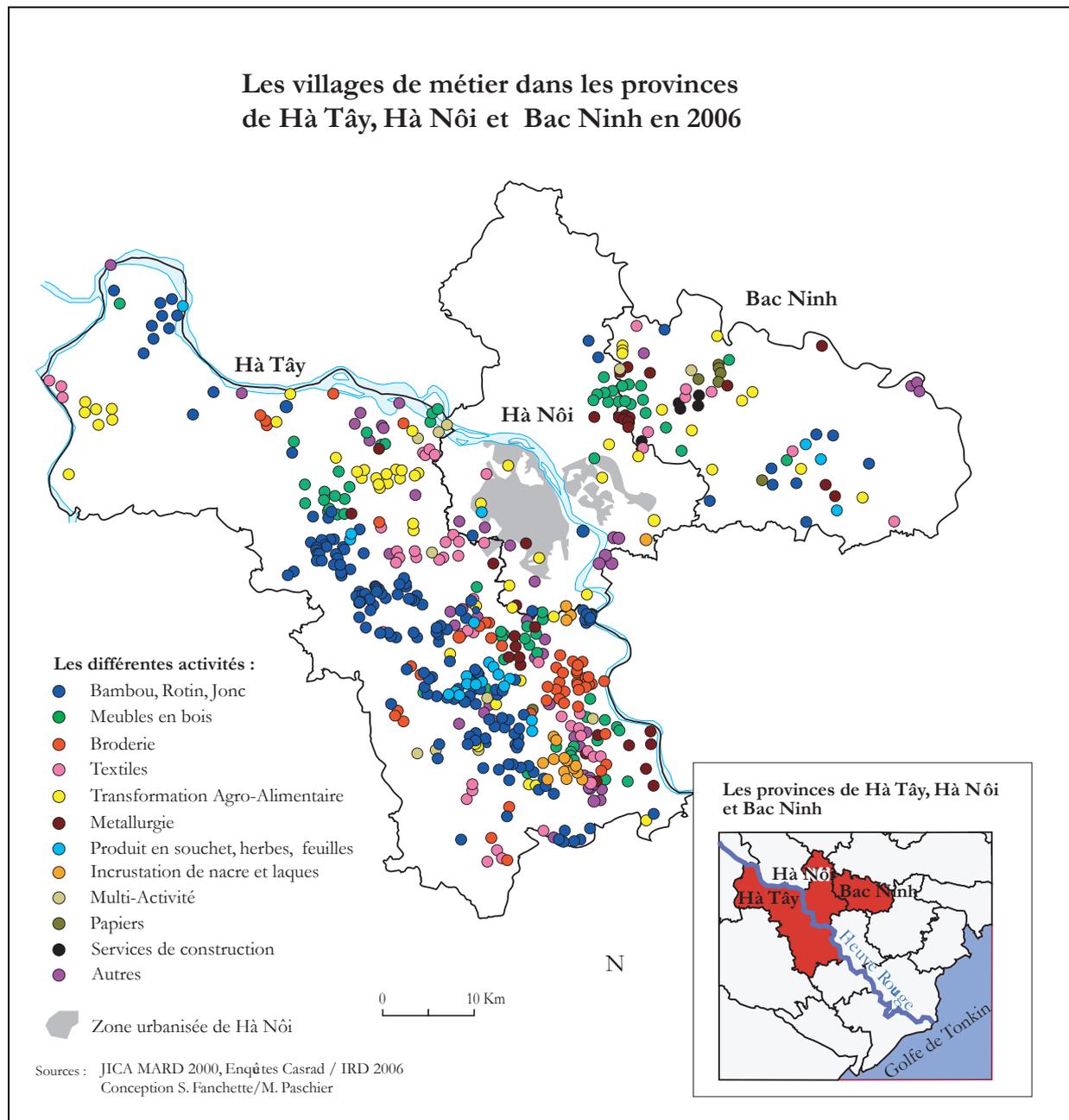
---

<sup>1</sup> FSP2 Sciences Sociales : *L'essor des villages de métier : le développement économique, l'industrialisation et l'urbanisation des campagnes dans le delta très peuplé du Fleuve Rouge*. De novembre 2005 à décembre 2008 (MAE/

changent ou seuls les hameaux sont mentionnés. J'ai du faire un long travail de repérage pour une partie des villages de métiers (j'en dénombrais plus de 600 pour les deux provinces).

L'analyse de la carte des villages de métier par activité en 2006 (figure n°17) fait ressortir :

- Le regroupement spatial par activité : les douze activités représentées sur cette carte sont regroupées en grappes de villages dont les limites sont plus ou moins précises. Déjà en 1936, Pierre Gourou aborde la question de la division du travail entre villages et du regroupement des activités. Le Professeur Dao The Tuân, avec lequel j'ai piloté notre programme de recherche sur



**Figure n°17 :** les villages de métier dans les provinces de Hà Tây, Hà Nội et Bac Ninh en 2006

les villages de métier, utilise ce terme de clusters<sup>2</sup> de villages dont il rapproche l'organisation de la production avec celle des districts italiens ou des systèmes de production localisés, à l'origine de l'industrialisation de l'Italie du Nord. Mais pour déterminer si réellement ces regroupements de villages sont des clusters, il faut faire des enquêtes sur la nature des relations entre les villages ayant la même activité, sur l'histoire de la formation de ces clusters et les modalités de la diffusion des métiers et de la division du travail.

- On observe aussi une grande différence de types d'activités dans les deux provinces : celle de Bac Ninh, aux villages moins nombreux et dispersés, paraît s'adonner plutôt à des activités qui se sont industrialisées (métallurgie, papeterie menuiserie) tandis que celle de Hà Tây, aux villages cinq fois plus nombreux, s'adonne en grande partie à la vannerie (bambou et rotin) activité très manuelle, et à d'autres activités très consommatrices de main-d'œuvre et difficiles à mécaniser comme la broderie et les activités d'art (incrustation de nacre, laque...) et la plupart de ses villages sont regroupés en grappes.

Trois grandes questions sont à l'origine de notre réflexion alors que nous essayions de mesurer et qualifier les relations entre villages pour déterminer si oui ou non ils sont organisés en cluster et qu'elles sont leurs limites spatiales :

- L'organisation des villages en cluster est-elle à l'origine du développement de l'artisanat, de sa modernisation, de son intégration économique dans l'industrie vietnamienne et de l'extension de son emprise spatiale ?
- Cette organisation de la production peut-elle se maintenir dans le contexte de l'ouverture économique et de la mondialisation, et de la pléthore de main-d'œuvre dans les campagnes au niveau de formation limité ?
- Ce mode de production localisé est-il une étape dans le processus d'industrialisation du Vietnam, une sorte de proto-industrialisation aux travaux encore manuels qui bénéficient d'une large main-d'œuvre ? Est-il antinomique avec l'industrialisation de type moderne et mécanisé ou complémentaire ?<sup>3</sup>

#### *Typologie de villages, échantillonnage et premières questions*

J'ai choisi plusieurs types de villages, ceci dans le but de dresser un semblant de typologie de villages de métier, dans le temps défini par l'étude. Il s'agit d'étudier la nature des facteurs déterminant le dynamisme des villages de métier, leur capacité à traverser les périodes

---

<sup>2</sup> Un cluster est un système productif localisé qui regroupe des entreprises d'un même secteur. Le travail est socialement divisé dans le cadre d'accords de coopération partenariale informels entre des entreprises de petites tailles aux activités complémentaires qui effectuent un segment du processus productif, et entre entreprises de tailles variables liées par des relations de sous-traitance. Un cluster des villages de métier comprend un nombre variable de localités situées dans un périmètre proche dans lesquelles de nombreuses entreprises déclarées ou familiales s'adonnent à l'artisanat. Le fonctionnement de ces clusters dépend de la nature des activités qui y sont pratiquées et de leur ancrage dans la culture villageoise.

<sup>3</sup> Je présente le système de fonctionnement des clusters de villages de métier dans le chapitre 7.

économiquement diversifiées (période collectiviste et *Doi Moi*) de maintenir sur place la population et d'attirer de la main-d'œuvre de l'extérieur.

Les critères de sélection sont les suivants :

- Le type d'activités qui détermine le niveau de savoir-faire des artisans, l'importance des capitaux à engager dans la production (l'activité du bois et de l'incrustation de nacre, par exemple, sont beaucoup plus coûteuses en matériel que celle de la vannerie), la taille du marché de consommateurs (les objets d'art, tels les objets en bronze ou en argent, ont un marché beaucoup plus limité que les objets de consommation courante, tels le papier toilette ou les casseroles en aluminium) et le type du marché (local, national ou international). Dans une certaine mesure, les types de produits déterminent le mode d'utilisation de la main d'œuvre. Certaines activités, comme la papeterie, sont très mécanisées, tandis que d'autres, comme la vannerie, sont très consommatrices en main d'œuvre et ne peuvent pas être mécanisées.
- Le type d'organisation de la production, en cluster horizontal, ou en village indépendant. Dans le premier cas, plusieurs villages interdépendants se répartissent les différentes étapes de la production d'articles, ou en intégration verticale, les artisans effectuant l'ensemble de la chaîne de production.
- Les relations que les villages de métier entretiennent avec leurs voisins. Elles se déclinent sur le mode de la concurrence ou de l'intégration, et évoluent rapidement dans les villages où l'élite commerciale est très active. Le système des « clusters » est né dans un contexte où des villages prospères ont intégré leurs voisins dans une chaîne pour devenir des centres secondaires de production ou pour leur ravitaillement en produits bruts, leur territoire et leur main d'œuvre n'étant pas suffisants. Ils ont de même intégré des villages agricoles pour s'assurer d'une main d'œuvre capable d'entreprendre les travaux champêtres qu'ils ne sont plus à même d'effectuer. Certains villages, en revanche, se sont réappropriés le métier d'autres villages moins dynamiques et ont bénéficié de leurs réseaux commerciaux. Il est donc nécessaire d'aller dans tous ces villages pour comprendre leur place au sein du réseau de production, les modalités et l'historique de leur participation au cluster à travers des enquêtes auprès des artisans les plus anciens ou innovants et des commerçants.
- L'ancienneté de leur spécialisation (la moitié des villages artisanaux du delta ont développé une spécialité depuis le *Doi Moi*) et le mode de diffusion de l'activités. Certaines activités sont en perte de vitesse du fait de l'évolution des modes de consommation, de la concurrence des pays voisins (la Chine notamment)...
- La localisation des villages par rapport aux grandes villes, aux zones industrielles et grands axes routiers.
- La détérioration de l'environnement par l'activité (les activités de transformation des métaux,

la céramique, la papeterie ou recyclage des plastiques usés sont très nocifs pour l'homme et l'environnement).

- Le dynamisme de l'administration locale dans la mise en place des politiques artisanales (création de zones industrielles ou commerciales, de cours de formation...).

J'ai enquêté aussi certains quartiers de Hanoi (tel le quartier de Minh Khai et la rue Hang Dong spécialisés dans le travail du cuivre et surtout de l'aluminium et dont la population est originaire de Dai Bai, le village des marteleurs), pour étudier les liens ville-campagne entretenus par les corporations de métier. Cela donne des éléments pour mesurer l'impact du passage à la ville sur les techniques des artisans des villages de métier, sur la constitution des réseaux d'artisans pilotés de la ville qui, en retour, introduisent l'innovation dans les campagnes.

Une fois l'échantillonnage des villages déterminé, nous avons entrepris des enquêtes exploratoires et un certain nombre de questions sont apparues :

- L'organisation des villages de métier en clusters permet-elle d'absorber une main-d'œuvre locale suffisamment nombreuse pour contrer la métropolisation et limiter l'exode vers la ville ?
- Quels sont les facteurs déterminants pour fixer sur place la population ?
  - l'offre de travail fixe ou saisonnier,
  - les conditions de vie (équipements, commerces, facilité des communications...),
  - le lien social et familial,
  - le patrimoine et l'attachement au village,
  - l'accès au foncier,
  - l'accès à des emplois dans des localités peu éloignées (migrations pendulaires).
- Comment les entreprises et les ateliers des clusters parviennent-ils à s'adapter à la transition économique vers une économie de marché et à pénétrer des marchés étrangers, à innover, diversifier et mécaniser leur production ?
- Quelles sont les entreprises locomotives à l'origine de l'ouverture du cluster sur l'extérieur et quel est le rôle des commerçants (leur capacité à approvisionner en matière première les artisans et à trouver des marchés pour les entreprises) ?
- Comment s'est opéré le processus d'accumulation du capital pour passer d'une économie administrée - pendant l'époque collectiviste les artisans étaient regroupés en coopératives gérées par les Comités Populaires des Provinces et des districts - à une économie de marché ? Comment les artisans ayant mécanisé leur production et élargi l'envergure de leur atelier ont-ils pu trouver les capitaux, les savoir-faire, les réseaux de commerçants pour participer à cette mini-révolution industrielle qui s'est opérée en moins d'une quinzaine d'année ? L'analyse des réseaux sociaux et du « capital social », ciment des liens entre les différents acteurs de la chaîne de production devenait ainsi essentielle, mais difficile à appréhender.

### *Sélection des types de foyers à enquêter dans les villages*

Une fois les villages localisés, j'ai sélectionné les types de foyers et d'interlocuteurs à enquêter.

- Première étape : les entretiens avec le Comité populaire de la commune (CPC).

Au Vietnam, tout étranger avant d'entrer dans un village doit passer par le CPC pour se faire connaître et montrer son autorisation de recherche. Il doit aller voir aussi les services de police, censés le « protéger » de toute hostilité éventuelle que les villageois pourraient lui montrer ! Selon les communes, cette procédure peut-être longue et il faut faire des aller et retour avec les services de la Province pour pouvoir faire ses enquêtes. Certains villages connaissant de gros problèmes environnementaux sont moins accessibles aux étrangers.

Les entretiens avec certains responsables de CPC peuvent être très intéressants au fur et à mesure que la confiance s'instaure et qu'ils comprennent l'intérêt de notre travail ou du médium que nous représentons pour faire passer certaines idées ou griefs envers la politique du gouvernement et les pratiques de certains administrés (corruption, spéculation foncière, politique inadaptée, notamment en matière environnementale).

Les entretiens portent en général sur la politique en matière d'aménagement des villages de métier (zones artisanales, politique foncière, formation, aide à la commercialisation), les problèmes environnementaux et hydrauliques, les pratiques villageoises, l'histoire du village et le passage d'une économie administrée à une économie libéralisée, la diminution du rôle de l'agriculture dans l'économie et la vie sociale....

Ainsi, très rapidement il est apparu que les CPC dans les villages de métier ont des prérogatives peu adaptées à la gestion de ces localités en voie d'urbanisation et d'industrialisation et de nombreux dysfonctionnements sont à l'origine de leur situation environnementale et sociale parfois très difficile. La fragmentation des responsabilités entre services, comités de gestion divers et niveaux administratifs déresponsabilise les collectivités locales et favorise la corruption.

• Selon la place des villages au sein de la chaîne de production j'ai fait un choix variable de foyers à enquêter selon :

- leur place dans la chaîne de production (donc leur spécialisation),
- la taille de leur entreprise et de leur statut (formel ou non),
- leur localisation sur le territoire villageois (zone artisanale déclarée, zone artisanale informelle, au cœur du village, à la périphérie du village sur les terres agricoles,
- le nombre d'employés et sous-traitants.

Dans certains villages, il n'était pas possible de faire des enquêtes sans être accompagnés par des agents des collectivités locales qui m'indiquaient les personnes à rencontrer. Cela pouvaient fausser les enquêtes mais en même temps me permettre de rencontrer des entrepreneurs qui

auraient été récalcitrants à me répondre (manque de temps, ou peu à même de rentrer dans des détails budgétaires ou d'utilisation illégale de la main-d'œuvre).

J'ai donc rencontré des artisans travaillant pratiquement dans tous les stades de la production et les spécialisations, d'entreprises et ateliers de toutes tailles et statuts et vivant dans les différents quartiers des villages, ceci afin de déterminer un semblant de typologies de foyers et de parcours de vie et de l'organisation socio-spatiale de ces villages. Il s'agissait d'effectuer des comparaisons entre clusters, entre villages afin de mieux déterminer les facteurs favorables ou non à leur développement en terme d'extension, d'absorption de la main-d'œuvre et de l'innovation pour s'adapter au contexte économique de l'ouverture.

Chaque enquête, menée avec une interprète, durait environ une heure. Cependant les entretiens menés avec les responsables des entreprises les plus modernisées et les plus polluantes, moins bavards et très occupés, étaient moins longs, ceci contrairement à ceux avec les artisans traditionnels capables de refaire tout l'historique du village, de l'activité ou de leur parcours familial sur plusieurs générations.

Les questions posées en fonction de l'intérêt de l'interviewé à répondre sont les suivantes :

- Parcours de l'artisan, de sa famille (niveau de formation, mode d'apprentissage du métier, différents types d'emplois) pour comprendre les stratégies pour passer du système collectiviste à l'ouverture sur le marché, l'innovation (mécanisation) et accès au foncier en fonction de la place des parents dans la hiérarchie sociale à l'époque coloniale, puis des coopératives ;
- Pratique de l'agriculture, si oui part dans les revenus du foyer et dans le calendrier de travail ;
- Organisation de la production et place dans la chaîne de production ;
- Relations sociales et accès à la main-d'œuvre ;
- Difficultés rencontrées pour financer l'extension de l'envergure de production (foncier, machines, savoir-faire) ;
- Observation des conditions de production (environnementales et sociales) quand c'est possible, questions sur ces sujets sensibles : très difficile accès aux ouvriers embauchés par les artisans (enquêtes possibles en dehors des heures de travail) ;
- formation des enfants et avenir (reprise de l'atelier ou formation dans autre secteur).

*Des outils pour approfondir les enquêtes : la cartographie d'un cluster et l'analyse des représentations des acteurs*

La dynamique des échanges, de la division du travail et la nature des pratiques spatiales des villageois et des agents des collectivités locales sont difficiles à appréhender uniquement à travers les enquêtes. Dans ces espaces très peuplés aux usages mixtes qui évoluent très rapidement il m'est paru nécessaire de localiser les dynamiques entre les villages et la nature des échanges. De même pour comprendre les pratiques spatiales des artisans, il importe d'analyser leurs représentations de ces espaces en profonde mutation et urbanisation et des acteurs politiques

sensés appliquer les lois environnementales et foncières. La division du travail au sein du cluster s'organise à plusieurs niveaux, entre les villages, entre les entreprises d'un même village et entre les entreprises sous-traitantes et des grosses usines installées dans les zones industrielles. Pour mieux mesurer l'importance de ces relations et de leur nature, il m'est apparu nécessaire de les cartographier. J'ai étudié tout particulièrement un cluster en m'appuyant sur les statistiques et les enquêtes (figure n°18).

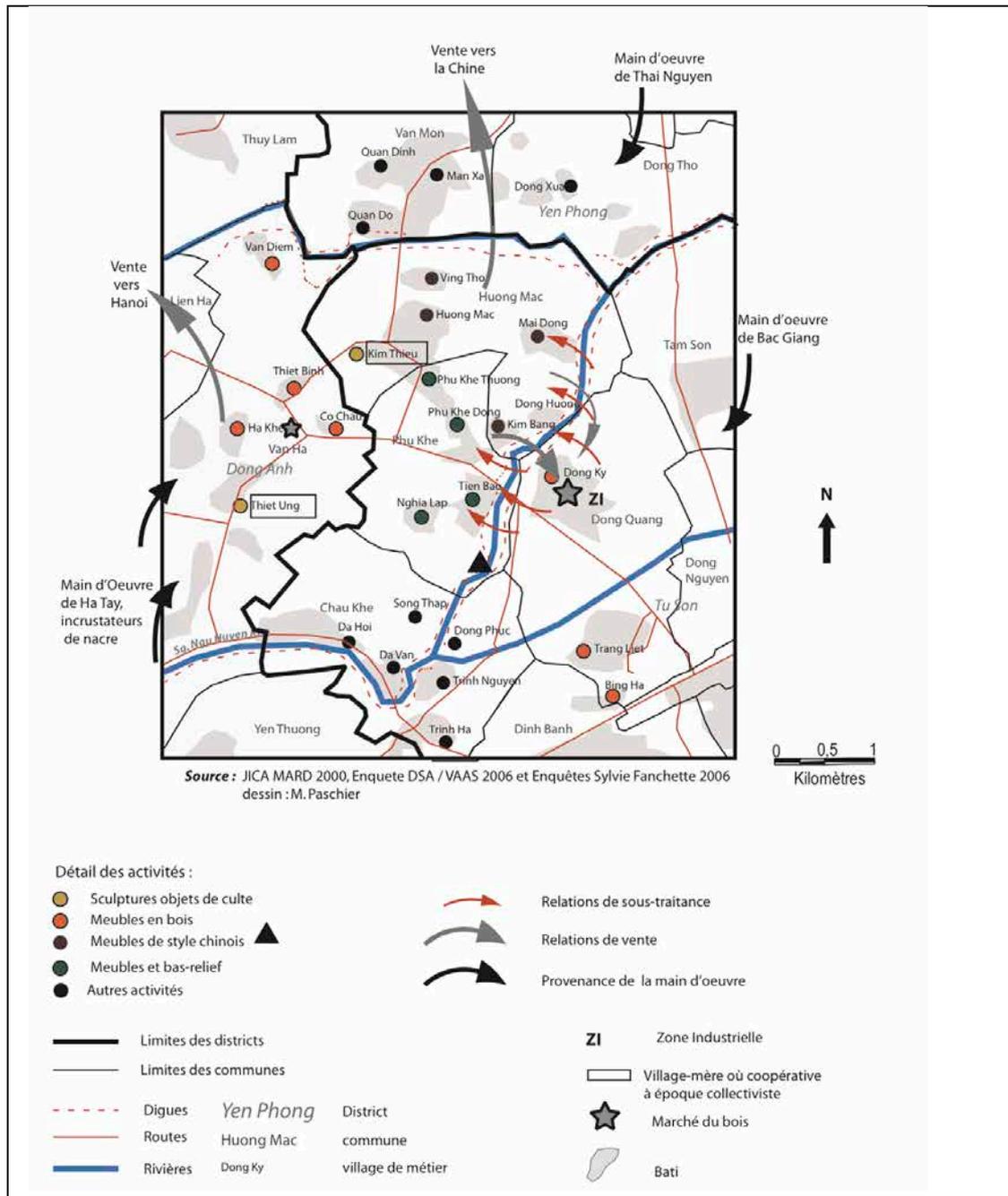


Figure n° 18 : Relations entre les villages du cluster de meubles d'art de Dong Ky

Le cluster des meubles d'art de Dong Ky a l'ampleur spatiale et la dynamique économique spécifique d'un ancien village de commerçants. L'esprit d'entreprise de certains villageois, pour

certaines anciens commerçants de buffles évoluant dans la sous-région, et sa situation privilégiée à proximité de villages de sculpteurs, de graveurs et d'ébénistes, ont été des éléments favorables au développement de l'activité, dans un contexte économique où l'initiative individuelle a été impulsée par des politiques incitatives de la province de Bac Ninh.

Le cluster de villages de métier des meubles d'art est organisé autour du village de Dong Ky (16.000 habitants) et polarise plusieurs villages spécialisés dans les métiers du bois des communes voisines et d'autres plus éloignés (entre 60 et 100 km). En 2006, plus de 26.800 artisans et ouvriers y travaillent, soit dans les ateliers et les magasins de ce village, soit à domicile dans leurs propres ateliers. Dong Ky occupe dans ses ateliers plus de 40% de la main-d'œuvre du cluster, sans compter les nombreux ateliers qui travaillent sous forme de sous-traitance pour lui ou qui se sont installés dans les villages limitrophes, faute de place. J'ai étudié la nature des relations que Dong Ky établit avec les différents villages du cluster et ceux plus éloignés.

*- Les relations avec les villages du cluster sont très variées :*

- La sous-traitance des artisans qualifiés (sculpture, gravure, menuiserie d'art),
- La sous-traitance d'artisans peu qualifiés des villages anciennement agricoles pour effectuer les étapes les plus faciles de la fabrication des meubles,

*- La revente de meubles fabriqués dans d'autres villages :*

- Le commerce du bois d'œuvre originaire des pays d'Asie (Laos, Cambodge, Indonésie),
- La location et la vente de terres par les villages voisins.

*Les relations avec les villages plus éloignés :*

- Embauche dans les ateliers de Dong Ky d'artisans très qualifiés des villages du delta réputés dans la menuiserie d'art et l'incrustation de nacre,
- Embauche d'ouvriers des provinces reculées (finitions et traitement de petites commandes).

*Les relations avec les marchés de l'export :*

Les grands entrepreneurs de Dong Ky contrôlent le commerce du bois d'œuvre au sein du cluster, et dans le delta, par vente directe sur le marché du village, ou par vente à crédit à leurs sous-traitants. Ils offrent une grande variété d'essences originaires de nombreux pays (Laos, Cambodge et la Malaisie).

Jusqu'aux années 2000, il était difficile d'exporter vers la Chine. Certains artisans avaient organisé un système d'exportation clandestin. Ils faisaient passer en pièces détachées les meubles à la frontière chinoise vers Bo Chai en Chine, où en 1991, une cité-commerciale spécialisée dans le mobilier s'est édifiée, à quelques kilomètres de Lang Son. Si au début, les commerçants de Dong Ky contrôlaient l'export vers la Chine et servaient d'intermédiaires aux artisans des autres villages du cluster, depuis quelques années, des ateliers familiaux ont commencé à prendre leur

autonomie et tentent d'accéder directement au marché chinois par le biais de la cité commerciale frontalière de Bo Chai.

J'ai développé la même méthode de cartographie des résultats d'enquêtes dans un autre cluster de plus petite envergure économique, mais d'une grande entreprise spatiale. Activité peu rémunératrice, la vannerie et, notamment la confection de chapeaux coniques, occupe une main-d'œuvre nombreuse, à dominante féminine, où la division du travail est très marquée. La cartographie des villages impliqués dans ces activités et les relations qu'ils entretiennent autour des marchés de matières premières ou produits finis, des échanges de main-d'œuvre et de savoir-faire donne des éléments de réflexion pour mieux appuyer les enquêtes auprès d'un échantillon de villages choisis en fonction de leur position et leur rôle au sein du cluster. Ces cartes s'enrichissent au cours des enquêtes auprès des artisans et des commerçants qui mentionnent les villages avec lesquels ils ont des relations.

À une échelle beaucoup plus fine, celle des acteurs, l'analyse des représentations en matière des conditions environnementales de production donne des éléments pour comprendre leurs pratiques spatiales. En effet, dans les villages de métier, le fleuve, les rivières ou les canaux, et les étangs très nombreux dans cette plaine deltaïque, sont devenus de véritables égouts et dépotoirs pour les produits chimiques, les résidus de matières premières et les déchets domestiques. Dans les villages de la métallurgie, de la papeterie et du textile, notamment ceux qui pratiquent la teinture, le niveau de pollution atteint gravement la santé publique et les conditions de travail et de vie d'un nombre élevé de villageois et d'ouvriers migrants sont très mauvaises.

Devant une situation environnementale aussi grave, notamment dans les bourgs et les gros villages, on se pose la question des raisons pour lesquelles une telle situation peut perdurer, alors qu'il existe une législation abondante en la matière et que les services de l'hygiène et de l'environnement effectuent fréquemment des inspections dans les villages les plus pollués. L'étude des représentations et des pratiques des acteurs liée à une analyse cartographique des zones de tension peut aider à répondre à cette question.

Tout d'abord, il importe de localiser les lieux où les niveaux de pollution sont les plus importants dans les villages, de distinguer leur nature (air, eau, terre, sonore) et de cartographier les points les plus touchés. L'analyse de ces cartes que l'on superpose à celles du milieu, de la répartition du peuplement, de la localisation des ateliers et des usines, des axes de circulations et des plans d'eau donne quelques premières hypothèses. En croisant ces cartes, on détermine différents secteurs au sein desquels on choisit un certain nombre d'acteurs à enquêter : ceux impliqués dans l'émission des pollutions, ceux touchés par celles-ci (les paysans dont les terres sont souillées par les eaux polluées, les villageois qui doivent acheter de l'eau potable car celle des puits est infectée), les collectivités locales, les services techniques.

Pour comprendre la réalité du pouvoir villageois et communale, les relations entre les différents acteurs et la capacité des différents niveaux de l'administration et de la société civile à intervenir

pour régler les problèmes environnementaux est d'étudier un conflit ou un projet de gestion environnementale. Cela offre la possibilité de distinguer les différents niveaux d'intervention des acteurs, leurs rôles, leurs pratiques et surtout leurs représentations des dégradations environnementales. Celles-ci expriment les différents niveaux d'interprétation des lois par ces acteurs, de leur connaissance ou non des pratiques de production moins dangereuses pour l'environnement (filtre sur les cheminées, hauteur de cheminées, construction de bassins de traitement des eaux usées...), de leur coût financier. Il s'avère que la connaissance des lois environnementales reste faible chez les agents des collectivités locales concernées et brille par leur difficile mise en place : il y a peu de critères pour évaluer l'intensité des dommages, donc pour dresser des procès verbaux. La mesure des infractions est aléatoire et se traduit par une corruption très élevée de la part de services peu à même de réellement verbaliser les infractions. Le manque de réactivité de certains villageois en matière environnementale tient aussi à la nature collective de la résolution de ces problèmes, notamment ceux de la pollution de l'air.

L'étude du rapport que les villageois dans leur diversité entretiennent avec les espaces publics suggère que :

- même si les activités artisanales se sont diversifiées et sont beaucoup plus productives et industrialisées depuis la fin des années 1990, les pratiques des villageois dans leur rapport aux espaces publics, la voirie, les champs, les places ou les cours des édifices publics comme les temples, les maisons communales ne changent pas. Par exemple, dans l'espace villageois très limité, les paysans ont l'habitude de faire sécher le riz après la récolte là où il y a de la place : c'est à dire dans la rue, le long des digues, dans les cours des espaces publics...L'espace est envahi par le riz. Les villages ne vivent plus qu'à son rythme le temps de quelques semaines par an (trois récoltes).
- Les villageois avaient l'habitude de jeter les débris recyclables dans les étangs qui bordent leur village ou dans les rues. Lors des grandes pluies, ceux-ci étaient emportés par les eaux à la périphérie des villages et nourrissaient les poissons des étangs ou servaient d'engrais pour les vergers. Cependant les débris ont changé de nature (ils ne sont plus recyclables) et de volumes. En l'absence d'espaces pour jeter ces débris, les villageois les entassent le long des canaux et des rivières, dans la rue, devant leur atelier.
- Jusqu'à l'époque collectiviste, il existait des chartes villageoises qui réglaient les relations entre les populations et leur environnement. Elles ont été abolies et désormais les normes de comportement sont imposées par l'État via les comités populaires des communes. Les relations de plus en plus difficiles que les villageois entretiennent avec certains membres des collectivités locales, de plus en plus corrompus, en raison de malversations foncières, limitent leur pouvoir de coercition pour imposer la loi de l'État.
- Plus la société se diversifie, plus la population se densifie dans un espace aux multi-usages, plus les risques de confrontations pour accéder à l'espace, comme support de production, augmentent.

### **III. L'urbanisation par le bas et l'urbanisation par le haut dans la métropole de Hà Nội**

Après avoir étudié, dans le cadre du programme FSP, les dynamiques *in situ* d'urbanisation dans les villages de métier, nous avons abordé de façon plus approfondie le rôle de la métropolisation sur les marges de la capitale, en pleine accélération en 2008. Il s'agissait de localiser les zones les plus touchées par ce processus, d'analyser s'il y avait une concurrence entre les deux modes d'urbanisation ou au contraire une complémentarité. De nombreuses questions se sont posées dès le lancement de ce projet pluri-disciplinaire : la proximité de la capitale en pleine mouvance métropolitaine, attirant les capitaux étrangers pour financer de grands projets routiers, résidentiels et industriels, permet-elle d'activer le processus d'urbanisation informel et entrepris avec peu de moyens par les villageois ?

Cette urbanisation « sans qualité » (Denis, 2007) peut-elle être accompagnée dans de meilleures conditions financières, d'équipements, d'accès aux services et aux communications ? Ou au contraire, la métropolisation, processus, aux logiques financières et très gourmand en terres va-t-il à l'encontre des efforts déployés depuis plusieurs siècles pour urbaniser les campagnes ? Avec l'intégration dans la ville, l'imposition de modes de gestion du territoire plus strictes, la disparition des terres agricoles et l'augmentation du prix du foncier, les activités artisanales peuvent-elles se maintenir ? Les entreprises des zones industrielles qui s'installent le long des grands axes routiers selon des logiques de rentabilité du capital à majorité étrangère, peuvent-elles intégrer les entreprises artisanales villageoises à forte intensité de main-d'œuvre ? Le modèle urbain imposé par le haut peut-il composer avec les réalités villageoises, notamment la densité, la pluri-activité, et le pouvoir local cohérent, spécifiques de cette société hydraulique ? Le modèle de peuplement dense d'origine villageoise peut-il se fondre dans la ville, en pleine recomposition métropolitaine au développement conditionné par des réalités financières, foncières et politiques spécifiques ?

Face à un processus très long de densification de la population qui s'est opérée depuis plusieurs siècles, nous nous sommes interrogés sur l'impact du processus de métropolisation très rapide qui bouleverse les marges de la ville. Les activités proposées pour internationaliser le pays ont une durabilité incertaine, car elles sont fondées sur le développement des exportations et des logiques financières capitalistes fragilisées par le contexte de crise internationale.

#### **1. Analyse cartographique des dynamiques socio-démographiques et des projets urbains**

*Un double processus d'urbanisation par le haut et le bas à étudier à partir d'une analyse cartographique*

Dans le cadre du programme ANR « Perisud » (2008-2012) que j'ai piloté pour la ville de Hà Nội en partenariat avec le Casrad (Center for Agrarian Systems Research and Development) de l'Académie des Sciences Agricoles du Vietnam et le Cirad (Centre de coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement), nous avons élaboré de nombreuses cartes

de la nouvelle province-capitale au maillage communal, l'accès aux statistiques étant devenu plus facile qu'au début des années 2000. Ces cartes dressées avec les statistiques du recensement de la

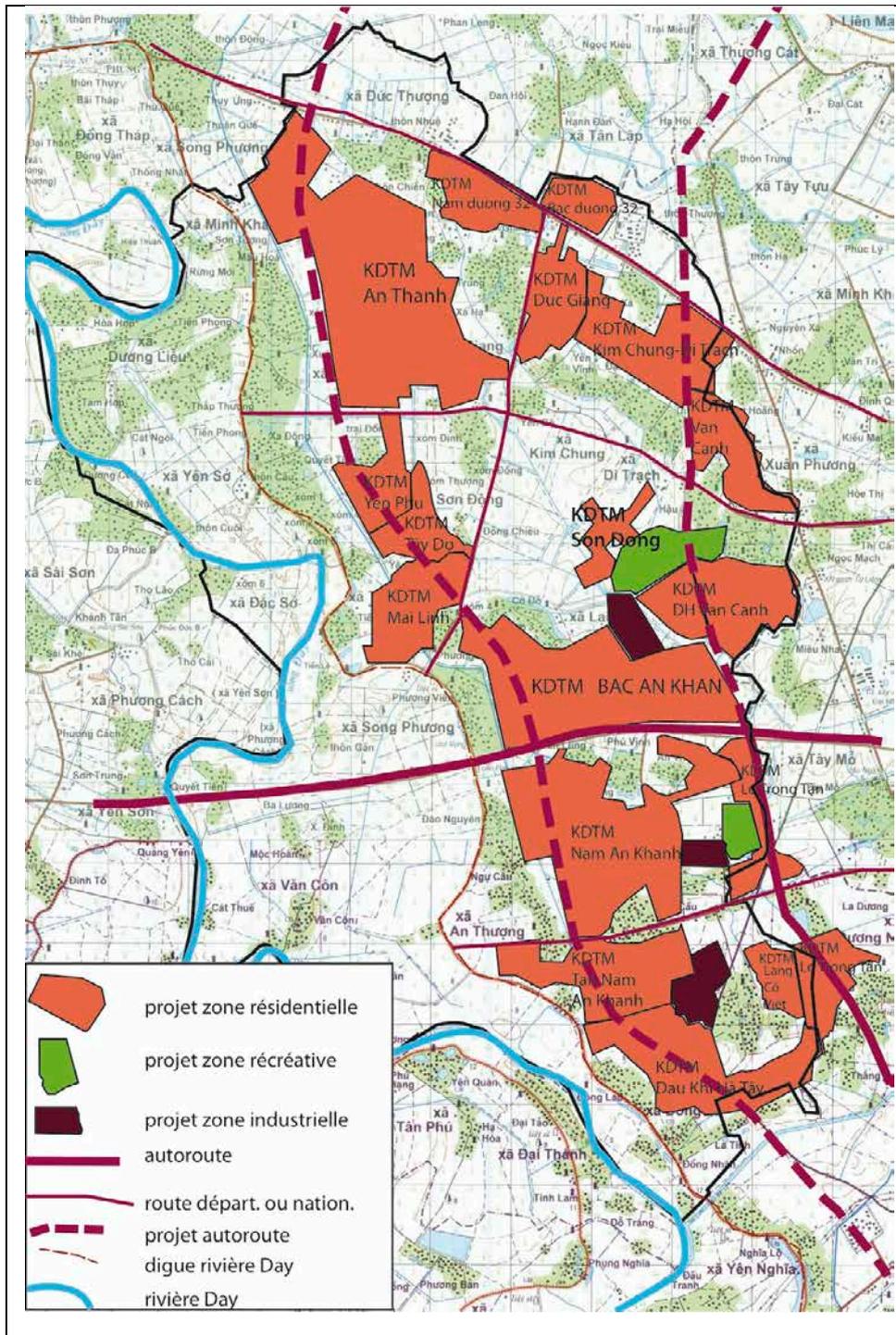


Figure n° 19 : Les projets urbains dans le district de Hoai Duc à l'ouest de la capitale

population de 2009 et d'autres recueillies dans les services de chaque district de la province sont une base de réflexion particulièrement innovante pour analyser le contexte démographique, social et foncier de l'espace rural sur lequel la capitale veut s'étendre. Par ailleurs, nous avons entrepris d'étudier les dynamiques démographiques des communes entre les périodes intercensitaires de

1989, 1999 et 2009 et de les confronter aux cartes de localisation des villages de métier et des zones industrielles. Nous avons ainsi dressé une typologie des espaces périurbains et des villages industrialisés à partir de laquelle nous avons choisi un certain nombre de villages à étudier de façon plus approfondie.

Un ouvrage est né de cette étude, sous la forme d'un atlas intitulé « Hà Nôi, une cité millénaire en cours de métropolisation : rupture dans l'intégration ville/campagne » que je coordonne et édite avec l'IRD. Une quinzaine de contributeurs, spécialistes de l'urbain ou des dynamiques villageoises y participent. Sur le plan méthodologique, ce projet cherche à montrer combien l'analyse de cartes dressées à des niveaux très variés participe à la compréhension des processus de densification. En effet, cet atlas est composé de textes dont l'analyse s'appuie sur un corpus de cartes :

- de la province de Hà Nôi au maillage communal ;
- du district de Hoai Duc, en pleine mouvance périurbaine ;
- de villages des différentes couronnes de la province ;
- de parties de quartiers de la ville ou de villages ;
- de parcelles d'habitations.

À partir de ces cartes et leur analyse, un nombre de villages appartenant à plusieurs couronnes périurbaines et d'acteurs privilégiés de l'aménagement urbain et villageois ont été enquêtés, notamment ceux qui participent au marché foncier périurbain en pleine effervescence. Tout d'abord, le district de Hoai Duc (figure n°19), caractéristique de l'avancée du front urbain a été choisi à l'ouest de la ville de Hà Nôi. Il est traversé par une des plus larges autoroutes de la province et de grands périmètres font l'objet de la construction de zones résidentielles et industrielles. Les conflits fonciers y sont nombreux car les villageois refusent de se faire exproprier à faible coût pour des projets fondés sur la rentabilité du capital et non pas sur le développement urbain.

Nous avons dressé des cartes sur le prix des terres, localisé les conflits fonciers dans les villages où la pression foncière est d'autant plus élevée que les villages de métier sont aussi demandeurs de terrains à bâtir pour leurs ateliers. J'ai encadré deux doctorants et deux étudiants en Master dans le cadre de ce projet. Ils ont produit de nombreuses cartes pour accompagner leurs enquêtes de terrain et leurs analyses sur l'urbanisation des villages de métier dans le contexte de la métropolisation.

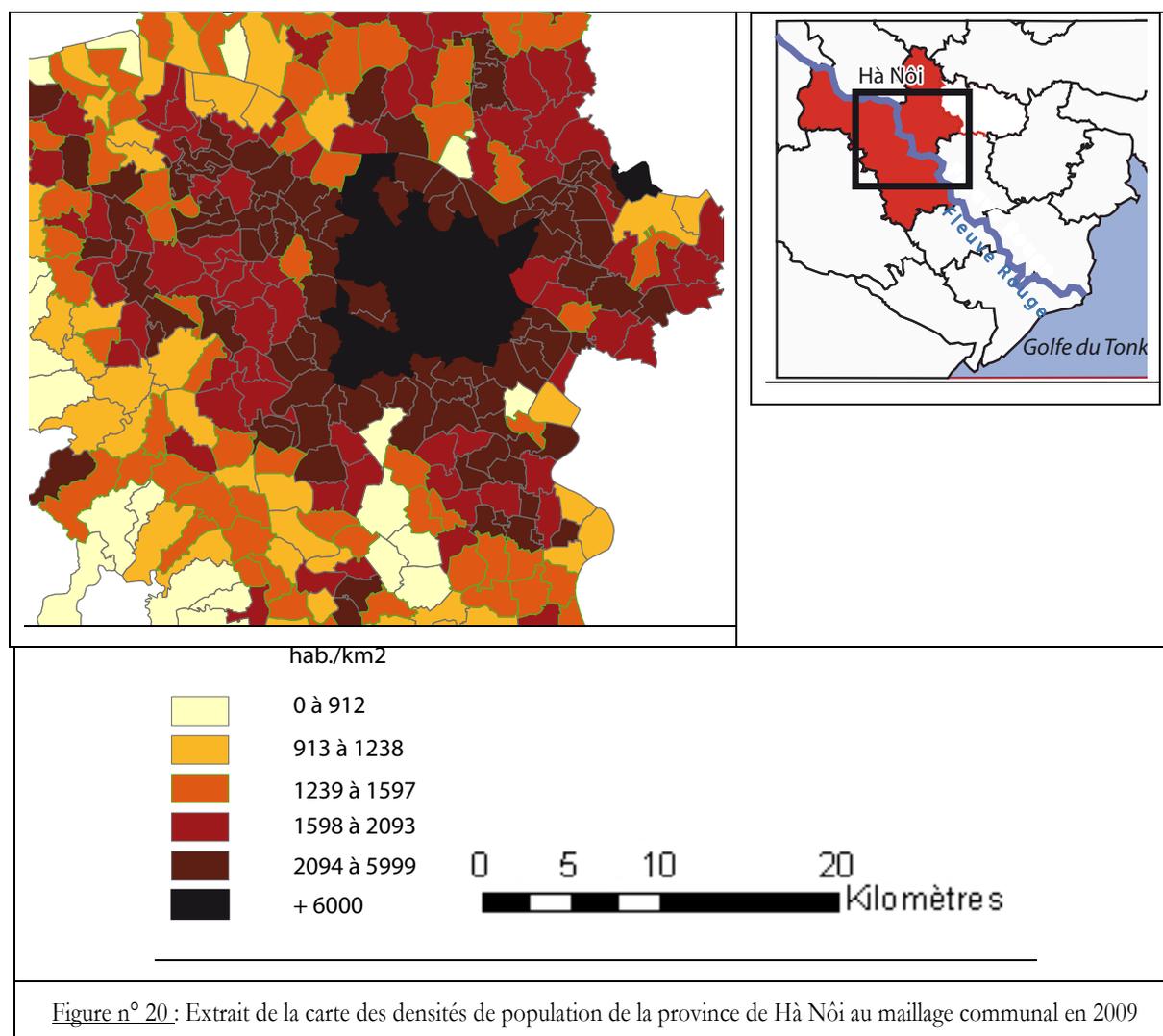
Par ailleurs, nous avons choisi comme terrain d'étude à comparer avec Hà Nôi les zones périurbaines de deux villes de la province de Bac Ninh en voie d'industrialisation rapide et creuset de villages de métier, la capitale éponyme et la ville secondaire de Tu Son. Les capitaux étrangers sont investis de plus en plus dans la construction de zones industrielles et activent l'expropriation de larges emprises de terres agricoles.

L'analyse des cartes des dynamiques démographiques, des densités de population, et des installations industrielles de la province de Hà Nội montre combien le processus de métropolisation s'accélère dans cette province densément peuplée.

*Les dynamiques démographiques et la métropolisation : une croissance rapide des communes périurbaines denses*

Située à l'apex du delta, la province de Hà Nội enregistre les plus fortes densités de la région avec une moyenne de 1926 habitants au km<sup>2</sup>. La population des neuf arrondissements urbains regroupe 2,217 millions d'habitants, soit environ un quart de la population de la province est concentrée sur 5% de son territoire. La population rurale se répartit dans des communes d'une densité moyenne de 1267 habitants au km<sup>2</sup> (d'après RGP Vietnam 2009).

L'extrait de la zone centrale et périurbaine montre (figure n°20) une tache de très hautes densités déborde largement de la zone urbaine. La zone périurbaine est composée de :



- la tache urbaine autour du péri-centre (entre 2.000 et 6.000 habitants au km<sup>2</sup>) s'étend dans toutes les directions, mais de façon limitée au nord du fleuve. Les densités urbaines sont les plus élevées sur la rive droite, et ceci malgré les aménagements industriels lourds et les tentatives de

l'État pour déplacer la ville vers le Nord (autour de l'aéroport de Nôi Bai) et à l'Est à par la création de l'arrondissement de Long Biên en 2003, le long de l'axe structurant vers le port de Hai Phong. Certains sont très marqués par la présence de l'eau. À l'écart de cette tâche urbaine, des communes de haute densité s'échelonnent en chapelet à l'ouest dans les districts de Thach Thât et de Phuc Tho en direction de la ville de Son Tâ, et au sud de la ville le long des grands axes routiers. Elles correspondent aux clusters de villages de métier les plus dynamiques qui ont su attirer et maintenir sur place une population laborieuse et nombreuse. Par ailleurs, les chefs-lieux de districts, ponctuent la carte de hautes densités. Ces communes regroupent 17,2% de la population sur 12% du territoire.

- une zone de densités légèrement supérieures à la moyenne rurale (1226 à 2000 habitants km<sup>2</sup>) entoure la nappe urbaine et les chapelets de clusters, et correspond à la vallée de la rivière Day qui traverse du nord au sud la province, aux terres alluviales riches et favorable au développement des villages de métier (circulation fluviale, terres propres à la culture des mûriers de vers à soie à la canne à sucre). Dans les années 1930, elles atteignaient déjà des densités inimaginables de 800 hab./km<sup>2</sup> et étaient le site d'une florissante activité du textile. Elles sont le lieu le plus actif de l'urbanisation des campagnes. Elle regroupe 23% de la population totale sur un territoire correspondant à 28,3% du total de la province. Elle se trouve en partie dans le corridor vert que le nouveau schéma directeur envisage d'interdire la construction en hauteur pour des raisons de risques d'inondation.

- un processus de métropolisation combiné au développement de l'urbanisation des campagnes. Le delta du fleuve Rouge a un taux d'accroissement de la population annuel faible de 0,9% entre 1999 et 2009, mais le processus de métropolisation s'accélère au profit de la nouvelle province élargie de Hà Nôi qui enregistre une croissance annuelle de 2,2 % durant cette période. Ces taux élevés concernent principalement les zones périurbaines et les pôles de main-d'œuvre industrielle où les densités démographiques sont les plus élevées (figure n°21).

Au-delà d'un rayon de 20 km du centre-ville, notamment dans la zone inondable de la vallée Day, les taux d'accroissement sont très moyens et inférieurs à la moyenne nationale. Dans le nord de la province, où se trouve l'aéroport de Nôi Bai, seules quelques communes enregistrent des taux élevés, principalement là où des zones industrielles ont été implantées.

On assiste ainsi à plusieurs phénomènes :

1. Un processus de métropolisation et d'attraction des zones péricentrales (arrondissements urbains et première couronne de districts ruraux) comme le montre l'auréole brun foncé autour du centre ville d'un rayon d'environ 10 km et un plus claire dans la plus grande périphérie. Deux processus sont en cours :

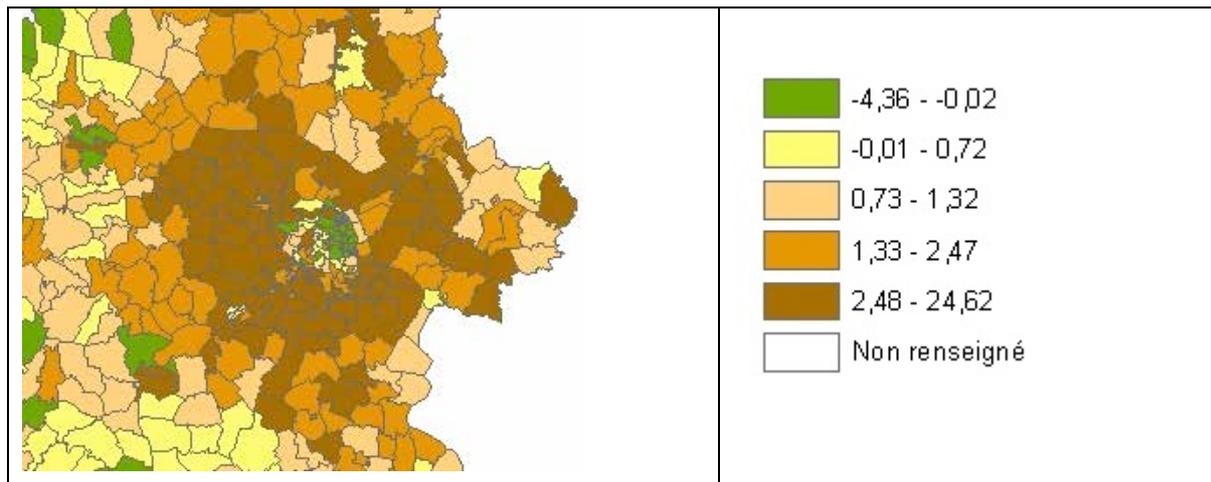


Figure n° 21: Extrait de la carte du taux d'accroissement de la population dans la province de Hà Nội 1999-2009

- le desserrement de la population du centre-ville vers les arrondissements et districts ruraux voisins ;

- Les districts ruraux passés au statut d'urbain en 1996 et 2003 deviennent une destination de migration privilégiée. Les prix du foncier sont moindres que dans le centre ville et les espaces à construire plus larges. Deux types de logements sont proposés : le haut et moyen de gamme des nouvelles zones résidentielles et les logements et chambres pour ouvriers et étudiants de très basse gamme. Ainsi la banlieue ouest de Hà Nội enregistre les taux d'accroissement les plus forts.

Dans une moindre mesure, les autres communes accueillent des migrants à faibles revenus pour lesquels les villageois expropriés de leurs terres se sont reconvertis en logeurs. Plus au Sud, les villages se sont densifiés avec la venue de nombreux hanoïens, cadres ou ouvriers ayant acheté des maisons, ou des étudiants et ouvriers des zones industrielles qui louent des chambres.

2. Dans les districts ruraux de la zone périurbaine, on assiste à un ralentissement de la croissance démographique plus rapide que celui de la moyenne nationale. On remarque que :

- les districts périurbains où le processus de métropolisation est rapide (projets routiers, résidentiels et industriels) enregistrent des taux d'accroissement annuels égaux ou supérieurs à la moyenne nationale, mais sont en forte baisse par rapport à la période précédente. Ils correspondent à des zones de très fortes densités.

- Au niveau communal, les villages de métier comptant plus de 1000 artisans ont, dans de nombreux cas, enregistré un taux d'accroissement démographique rapide pendant la période 89-99 (en moyenne 2,23% par an), qui correspond au début du *Doi Moi*, période pendant laquelle l'artisanat a été dynamisé par l'ouverture des marchés et le développement de l'initiative individuelle. Ils ont constitué des petits pôles de main-d'œuvre, fixant sur place des migrants en grand nombre et limitant l'exode des villageois. Cependant, depuis les années 2000, leur taux baisse rapidement (0,83%), quand ils n'ont pas perdu de la population en valeur absolue. Cela montre le caractère non durable de la dynamique économique artisanale dans le contexte de la

concurrence économique du secteur moderne, de la pression sur les terres et de l'incertitude des marchés. Cependant, le recensement n'enregistrant pas les migrants temporaires de moins de six mois, il est difficile d'appréhender plus précisément l'attraction des petits pôles de main-d'œuvre et des parcs industriels. La main-d'œuvre migrante est jeune (entre 18-24 ans), d'origine rurale, pour une grande part extérieure à la province de Hà Nội et instable. Elle provient des provinces du Nord Vietnam ou du sud très peuplé du delta. Les migrants travaillent saisonnièrement en fonction des commandes artisanales.

#### *Des politiques d'aménagement industriel en contradiction avec le développement local*

Pour analyser les dynamiques économiques et les effets de l'aménagement industriel sur la population active deux types de cartes ont été dressés :

- la carte de la population économiquement active en 2009
- la carte des zones industrielles en 2006-2009

Les tendances à la baisse de la part de la population active dans l'agriculture ont été remarquées dans le delta du fleuve Rouge (Nguyễn Huu Chi, 2012). Selon l'enquête nationale sur l'emploi de 2010, la province de Hà Nội enregistre 28,3% de sa population économiquement active de (+15 ans) travaillant dans l'industrie, soit un chiffre plus élevé que la moyenne nationale (21%). Les secteurs d'activité primaire et tertiaire dans la province de Hà Nội occupent respectivement 25,8% et 45,9% des actifs. Le caractère très familial des entreprises industrielles (40% des emplois dans l'industrie sont portés par les entreprises familiales) suggère la part très élevée de ceux-ci dans les villages de métier.

Le recensement général de la population de 2009 donne le détail urbain/rural des emplois liés à l'artisanat et l'industrie au niveau des provinces : les artisans, ouvriers et techniciens de l'industrie représentent 25 % de la PEA totale de la province de Hà Nội avec une répartition entre le secteur urbain et rural de 21% et 26% respectivement. Cela montre la part très importante du secteur artiano-industriel dans l'économie rurale et sa part relativement plus faible dans les villes, de plus en plus tertiarisées. De plus, les usines sont délocalisées dans le périurbain rural où il existe déjà un secteur artisanal étoffé qui regroupe 17% des emplois ruraux.

Dans le cadre de la transition vers une économie de marché, de l'intégration du Vietnam à l'OMC, le Vietnam compte sur l'investissement étranger pour développer son économie et notamment l'industrie. Même si la croissance des emplois informels est élevée dans l'industrie et la construction (44% entre 2007 et 2009) (Nguyễn Huu Chi, 2012), les politiques industrielles de l'État vietnamien appuient principalement ce secteur à investissement étranger.

La carte de la part de la population économiquement active dans l'industrie dans les communes rurales et les villes secondaires (figure n°22) ne montre pas une métropolisation des emplois, en raison de l'éparpillement des emplois dans les villages de métier et de l'implantation en zone rurale des parcs industriels.

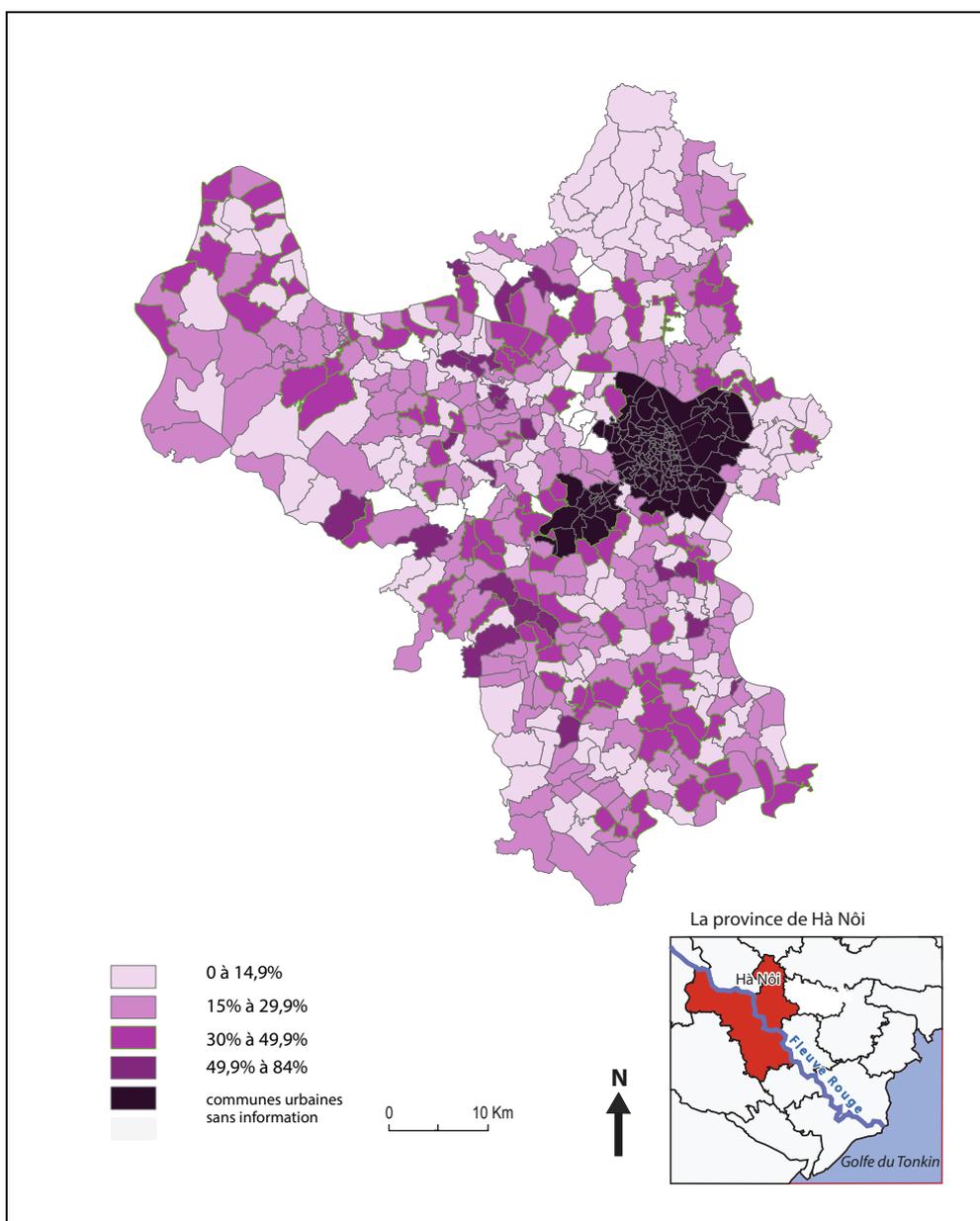


Figure n° 22 : part de la population économiquement active dans l'industrie en 2009 dans les communes de la province de Hà Nội (statistiques des services de l'industrie des districts de la province de Hà Nội).

Les parcs industriels se développent rapidement et enregistrent de bonnes performances économiques. Cependant, si l'on étudie l'impact local de ces parcs industriels, sur l'emploi, sur l'usage des sols et sur les transformations sociales, les performances paraissent moins évidentes. Les ouvriers migrants représenteraient 80% de la main-d'œuvre travaillant dans les parcs industriels au Vietnam, tandis que les migrants temporaires composeraient 60%<sup>4</sup>. Si, selon les textes régissant les expropriations, l'emploi local est censé être privilégié par les entreprises installées dans ces parcs industriels, dans la réalité, peu de villageois y sont embauchés.

<sup>4</sup> Source: VGCL report at the Conference on Directive 22 of the Politburo, in Ho Chi Minh city, June 2008

Cependant, la présence de ces parcs a un effet d'entraînement sur la création d'emplois dans les services (restauration, location de chambres aux ouvriers, services divers).

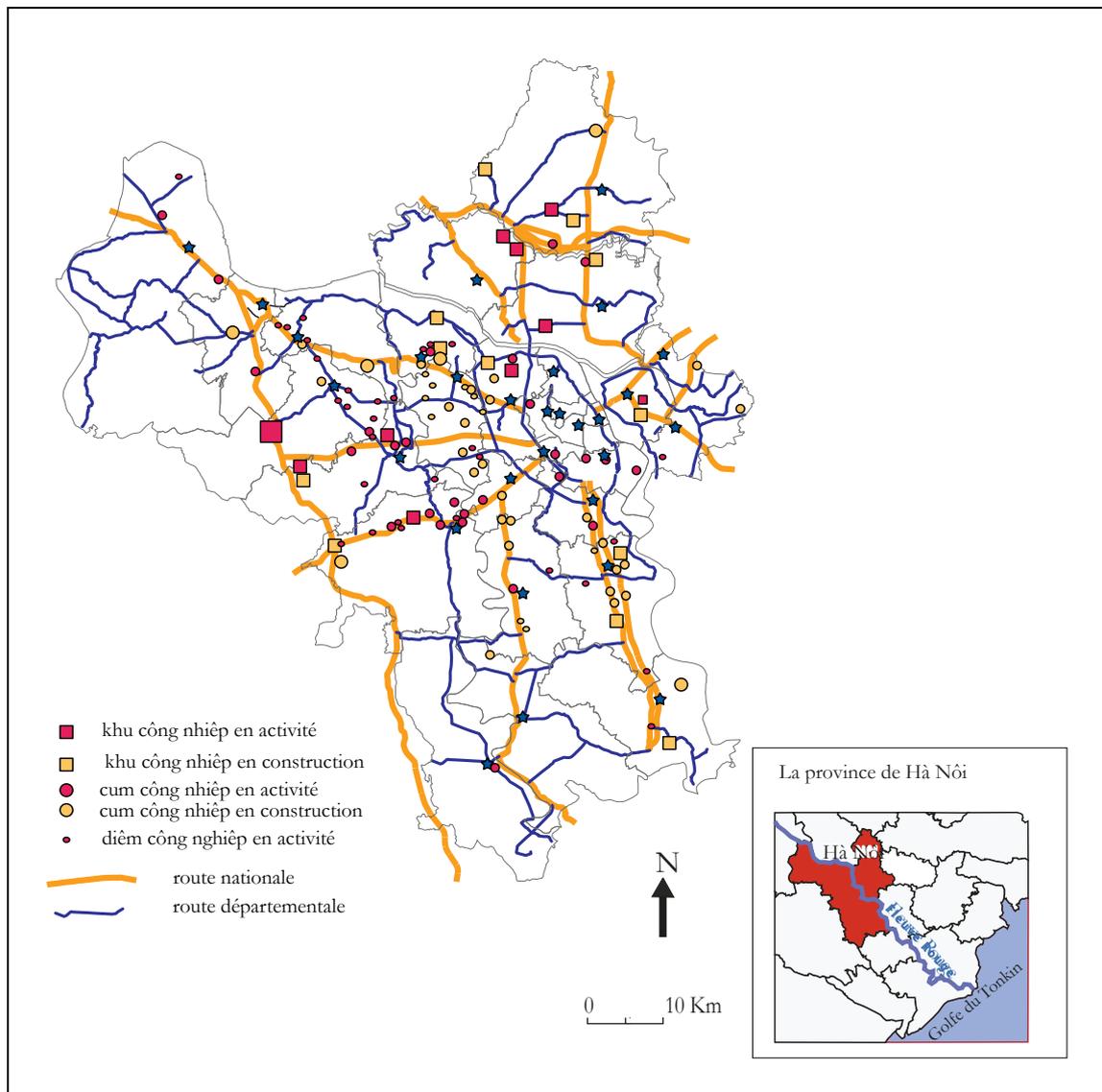


Figure n° 23 : parcs, zone et sites industriels dans la province de Hà Nội en 2006

Les parcs industriels (ou *khu công nghiệp*) sont localisés le long des routes nationales, de préférence des autoroutes et des voies rapides permettant l'accès à l'aéroport de Nội Bài ou le port de Hải Phòng, sans aucune autre logique économique que leur accessibilité et le prix du foncier (figure n°23). Elles suivent les logiques de la métropolisation, à savoir, le rôle croissant des axes routiers dans la structuration urbaine et la non prise en compte des réalités économiques locales. Les

petites zones industrielles (ou *cum công nghiệp*) sont dispersées dans une soixantaine de communes. Elles accueillent normalement des grandes entreprises délocalisées de la capitale (car trop polluantes), et des petites et moyennes entreprises, généralement à capitaux vietnamiens. Elles sont localisées principalement le long des routes nationales. Elles embauchent plus facilement de

la main-d'oeuvre locale, notamment celles de la première heure créent par l'État. Les sites artisanaux, (ou *diêm công nghiệp*) dans la plupart des cas sont installés dans les communes de villages de métier (photo n°5). Destinés à délocaliser les entreprises les plus polluantes du cœur villageois, ils sont implantés parfois à l'écart des grands axes.

L'impact de l'installation de ces zones industrielles sur les terres agricoles des villages périurbains (photo n°6) appelle plusieurs constats qui vont devoir être approfondis dans le cadre de notre programme de recherche en cours sur la métropolisation et la concurrence entre l'industrie mondialisée et la petite industrie rurale. La capacité à embaucher une main-d'œuvre nombreuse et locale demeure un des enjeux de la métropolisation dans cette région très peuplée.

1. Les emprises foncières des parcs industriels sont importantes (entre 200 et 400 ha) au regard des terres communales. Avec la métropolisation et la lente libération des terres pour les promoteurs en raison des conflits fonciers, la pression sur les terres a surenchéri leur coût, devenu prohibitif pour les petites entreprises, notamment en l'absence de soutien politique des collectivités locales. En effet, ils bénéficient d'un accès privilégié aux terres industrielles (facilités fiscales, ...), contrairement aux entreprises locales, jugées peu conformes à la modernisation du pays. Globalement, les parcs industriels ont un taux de remplissage de 46% (Dang Hung Vo, 2012), certains, faute d'investisseurs, tardent à être construits. Les terres une fois expropriées sont gelées pendant des années, alors qu'il existe une forte demande locale de terres pour la production artisanale. Certaines terres ont été remises en culture par les paysans de façon illégale, tandis que d'autres restent en friche pendant des années, en raison de la déstructuration du système hydraulique les rendant impropres à l'agriculture.

2. La comparaison entre les cartes de localisation des parcs industriels, les zones industrielles pour les PME et les sites artisanaux, celle de la PEA industrielle et des villages artisanaux suggère que :

- Les parcs industriels n'ont pas d'impact systématique sur l'emploi dans les communes où ils sont implantés. Cela confirme que les trois-quarts des 120.000 ouvriers employés par les entreprises sises dans ces parcs proviennent pour la plupart de l'extérieur.
- En revanche, les petites zones industrielles qui accueillent des PME vietnamiennes ont un impact sur la création d'emploi local.
- Enfin, la carte des villages de métier confrontée à celle de la PEA dans l'industrie montre une large concordance, notamment la sphère d'influence des petits bassins de main-d'œuvre que constituent les villages-mère des clusters. Les communes dont les taux d'actifs dans l'industrie sont les plus élevés correspondent aux villages de métier les plus dynamiques sur le plan économique.



Photo n°5 : site industriel dans le cluster du papier du village de Duong O, de grandes parcelles pour mécaniser la production (S. Fanchette, mars 2011)

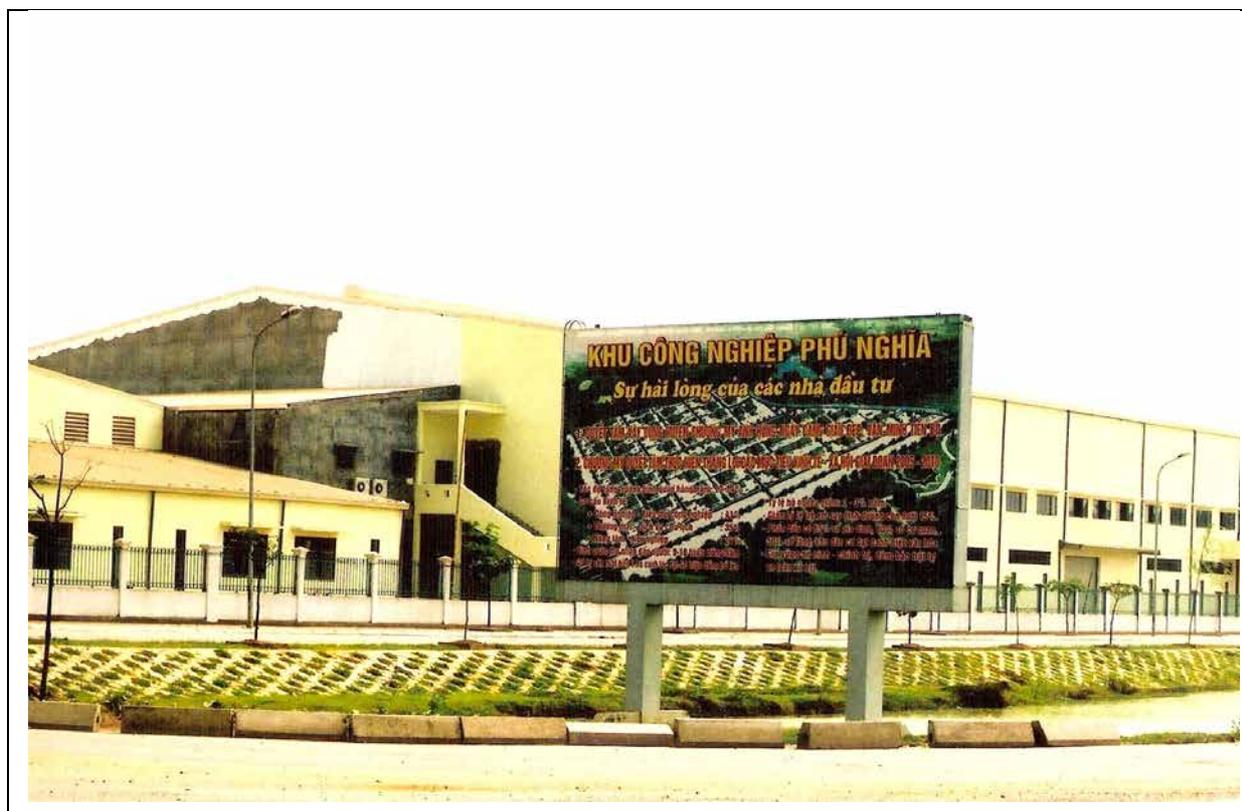


Photo n°6 : Le parc industriel de Phu Nghia construit sur les terres agricoles du plus grand cluster de la vannerie de la province de Hà Nội (S. Fanchette, mai 2008)

Une autre interrogation essentielle dans cette zone deltaïque vulnérable aux inondations et à la subsidence est l'impact de la construction de grandes plateformes industrielles et urbaines sur les terres rizicoles. En effet, depuis son élargissement en 2008, la province de Hà Nội est soumise à de nouveaux défis environnementaux, notamment en matière de contrôle des inondations fluviales et pluviales. Aux problèmes auxquels sont soumis les arrondissements et les districts péri-centraux (débordement des lacs, difficultés à drainer les eaux de pluie pendant la mousson, subsidence et surtout pollution des plans d'eau) s'ajoutent les risques d'inondations liés à l'intégration dans le périmètre de la province des vallées des rivières Day et Tich qui la scindent en deux selon un axe nord-sud. Défluent du fleuve Rouge corseté par de hautes digues, la rivière Day a, à maintes reprises, ennoyé la plaine en contrebas (voir figure n°24). L'administration coloniale en 1937 a construit une écluse à l'entrée de la Day pour empêcher les eaux du fleuve Rouge d'y entrer, écluse que l'on ouvre qu'en cas de très haute crue, pour protéger Hà Nội, localisée 30 km à l'aval. Depuis 1971, cette écluse n'a pas été ouverte, malgré de très fortes crues en 1996 et 2003. Cependant, comme la rivière Day ne reçoit plus depuis lors l'eau du fleuve Rouge, ses berges se sont ensablées et la rivière se meurt. En cas d'ouverture de l'écluse, elle n'a pas la capacité à dériver les 5.000 m<sup>3</sup>/s pour protéger Hà Nội. Depuis les années 1970, de nombreux habitants des communes adjacentes se sont installés dans la zone hors-digue, à leurs risques et périls.

Ainsi, dans les années 2000, 675.000 personnes des provinces de Hà Tây, Hà Nam et Nam Dinh étaient installées dans le lit majeur de la rivière Day, sur 41.235 ha de terres agricoles. En cas d'ouverture de l'écluse, elles seraient totalement inondées (en bleu sur la carte), une surface d'eau de 4 à 5 m peut stagner pendant 35 à 45 jours (Marshall, 2001).

La vallée de la rivière Tich prend sa source dans les montagnes de Ba Vi à l'ouest de la ville et se jette dans la rivière Day à la hauteur de Phu Ly dans la province de Hà Nam, plus au sud. En septembre, lorsque les eaux de la rivière sont en crue, elles pourraient ennoyer sa vallée (en vert sur la carte), en cas de dérivation des eaux du fleuve Rouge dans la rivière Day. Ainsi, en cas de haute crue du fleuve Rouge, la vulnérabilité de ces deux vallées s'accroît.

La population affectée par ces inondations est difficile à évaluer. En effet, le décompte de la population au Vietnam s'effectue au maillage communal, mais de nombreuses communes se trouvent à cheval sur la zone protégée par les digues et celle non protégée. J'ai ainsi fait le décompte pour l'ancienne province de Hà Tây de la population des communes localisées dans les zones inondables par les rivières Day et Tich, celles à cheval sur les zones protégées et non protégées, et celles non affectées par les inondations de ces deux rivières. En général, dans les communes traversées par des digues, la population se regroupe dans la zone à l'intérieur de la digue et seule une minorité prend le risque de s'installer dans le lit majeur de la rivière.

Ainsi, dans la partie correspondant à l'ancienne province de Hà Tây, soit les deux tiers de l'actuelle province de Hà Nội, 57% de la population totale n'est pas touchée par les inondations liées aux débordements des deux rivières, 23% de la population est soumise aux risques d'inondations des deux rivières, en cas de dérivation de la crue du fleuve Rouge, 24% de la population est en partie soumise aux risques d'inondations, car ces communes sont à cheval sur la zone hors-digue et à l'intérieur de la digue.

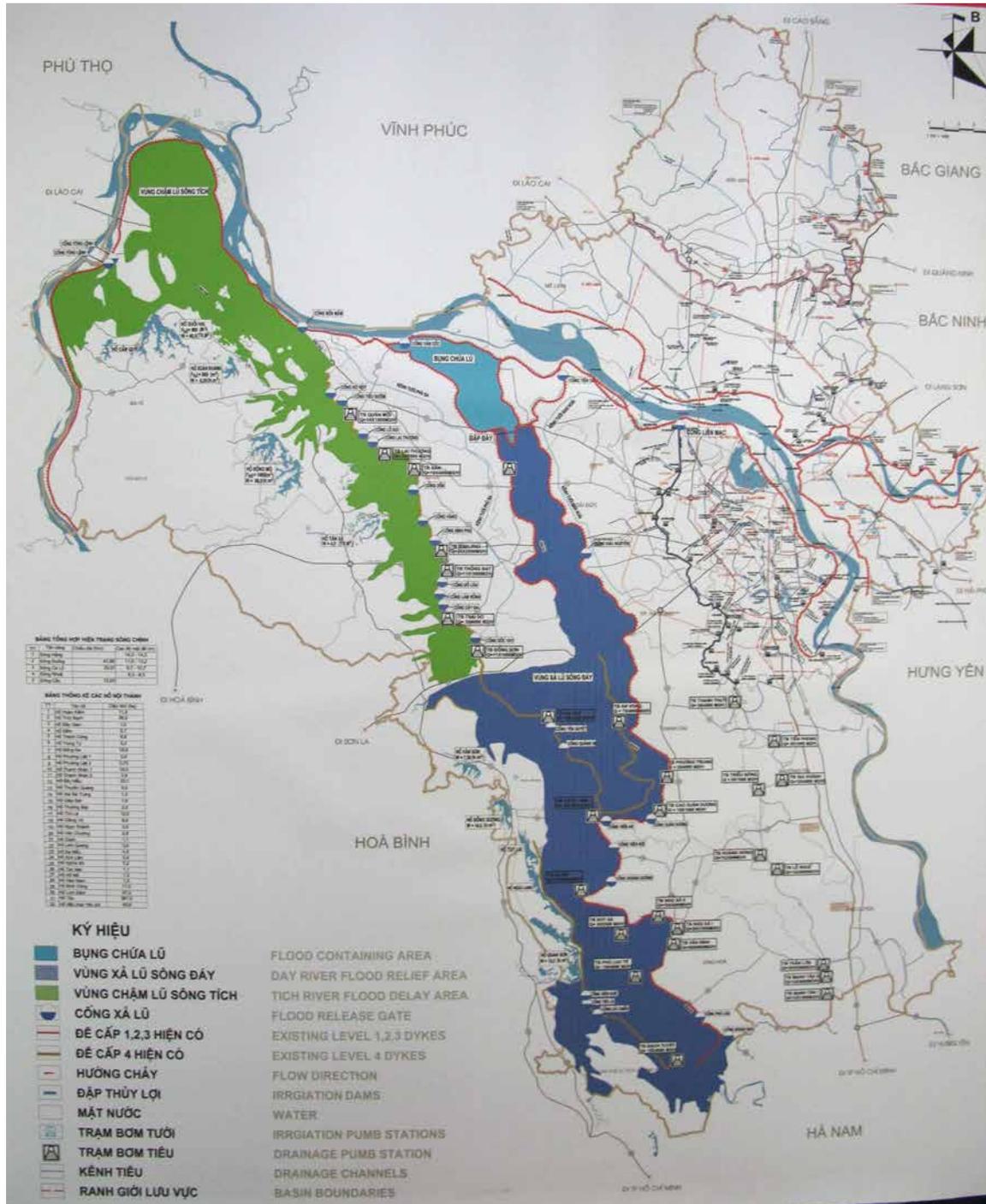


Figure n° 24 : La vulnérabilité de la province de Hà Nội : les vallées inondables des rivières Day et Tich (ministère de la Construction du Vietnam, 2008, schéma directeur à l'horizon 2030)

Les grands projets urbains en cours de réalisation dans le périurbain hanoïen affectent le système hydraulique, le drainage et l'irrigation des terres résiduelles et les villages situés dans le voisinage. Les constructions urbaines et industrielles gênent le drainage et augmentent les risques d'inondations : l'infiltration est diminuée par l'augmentation des surfaces imperméables.

En outre, elles sont souvent implantées sur les zones les plus productives et surélevées car les moins inondées. Les espaces agricoles et les villages en contrebas deviennent les seuls exutoires possibles et subissent d'importants dégâts causés par les inondations et la pollution des eaux. Les larges autoroutes en construction sont autant de digues ou obstacles à l'évacuation des eaux de pluies qu'ils ne sont pas accompagnés de l'installation de buses et d'un système de drainage adapté. Ces problèmes affectent la vie quotidienne des habitants dont les terres agricoles et les abords des villages sont inondés plus facilement pendant la mousson, limitant ainsi les rendements agricoles.

## **2. De la carte au terrain : les logiques contradictoires de pratiques foncières des acteurs**

À partir de l'analyse des cartes au maillage des communes dans la province de Hà Nội et celle des villages de métier dans la province orientale de Bac Ninh, de la lecture de la bibliographie sur le processus de métropolisation et sur la fièvre foncière qui agite la province de Hà Nội et des premières enquêtes de repérage, nous avons développé plusieurs hypothèses quand aux processus variés d'urbanisation *in situ* en contact avec la métropolisation.

1. L'extension de la ville de Hà Nội ne peut se faire sans une réelle intégration des bourgs peuplés d'artisans et de commerçants. Mais elle implique une mise aux normes « urbaines » des espaces de production et nécessite la mise en place de réserves foncières pour ces localités en pleine croissance. Cela pose le problème de la gestion foncière par les forces du marché qui limite l'accès aux terres des villageois.

2. Les modes de gouvernance de type rural des comités populaires de communes, caractérisés par de faibles prérogatives et un manque de personnel compétent, ne sont pas adaptés à la gestion de ces villages qui s'urbanisent de façon spontanée. La gestion par le « haut » de ces agglomérations à intégrer dans la ville entre en contradiction avec les aspirations et les pratiques des villageois et remet en cause le caractère « peuplant » des activités artisanales et commerciales liées à la riziculture intensive.

3. Avec la métropolisation de Hà Nội et l'élaboration d'un schéma directeur ambitieux, on assiste à un changement d'échelle de la promotion immobilière. Les enjeux fonciers et financiers sont tels que les villages périurbains, qui jusque-là développaient leurs capacités productives de façon plus ou moins spontanée, sont entraînés dans le sillage de la « fièvre » foncière qui secoue la société toute entière. Dans un contexte où les villageois ne détiennent que des droits d'usage sur les terres agricoles, ils ne peuvent pas empêcher les expropriations des terres opérées par l'État. La mise en œuvre au coup par coup des projets, sans conformité avec les besoins en

logements et en zones industrielles et artisanales et sans prise en compte de la réalité des villages et de leur environnement hydraulique risque de créer une ville fragmentée.

### *Métropolisation et pratiques foncières*

Nous avons choisi plusieurs villages dans le district de Hoai Duc et dans la province de Bac Ninh en pleine effervescence industrielle pour mener des enquêtes approfondies sur :

- La création d'un espace de production industrielle en milieu rural dans le contexte du renchérissement du prix des terres et de l'attribution des terres villageoises en priorité aux grands projets résidentiels et industriels ;
- L'impact de la venue de migrants et de nouveaux résidents qui s'installent aux marges de la ville sur la société rurale et les modalités de leur intégration dans les villages ;
- L'impact de l'expropriation des terres agricoles pour les projets urbains et la reconversion des villageois expropriés (logeurs pour les migrants et les nouveaux résidents, petits commerces et services, migrations alternantes, chômage....spéculation foncière) ;
- L'intensification agricole et développement du maraichage, notamment le bio ;
- L'extension illégale des résidences et des ateliers des artisans sur les terres agricoles en l'absence de possibilité pour les villageois d'obtenir des terres à des prix acceptables pour eux dans un contexte de spéculation foncière ;
- Les changements de mode de gouvernance avec le passage à l'urbain de certaines communes rurales et l'impact de l'imposition des normes de production urbaine sur les villages intégrés dans la province de Hà Nội.

Les expropriations des terres agricoles pour l'urbanisation et l'industrialisation touchent aussi bien les villages proches de Hà Nội qui sont absorbés dans la nappe urbaine que les villages plus éloignés, mais localisés le long des grands axes routiers où des zones industrielles sont ou vont être construites. Deux types de villages de métier ont été étudiés :

- les villages qui vivent essentiellement de l'artisanat,
- les villages où l'artisanat constitue un appoint à côté de l'agriculture.

À un niveau encore plus local, nous avons étudié le processus de densification et la réorganisation de l'espace de production dans le cœur de deux villages dans un contexte de mécanisation et de diversification de la production et de l'économie villageoise. Deux étudiantes (Dubiez B. et Hamel C., 2008) ont effectué des relevés très précis sur la densification de parcelles résidentielles et leur occupation diachronique par plusieurs générations d'artisans, à Dong Ky, « village » depuis lors passé à l'urbain où la densité résidentielle est très élevée (figure n°25). Ces analyses très spatialisées montrent le rôle important joué par les familles dans le partage d'un espace très disputé pour la résidence et la production artisanale et l'utilisation de l'espace public par les artisans à des fins de production et de stockage.

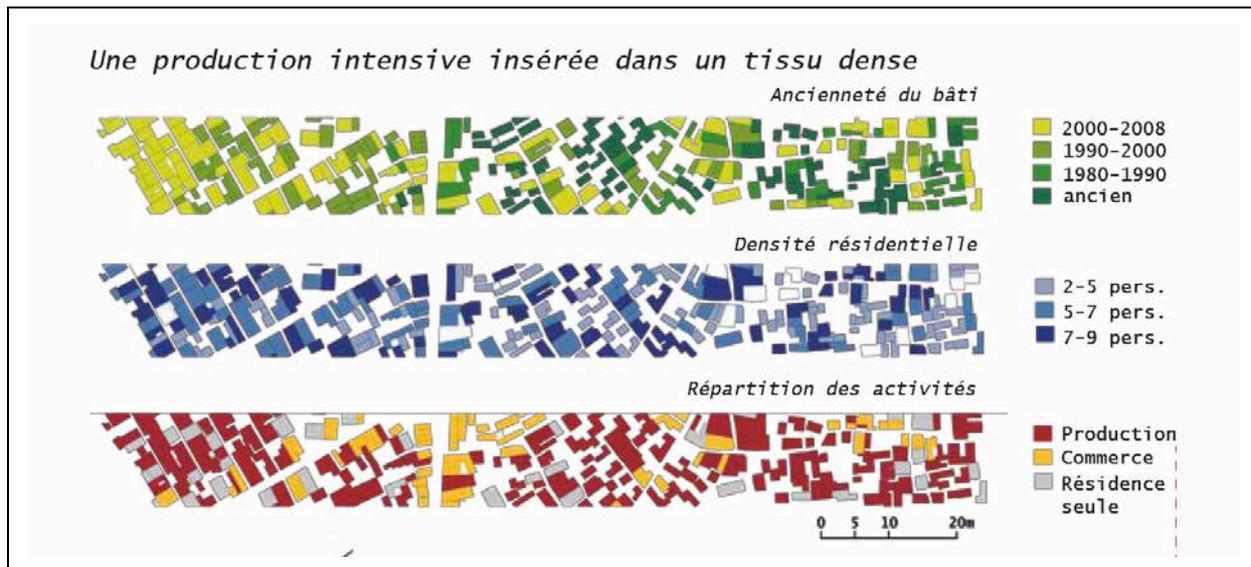


Figure n° 25 : la densité d'occupation du parcellaire, son ancienneté et son type occupation (extrait tissus du village de Dong Ky)

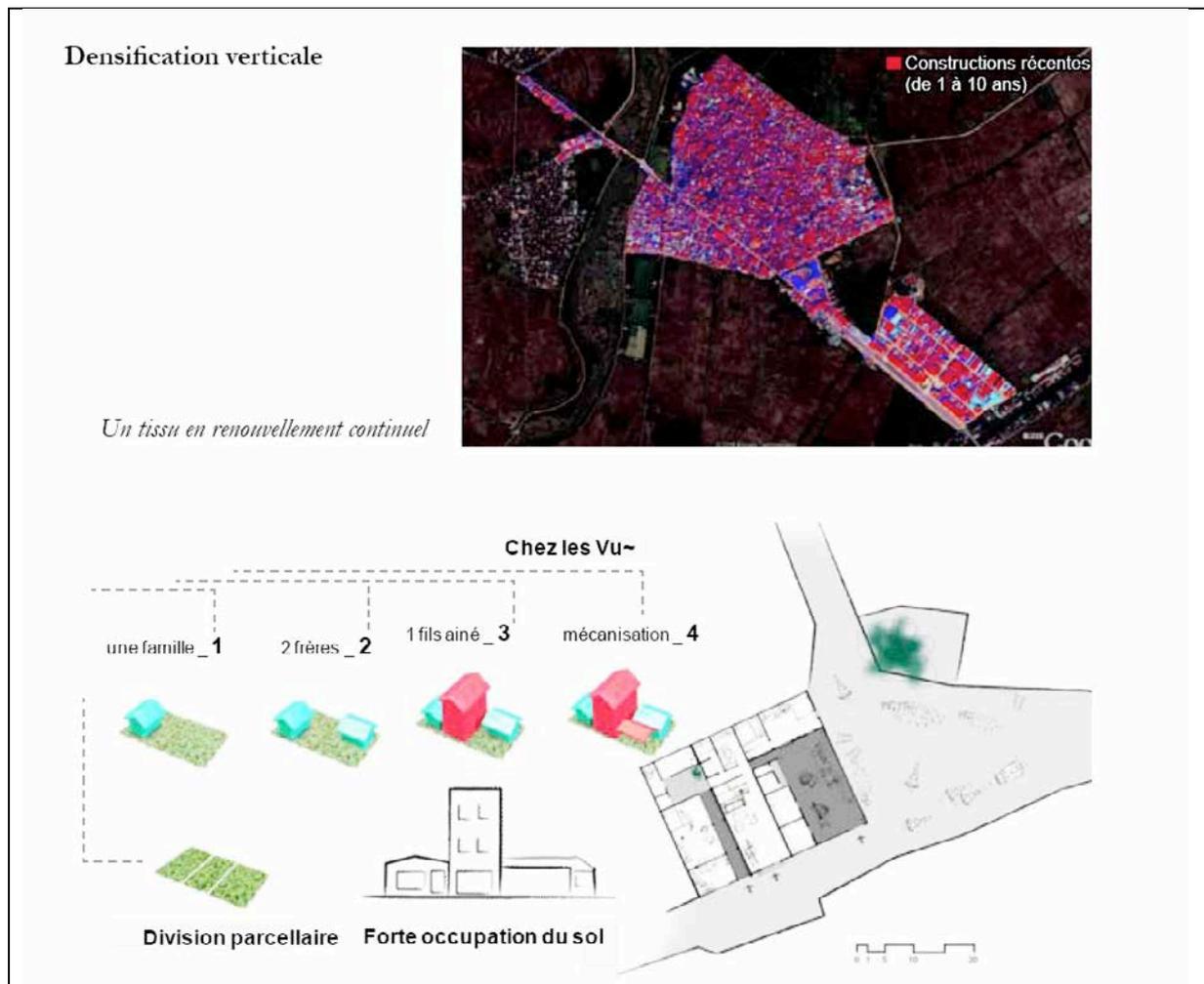


Figure n° 26 : la densification et division du parcellaire au sein des familles et localisation des nouvelles constructions à Dong Ky (Hamel & Dubiez, 2008)

Des enquêtes ont été entreprises auprès de villageois de différentes catégories et leur itinéraire socio-professionnel et familial retracé pour mesurer l'impact des politiques d'ouverture économique et de la métropolisation sur leurs activités et leurs modes de vie :

- des artisans de différentes catégories (entrepreneurs déclarés, entrepreneurs familiaux, artisans à leur compte travaillant en sous-traitance), et des commerçants,
- des ouvriers, locaux et migrants,
- des agriculteurs à plein temps ou engagés saisonnièrement dans l'artisanat,

Les frontières entre ces différentes catégories d'actifs sont floues, notamment eu égard à la saisonnalité de certaines activités artisanales et à la pluri-activité de nombreuses familles. L'analyse cartographique à grande échelle (la commune) illustre ces phénomènes démographiques et économiques, tandis que des études locales montrent combien se développent les stratégies pour maximiser l'espace (figure n°26), rentabiliser un foncier au coût prohibitif et accéder à des terres de production de façon parfois illégale.

Dans le cadre de l'atlas « Hà Nôi, une cité millénaire en cours de métropolisation : rupture dans l'intégration ville/campagne », la diversité des approches développées par les nombreux contributeurs sur des terrains très diversifiés (les villages périurbains, des villages de la première couronne intégrés dans la capitale depuis une ou deux décennies, le quartier ancien de Hà Nôi d'origine villageoise) a permis d'aborder de façon diachronique le processus d'intégration des villages dans la ville. Elle éclaire les problèmes futurs que les nouveaux quartiers urbains auront à affronter.

*La remise en cause du système de production des clusters de villages de métier par l'extension de la capitale : la réponse des villageois*

Pour étudier l'impact des expropriations sur les villages périurbains, notamment sur les activités économiques et les pratiques villageoises, nous avons enquêté cinq groupes d'acteurs qui participent au marché foncier :

- les villageois qui vendent leurs terres résidentielles, leurs droits d'usage de terres agricoles de façon illégale ou qui reçoivent des compensations pour leurs terres de rizières ;
- les petits spéculateurs fonciers extérieurs aux villages et les nouveaux habitants qui acquièrent des résidences dans le village. En effet, avec la bulle foncière, de plus en plus de petits porteurs sillonnent la province pour acheter et spéculer sur l'avancée de la ville, le changement de localisation de telle administration ou la mise en place de tel projet d'autoroute ;
- les investisseurs et les constructeurs qui achètent des terres pour monter des projets ou pour spéculer ;
- les fonctionnaires des services provinciaux chargés des expropriations foncières à qui l'État a délégué la gestion des terres. Les Provinces comptent sur les taxes et les bénéfices qu'elles font sur le foncier pour financer l'amélioration des infrastructures et monter des projets de

développement économique ;

- les collectivités locales (membres des comités populaires, employés des services du Cadastre des districts ou des communes) servant d'intermédiaires entre les investisseurs et les villageois à expropriées.

Plusieurs points ont été abordés :

- La concurrence sur les terres productives non-agricoles : les conflits face à la marchandisation du foncier rural ;
- La remise en cause de la pluriactivité, fondement économique des villages de métier ;
- La déstructuration du système de communication ;
- Les différenciations sociales et spatiales et la perte des terres agricole.

## **Conclusion**

Pour comprendre comment un espace déjà très peuplé supporte de continuel excédents démographiques, il importe tout d'abord de localiser les niveaux de densités et leur dynamique dans le temps. L'analyse de ces dynamiques est très complexe car une multitude de facteurs que l'on ne peut observer qu'à des échelles très variées - des phénomènes économiques, liés à des logiques d'investissements de la mondialisation, aux stratégies des villageois pour se maintenir sur place - interfèrent. Dans les deltas très peuplés, la complexité de ces interférences est d'autant plus forte que la vulnérabilité face aux inondations renforce la pression foncière de certaines terres, que la variabilité des rentes de situation liée à la proximité des cours d'eau ou à la grande différence de qualité des terres interfère sur le prix des terres, et les stratégies des acteurs pour se maintenir sur place sont nombreuses.

Allier la cartographie de facteurs démographiques, économiques et sociaux à des enquêtes ciblées auprès de différentes catégories de villageois et d'acteurs politiques et économiques qui interviennent dans des villages, choisis en fonction de leurs particularités démographiques ou de localisation, me paraît être un moyen pour dénouer les écheveaux de cette extraordinaire complexité, ou tout au moins dans un premier temps d'en donner une description.

Cependant, un deuxième niveau d'analyse s'impose : la réalité ou non des processus de polarisation, d'agglomération de populations et d'emplois, liés aux fortes densités. Pour étudier comment « la densité appelle la densité », les facteurs politiques - le rôle de l'Etat dans l'aménagement des deltas, par exemple - et sociaux, notamment les pratiques villageoises d'intensifications agricoles ou le développement de la pluri-activité doivent être appréhendés. Les raisons qui poussent les habitants de ces deltas à se maintenir sur place sont très nombreuses, mais elles varient selon les lieux et selon les époques. Et c'est cela qu'il faut essayer de comprendre. Pourquoi les hommes se regroupent-ils à tel endroit et non pas à tel autre ?

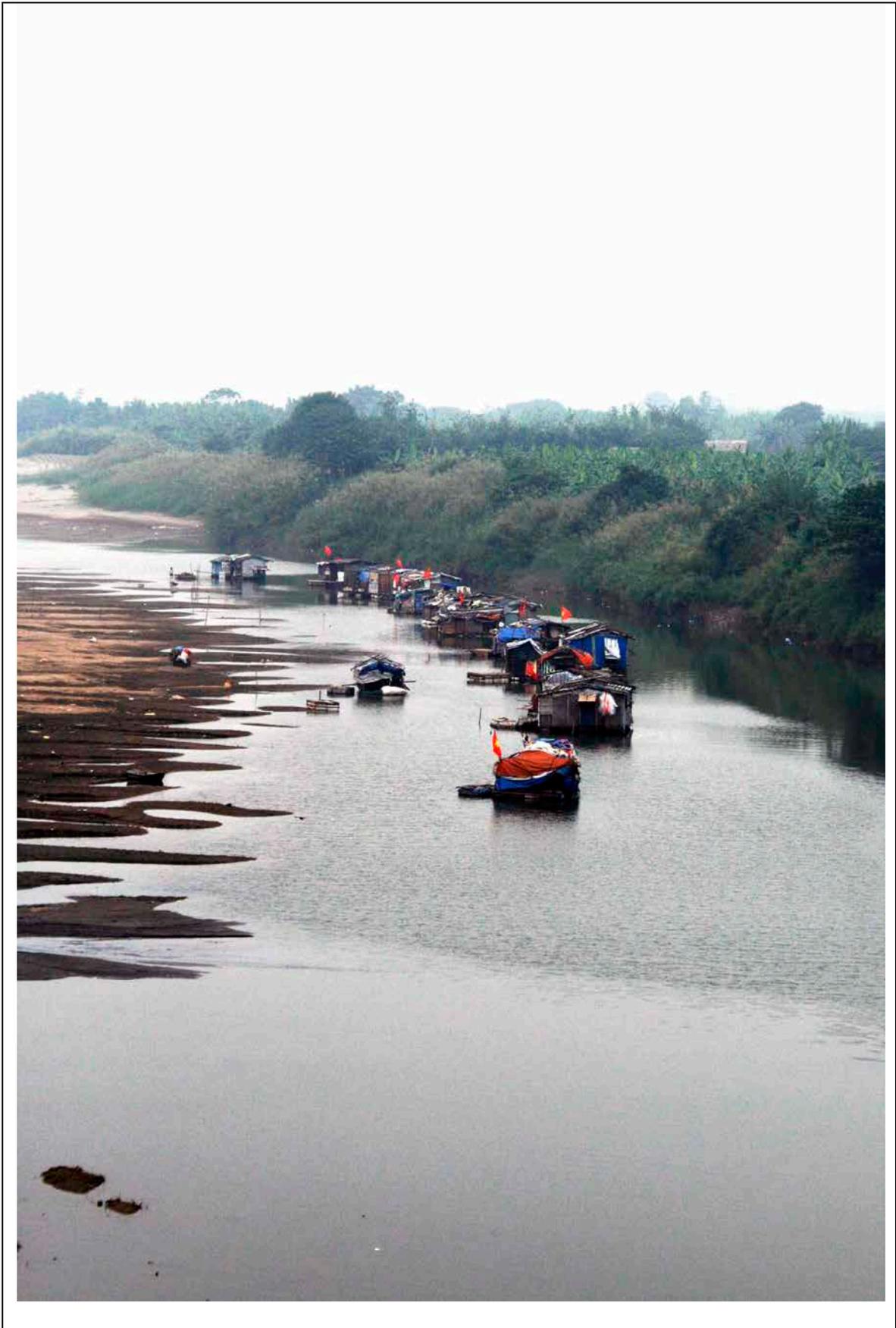


Photo n°7: maisons flottantes sur le fleuve Rouge près du centre-ville de Hà Nội (S. Fanchette, décembre 2009)

## DEUXIEME PARTIE

### CONDITIONS SOCIALES ET POLITIQUES DE LA DENSIFICATION

#### DE LA POPULATION DANS LES DELTAS

Depuis plus d'un siècle, de nombreux géographes se sont opposés au déterminisme géographique supposé entre le milieu et les hommes, à tel point que Pierre Gourou dans « Pour une géographie humaine », taxait de racisme le déterminisme prôné par certains de ses collègues, notamment Vidal de la Blache. Cependant, on a suggéré dans la partie précédente que la nature « autoritaire » et hiérarchisée des États qui ont émergé dans les deltas aux fleuves très dangereux et difficiles à contrôler, comme ceux du fleuve Rouge, du Yang-Tsé ou du Nil, s'expliquait par l'importance des travaux à entreprendre pour peupler ces régions et surtout valoriser au maximum leur potentiel agricole et commercial. Il y aurait des relations positives entre certains facteurs physiques et politiques ou sociaux, mais non déterminants. Ainsi on peut faire l'hypothèse qu'une conjonction de facteurs serait favorable à l'émergence de civilisations « peuplantes » dans les deltas. Un facteur majeur serait la nature des États et leur capacité à financer, maîtriser les techniques hydrauliques et mobiliser les populations pour les travaux titanesques que la protection contre les inondations et l'installation d'un réseau d'irrigation et son entretien nécessitent. Pierre Gourou affirmait ainsi « L'homme, dit-on, est premièrement un organisateur, membre d'une société plus ou moins capable d'encadrer un nombre plus ou moins grand d'humains sur un territoire plus ou moins vaste pour une durée plus ou moins longue. Certains encadrements sont plus capables que d'autres de multiplier les hommes, de donner la durée aux groupements humains, de procurer santé, longévité et abondance. Certains sont plus capables que d'autres d'accueillir de nouvelles techniques de production » (Gourou, 1982).

Une manière de mesurer l'importance du rôle de ces États dans l'aménagement des deux deltas qui m'intéressent est d'étudier les relations dans le temps entre les changements dans la politique territoriale des gouvernements à la tête de ces territoires et la densité et l'extension du peuplement. Le temps est à prendre ainsi en compte : on remarque que la capitalisation du peuplement dense s'est effectué sur la longue durée, plusieurs millénaires pour le delta du Nil et celui du fleuve Rouge, alors que dans les deltas de l'Asie des Moussons moyennement peuplés, comme ceux de la Chao Phraya, l'Irrawady ou le Mékong, l'installation des hommes sur de grandes surfaces date d'à peine deux siècles.

Par ailleurs, le rôle des hommes au sein de leur communauté reste déterminant : la pluri-activité, l'intensification agricole, les mobilités courtes et saisonnières et la mise en place de systèmes de production localisés, facteurs d'agglomération des activités et des hommes, sont autant de stratégies développées par les populations de ces plaines très peuplées pour se maintenir sur place

et, dans certains cas, attirer des migrants. Comprendre les raisons de la mise en place de ces stratégies, leur mesure et les contextes sociaux, politiques et économiques dans lesquels elles s'épanouissent est déterminant pour la généralisation d'une géographie de l'ancrage, élaborée à plusieurs échelles d'analyse.

## **Chapitre 3 :**

### **Intervention de l'État et des communautés locales sur les territoires hydrauliques**

Dans les deltas étudiés, le pouvoir de l'État est fondé tout d'abord sur la gestion du territoire hydraulique et son aménagement pour l'agriculture intensive, à l'origine de surplus de production captés par l'État à travers les impôts, et sur le contrôle de la population et de la main-d'œuvre. Ce pouvoir est déconcentré dans un réseau hiérarchisé de villes qui maillent le territoire, d'où la fonction administrative essentielle des villes. L'État siège dans le delta, dans une capitale localisée à son apex, et cherche à contrôler le fleuve le plus à l'amont possible pour une meilleure gestion de l'eau et des alluvions. Le contrôle de la population pour l'organisation des travaux hydrauliques de protection contre les inondations et les travaux agricoles a participé à sa sédentarisation.

Cependant, la vocation essentiellement administrative des villes provinciales pose le problème de la gestion et de l'encadrement des bourgs ruraux qui pullulent dans les deux deltas et sont devenus le lieu d'une bourgeonnante économie non-agricole, principalement informelle, et d'accueil de migrants ruraux.

#### **I. Structuration du territoire et aménagement des deltas du fleuve Rouge et du Nil**

##### **1. Un pouvoir politique fondé sur la nécessité de contrôler l'hydraulique**

Les deltas du Nil et du fleuve Rouge sont le berceau de civilisations multimillénaires ayant fondé des sociétés hiérarchisées<sup>1</sup>. J'ai montré dans le précédent chapitre combien la dangerosité de leur fleuve a rendu nécessaire leur artificialisation par de grands travaux sur de larges espaces, pour qu'un peuplement dense puisse s'établir, et le contrôle d'une main-d'œuvre nombreuse pour l'entretien des infrastructures hydrauliques. Dans ces deux deltas, l'administration gère le territoire hydraulique, agricole et la population.

Toutefois la gestion de ces territoires deltaïques subit les contre-coups de l'instabilité politique et des errances de certains gouvernements et d'une administration souffrant parfois de corruption. Celle-ci doit aussi se concerter avec les collectivités locales, la répartition de l'eau et la protection contre les inondations nécessitant un niveau de cohésion sociale élevé pour être effective.

---

<sup>1</sup> Selon Pierre Gourou, celle du delta du fleuve Rouge est une civilisation chinoise à la mode vietnamienne. Durant un millénaire de domination chinoise (de 111 av. J.C. à 938 ap. J.C.) les vietnamiens du delta ont adopté la plupart des techniques d'encadrement chinoises (l'écriture, l'organisation de type mandarinal, le système hydraulique) et toutes les techniques de production.

*Le tout endiguement dans le delta du fleuve Rouge : un choix monopolistique à risque politique*

Protéger les populations du delta du fleuve Rouge contre les inondations fluviales par d'imposantes digues est une constante de l'histoire du nord du Vietnam et aurait débuté vers la fin du XI<sup>ème</sup> siècle. Cette préoccupation « a largement participé à structurer les rapports entre l'État et la paysannerie, la production agricole constituait la plus importante source de revenus de l'État impérial par le biais de l'imposition des paysans et des terres » (Tessier, 2011). La construction progressive d'un État fort comme instance de régulation s'est effectuée à mesure que la population augmentait, que le delta avançait sur la mer et qu'il fallait organiser des travaux sur de plus grands espaces.

Si à l'origine, les premiers aménagements hydrauliques ont été d'initiative locale – « pour parer aux crues tardives d'été ou aux crues printanières, des paysans et des villages isolés élevèrent des diguettes sur les bords des petits cours d'eau qui ceinturaient des portions finies de terres cultivables (Rouen, 1915 :10, cité par Tessier, 2011) », la nécessaire cohérence spatiale entre les différentes parties du réseau de digues fluviales du delta du fleuve Rouge implique la mise en place d'une administration centralisée et hiérarchisée pour l'organisation et le suivi des travaux d'entretien. Toute défaillance entre l'amont et l'aval se traduit par une fragilisation du système et une augmentation des risques de ruptures de digue.

« Une grosse quantité d'eau ne peut être canalisée et maintenue à l'intérieur de certaines limites que par l'emploi d'une main-d'œuvre abondante ; et cette main-d'œuvre peut être coordonnée, disciplinée et dirigée » (Wittfogel, 1977). L'organisation de tels travaux exige une coopération ordonnée et une intégration des différents niveaux de l'administration. L'astronomie et les mathématiques sont des sciences de prévision des crues du fleuve et un calendrier doit donc être établi pour évaluer le régime hydraulique. Il faut se préparer aux crues du fleuve pour utiliser au mieux les eaux et éviter les catastrophes, curer les canaux pour que l'eau se répartisse convenablement et entretenir les digues... (Wittfogel, 1977). Seules des sociétés hiérarchisées et à l'administration centralisée peuvent entreprendre de tels travaux. Pour mettre en valeur des territoires potentiellement riches, la présence d'une main-d'œuvre nombreuse est essentielle, de même qu'une organisation sociale capable de la mobiliser : « Une forte densité de population sur une grande surface et une longue durée s'explique d'abord par l'ouverture et l'orientation de techniques d'encadrement, ouverture et orientation qui n'ont pas été déterminées par les techniques de production. La civilisation vietnamienne est très efficace aux points de vue de la densité, de l'espace et de la durée » (Gourou, 1982).

À l'époque féodale, la construction et l'entretien des digues relèvent directement des prérogatives de l'empereur qui a reçu un mandat céleste lui conférant « l'autorité suprême » pour commander à ses semblables (Cadière, 1914), en échange d'une protection, notamment celle contre les inondations très dangereuses liées aux crues (photo n°9). Or, il s'avère que d'une période historique à l'autre les défaillances dans le système furent nombreuses : une bureaucratie trop

lourde et parfois corrompue, un coût trop élevé des travaux, un contexte agité par certaines périodes de guerres.

En effet, selon les dynasties, la conscience de l'ampleur de la tâche a varié, notamment car celle-ci nécessite des fonds considérables et une armée de main-d'œuvre à mobiliser (photo n°8), mais aussi une compréhension globale du système hydraulique au niveau de tout le delta. Dans des périodes d'instabilité liées aux guerres contre la Chine ou d'autres conquérants, ou de guerres meurtrières pour la succession à la tête de l'empire, les gouvernements ne se sont pas tous impliqués avec le même intérêt dans l'aménagement hydraulique du delta, très coûteux, remettant ainsi en cause leur devoir céleste de protection des populations contre les inondations. On assiste alors à une alternance de régimes centralisés et contrôlant le système hydraulique et la population, et d'autres, se désengageant au profit des autorités provinciales de la gestion des aménagements (Tessier, 2011). Je n'ai pas d'éléments pour mesurer les relations entre les types de pouvoir, la nature des aménagements hydrauliques et la répartition de la population comme je l'ai fait pour le delta du Nil. Cependant, il s'avère que lors des périodes d'incurie, de guerre et de faible contrôle du système hydraulique, des famines lamentent la population.

Sous la dynastie confucéenne des Lê, l'État centralisé s'appuie sur un système mandarin très hiérarchisé et présent jusque dans les districts ruraux. Il instaure un système de protection rationnel contre les crues et désigne les mandarins des différents échelons administratifs comme seuls responsables de l'application effective des directives du souverain. « Ce volontarisme affiché se poursuit jusqu'aux premières années du XVI<sup>ème</sup> siècle et porte non seulement sur la construction et le renforcement de digues mais aussi sur des incitations à mettre en œuvre des procédés d'irrigation » (Tessier, 2011).

À la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle, le pays traverse une période extrêmement troublée et d'instabilité politique marquée par des révoltes et des guerres. L'incapacité de certains seigneurs à maîtriser la gestion de l'eau, dont ils délèguent la tâche à des subalternes, se traduit par des catastrophes, des ruptures de digues et des inondations. On assiste à une alternance de périodes de reprise en main par l'État de la gestion de l'hydraulique et de sa décentralisation.

Au début du XVIII<sup>ème</sup> siècle, les premiers empereurs de la dynastie des Nguyên portent une attention particulière au redressement socioéconomique du nord du pays laissé exsangue par plusieurs décennies de guerres et de désolation. Ils consentent un investissement financier massif dans le domaine de l'hydraulique pour un endiguement complet des axes fluviaux du delta. On édicte un code très sévère concernant l'entretien du système hydraulique : le code Gia Long prévoit des sanctions pouvant aller jusqu'à la peine capitale, pour toute personne se rendant coupable de « couper clandestinement les digues des fleuves » et de « Manquer de temps opportun et ne pas réparer les digues » (Tessier, 2011).



Photo n° 8: Travaux d'entretien d'une digue du fleuve Rouge près de Hà Nội au début du XX<sup>ème</sup> siècle (fond EFEO)



Photo n° 9: Crues du fleuve Rouge en 1926 au nord de Hà Nội et inondations (fond EFEO)

Cependant, la lourdeur de la bureaucratie, et l'éloignement d'une administration installée alors à Hué, et peu familiarisée avec la spécificité de l'hydraulique du delta du fleuve Rouge, mais plutôt avec celle de son homologue du Mékong, crée de nombreux dysfonctionnements dans l'aménagement du delta du Nord. Pour preuve, le bras de fer entre les responsables des provinces sous la dynastie des Nguyễn (1802-1945) et l'État, certains prônant la destruction totale des digues et d'autres leur renforcement (voir Poisson, 2001), déstabilise l'édifice hydraulique et crée de graves dommages dans certaines parties du réseau.

Les efforts pour endiguer intégralement les fleuves et les rivières du delta, jusqu'à l'époque coloniale, ne se sont pas inscrits dans un plan d'ensemble et les techniques de construction ont été de qualité inégale d'une province à l'autre (Tessier, 2011). Le tracé sinueux du réseau, la qualité défectueuse de certaines digues - notamment dans les parties concaves les plus vulnérables - les hauteurs non suffisantes en cas de très haute crue, l'absence de dragage des alluvions associé au renforcement des digues sont autant d'éléments qui ont limité la capacité du système des digues à contenir efficacement les crues et ont été à l'origine de nombreuses inondations. De 1802 à 1883, le Vietnam a connu trente-huit ruptures de digues d'importance variable (Poisson, 2009).

Les digues sont de natures variées et leur gestion relève du secteur public ou privé, témoignage de la limite du pouvoir de l'État : les digues stratégiques relevant du secteur mandarin, et celles secondaires du privé. Les premières assurent la protection de grands espaces très peuplés, notamment les villes (chefs-lieux de province ou de districts). Ils enserrant le lit majeur du fleuve Rouge et les défluent les plus dangereux et leur construction doit suivre les standards définis par l'État. Celui-ci pour entreprendre ces travaux doit lever une main-d'œuvre nombreuse (plusieurs dizaines de milliers de personnes), soit par le biais de la corvée, soit par la rémunération de coolis. Dans le second cas, les Annales rapportent de nombreux cas de corruption par l'administration locale qui détourne l'argent des salaires et oblige les paysans à effectuer des corvées plus que leur dû (60 jours/an sous le règne de Gia Long). Les tensions entre la paysannerie et l'État à propos de ces travaux très lourds et peu (voir pas) rémunérés scandent l'histoire du Nord Vietnam et se transforment parfois en jacqueries et en émeutes.

Les seconds types de digues relèvent des initiatives locales car elles sont considérées comme secondaires et moins stratégiques en raison de leur localisation sur des portions de cours d'eau plus stables et réguliers. Leurs éventuelles crues et débordements n'affectent que des établissements humains et des territoires restreints. Les aménagements particuliers sont réalisés à l'initiative des collectivités paysannes et sont autofinancés par elles, après qu'elles aient reçu l'accord de l'empereur. O. Tessier recense de nombreux exemples de travaux hydrauliques de grande ampleur qui auraient dû être de la responsabilité de l'État mais sont d'initiative paysanne, montrant à certaines époques la carence de celui-ci.

### *Les limites du pouvoir hydraulique des gouvernements et leurs répercussions sur le peuplement du delta du Nil*

Les différents États qui se sont succédés à la tête de l'Égypte ont aménagé l'hydraulique et drainé la riche production agricole du pays avec plus ou moins de bonheur. Chaque défaillance dans l'aménagement du delta entraîne des catastrophes humaines et agricoles : inondations, épidémies, divagation des canaux, salinisation des sols et limitation de la navigation. Jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle, le delta du Nil subit des inondations répétées et des périodes de sécheresse sévère. Par ailleurs, l'exportation de la majeure partie de la production agricole vers les grandes villes et à l'extérieur du pays limite le développement des campagnes et appauvrit la population rurale.

À l'arrivée des Mamelouks en 1250, le pouvoir affaibli par les guerres contre les Croisés se soucie plus du contrôle des routes commerciales que de l'entretien des canaux d'irrigation. Ceux-ci sont bouchés, l'eau n'atteint plus les terres et les surfaces cultivées diminuent. Non contents de ruiner l'agriculture, ils chargent les paysans de lourds impôts. Alexandrie se trouve ainsi privée d'eau et une part importante des régions côtières du delta retourne à l'état de marécage. Moins le pouvoir de l'État est fort, moins le contrôle de l'eau est assuré, et plus les exactions des percepteurs d'impôts sont nombreuses. Les populations de villages entiers fuient leur oppression. De nombreux villages disparaissent, soit à cause des inondations, des désertions ou par suite des famines ou épidémies qui ravagent cette région durant le Moyen-Âge. La carte du delta au XIV<sup>ème</sup> siècle dressée par Omar Toussoum dans son livre *"La Géographie de l'Égypte à l'époque arabe"* à partir du cadastre montre le grand nombre de villages de cette époque n'existant plus au début du XX<sup>ème</sup> siècle (figure n°24).

Durant la première partie de l'époque ottomane (1517-1798), le processus de dégradation de l'agriculture s'accroît, au point que les famines et désertions de village ont pour effet la réduction de moitié des superficies habitées de cette région. La périphérie du delta retourne, à l'exception des quelques zones localisées près des branches de Rosette et de Damiette et le long des canaux importants, à son état naturel, un vaste marécage, et se vide de ses habitants. L'espace irrigué et cultivé ne s'étend guère au-delà de la courbe de niveau des 3-4 mètres. Des régions prospères se transforment peu à peu en de vastes solitudes. Le delta de l'époque romaine qui atteint 2.331.583 ha, ne mesure plus à l'époque de l'Expédition Française que 1.147.549 ha (Le Pere, 1800). C'est ainsi que les cartes de l'Expédition dirigée par Bonaparte à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle montrent des plaines situées à 60 km de la Méditerranée submergées pendant 8 à 9 mois.

Mohamed Ali, lorsqu'il s'installe à la tête de l'Égypte en 1805, n'a d'autres désirs que de libérer ce pays du joug ottoman et de créer un État fort et indépendant. Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, la population entière est mise à contribution pour la recolonisation de l'espace deltaïque. Malgré la faible population de l'époque (4 millions d'habitants), l'État parvient néanmoins à réquisitionner le quart de la population masculine en âge de travailler pour curer et construire les canaux. En 1848, le recensement de la population indique que 634.000 hommes sont corvéables. Le coût financier de ces opérations est à la hauteur de la puissance que possède l'État pour lever l'impôt.

Le développement de l'agriculture, et notamment l'introduction dans les assolements de la culture du coton pour accroître les revenus de l'État, les nombreuses guerres menées pour contrôler les

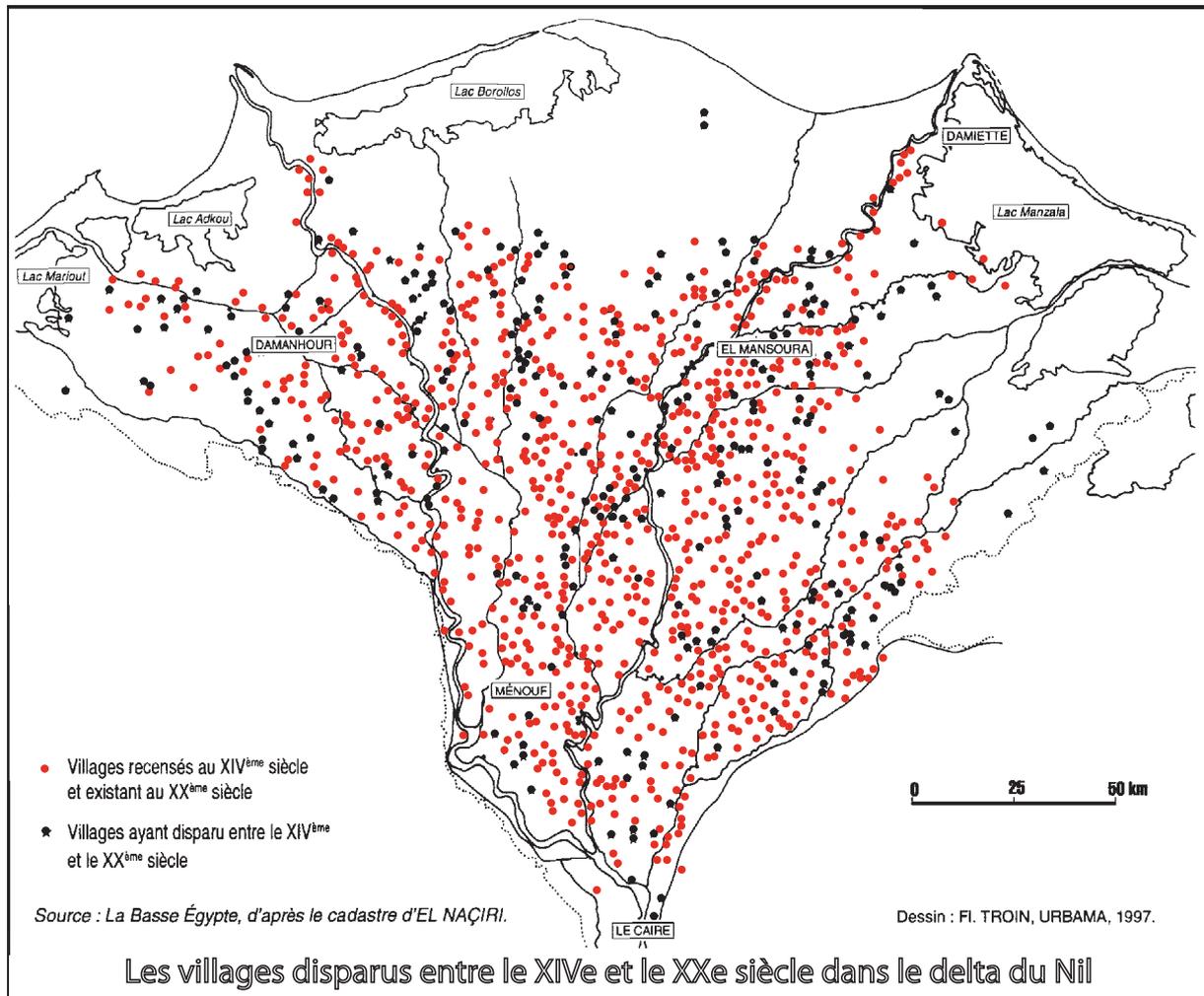


Figure n° 27 : les villages du delta du Nil disparus entre le XIV<sup>ème</sup> siècle et le XIX<sup>ème</sup> siècle

routes commerciales, sont autant d'opérations que les Pharaons avaient déjà entreprises quelques millénaires plus tôt pour contrôler les richesses de ce pays.

*Un pouvoir à partager avec les élites locales et la paysannerie : le pouvoir du nombre*

La très forte accumulation de population dans les sociétés dites-hydrauliques est constitutive de l'organisation du territoire et des forts investissements en travail et en technique pour se protéger des inondations et répartir l'eau et la drainer, d'où la nécessité d'une organisation collective pour la gestion de l'eau associée à un pouvoir capable d'organiser les travaux et les financer sur de grands espaces. « Les sociétés rurales denses font de la densité une valeur constitutive de l'être ensemble qui associe économie de moyens, discipline collective et solidarité ... On retrouve dans le monde sinisé à chaque fois l'association de densités héritières de la culture hydraulique, et de systèmes de solidarité collectives et publiques qui vont au delà de la discipline technique nécessaire à la riziculture irriguée » (Lévy, 2009).

Dans l'Égypte antique ou le Vietnam féodal, quel que soit le niveau de centralisation du pouvoir de l'administration hydraulique, les initiatives locales sont nombreuses « et elles consistent en réponses appropriées aux pressions démographiques, aux contraintes environnementales » (Manning, 2002) et à la répartition des cultures. Ces sociétés villageoises sont très soudées autour de la gestion de l'eau, que cela soit pour la réparation des ouvrages de protection contre les inondations que pour la distribution de l'eau. Selon Manning J.G. (2002), l'État égyptien antique, dont la bureaucratie a une efficacité limitée, doit négocier avec les élites locales pour qu'elles organisent les travaux hydrauliques et qu'elles recrutent la main-d'œuvre. En échange de leur loyauté, une partie des ressources agricoles leur est redistribuée. Le pouvoir idéologique de l'État est fort, mais la puissance économique est organisée en un système diffus reposant sur le contrôle local de l'irrigation.

Dans le Vietnam féodal, l'État n'a pas toujours pu assurer son mandat céleste de protéger les populations des inondations, et la distribution de l'eau et son drainage ont relevé d'initiatives locales dans de nombreux cas. Mais l'installation d'un réseau hydraulique branché directement sur le fleuve et ses défluent est, jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle, impossible à mettre en place en raison de l'endiguement. La construction de prises sur le fleuve doit faire l'objet de travaux hydrauliques de grande ampleur et d'une technicité que les populations locales ne peuvent avoir. Le problème crucial du drainage en saison des pluies dans les zones les plus basses peut difficilement être réglé localement.

Localement, les nombreux *arroyo*<sup>2</sup> et étangs, véritables réserves d'eau d'irrigation, donnent un accès à l'eau à la plupart des paysans qui s'organisent autour de stations d'écopage sans réelle intervention de l'administration. L'État ne fait qu'émettre une série de décrets pour inciter la population à élever des diguettes, à creuser des réservoirs et à curer les canaux et les *arroyo* afin d'accroître la ressource disponible pour faciliter les cultures du cinquième mois. Dans les cas de sécheresses graves, l'État amnistie massivement les populations, action considérée comme autant de gestes de pitié réparatrice face aux excès de rigueur du gouvernement à l'origine des calamités naturelles (Langlet, 1970).

Mais les ouvrages construits à l'initiative des villages sont parfois d'une telle ampleur que leur réalisation aurait dû indéniablement relever de l'intervention publique. Leur existence révèle en creux les carences de l'État et ses difficultés à gérer l'aménagement hydraulique global du delta du fleuve Rouge et, par là même, la capacité des populations à s'organiser localement pour la réalisation d'ouvrages d'intérêt collectif. Mais plus encore que pour la construction des digues, les fluctuations de l'investissement consenti par l'État impérial et une certaine impuissance à proposer des solutions efficaces pour l'irrigation, sont deux facteurs qui poussent les collectivités paysannes à concevoir et à réaliser leurs propres aménagements.

---

<sup>2</sup> Arroyo : ruisseau qui se remplit lors des pluies

Ces initiatives locales sont le fait de communautés regroupées en de gros villages, sédimentées et anciennes (plusieurs siècles d'implantation des villages) pour organiser la gestion de l'eau (curage des canaux, édification et entretien des digues, nivellement des sols pour faire des casiers que l'on inondera d'une lame d'eau homogène) et se protéger contre les incursions de pillards de tous genres (Bédouins en Égypte, Pavillons Noirs au Vietnam).

On peut émettre l'hypothèse que la cohésion sociale autour de l'organisation des travaux hydrauliques et la solidarité face à l'impôt et aux corvées (ce n'est pas l'individu qui était taxé mais le village), le regroupement de la population sur des élévations pour se protéger des inondations sont pendant des siècles des facteurs favorables au maintien sur place de communautés soudées et du développement de l'agriculture intensive. Dans le Vietnam féodal, les communes sont des entités politiques très cohérentes qui administrent une part élevée des affaires locales, le pouvoir du prince s'arrêtant à la « haie de bambou ».

#### *Du rejet du modèle d'irrigation centralisée à l'appropriation du système local dans le delta du fleuve Rouge*

L'expérience collectiviste a été très bénéfique pour l'aménagement de l'hydraulique dans le delta du fleuve Rouge. Pour construire sa grande agriculture socialiste, l'État collectiviste vietnamien réaménage tout le territoire hydraulique (irrigation avec prise sur le fleuve, nivellement des parcelles, système de drainage dans les zones basses...), mais il n'a pas pris en compte le rôle important des collectivités villageoises dans l'organisation de l'hydraulique. Il veut supprimer l'esprit de clocher villageois et le pouvoir des lignages traditionnels, accusés de reproduire les inégalités sociales du système féodal. Il instaure un système de distribution de l'eau autoritaire et hiérarchisé. Chaque district (sous-division de la province) correspond à un casier hydraulique<sup>3</sup> à la tête duquel une station centrale est construite et dessert un large réseau de canaux primaires, secondaires et tertiaires pour l'irrigation et le drainage.

Rapidement de nombreux dysfonctionnements voient jour, l'eau n'arrivant pas dans les parties avales, les tours d'eau sont mal organisées et les zones les plus basses mal drainées. La vision unitaire du réseau ne prend pas en compte les particularités du milieu, la microtopographie, la qualité des sols, la configuration des villages et toutes les entraves à l'écoulement des eaux particulières au site. Face à ces dysfonctionnements, les communautés d'irrigants au niveau villageois adoptent plusieurs stratégies. Les coopératives communales sollicitent l'administration hydraulique pour la construction de stations de pompage locale afin de mieux adapter la répartition de l'eau aux besoins locaux, très variables d'un village à l'autre. Cela permet d'électrifier les campagnes, ces pompes fonctionnant principalement à l'électricité.

---

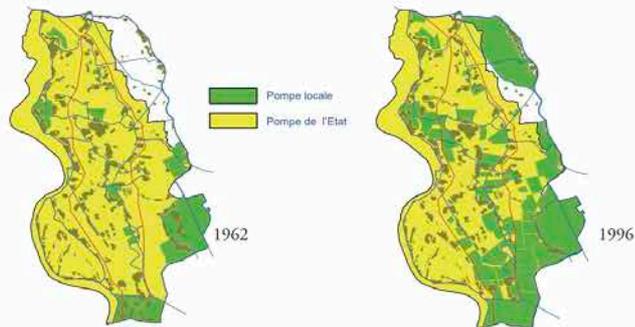
<sup>3</sup> Le delta est compartimenté en 30 casiers hydrauliques primaires fermés par les fleuves et canaux endigués. La superficie moyenne des casiers est de 25 000 hectares. Chaque casier possède en amont au moins une écluse principale d'accès à l'eau du fleuve et une ou plusieurs écluses de drainage situées à l'aval. Les écluses sont connectées via un réseau de chenaux naturels et artificiels, appelés arroyos, au sein duquel l'eau circule par gravité (Fontenelle, 2006).

La superficie alimentée en eau par les pompes locales augmente (voir figure n°28), donnant ainsi plus de liberté aux paysans pour irriguer et adapter les tours d'eau à d'autres cultures que le riz.

### Décentralisation de la gestion de l'eau dans le delta du fleuve Rouge : 1962 et 1996

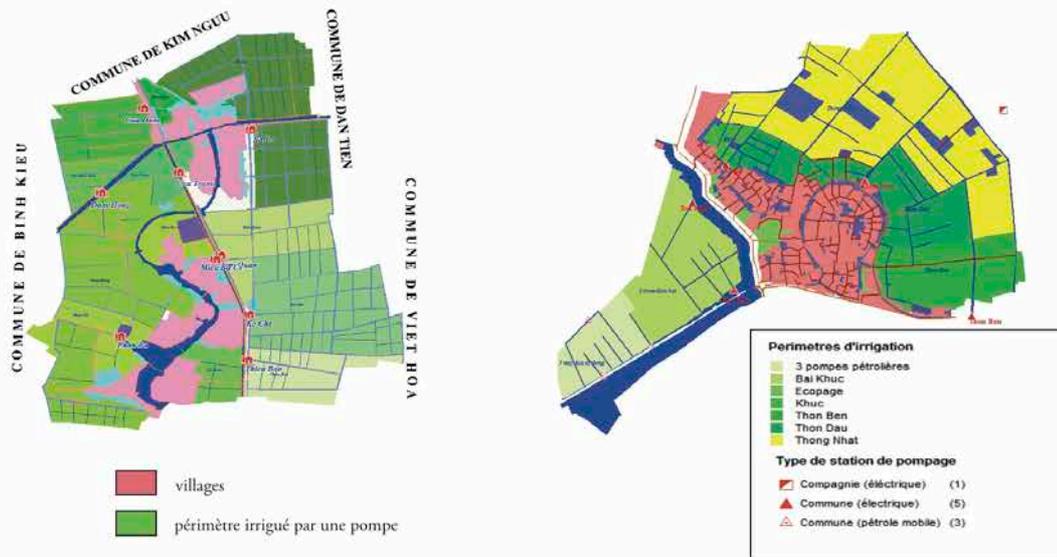


Un système administratif hiérarchisé et calqué sur la maille hydraulique... des casiers hydrauliques = distric, mais un système centralisé autour d'une pompe unique



... qui produit un système de distribution inadapté à la topographie et aux usages... de nombreuses pompes locales installées en réponse à la défaillance du système

#### PHUNG CONG - CHAU GIANG



... aboutissant à la multiplication des pompes locales dans les communes où grande diversification de la distribution des terres sur le finage

Figure n°28 : la décentralisation de la gestion de l'eau à plusieurs échelles dans le delta du fleuve Rouge entre 1962 et 1996 (Bui Kim Dong, 2006), conception Robine J., IFG, 2013.

Cette décentralisation de la distribution de l'eau répond aussi à une demande d'autonomisation de certains villages par rapport à la tutelle communale, imposée par l'État collectiviste. Elle ne correspond pas toujours à un réel besoin en augmentation de la dotation en eau et témoigne du bras de fer entre l'État déconcentré (la commune) et le pouvoir villageois (Bui Kim Đông, 2006).

Parallèlement à cette réponse au pouvoir central, les paysans développent leur propre stratégie de lutte contre de potentiels déficits d'approvisionnement en eau. Ils surcreusent, avec l'accord des responsables des coopératives, les canaux tertiaires d'irrigation jouxtant leurs rizières afin de disposer d'un stock d'eau utilisable par écopage, technique d'irrigation abandonnée depuis le début des années soixante. Les canaux tertiaires, dont l'unique vocation était jusqu'alors le transport de l'eau, sont ainsi transformés en réservoirs. À partir de cette époque, ils sont également utilisés comme drains pendant la mousson d'été, les canaux tertiaires de drainage ayant été comblés dans le but d'accroître la superficie cultivable (Fontenelle, 2006).

Ainsi, les paysans ont grandement participé à la transformation du système hydraulique du delta du fleuve Rouge depuis deux décennies, et pris de nombreuses initiatives collectives pour récupérer leur pouvoir d'organisation de la distribution de l'eau au niveau local. Ils ont modifié la structure du réseau d'irrigation (station, canaux) afin d'en maîtriser différentes opérations : irrigation des parcelles, maintenance des canaux et décision de pompage. La recherche d'autonomisation débouche sur l'appropriation de l'activité d'irrigation par les utilisateurs qui, bien qu'ils n'en maîtrisent pas officiellement la gestion, ont su imposer leur vision de son fonctionnement (réduction de l'échelle de pompage, souplesse de la gestion des pompes, maîtrise individuelle des pratiques d'irrigation), (Fontenelle, 2006).

On peut donc suivre Kerkvliet lorsqu'il affirme que « les phénomènes de résistance au contrôle étatique par des groupes sociaux divers sont en train de transformer l'économie et la société vietnamiennes beaucoup plus que ne le font l'administration et l'État » (Kerkvliet, 1995).

## **2. L'encadrement du territoire et de la population par une armature urbaine hiérarchisée**

Les deltas du Nil et du fleuve Rouge ont été peuplés au cours de plusieurs millénaires à des rythmes variables, avec des déprises et reprises démographiques et territoriales très marquées. Tout dépend de la capacité de leurs gouvernements et des populations à aménager leur territoire et à l'étendre au détriment de la mer. La construction d'un vaste système de protection contre les inondations (digues, barrages) et d'un réseau hydraulique (irrigation et drainage) sont la clef de voûte de cette maîtrise de l'espace par les États. Secondés par une administration provinciale acquise à leur pouvoir, ils doivent être capables de lever des armées de main-d'œuvre pour l'entretien du système hydraulique, de sécuriser les routes commerciales, de lever des taxes et imposer à la population leur autorité.

Dans le Vietnam féodal, selon Nguyễn Thê Anh (2003), la mobilisation politique repose essentiellement sur la possibilité de réunir des masses de population importantes, car on

considère alors qu'une population nombreuse produisant des quantités abondantes de riz constitue la condition indispensable pour accéder à l'autorité et à la puissance. L'histoire politique dérive donc de rapports de masses et du potentiel démographique. La force humaine constitue ainsi la base et le symbole de l'autorité, de telle sorte que tout repose sur la capacité d'un chef de rassembler une population nombreuse, à la fois avec les membres de son clan et avec la paysannerie qu'il commande pour les corvées, les conscriptions ou les grands travaux rémunérés. S'agissant de puissance politique, il existe par conséquent une différence fondamentale de conception entre l'Occident au Moyen Âge, où le territoire, sa superficie et ses frontières jouent un rôle capital, et l'Asie du Sud-Est où ce sont les ressources en hommes qui s'avèrent primordiales. Le contrôle de la main-d'œuvre et de la production est beaucoup plus décisif pour le développement étatique que l'extension territoriale, et la vraie richesse dans la plupart des États d'Asie du Sud-Est réside dans le droit à jouir du travail et du surplus de la production d'autrui.

*La ville deltaïque : siège du contrôle politique du territoire et de sa population*

La ville est le lieu où siège l'administration qui contrôle la richesse agricole du delta et son territoire. Dès que la population d'un district rural devient trop importante pour être gérée par l'administration d'un chef-lieu de district, on scinde ce district en deux et on crée un nouveau chef-lieu. La création des villes en Égypte et au Vietnam, et plus particulièrement dans les deltas, a de tout temps reposé sur le contrôle du territoire. Que ce soit à l'époque pharaonique, ottomane ou moderne, pour le premier, ou à l'époque de la conquête chinoise, ou l'époque féodale, pour le second, ces villes sont nées dans des contextes économiques et démographiques fort différents. Le caractère permanent que les villes égyptiennes ont toujours partagé tout au long de l'histoire demeure essentiellement administratif, caractère « qui a pénétré le pays comme les canaux d'irrigation ont pénétré les champs » (Hamdam, 1984).

Les gouvernements de l'Égypte, pour contrôler l'hydraulique et la population, organiser les corvées et lever l'impôt, ont quadrillé du pays avec un nombre fluctuant d'unités administratives, à la tête desquelles on choisissait un chef-lieu. Ceux-ci sont soit des villes déjà établies, ports fluviaux ou centres commerciaux, soit de gros bourgs ruraux promus au rang de villes, soit des créations de toutes pièces de l'État. En dehors de ces chefs-lieux, on ne trouve alors point de ville. Dans ces agglomérations, siègent les grands fonctionnaires du ministère de l'Irrigation et des Finances. Dans les villes à fonctions essentiellement administratives, vivent les militaires, les *moultaẓim*<sup>4</sup> et toute la hiérarchie de la bureaucratie. Certaines de ces villes cumulent des fonctions commerciales ou industrielles. Les villes administratives et commerçantes sont principalement localisées le long des sept branches du Nil, unique moyen de communication.

Au Vietnam, le modèle administratif emprunté à la Chine (1000 ans de colonisation chinoise ont fortement marqué son organisation territoriale et hydraulique) s'organise autour des villes. Elles

---

<sup>4</sup> *Moultaẓim* : grands fermiers levant l'impôt à l'époque mamelouke et ottomane.

sont le centre de commandement d'un territoire agricole nécessaire à sa survie alimentaire et économique. Une ville, en tant qu'espace administratif, contient toujours une part de son territoire classé en « rural », son territoire nourricier. À l'époque féodale, le réseau urbain est très lâche, constitué de préfectures et sous-préfectures où siègent les mandarins et leurs subalternes et le nombre de villes faibles par rapport au peuplement du delta. Les fonctions administratives de ce réseau de villes distendu sont de lever l'impôt, rendre la justice, surveiller les travaux d'entretien des digues et des routes et d'assurer la sécurité du territoire par l'implantation de garnisons militaires (Poisson, 2001).

En dessous, au niveau des cantons et des villages, l'État n'est plus représenté et le contact s'opère par le biais d'élus locaux dont les fonctions sont dévolues et prises en charge par les communautés villageoises elles-mêmes. La fonction publique ancienne est une structure légère et cela s'explique notamment parce que la plupart des tâches de gestion des villages sont assumées par les villageois eux-mêmes, notamment l'hydraulique locale.

À l'époque coloniale P. Gourou (1936) explique la faible présence numérique des villes par le poids démographique élevé des villages. « Dans le Tonkin d'autrefois, le faible développement des villes avait des causes politiques. L'organisation politique était légère, traitait peu d'affaires et laissait beaucoup d'indépendance et d'initiative aux villages ». La distance entre le pouvoir central représenté par ses mandarins et celui des autorités villageoises largement autonomes constitue un réel défi pour l'État. Mais, à la différence de la Chine où les élites vivent en ville, le Vietnam a produit une classe mandarinale qui non seulement vient de la campagne mais qui, en fin de carrière, y retourne finir ses jours. Elle transmet ses connaissances techniques, notamment celles liées à l'hydraulique, à la monnaie ou au droit, voire à l'artisanat. Ces relais jouent un rôle fondamental et activent l'ouverture des villages sur l'extérieur et permettent à une minorité de jeunes villageois de participer aux concours mandarinaux (Papin, 1999).

En plus de la fonction administrative, les villes vietnamiennes ont des fonctions défensives. De par son origine chinoise, la ville dans le nord Vietnam a tout d'abord été le siège des garnisons qui contrôlent le territoire sous tutelle et se sont installées à proximité des centres de peuplement et le long des routes et voies fluviales les plus fréquentées (Keyes, 1977). On en compte 25 au III<sup>ème</sup> siècle de notre ère. Puis, la construction de nombreuses pagodes et temples altère la fonction principalement militaire de ces villes fortifiées qui deviennent aussi des centres administratifs, des entrepôts, des places marchandes et des lieux d'échanges religieux et culturels. Leur nombre s'accroît avec la croissance de la population dans l'espace deltaïque (Douglas & alii, 2002).

Mais si la fonction administrative est primordiale pour les villes, le fait de créer une ville est aussi un acte religieux, car dans la conception de l'univers de l'aire sinisante, toute intervention humaine risquant de perturber l'ordonnement de la nature doit respecter l'harmonie, principe essentiel de paix et de bonheur collectif et individuel. Les villes ne peuvent pas capitaliser dans la fonction commerciale et permettre l'émergence d'une bourgeoisie. La doctrine confucéenne,

centrée sur la société rurale, dévalorise l'activité marchande ce qui limite l'émergence d'une bourgeoisie commerçante et industrielle. Les commerçants sont organisés en guildes fortement soumises à l'imposition par le monarque. Les cités, lieux de concentration de la propriété immobilière, sont alors le point d'appui administratif et militaire du gouvernement. Les artisans et les commerçants n'ont aucune possibilité de devenir des rivaux politiques sérieux. Bien que leurs associations professionnelles ne soient pas tenues de se rattacher directement à l'État, il est certain qu'ils ne réussissent pas à créer des centres de corporations bourgeoises forts et indépendants comme il s'en forme en l'Europe médiévale. Dans la hiérarchie confucéenne, les artisans et les marchands se trouvent en bas de l'échelle sociale et ne sont pas valorisés (Keyes, 1977). On peut suggérer que la méfiance de l'administration envers les artisans explique leur éloignement des villes et leur relégation dans les villages. C'est surtout sous la dynastie des Nguyên, période de renforcement du pouvoir au Vietnam et de déplacement de la capitale à Hué, que le système urbain se déploie : il y a une profusion de centres administratifs (31 chefs-lieux de province et 250 de districts).

Contrairement au Vietnam, où Hà Nội se campe dans ses fonctions administratives et commerciales et garde une taille extrêmement ténue jusqu'aux années 2000, Le Caire, dotée d'une population importante (12 millions d'habitants), marque sa primauté politique et écrasante sur tout le pays. Elle semble être une caractéristique structurelle de l'Égypte, comme l'explique Gamal Hamdam : « Il est indéniable que l'État central et le centralisme coercitif forment une composante intrinsèque de la personnalité de l'Égypte... La puissance du centralisme géographique et de la nature de l'irrigation dans ce milieu assujéti aux crues et ce, malgré la configuration linéaire de la vallée, ont favorisé un centralisme politique et administratif, puis civilisateur. Celui-ci s'est imposé sous forme d'un État oppressant, d'une bureaucratie hypertrophiée et d'une grande capitale placée au dessus de tout le pays » (Hamdam, 1980).

#### *Une fonction administrative des cités qui fragilise leur avenir*

La vie politique s'exerçant principalement à partir des villes, l'armature urbaine égyptienne comme vietnamienne a enregistré tout au long de l'histoire les contrecoups de l'instabilité politique ou du centralisme exacerbé de certains pouvoirs en place. En Égypte, plus l'État est fort, plus il multiplie sur tout le territoire le nombre des villes lui servant à administrer les provinces. En période de déclin, leur nombre diminue. Certaines même disparaissent complètement, d'autres deviennent des villages et sont aujourd'hui de gros bourgs ruraux que l'on trouve le long des branches du Nil ou des canaux importants.

Des Mamelouks (1250) à la première guerre mondiale, l'histoire paraît montrer que durant les périodes de gouvernements forts et centralisés, les relations villes campagnes sont plus fortes, au détriment de ces dernières, tandis que la faiblesse des gouvernements tend à éloigner les villes des campagnes et donner plus d'autonomie à celles-ci. Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, par exemple, lorsque le pouvoir ottoman rencontre des difficultés pour contrôler la totalité du territoire égyptien, les

relations politiques et économiques entre Le Caire et la campagne sont faibles et se limitent à des flux commerciaux ténus. Certains villages deviennent alors le lieu d'un artisanat florissant. Ils produisent les objets de base dont manque une population villageoise à très faible niveau de vie.

Il reste peu de villes anciennes du fait de la disparition de nombreux chefs-lieux de *kourah* et de la perte de statut de certaines villes (voir figures n° 29 et 30). Les grandes villes maritimes, comme Alexandrie, Rosette ou Damiette, datant de la période romaine ou arabe, et les grandes villes, telles Tanta et Damanhour, ont réussi à traverser les périodes de guerres et d'incurie. Neuf autres villes moyennes datant de la conquête arabe ou mamelouk subsistent jusqu'à aujourd'hui : leur localisation privilégiée le long des branches du Nil ou sur les grandes routes commerciales du désert ont pu prolonger leur existence et elles sont les derniers vestiges de l'armature urbaine médiévale.

Sur 55 chefs-lieux de *kourah* ayant existé durant la période arabe ou mamelouk, vingt perdent leur statut de ville pour être déclassés en villages. Ce sont en général des bourgs qui, localisés le plus souvent le long des grands axes fluviaux, ont aujourd'hui conservé leur activité commerciale. Vingt autres villes ont complètement disparu, soit du fait de la perte de leur statut administratif, soit suite aux bouleversements hydrauliques.

À partir du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'augmentation de la production agricole concomitante aux grands travaux hydrauliques mis en place sous Mohamed Ali, à la pérennisation de l'agriculture et à l'introduction du coton dans les assolements ne peut se faire sans une mainmise totale de l'État sur la production agricole, sa distribution et sa transformation. La commercialisation des produits agricoles s'effectue au travers du monopole de l'État. Ainsi, la majeure partie de la richesse villageoise se dirige vers les grandes villes, sans que les agglomérations intermédiaires en profitent.

Toute la strate des marchands intermédiaires et collecteurs de taxes de toutes sortes s'évanouit peu à peu et fait perdre à de nombreuses localités commerciales, rurales et urbaines, leur vitalité (Larson, 1985).

Au Vietnam, les turbulences de l'histoire faites de conspirations de palais, les changements de dynasties, les inondations et les guerres contre la Chine, jusqu'à la colonisation française, fragilisent les villes et causent la destruction puis la reconstruction de nombre d'entre elles. Lieux de protection pour les populations environnantes grâce à leurs murailles, mais aussi places marchandes, elles ne bénéficient pas d'un ancrage territorial suffisant pour s'étendre. Hà Nôi subit des périodes de grandes crises, jusqu'à la perte de son statut de capitale au profit de Hué sous la dynastie des Nguyên. Cela montre la fragilité de ces implantations et de la faiblesse de leur peuplement selon les humeurs de l'histoire. Le véritable peuplement dense se trouve dans les villages de métier et de commerce liés aux réseaux de commerce international via le quartier des 36 rues. Avec la colonisation française, en 1883, le rôle des villes de province change et leur emprise territoriale s'affirme.

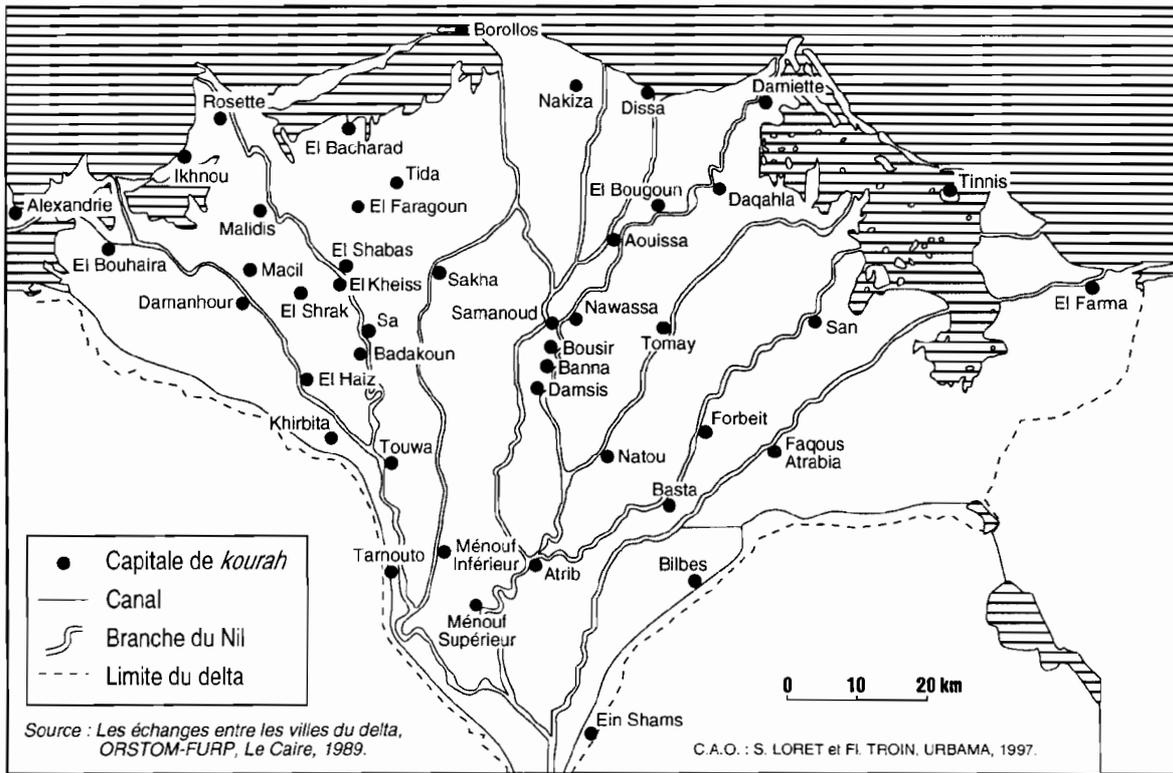


Figure n°29 : Les capitales de *kourah*<sup>5</sup> après l'occupation arabe (46 *kourah* dans le delta)

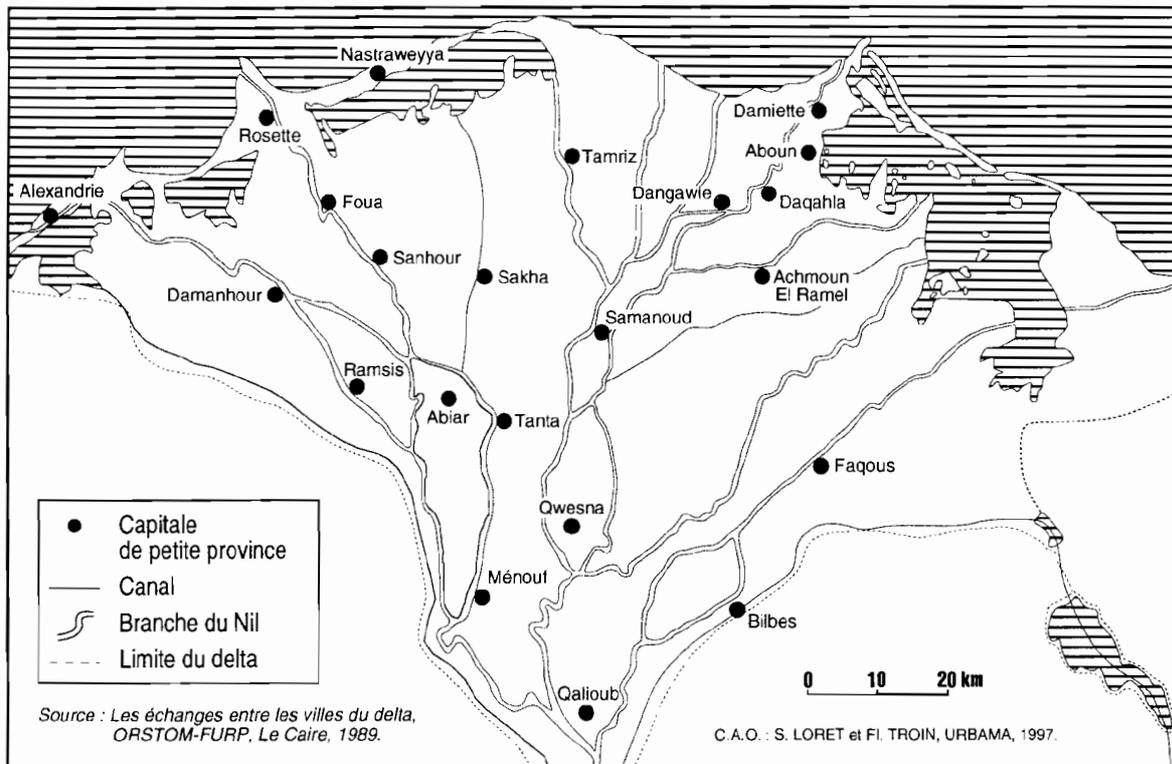


Figure n°30 : Les capitales des petites provinces au XI<sup>e</sup> siècle (11 *kourah* dans le delta)

<sup>5</sup> *Kourah* : unité administrative de l'époque arabe.

### *La dépendance des villes du commerce international envers l'entretien de l'hydraulique*

Dès la Haute Antiquité, le delta du Nil est une région de passage unissant le monde méditerranéen aux régions lointaines des bords de la Mer Rouge ou de l'Océan Indien. Le commerce international et les taxes qu'il permet de recueillir jouent un grand rôle dans l'économie du pays et le budget des empires conquérants. Le centre de gravité commercial du delta change tout au long de l'histoire, de Tanis, à Alexandrie, puis Le Caire, tout dépend des routes du commerce, de l'importance donnée à certaines villes par le pouvoir en place, de la stabilisation des frontières, mais surtout de l'entretien des canaux fluviaux, axes privilégiés de circulations.

Le commerce, jusqu'à l'avènement de l'irrigation pérenne, s'effectue au travers du delta uniquement par voie fluviale. Les deux branches du Nil et les canaux principaux forment un réseau en éventail qui favorise les relations sud-nord et nord-sud, au détriment des relations est-ouest. Mais le creusement de canaux entre la Mer Rouge et le Nil, puis entre la branche de Rosette et Alexandrie, permet de joindre la Méditerranée à la Mer Rouge par le delta. Bien que le débit varie fortement entre la période des crues et l'étiage, les felouques et chalands à fond plat réussissent à passer, sous réserve que les canaux est-ouest de Mahmoudeyya et de Amnis Trajanous soient entretenus.

Les changements de routes commerciales, à une époque où le mauvais entretien des infrastructures hydrauliques a ralenti les communications fluviales, causent, comme les changements intempestifs de statut administratif des villes, la décadence de nombreuses cités commerciales. Ainsi, au XIV<sup>ème</sup> siècle, il ne reste plus que douze cités administratives dans le delta, soit deux fois moins qu'au XI<sup>ème</sup> siècle et quatre fois moins qu'après l'invasion arabe du VII<sup>ème</sup> siècle (Orstom-Iurp, 1988), (figures n° 29 et n° 30).

Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, Mohamed Ali, vice-roi d'Égypte, prend en main la restauration du système hydraulique du delta. Outre l'établissement de l'irrigation pérenne, il fait remettre en circulation de nombreux canaux navigables. Cela coûte une fortune à l'État, mais surtout la vie à plusieurs milliers de paysans qui meurent durant les travaux, du fait des mauvais traitements, de la fatigue et de la faim (Rivlin, 1961). Alexandrie retrouve alors son statut d'antan, celui de plus grand port de l'Égypte, mais ces mêmes travaux provoquent le déclin de Rosette.

Un autre grand ouvrage hydraulique modifie la direction du trafic commercial : le Canal de Suez, avec des conséquences plus graves encore. Le Caire et les villes du delta qui profitaient du commerce est-ouest perdent les bénéfices de ce trafic et, tandis que Port-Saïd et Suez croissent très rapidement, Damiette et Rosette déclinent.

## **II. Le rôle décisif de l'État dans l'intensification des systèmes de culture**

Une fois la protection contre les inondations assurée, il faut rationaliser le système de distribution de l'eau et de drainage pour une meilleure utilisation de la richesse alluviale des deltas. Au début

du XIX<sup>ème</sup> siècle, Mohamed Ali décide d'intégrer l'Égypte au marché mondial et de développer la culture du coton. Pour ce faire, il transforme le système d'irrigation par décrue en système pérenne, le coton étant une culture d'été. Une refonte totale du système hydraulique est engagée grâce à des travaux d'une ampleur rarement égalée dans ce pays. Plus tard, Nasser mettra en place une politique agricole ambitieuse pour augmenter la capacité productive des terres et faire financer le boom industriel à la paysannerie.

Dans les années 1950, le Vietnam indépendant, après un siècle et demi de colonisation française et d'aménagement de l'hydraulique à la hauteur des finances limitées de l'État, s'engage dans une amélioration du système hydraulique pour passer à deux récoltes de riz par an et devenir autosuffisant, puis exportateur, dans un contexte d'embargo international et de guerre.

Sous le prétexte d'augmenter la production et nourrir une population croissante, les États de pays « autoritaires » vont s'engager dans de grands travaux d'aménagement et d'intensification des systèmes de culture, en essayant au moment des indépendances de mieux répartir les moyens de production au sein de la population. Cependant, cela pose la question de qui va bénéficier de la plus-value apportée par le gain d'intensification des systèmes de culture et le choix des cultures de rente ? Jusqu'où l'État peut-il ponctionner la paysannerie pour qu'elle continue à produire et rentabiliser les investissements en infrastructure qu'il a construits, alors que leur entretien régulier est indispensable et implique les populations à tous les niveaux du réseau ?

## 1. Grands projets hydrauliques et agricoles dans le delta du Nil

### *Le renforcement du monopole de l'État*

Avec l'avènement de Mohamed Ali, on assiste à une refonte complète du système hydraulique dans le delta pour instaurer l'irrigation pérenne. Celui-ci compte développer le pays grâce aux bénéfices tirés des cultures de rente exportables, tels le coton et la canne à sucre, plantes au cycle végétatif très long. Pour ce faire, il faut tout d'abord éviter l'inondation des terres cultivées par la crue d'été grâce à la consolidation et la surélévation des digues et, ensuite, arriver à capter les eaux du fleuve et les apporter aux champs durant l'étiage en surcreusant les canaux *sejfi*<sup>6</sup>. Ces travaux nécessitent alors en permanence une armée de 300.000 à 400.000 travailleurs. Les canaux ayant jusqu'alors un tracé très irrégulier et il faut creuser des canaux rectilignes dans le delta afin de perdre le moins possible de pente. Des *saqia* et des *chadouf*, instruments élévatoires d'eau pour l'irrigation, sont installés au bord des canaux. La population entière est mise à contribution pour la recolonisation de l'espace deltaïque. Celle-ci se fait cependant dans un contexte démographique catastrophique : la population égyptienne est descendue à environ 4 millions d'habitants, alors que, à l'époque romaine, elle avoisinait les 12-14 millions d'habitants (McCarthy, 1976). L'État parvient néanmoins à réquisitionner le quart de la population masculine en âge de travailler pour

---

<sup>6</sup> Canaux *sejfi* : canaux d'été.

curer et construire les canaux. En 1848, le recensement de la population indique que 634.000 hommes sont corvéables (Barois, 1887).

Pour empêcher l'alluvionnement des canaux, il faut les nettoyer annuellement, ce qui s'avère être une entreprise ruineuse. Pour éviter cette opération, les dirigeants décident d'élever par le barrage de Mohamed Ali à l'apex du delta le niveau de l'eau pendant la période d'étiage. L'élévation du niveau de l'eau dans les canaux ne suffit cependant pas à remédier au manque d'eau d'irrigation pendant l'étiage (de février à août). Que la crue soit mauvaise et c'est l'extension des terres cultivées sur les marges et la culture estivale qui est remise en cause. De plus, le passage de l'irrigation par bassins à l'irrigation pérenne affecte l'alluvionnement du delta et détruit le fragile équilibre qui règne entre la formation du delta par des alluvions fluviales et l'action érosive de la mer. Du fait du changement du système d'irrigation, le volume des alluvions qui se déposaient autrefois pendant les 40 jours d'inondation dans les bassins diminue fortement et la masse sédimentaire déversée annuellement par le Nil dans la mer augmente de 10 millions de tonnes (Nielsen, 1973).

En parallèle, Mohamed Ali approfondit son monopole sur les moyens de production et abolit le système de l'*iltizam* ou affermage de l'impôt, et lui substitue une nouvelle législation foncière et fiscale fondée sur la perception directe de l'impôt. Il lui est en effet impossible de contrôler les rotations agricoles, les grands travaux et l'irrigation avec un système ne lui octroyant pas tous les pouvoirs. L'État concentre dorénavant en ses mains le contrôle de la terre et de la commercialisation des produits agricoles et soumet les paysans aux rotations obligatoires. Cependant, la dureté du système ainsi imposé se traduit rapidement par la fuite de nombreux paysans de leurs villages et la non-mise en culture de vastes superficies, et affaiblit l'État.

Sous la pression anglaise, en 1838, le vice-roi d'Égypte est obligé de rétrocéder une partie du pouvoir fiscal et commercial aux notables ruraux. Il leur distribue aussi de grandes concessions de terres en affermage. Les meilleures terres à coton passent ainsi entre les mains de grands fermiers (Richards, 1982). Mohamed Ali, voulant par la terreur faire payer aux paysans le prix de ses grands projets hydrauliques, économiques et expansionnistes, échoue. Il laisse un pays endetté à ses successeurs qui doivent vendre la terre égyptienne aux grands propriétaires autochtones et étrangers pour payer leurs dettes. C'est la fin du monopole de l'État.

Avec l'affaiblissement de l'État, le mouvement en direction de l'établissement de la propriété privée ne va plus s'arrêter, à partir de 1846, jusqu'à mener à la privatisation totale du sol en 1892, date à laquelle un nouveau cadastre est établi, comportant le plan de situation des parcelles, les surfaces et les grilles de taxation définitives. Une génération d'intermédiaires et de propriétaires privilégiés tourne les lois foncières à son seul profit. Ainsi émerge une bourgeoisie foncière dans les campagnes.

Si le défi hydraulique dans le delta fut relevé par Mohamed Ali pour mener à bien sa politique d'expansion économique et territoriale, les dirigeants de la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle sont confrontés à un défi bien plus difficile à relever : le défi démographique. Nasser, par la création du Haut Barrage d'Assouan, promet à la population égyptienne qu'elle ne souffrira plus des vicissitudes de la crue du Nil ; mais il lui promet aussi qu'elle pourra cultiver plus intensivement des terres qui, mieux arrosées, pourront donner deux à trois cultures par an. L'eau, devenant apparemment abondante, doit autoriser enfin la mise en place du projet si cher à Mohamed Ali, à savoir l'extension des terres cultivées sur le désert et les marécages.

La politique nassérienne en matière agricole témoigne de la volonté de l'État d'augmenter la production pour nourrir une population croissante en améliorant les façons culturales et les méthodes d'irrigation, de financer l'industrialisation par les surplus agricoles et de créer une société moins inégalitaire en redistribuant les terres aux petits fermiers et métayers par une réforme agraire ambitieuse, jusque là entre les mains d'une classe de propriétaires terrains en partie absentéistes. Base de l'Ancien Régime, ils représentent le principal groupe d'opposition à la Révolution. Aucun programme de développement ne peut atteindre ses objectifs tant que la moitié des terres demeure contrôlée par une classe sociale qui accapare la majorité des bénéfices agricoles. Nasser a besoin de la plus-value agricole pour mener à bien ses programmes industriels et militaires.

En trois étapes, les lois de 1952, de 1961 et, enfin, de 1969 abaissent le seuil d'expropriation des terres respectivement à 200, 100 puis 50 *feddan*<sup>7</sup>. Une application excessivement lente de ces mesures permet cependant à de nombreux grands propriétaires de diviser leurs domaines entre leurs héritiers pour éviter l'expropriation. Certains en profitent pour vendre par parcelles de 5 *feddan* leurs terres aux paysans aisés, ce qui renforce le pouvoir de ces derniers ainsi que celui des notables ruraux, *cheikh* et maires.

La Réforme Agraire entreprise par Nasser a concerné en Égypte quelque 818.000 *feddan*, soit 13 % de la Surface Agricole Utile. Ces terres sont redistribuées en parcelles de 2,4 *feddan* en moyenne à 342.000 familles de métayers ou d'ouvriers agricoles qui travaillent sur les grandes exploitations expropriées, soit 20 % des 1,6 million d'exploitations recensées en 1961 (Ireton, 1986). La Réforme Agraire a surtout un impact dans les régions de grandes propriétés, en particulier à la périphérie du delta. Dans le centre et le sud du delta, où la petite exploitation domine, elle n'a qu'un très faible impact.

Les coopératives agricoles doivent quant à elles convaincre les paysans, considérés jusque-là comme ignares et retardés sur le plan technique, d'utiliser de façon plus rationnelle les techniques de production et les inciter à moderniser l'agriculture. L'expansion verticale (l'intensification de la production) et horizontale (la bonification des terres périphériques) de l'agriculture constitue

---

<sup>7</sup> Un *feddan* = un acre = 0,42 ha



Photo n°10: un canal primaire dans le delta du Nil (S. Fanchette, 1987)



Photo n°11: une *sagia* irrigant un champ dans le delta du Nil (S. Fanchette, 1987)

donc le double volet du projet de Nasser pour compenser la croissance démographique de l'Égypte, ce qui sert de prétexte pour que l'impasse soit faite sur toute politique de réduction de la natalité.

Pour pouvoir augmenter les taxes foncières et se procurer des devises grâce aux recettes d'exportation, Nasser entreprend de pousser le développement de la culture du coton ; il octroie à l'État, comme Mohamed Ali l'avait fait avant lui, le contrôle de la production et de la commercialisation. En échange de la vente du coton, l'Égypte obtient des crédits de l'URSS pour ses équipements militaires et industriels. L'URSS accepte d'acheter de grandes quantités de coton à un prix égal à celui du cours mondial et de vendre en contrepartie régulièrement des moyens de production et des armements modernes à des conditions de crédit relativement avantageuses (Ruf, 1980). Ainsi, grâce au contrôle et à la taxation de l'agriculture, Nasser peut approvisionner les industries agro-alimentaires et textiles à partir de la production agricole nationale, ces deux branches dépendant à plus de 50 % de l'agriculture.

De nombreux efforts sont entrepris par l'État égyptien pour améliorer les conditions de production et le nombre de récoltes avoisine à la fin des années 1980 deux par an. Outre l'amélioration des opérations culturales, l'élaboration ou l'importation de variétés plus résistantes et plus productives est responsable de l'essentiel des augmentations de rendement constatées en 20 ans, de 30 à 50% pour le riz et le blé. Cette augmentation des rendements est aussi rendue possible par la généralisation de l'emploi des engrais, par l'amélioration des techniques de production, par l'augmentation des volumes d'eau d'irrigation à la suite de la mise en eau du Haut Barrage d'Assouan, et par l'avancement du calendrier agricole pour certaines cultures comme le maïs. L'Égypte fait partie des pays du Tiers-Monde qui utilisent le plus d'engrais et de produits chimiques dans l'agriculture. La mécanisation des travaux de labour et de préparation des sols a accéléré la rotation des cultures et élevé le nombre de récoltes par an à 2 ou 3 selon les régions. Enfin, la construction du Grand Barrage d'Assouan accroît les volumes d'eau disponibles pour l'agriculture, et offre la possibilité de mettre en culture de nouvelles terres et d'améliorer l'irrigation des parcelles.

L'encadrement et de régulation étatique de l'agriculture (Ireton, 2011) est caractérisée alors par la fixation des assolements pour les cultures principales et stratégiques (coton, blé, canne à sucre, maïs et riz) dont les rotations sont contrôlées et organisées de façon triennale par le ministère de l'Agriculture<sup>8</sup>. Le but de l'opération est d'organiser les blocs de culture en fonction des tours d'eau et du traitement à grande échelle contre les pestes des champs par les coopératives de service et la mécanisation de certaines tâches, comme le labour. L'obligation de la culture du coton, vendu à un prix bien inférieur au marché mondial et restant 7 mois en terre, contraint les petits exploitants qui ne possèdent qu'une seule parcelle à subvenir à leurs besoins en céréales ou

---

<sup>8</sup> Excepté dans le gouvernorat de la Qalioubeyya au nord du Caire (où l'on ne cultive pas le coton) et sur les terres nouvelles

en fourrage les années où leur terre doit être cultivée en coton. Certains sont obligés de louer pour une saison culturale des parcelles à des prix prohibitifs, tandis que d'autres utilisent les leurs de façon illégale pour des cultures vivrières.

## **2. L'État vietnamien à la recherche de l'autosuffisance alimentaire**

### *Les grands travaux hydrauliques et l'intensification des systèmes de culture par l'État*

L'administration coloniale a entrepris d'améliorer les conditions de production hydraulique pour généraliser la double récolte dans le delta du fleuve Rouge et augmenter la production agricole. Le but de cette entreprise est de rééquilibrer le rapport production de grain/population en optimisant la production paysanne, mais sans modifier ses structures sociales, notamment la répartition des terres, et l'accès à l'eau, à l'aide d'un minimum d'input modernes (Fontenelle & Tessier, 2000). En effet, l'irrigation, jusque dans les années 1960, se fait principalement au moyen d'une écope ou d'un panier à corde qui permet l'élévation de l'eau du canal, d'un *arroyo* ou des mares, qui se remplissent pendant la mousson, et dont la manipulation nécessite deux personnes (Dumont, 1935). Ces stations d'écopage sont privées, le propriétaire ayant priorité sur toute autre personne.

Mais la volonté de protéger la population et les récoltes contre les inondations et les famines se double du désir d'accroître le volume d'impôts dont la collecte présente la principale ressource de l'État. De ce point de vue, les efforts consentis sont énormes. En 1945, 377.000 ha sont aménagés dans le delta du fleuve Rouge. Mais l'accroissement de la pression fiscale l'est aussi. Entre 1920 et 1934, la charge fiscale pour une famille de cinq personnes passe, en équivalent paddy, de 323 kg à plus d'une tonne (Brocheux et Hémery, 1995).

Puis, le Vietnam connaît une longue période de collectivisation de son agriculture (de 1958 à 1988) parallèlement à un état de guerre permanent. Complètement orchestré par un État soucieux de son indépendance alimentaire, dans un contexte d'embargo généralisé des pays capitalistes, de gros efforts sont entrepris pour aménager l'espace agricole, et surtout pour mettre en place les conditions d'une meilleure production.

L'intégralité du réseau de digues du delta est renforcée et consolidée, ce qui aboutit à sa compartimentation en 30 casiers hydrauliques primaires. De grands réseaux d'irrigation et de drainage sont installés. On peut dorénavant drainer pendant la mousson les terres basses qui sont alors inondées et de les mettre en culture, tandis qu'en saison sèche, les terres les plus hautes peuvent être desservies par les canaux d'irrigation, d'où l'augmentation du nombre de cultures par an. Les terres des coopératives sont compartimentées en grandes parcelles nivelées pour une meilleure mécanisation des travaux et le maintien d'une lame d'eau homogène.

De grandes stations de pompage centrales redistribuent l'eau selon des tours, permettant ainsi des économies d'échelle. On construit des routes pour désenclaver les campagnes. L'État investit

largement pour améliorer les infrastructures hydrauliques, électrifier les villages et diffuser le machinisme agricole lors des deux premiers plans quinquennaux de 1960 à 1970 (Dao The Anh, 2003). Au début des années 1970, la double riziculture annuelle est généralisée dans l'ensemble du delta, ce qui représente une augmentation de 30% de la surface agricole disponible par rapport à la période coloniale.

De vastes systèmes d'irrigation sont ainsi créés et gérés suivant les principes du centralisme d'État dans le cadre de la politique nationale de collectivisation des facteurs et moyens de production. Chacun de ces périmètres regroupe les parcelles collectivisées de plusieurs coopératives villageoises, approvisionnées en eau par une unique station hydraulique.

C'est au niveau du district, correspondant en général à un casier hydraulique, que le système de distribution de l'eau est organisé, planifié et contrôlé. Cependant, cette politique volontariste et centralisatrice se traduit par de nombreux dysfonctionnements, des détournements de tours d'eau, des zones mal drainées à l'aval du réseau (Fontenelle & Tessier, 1997). Des conflits entre communes riveraines éclatent, à tel point que certaines se sont armées pour défendre les canaux de distribution les jours d'irrigation et empêcher les détournements d'eau (Bousquet, 1994).

Par ailleurs, les systèmes de tours d'eau sont calés sur la demande hydrique de la culture du riz et ne sont pas adaptés aux autres cultures. Pour une meilleure répartition de l'eau des stations locales sont installées, à l'initiative des paysans, à l'aval des réseaux où les besoins en eau d'irrigation et en drainage sont élevés. Ces stations assurent le remplissage de tout un maillage de canaux d'irrigation à tours de rôle selon des durées calculées en fonction des superficies à irriguer et surtout des besoins en eau du riz. Les autres cultures ayant des cycles et des besoins en eau différents du riz ne peuvent être cultivée qu'à la condition qu'on installe de nouvelles stations de pompes locales et que l'on regroupe les cultures sur une même zone.

Aussi, la diversification des cultures n'a-t-elle pu s'effectuer qu'avec une réorganisation de l'hydraulique et des assolements et le retour aux anciennes pratiques d'irrigation, tel l'écopage dans les étangs - tant récréé à l'époque collectiviste car inégalitaire, astreignant pour la population et symbolisant aux yeux des dirigeants de l'époque, l'état arriéré de l'agriculture vietnamienne – le pompage de l'eau dans les canaux de drainage et la fermeture de certains de ces canaux tertiaires utilisés comme réservoirs (Fontenelle, 2004).

#### *Le riz, fer de lance de la révolution pendant l'époque collectiviste, mais rattrapé par l'économie de marché*

Au cours de la période collectiviste (1960-1980), la Révolution Verte est mise en œuvre, modifiant les systèmes de cultures et de production. On introduit des variétés à cycles courts et à pailles courtes pour mieux valoriser les apports d'engrais minéraux. La collectivisation progressive de l'agriculture vietnamienne à partir de 1958 facilite la généralisation de l'utilisation des nouvelles variétés et de techniques. Progressivement des variétés à cycle encore plus court sont utilisées et permettent l'extension des cultures sèches en troisième culture après les deux

campagnes de riz. Parallèlement, de nouveaux itinéraires techniques sont imposés aux coopérateurs. Il en va ainsi des densités de repiquage qui accompagnent les nouvelles variétés (Dao T. A., 2003).

Au cours de ce processus, de nombreuses variétés traditionnelles disparaissent, en particulier les riz gluants et les riz parfumés. Cela provient d'une homogénéisation des conditions de culture créée par les coopératives qui cherchent à généraliser l'intensification culturale et l'utilisation des variétés les plus productives et à simplifier la gestion.

Cette période de collectivisation modifie considérablement les modalités d'organisation de la production : la plupart des travaux agricoles sont alors réalisés collectivement et les paysans payés en fonction du nombre de « points travaux ». Durant la période 1960-1975, les coopératives agricoles jouent un rôle crucial dans le développement agricole du Vietnam, mais elles atteignent leurs limites pour des raisons organisationnelles et institutionnelles.

À partir des années 1980, suite à l'échec du modèle collectiviste, l'État redonne à la paysannerie l'initiative de l'ensemble du processus de production sur les terres de rizières. Différentes formes de contrats forfaitaires sont mis en place pour inciter les paysans à produire. Puis en 1988, dans le cadre des réformes de rénovation du *Doi Moi*, les terres sont rendues à la paysannerie (en usufruit) et l'initiative privée réapparaît.

Les systèmes de cultures atteignent trois cycles par an grâce à la vulgarisation des variétés à cycle court et l'extension des cultures sèches d'hiver. Ainsi, en 1989, aux lendemains des réformes de libéralisation économique, le Vietnam parvient à se hisser à la troisième place des pays exportateurs de riz au monde alors que, auparavant, il devait en importer chaque année de 300 000 à 1 million de tonnes et était l'objet de disettes fréquentes.

La libération de l'initiative paysanne et des marchés entraîne, après une première période de désorganisation, une reprise rapide de la croissance de la production agricole. Cela se produit dans un nouveau contexte de croissance économique forte atteignant des taux de croissance de 8% par an environ. Depuis 1992, avec la privatisation du commerce, une plus large gamme de semences, d'intrants et de produits agricoles sont accessibles. Les riz spéciaux reviennent au goût du jour. Dès la fin des années 1980, les agriculteurs s'équipent en matériels de traitement phytosanitaire. La disponibilité d'herbicides sélectifs du riz entraîne, à partir de 1993, l'apparition du semis direct (Barbier & alli, 1997). Les entreprises d'État qui, avant 1988, assuraient la collecte, le décorticage et la distribution, organisent leur disparition progressive.

### **III. La bonification des marges deltaïques : une entreprise couteuse relevant de l'État**

L'intensification des systèmes de culture par la multiplication des récoltes et l'amélioration du système de drainage et d'irrigation entreprises par les États dans les deltas du fleuve Rouge et du Nil ont été accompagnées par des projets d'extension des périmètres cultivés. La poussée démographique et la demande croissante de produits agricoles pour le marché intérieur et l'exportation ont obligé les États à élargir la carte du peuplement et de l'agriculture. Pour les gouvernements de Mohamed Ali et de Nasser ce fut une façon de montrer la grandeur de l'État et sa capacité à dompter la nature. Pour le Vietnam, ce projet permet de consolider l'œuvre alluviale du fleuve Rouge et d'étendre le peuplement.

Dans le cas du delta du Nil, il faut reconquérir les terres abandonnées suite à l'incurie des gouvernements Mamelouk du Moyen-Age qui avaient négligé les travaux d'entretien du système hydraulique. Dans le delta du fleuve Rouge, l'administration et les colons s'engagent à la poldérisation des terres formées par les alluvions du fleuve que les grandes marées envahissaient pour les transformer en vasières souvent peuplées de mangroves.

Cependant, dans les deux cas, le défi d'augmenter la capacité de stockage de l'eau d'irrigation et d'organiser sa distribution, et dans le cas du fleuve Rouge d'endiguer les fleuves, est difficile à relever. Certaines opérations nécessitent l'intervention de l'État car elles sont impossibles à mettre en place par des petites communautés ou sous l'égide de confréries ou de missions religieuses. Seuls de grands travaux hydrauliques peuvent offrir un apport supplémentaire en eau d'irrigation par stockage ou dérivation.

On peut émettre l'hypothèse que ces projets de bonification ont été mis en place à des moments de l'histoire politique des deux pays où l'État avait suffisamment de pouvoir et une administration qui lui était acquise pour organiser les travaux hydrauliques sur de grands espaces.

Cependant, le financement de ces travaux très couteux et consommateurs de main-d'œuvre a obligé, dans certains cas, les États à déléguer au secteur privé la bonification de grands domaines. Car non rentables durant les premières années, ces terres n'ont pas toujours reçu les soins attendus et certains projets sont abandonnés. Cela pose la question du rôle de l'État dans ces opérations, de leur durabilité et du choix étatique d'étendre la carte démographique de ces deltas.

#### **1. Les marges deltaïques, des espaces à haut potentiel mais très vulnérables**

##### *La vulnérabilité des zones d'extension du peuplement*

Les zones bonifiées et colonisées sur les mers, souvent très peuplées, comme c'est le cas des marges du delta du fleuve Rouge, sont très vulnérables aux grands typhons, houles et autres raz de marées. Leur vulnérabilité s'accroît avec le défrichement des mangroves pour la construction de bassins aquacoles. Pour protéger ces marges très vulnérables, dans un contexte d'élévation du

niveau de la mer, l'État doit mettre en place de grands ouvrages anti-érosifs nécessitant un entretien permanent très coûteux.

Deux phénomènes augmentent la vulnérabilité des marges deltaïques bonifiées à grand renfort d'énergie humaine et d'imposants travaux hydrauliques. D'une part, le littoral recule à certains endroits, suite à l'augmentation de l'érosion et de la baisse de l'alluvionnement causée par la construction de barrages à l'amont du fleuve, et de l'autre, le niveau de la mer s'élève avec le réchauffement climatique.

Situées sur le littoral, à une altitude dépassant rarement un mètre ou deux (mis à part les laies de mer et les cordons littoraux), les zones de colonisation sont très vulnérables aux inondations maritimes et à la remontée de la langue salée dans les embouchures. Dans le delta du fleuve Rouge, le littoral est fortement soumis aux typhons (environ six fois par an) qui agitent avec une grande violence la mer de Chine. Par ailleurs, en raison de la construction du barrage de Hoa Binh sur un de ses affluents, le processus d'alluvionnement par le fleuve Rouge est freiné. On estime à 50% la charge alluviale de la rivière Noire piégée par le barrage. Ainsi, non seulement du fait de l'endiguement total des fleuves et rivières, les alluvions ne sont déposées qu'à l'embouchure des six bras qui se jettent dans la mer, mais en plus, cette charge est diminuée.

Selon sa configuration, la nature des courants marins et la proximité des embouchures dont les fleuves sont plus ou moins chargés d'alluvions, la côte avance ou recule. Le recul peut atteindre 10 à 20 mètres par an, dans le delta du fleuve Rouge (Cong V., Mai, Stive & Van Gelder, 2009). Pour enrayer l'érosion maritime et empêcher les inondations lors des grandes marées et des typhons, des digues ont été construites sur le littoral au moment de la construction des polders. Cependant, pour la plupart construites par les populations, elles ne sont pas suffisamment solides pour supporter les événements naturels de grande intensité.

Malgré la charge alluviale beaucoup plus faible du Nil, comparée à celle du fleuve Rouge, le delta du Nil est entré depuis cent cinquante ans dans une phase de régression. Celle-ci tient en grande partie à la diminution de la sédimentation causée par le barrage d'Assouan qui ne contrebalancent plus la capacité érosive des forces marines. Avant 1964, on estimait que le fleuve apportait dans son delta 160 millions de tonnes de sédiments. Il n'en arrive plus aujourd'hui que le dixième qui provient de l'érosion de son lit en aval du barrage. Et ce faible volume n'atteint même pas la côte car il est piégé dans les canaux d'irrigation. Le danger ne vient pas d'une submersion directe des terres basses de la marge deltaïque, situés à peine à un mètre d'altitude et représentant 15% de la superficie du delta, mais de leur envahissement progressif par la mer à la suite de l'érosion de la côte. En effet, celle-ci recule sur plus de la moitié de sa longueur à des vitesses moyennes annuelles rapides : 106 m sur le saillant de Rosette, 10 m sur celui de Damiette, 6 en avant de la lagune de Borollos (Frihy, 1988). En contrepartie, d'autres secteurs progradent, d'où une tendance à la régulation du tracé du rivage, mais en surface, le terrain perdu l'emporte sur le terrain gagné.

Un mur de béton que la mer érode continuellement a été construit pour protéger le littoral et notamment la grande ville d'Alexandrie.

La partie nord –orientale est la plus touchée. Mais sa vulnérabilité tient à la subsidence marquée, d'origine essentiellement tectonique. Les minces cordons littoraux qui isolent de la mer les plans d'eau de Borollos et Manzala sont sérieusement menacés de rupture. On peut s'attendre à ce l'élévation du niveau de la mer pourra affecter de 12% à 15% de la superficie du delta (Paskoff, 2001).

#### *La colonisation des laies de mer sur le littoral au début du XIX<sup>ème</sup> siècle<sup>9</sup>*

La lecture de la carte de la zone littorale du delta du fleuve Rouge montre la particularité du regroupement de la population. Contrairement aux marges du delta du Nil où l'on voit une répartition des localités le long du quadrillage formé des canaux d'irrigation et de drainage des périmètres autrefois bonifiés, dans celui du fleuve Rouge, des configurations très variées s'observent. Les plus étonnantes sont les faisceaux de villages installés sur les cordons littoraux. En 1930, Pierre Gourou décrivait le littoral comme étant surtout occupé par des restes d'anciens cordons littoraux sur une bande de 30 km de large (voir figure n°28). Il montre combien leur altitude relative d'au moins un mètre et la sécheresse de leur sol en font des sites privilégiés pour l'établissement humain, en raison de leur niveau au dessus des grandes marées et les inondations fluviales. Entre ces levées, de nombreuses dépressions de quelques centaines de mètres de largeur sont cultivées. Ces cordons ont été formés à partir du nord sous l'action des vents charriant vers le sud les alluvions et du ressac de la marée dans le golfe du delta. Des dunes se constituent et fixent une végétation. Mais les cordons ne forment pas partout le rivage. Des zones plates recouvertes seulement aux plus hautes marées et constituées de sols vaseux ont été rapidement colonisées par les hommes par endiguement, ce sont les laies de mer.

En 1830, le rivage se trouve à environ 11 km de celui de 1930, date de l'étude de Pierre Gourou. Entre ces deux dates, l'État vietnamien organise la colonisation de ces zones de laies de mer et envoie un mandarin réputé dans les travaux d'endiguement, Nguyễn Công Tru, dans les provinces correspondant aujourd'hui à Ninh Binh et Thai Binh. En un siècle, la terre a rapidement gagné sur la mer, à un rythme de 1 km tous mes dix ans. Mais le rythme d'avancée de la terre sur la mer n'est pas le même sur tout le littoral. Il dépend du processus d'alluvionnement par le fleuve et les vents, du pouvoir des marées, mais surtout de la capacité hommes à poldériser ces terres nouvelles. Il a été bien plus rapide au sud du delta, entre les bouches des rivières Day et Ninh Co, ainsi qu'entre les bouches des rivières Song So et Song Hong, tandis que la partie littorale du district de Hai Hau, plus à l'est, a été très érodée. En raison de l'endiguement des fleuves, c'est surtout par la rivière Tra Ly que les eaux du fleuve Rouge se jettent à la mer, et c'est à son embouchure que le gros des alluvions est déposé (voir figure n°31).

---

<sup>9</sup> Ce sous-chapitre a été rédigé principalement à l'aide de la thèse de Pierre Gourou (1936)

Avant l'intervention de Nguyễn Công Tru, les villageois n'occupent les laies de mer que s'ils sont consolidés et ne sont pas envahis par les marées. Le processus est donc très lent. Ces terres sont très convoitées car elles avoisinent des régions très peuplées, les sols sont très riches<sup>10</sup> et les techniques de mise en valeur familières aux habitants de la zone littorale. Les laies de mer à proximité des villages leur sont attribuées gratuitement, à charge pour eux de les mettre en valeur.

Mais à partir de 1830, les laies de mer sont conquises alors que la marée haute les recouvre encore : pour les mettre en exploitation il faut les protéger par une digue (Gourou, 1936). Toute la zone littorale aux configurations variables n'est pas poldérisée au même rythme. La nature du milieu et l'accès à l'eau douce déterminent en partie la fixation du peuplement. En effet, l'apport d'eau fluviale permet de continuer le colmatage des terres bonifiées et de les dessaler et d'alimenter la population. Plus au nord-est du delta, l'absence d'eau douce accessible dans les laies de mer a sérieusement ralenti leur bonification.

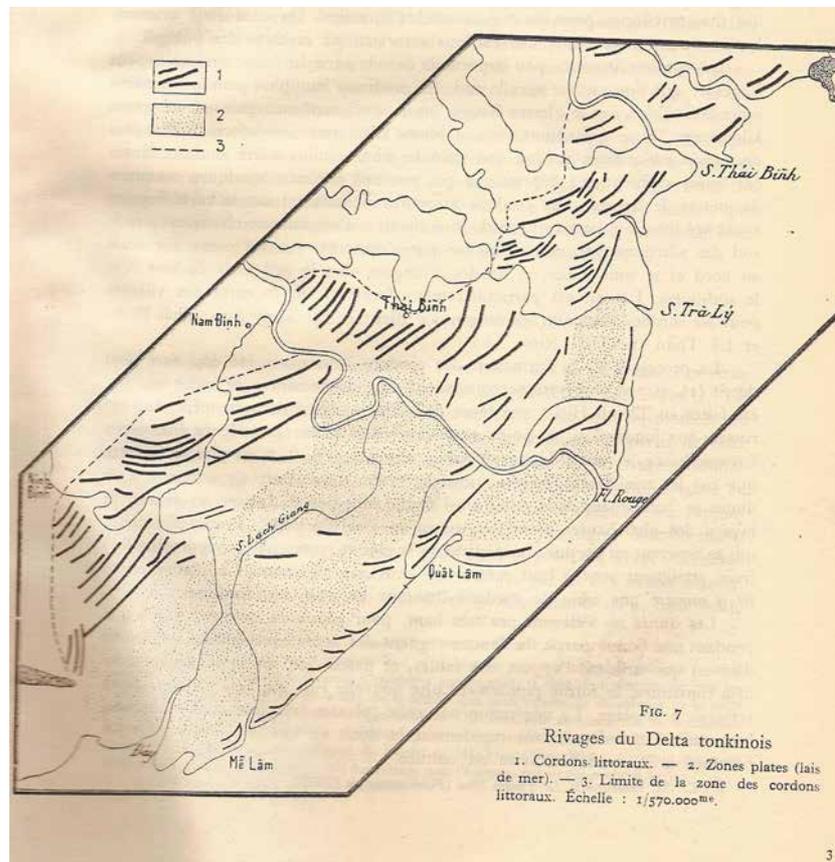


Figure n°31 : Le littoral du delta du fleuve Rouge dans les années 1930 et la zone bonifiée (source : Gourou P., 1936)

<sup>10</sup> Les sols poldérisés ont une grande valeur agronomique. Celle-ci tient à l'absence de relief et à leurs texture granulométrique (sable, limon, argile) et composition minéralogique. Leur fraction sableuse donne des sols légers, aérés et faciles à travailler, alors que leur fraction argileuse retient bien l'eau mais nécessite un drainage. De surcroît, ils recèlent souvent jusqu'à 5 % de calcaire, ce qui les exempte d'amendement. Mais ces sols ne deviennent réellement utilisables qu'après un complet dessalement, naturel et artificiel, qui peut durer plusieurs décennies si les conditions de drainage sont mauvaises - en raison de la hauteur de la nappe phréatique, de la présence d'une croûte argileuse, de la proximité d'eaux salées ou de remontées capillaires estivales (Bertrand & Goeldner, 1999).

Un autre élément essentiel à la poldérisation de ces laies de mer est la volonté politique pour engager des travaux sur de larges espaces et de façon coordonnée. Ce n'est qu'à partir de 1828 que de véritables travaux sont entrepris pour bonifier ces marges. À cette date, la dynastie des Nguyễn étant solidement affermie, le gouvernement entreprend d'occuper de vastes laies de mer qui sont constitués, la période précédente, trop troublée par des guerres intestines, n'a pas permis de mettre en valeur. Nguyễn Công Tru intervient dans plusieurs districts littoraux, mais se concentre principalement dans les districts de Tiên Hai et de Kim Son (figure n°32). À Tien Hai, il crée sept cantons avec soixante villages sur un territoire auparavant inculte où se réfugiaient des pirates. Il fait arpenter la région à coloniser et donne à chaque village un territoire allongé, perpendiculaire au rivage et à la digue maritime pour la construction, de manière que chaque village puisse profiter des gains à réaliser plus tard sur la mer. Pour attirer les colons, on leur promet non seulement de la terre mais de l'argent pour construire leur maison, pour se nourrir pendant les six premiers mois et acheter des buffles et des instruments agricoles. Des recruteurs, les *quan mô*, peuvent constituer un village s'ils arrivent à regrouper 49 colons, ou 29 pour un hameau. Ils deviennent ainsi fondateurs du village et reçoivent comme droit posthume celui de se voir élever un autel dans la maison communale, le *dinh*.



Figure n°32 : les marges du delta du fleuve Rouge et zones de bonification (d'après Gourou 1936)

Les colons doivent construire toutes les infrastructures hydrauliques, creuser des canaux de drainage destinés à capter l'eau douce sur les fleuves en amont pour irriguer les terres et combattre les infiltrations d'eau de mer. Il leur faut élever des digues maritimes pour protéger les

terres contre l'invasion des grandes marées et fluviales, pour les zones proches des fleuves. Chaque colon reçoit une terre pour construire sa maison, une autre pour la culture du riz. Ces terres relèvent d'un régime de propriété privée spécial, car elles ne sont transmissibles que par succession et non pas commercialisables. Les autres terres sont communales et redistribuées régulièrement aux familles nécessiteuses. En 1930, Pierre Gourou évalue la superficie des terres bonifiées du district de Tiên Hai à 8370 ha pour une population de plus de 40.000 personnes (figure n°32).

Au total, Nguyễn Cong Tru a encadré la poldérisation de 20. 656 ha dans les régions de Tien Hai et Kim Son. Dans cette dernière, son œuvre est poursuivie par un missionnaire, le Père Six, qui a, lui aussi, un grand ascendant sur la population et les autorités. Après les persécutions causées par le gouvernement contre les colons de cette zone en majorité catholique, le missionnaire, de 1865 à 1883, fait réparer digues et canaux et construire une digue le long de la rivière Day et une autre le long du rivage (Gourou, 1936).

D'autres expériences de poldérisation sont menées avec moins de moyens par l'administration dans la province de Nam Dinh et destinées aux populations des villages très peuplés des marges du delta. Mais les superficies trop limitées qui leur sont affectées ne leur permettent pas d'en vivre complètement. La plupart des colons restent dans leur village d'origine et cultivent les nouvelles terres en même temps, sans réellement s'investir sur ces terres poldérisées. D'autres projets de petite envergure ont une durée limitée en l'absence d'entretien suffisant des digues maritimes que le premier typhon peut balayer.

#### *La bonification des marges du delta du Nil : une entreprise de grande envergure mais aux résultats mitigés*

Jusqu'à l'avènement de Nasser en 1952, la bonification des terres du delta concerne uniquement les terres marécageuses et salées du nord et de l'ouest situées en dessous de la courbe de niveau de 3 mètres. Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, un grand projet de reconquête des terres marginales, les « bararis », a été entrepris par Mohamed Ali pour étendre la superficie cultivée de l'Égypte, en parallèle à son entreprise d'intensification des systèmes de culture et de l'introduction de la culture estivale du coton. Le coût financier de ces opérations est à la hauteur de la puissance que possède alors l'État pour lever l'impôt. Après avoir énormément investi dans l'intensification agricole et l'aménagement hydraulique, Mohamed Ali ne peut financer lui-même l'entreprise très coûteuse de bonification des marges du delta. Deux obstacles majeurs ralentissent ainsi ce projet : le manque de capitaux, qui pousse le régime à distribuer de grandes concessions de terres à des entrepreneurs égyptiens et occidentaux, et le manque d'eau douce. Les volumes d'eau à drainer sont d'autant plus élevés qu'il faut dessaler les terres en les inondant.

En 1889, Sir William Willcocks estime que 1,8 million de *feddan*, soit 7560 km<sup>2</sup>, de terres marécageuses sont encore cultivables sur les marges du delta. Dans cette zone de réception de toutes les eaux de drainage du delta, les terres situées à un ou deux mètres sont systématiquement



Photo n°12: Les *babari* du côté du lac Manzala, la rencontre des lagunes salées et des terres (S. Fanchette, aout 1988)



Photo n°13: Un hameau dans le nouveau périmètre de colonisation de Noubareyya dans le désert occidental (S. Fanchette, aout 1988)

inondées. Par ailleurs, la nappe phréatique dont les eaux sont parfois salinisées - les sols peuvent contenir jusqu'à 14% de sel - affleure à certains endroits. Pour mettre en culture ces zones très basses, il faut rabaisser le niveau du réseau de drainage, en pompant l'eau vers des exutoires donnant sur la mer et les lacs.

Pour entreprendre ces grands travaux, une main-d'œuvre nombreuse est nécessaire et on manque de bras alors. « Ces premiers habitants, il ne faut pas croire qu'on les trouve aisément. Par un nouveau paradoxe, dans cette basse Égypte surpeuplée dans son ensemble, c'est même souvent la difficulté de trouver le personnel indispensable qui risque, autant que le manque d'eau, de retarder le défrichement des terres stériles » (Lozach, 1935). On recrute les ouvriers dans les zones peuplées du haut delta ou même du Saïd, le sud de l'Égypte. Les populations chargées de la bonification des terres sont regroupées pendant plusieurs années dans des *ezbas*, grandes exploitations latifundiaires. Une fois les terres devenues cultivables, certains périmètres sont revendus en de plus petites exploitations, ou laissées en fermage à des paysans des zones très peuplées. En 1928, Audebeau Bey, ingénieur en chef de l'administration des domaines égyptien affirme que « depuis le règne de Mohamed Ali, 500.000 ha environ ont été arrachés à l'état de stérilité dans lequel ils se trouvaient depuis si longtemps. Il reste encore une superficie inculte de 200.000 ha qui pourrait recevoir le cotonnier, tout en réservant une certaine étendue des lacs pour la pisciculture ». Cependant, parfois trop pressés de cultiver le coton qui épuise les terres, ou peu conscients de l'intérêt d'entretenir ces terres fragiles, difficiles à drainer ou à dessaler, les propriétaires ou fermiers ne peuvent valoriser ces terres.

Avec l'avènement de Nasser, c'est l'État, et non plus le secteur privé, qui prend en main la bonification des terres. Les raisons de ce changement d'orientation sont multiples. D'une part, le potentiel offert par le Haut Barrage, l'ampleur des travaux et les difficultés de la coordination des tâches à l'échelle nationale excèdent les possibilités du secteur privé et exigent l'intervention de l'État. D'autre part, les investissements ne peuvent provenir ni d'un capital étranger qui se dérobe ni de la bourgeoisie nationale en désaccord avec la politique du nouveau régime. Par ailleurs, sur le plan politique, le régime issu de la Révolution de 1952 ambitionne de donner à la conquête des terres nouvelles un but social et culturel autant qu'économique : créer une société rurale moderne et démocratique ayant, vis-à-vis des campagnes traditionnelles, une valeur d'exemple. Car dans les « terres anciennes », jugées retardatrices et inféodées, des contradictions sociales trop fortes rendent difficile toute gestion étatique de la production et du foncier. Or, le régime nassérien bureaucratique-militaire, n'est pas prêt à encourager les initiatives individuelles en matière d'aménagement rural.

Les expériences les plus réussies concernent les terres qui ont déjà été bonifiées auparavant et dont les sols alluviaux sont de bonne qualité, quoique souvent très salés. C'est le cas, par exemple, du périmètre de Mariout (ancien grenier de Rome), situé au sud du lac de Mariout (figure n°33), au sud-ouest d'Alexandrie et en marge du désert ; de celui d'Abis (figure n°31), situé de l'autre

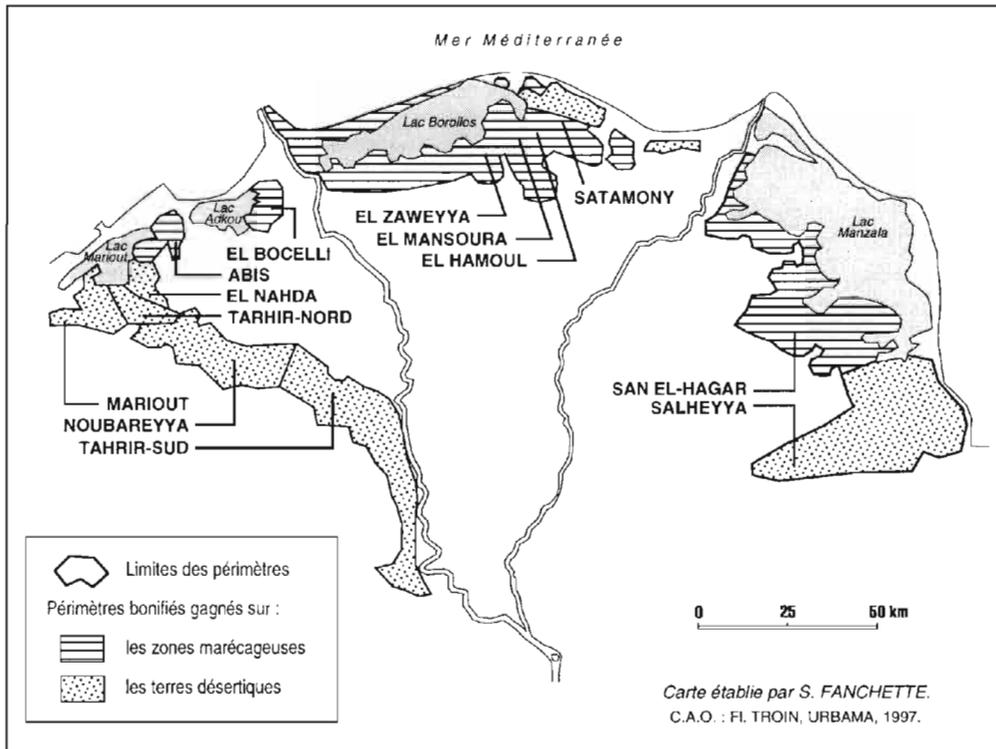


Figure n°33 : Les périmètres bonifiés aux marges du delta du Nil à la fin des années 1980



Figure n°34 : périmètre d'Abis bonifié sur des terres marécageuses, NO delta (Google Earth, 14/12/2010)

côté du même lac, au sud-est, et de celui de San el-Hagar, ancienne Tanis, localisé à l'est du delta à proximité du lac Manzala.

Dans le nord du delta, où se concentre un tiers des terres marécageuses bonifiées, la qualité des terres favorise le développement de la petite exploitation. Dans tous ces cas, le paysage est maintenant humanisé, depuis plus de trente ans que l'expérience dure. Les terres les plus anciennement bonifiées y sont soumises, comme les terres du delta jusqu'aux années 1990, aux rotations obligatoires imposées par l'État. Les rendements ne sont pas négligeables et l'on cultive à peu de choses près les mêmes productions que sur les terres anciennes.

Les terres désertiques, bonifiées plus tardivement, cumulent en revanche de nombreux handicaps, notamment elles sont de moindre qualité que celles marécageuses, moins bien connectées avec le reste du delta. En plus, situées sur les hauteurs surplombant le delta, elles nécessitent tout un système d'élévation des eaux pour être irriguées. La période politique à laquelle les travaux ont été entrepris compte aussi sur la réussite du projet.

Ainsi, de nombreuses étendues de terres prêtes à être bonifiées n'ont pas été cultivées par manque d'eau, du fait de la déficience des entreprises à les cultiver (quand il s'agit de fermes d'État ou de grandes entreprises capitalistes, par exemple) ou encore du fait de l'absentéisme de certains propriétaires urbains.

## **2. Le rôle de l'État dans la création de nouveaux territoires périphériques**

### *Les bilans démographiques et agricoles contrastés de la bonification dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge*

Dans le delta du Nil, le bilan démographique est faible jusqu'aux années 1990. Alors que depuis la mise en place de ces programmes par Nasser, la population du delta a plus que doublé, 500.000 Égyptiens à peine vivent dans ces nouveaux espaces qui représentent alors 20% de sa superficie.

Au début des années 2000, dans les provinces orientales de Sharqeyya et Daqahleyya, les terres bonifiées ont presque rejoint le canal de Suez. On estime le total des conquêtes sur le désert et les marécages à 5.100 km<sup>2</sup>. À l'ouest du delta, dans la province de Beheira, on compte environ 4900 km<sup>2</sup> de superficie bonifiée ou en cours de l'être. Dans le gouvernorat septentrional de Kafr Sheikh, 2.700 km<sup>2</sup> de marécages ont été drainés et dessalés puis remis en culture (Denis, 2011).

En outre, la production des périmètres bonifiés ne contribue qu'à la marge (7 %) à la production nationale, et seules 30% des terres bonifiées sont cultivées (Denis, 2011) alors que l'investissement public qui s'y est déversé a absorbé en moyenne 40 à 60 % du total consacré à l'agriculture ! L'extension des zones agricoles du delta n'a donc guère aidé à résoudre le problème de la dépendance alimentaire de l'Égypte, les nouvelles terres étant surtout confinées dans la production maraîchère et fruitière. Cela s'explique par le fait que les exploitants, en raison des coûts de production élevés, ont favorisé les cultures les plus rentables, c'est-à-dire celles qui sont principalement destinées à l'exportation ou à la consommation des populations aisées des villes.

De plus, les rendements sont restés bien en deçà des prévisions (surtout dans les zones désertiques), notamment pour les céréales : ils sont deux fois moins élevés que sur les terres anciennes. Les causes en sont nombreuses : faible qualité des terres, absence ou insuffisance d'infrastructures de drainage, manque d'encadrement, mauvais approvisionnement en eau d'irrigation, etc. Tout cela explique pourquoi il faut attendre plus de dix ans pour que les terres bonifiées arrivent à produire. Enfin, si les superficies cultivées ont augmenté du fait de la bonification des terres, cette augmentation ne compense que médiocrement les pertes de terres de bonne qualité utilisées pour les constructions urbaines et villageoises dans le cœur du delta.

Vingt ans plus tard, si les résultats agricoles ne sont pas encourageants, le peuplement de ces zones se densifie lentement. Entre 1996 et 2006, le taux d'accroissement de la population dans les gouvernorats périphérique du delta du Nil sont plus élevés dans les districts où des terres ont été bonifiées depuis les années 1950 que dans ceux plus centraux. Les villes nouvelles installées sur les marges désertiques du delta et du grand Caire se peuplent lentement et regroupent une population d'environ 600.000 habitants en 2006 (Denis, 2011).

Gouvernorats	Tama <sup>11</sup> districts périphériques	Tama districts centraux	Tama gouvernorat 1996-2006	% population districts périphériques
Behera	3,79%	0,87%	1,72 %	32%
Kafr Sheikh	1,89%	1,47%	1,65 %	42%
Daqahleyya	1,67%	1,64%	1,67 %	16%
Sharqeyya	2,76%	1,83%	2,23 %	44%

Tableau n°1: Les dynamiques démographiques des districts littoraux du delta du Nil entre 1996 et 2006 (d'après recensements de la population de 1996 et 2006)

Dans le delta du fleuve Rouge, les zones bonifiées depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle ont été rapidement peuplées. Contrairement au delta du Nil, où les densités vont de paire avec l'altitude relative du delta, dans celui du fleuve Rouge, les zones les plus récemment peuplées par l'homme suite à leur bonification, sont presque aussi peuplées que le haut-delta aux alentours de Hà Nội. Ainsi les districts littoraux ont en moyenne 1000 habitants/km<sup>2</sup>, dans des zones peu urbanisées. Cependant, leur taux d'accroissement démographique stagne depuis la fin des années 1990.

On peut émettre trois types d'hypothèses pour expliquer les différences de densités sur les marges des deux deltas. Sur les marges du delta du fleuve Rouge, le peuplement est beaucoup plus regroupé et dense que dans celui du Nil, en raison de la présence des cordons littoraux et les laies de mer sur lesquels les hommes se sont installés. Ces grosses concentrations ont dès l'origine du peuplement participé aux actuelles fortes densités et ont peut suggérer que dans un contexte de pluri-activité lié à la multitude des ressources (agriculture, pisciculture, pêche, commerce...), un processus d'urbanisation *in-situ* s'est développé, facteur d'ancrage des populations.

<sup>11</sup> Tama = taux d'accroissement moyen annuel

Provinces	Districts littoraux	Population 1999	Population 2009	Tama	Superficies (ha)	Densités hab/km <sup>2</sup>
Nam Dinh	Hai Hau	248336	256864	0,34	227	1132
	Giao Thuy	183731	188875	0,28	166	1138
	Nghia Hung	184670	178540	-0,34	250	714
Ninh Binh	Kim Son	152623	164735	0,77	165	998
Thai Binh	Tien Hai	198754	208092	0,46	226	921
	Thai Thuy	245843	245493	-0,01	257	955
Total		1213957	1242599	0,23	1291	963

Tableau n°2 : Les dynamiques démographiques des districts littoraux du delta du fleuve Rouge entre 1999 et 2009 (d'après recensements généraux de la population de 1999 et 2009)

La lecture de la carte topographique au 1/50.000<sup>e</sup> et les images de Google Earth montrent un peuplement dense sur les cordons fluviaux et les laies de mer. L'habitat est très différemment réparti d'un district à l'autre. À Hai Hau, les colonies de peuplement sont réparties sur les laies de mer et le long des nombreux canaux qui quadrillent cette zone, à l'instar de celles de Kim Son, la première colonie de peuplement organisée sous les hospices de Nguyen Cong Tru (figure n° 35).



Figure n°35 : répartition du peuplement dans les colonies de Hai Hau (Google Earth 21/07/2012)

Tandis que dans le district Thai Thuy la population se concentre sur les cordons littoraux où les densités atteignent en moyenne 951 hab./km<sup>2</sup> (figure n° 36).

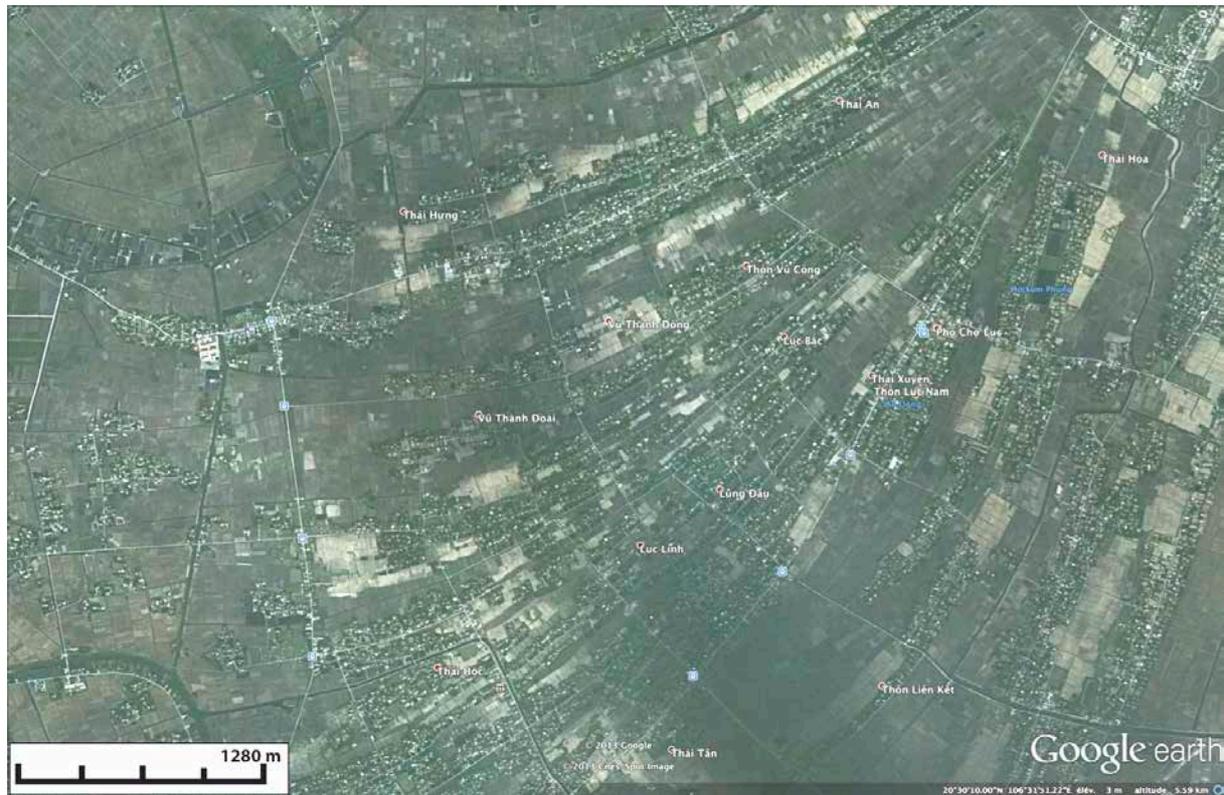


Figure n°36 : répartition du peuplement dans les colonies de Thai Thuy (Google Earth 27/12/2010)

En revanche, dans les zones marécageuses du delta du Nil, on rencontre deux types de hameaux :

- Les hameaux de colonisation ancienne et spontanée ont pour origine soit la sédentarisation des Bédouins, soit un changement d'activité des pêcheurs des lagunes, devenus cultivateurs. Ces hameaux revêtent une apparence très désordonnée et pauvre, et les habitations y sont construites en terre, avec de faibles moyens.
- Les hameaux construits au début du siècle dans les grands périmètres de colonisation (figure n°34). Dans les régions mises en valeur à la périphérie du delta, la commune est souvent formée par un nombre considérable de petits hameaux, parfois séparés les uns des autres par plusieurs kilomètres. Certaines communes comprennent de 20 à 40 hameaux, voire plus, disséminés sur de larges surfaces. Dans ces conditions, les communes constituent de simples unités administratives, et chaque hameau ou village jouit de sa vie propre (Lozach, 1935).

Cet habitat dispersé s'explique par le mode de colonisation des terres. La conquête du sol est effectuée par de grands propriétaires et des sociétés. Pour loger leur main-d'œuvre agricole ou leurs métayers, certains propriétaires créent de toutes pièces des groupes d'habitations situés à proximité des champs. Ces hameaux de colonisation, appelés *esbabs*, sont construits selon un plan géométrique (rues en damiers, alignement des maisons) et sont dispersés pour être au plus près des cultures (Lozach, 1935).

Ces vastes domaines de défrichement comptent jusqu'à des dizaines de milliers de *feddan* ; mis en valeur par des ouvriers, puis par des locataires, ils sont ensuite vendus, après morcellement, à de petits propriétaires. C'est selon un calcul proportionnel (tant d'ouvriers pour telle superficie) que le nombre d'habitations est rigoureusement fixé : tous les 300 ou 400 *feddan*, un groupe de maisonnettes est édifié, dans lesquelles étaient logés, suivant la nature du terrain et l'état d'avancement des défrichements, ouvriers, locataires ou acheteurs du sol (Lozach, 1935).

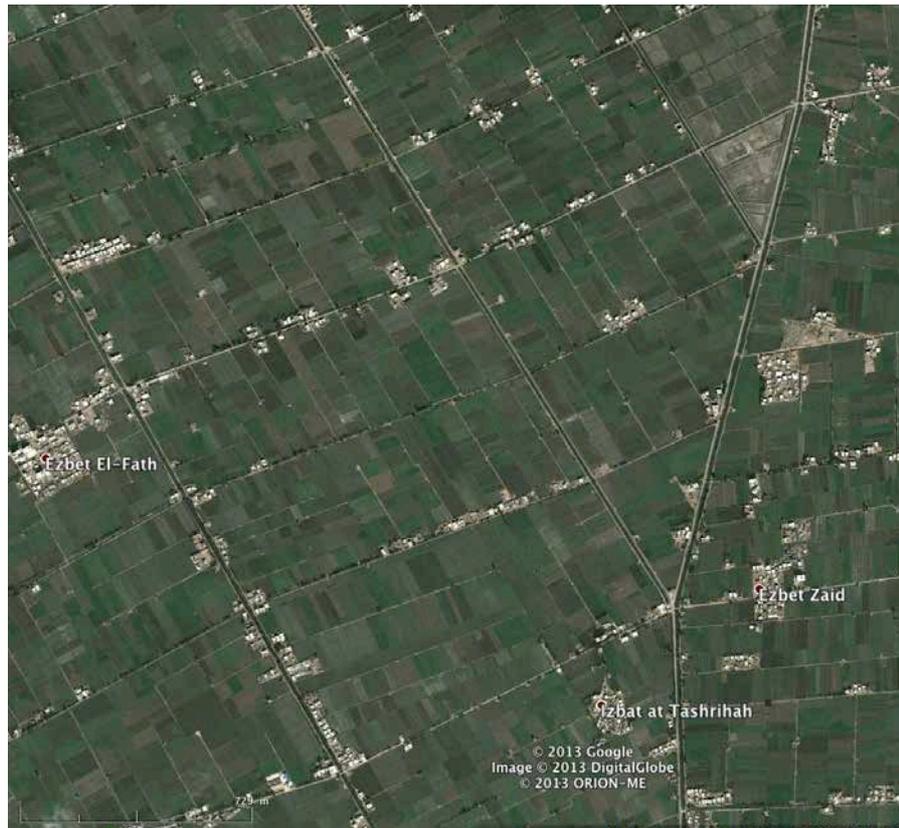


Figure n°37 : le peuplement dispersé dans les anciennes *ezbah* dans le nord-ouest du delta du Nil, entre le lac Borollos et la branche de Rosette (Google Earth 20/08/2013)

Par ailleurs, les raisons du regroupement lié à la crue n'ont plus de raison d'être. En effet, la crue une fois canalisée par le premier barrage d'Assouan, la population peut résider de façon permanente dans les plaines autrefois envahies par l'eau durant de longs mois. Par ailleurs, les rebellions bédouines ayant été matées et les nomades en partie sédentarisés sous Mohamed Ali, le calme demeure dans les campagnes de la périphérie désertique du delta. Les nouveaux colons n'ont ainsi plus besoin d'organiser leur défense en se regroupant. Enfin, la pression sociale exercée par les autorités villageoises traditionnelles qui, pour contrôler une main-d'œuvre de métayers et de petits fermiers, ont favorisé le regroupement de la population, s'est atténuée. Les nouveaux maîtres de périmètres bonifiés, grands propriétaires urbains ou dirigeants de sociétés étrangères, organisent l'exploitation de la terre de façon plus rationnelle dans ces régions ingrates en rapprochant les cultivateurs des champs.

La carte des types d'habitat rural montre nettement la prédominance de l'habitat dispersé à la périphérie du delta, région correspondant aux courbes de niveau inférieures à 2 ou 3 mètres. Cette situation renvoie à l'histoire récente de cette région, du moins à celle qui fait suite à la suppression de la crue. Cependant, si les habitations y sont fortement dispersées, la taille des localités varie d'une région à l'autre. Dans les zones bonifiées au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, comme celle du Kafr el-Cheikh, au nord, les villages ont eu le temps de s'étendre et se consolider. En revanche, à l'ouest du delta, l'installation humaine très récente et la faible qualité des sols ont imposé une utilisation très extensive des terres et une dispersion extrême de l'habitat. En 1976, dans les districts éloignés du Nil, plus de la moitié de la population vit dans des hameaux et des villages de moins de 500 habitants. A l'est du delta, l'habitat est très dispersé, mais la population plus dense. Dans les districts les plus orientaux, la moitié de la population vit dans des villages de moins de 800 ou 900 habitants (figure n°38).

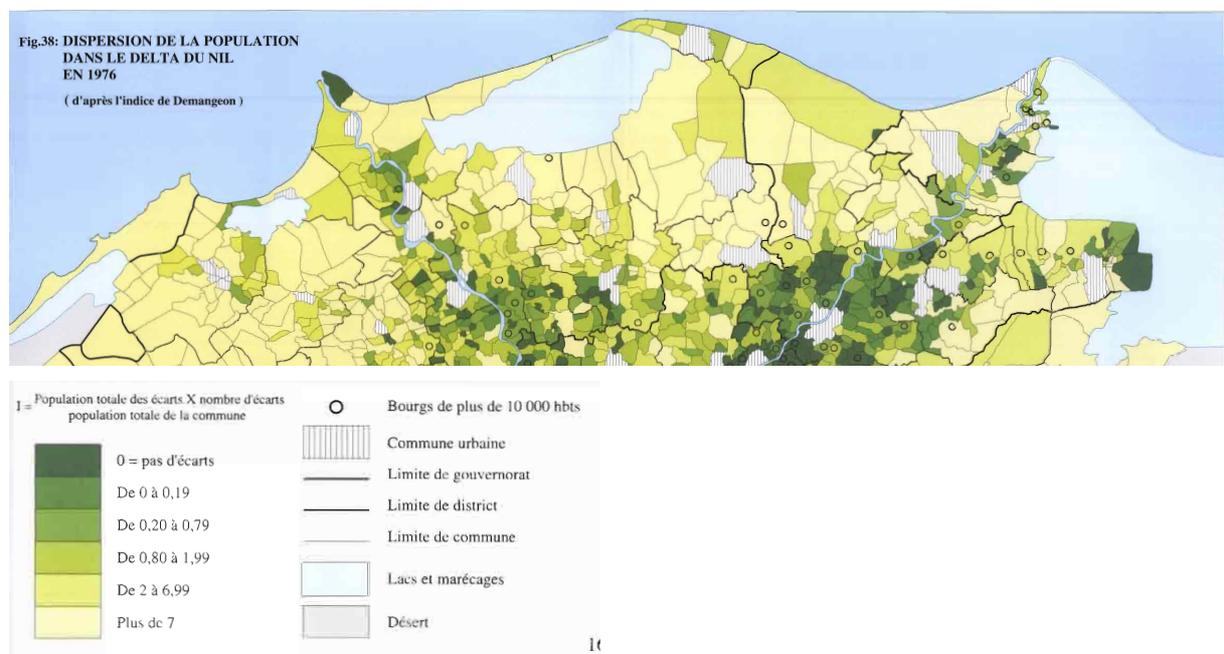


Figure n°38 : dispersion de la population dans les communes de la périphérie du delta du Nil en 1976

2. Une autre hypothèse pouvant expliquer les plus fortes densités dans les marges du delta du fleuve Rouge est la présence plus grande de ressources naturelles dans cette région tropicale. En effet, ces zones littorales ont une riche biodiversité et la population y pratique l'aquaculture, la saliculture et dans les zones de mangrove, la chasse, la pêche et la cueillette, le ramassage des coquillages et des crabes qui occupe femmes et enfants. Ils s'organisent en corporations et se répartissent les zones de pêche et les types de produits (Nielsen et al. 1995). Enfin, on compte 1.250 ha de bassins de saliculture. Un hectare produit 5,5 tonnes de sel par an (Phan Nguyen Hong and Hoang Thi San 1993).

Cette grande variété de ressources permet de limiter les risques économiques (photo n°14) que les inondations maritimes causent et ne pas dépendre uniquement des aménagements hydrauliques pour cultiver. Cependant la disparition des mangroves pour la construction des bacs piscicoles a des impacts environnementaux très graves, car elles protègent le littoral contre les typhons et les grandes marées.

Dans le delta du fleuve Rouge, de larges superficies de mangroves ont été défrichées pour installer des bassins aquacoles. Certaines terres bonifiées pour l'agriculture ont même été affectées à cette activité. Le Vietnam est en 2000 le 5ème producteur de crevettes au monde. 37% de la superficie des mangroves du pays, originaire en grande partie des deux deltas du Mékong et du fleuve Rouge, a été affectée à l'aquaculture. Avec l'augmentation de la demande en crevettes, de nombreux paysans ont abandonné leur activité pour celui de l'élevage de crevette, sensé être plus lucratif et ont reconverti leurs champs en étangs d'élevage (Gowing, Tuong & Hoanh, 2006).

Le capital nécessaire pour construire un bassin et les infrastructures annexes s'avère accessible si les villageois se regroupent pour monter ces projets. Toute une économie s'est développée autour de cette activité et donne du travail à de nombreux villageois (photo n°15). Cependant cette activité comporte de nombreux risques, car comme toute monoculture elle subit la variation des coûts, la concurrence et la mauvaise maîtrise des circuits commerciaux et des techniques pour les plus petits producteurs (Bird Life International, Danida, FIPI, 1996). Sur le plan environnemental, cette monoculture a des impacts très négatifs : la transformation du système hydraulique avec la construction de canaux et la diffusion des maladie causée par la mono-activité de l'élevage de crevette. Elle active l'érosion des côtes en raison de la disparition des palétuvier fixateur du sols alluvial et non stabilisé des marges, sans compter l'acidification des sols. Dans certaines zones, ces impacts sont tellement graves que l'exploitation des crevettes a été abandonnée. Certains spécialistes ont montré que la richesse de ces zones repose sur une pluri-activité et non pas une activité unique. L'aquaculture peut être une activité durable si seulement elle coexiste avec la mangrove.

Par ailleurs, la rapide expansion a causé de nombreux conflits entre les différents types d'exploitants des marges du delta (éleveurs de crevette, agriculteurs et pêcheurs). L'accès au foncier y est complexe (Gowing, Tuong & Hoanh, 2006).

3. Enfin, les grands lacs lagunaires du littoral du delta du Nil, bien qu'ils recèlent d'une grande richesse en poisson, enclavent les villages des marges du delta. La circulation y est plus malaisées et les échanges commerciaux limités. Cet enclavement pourrait participer à l'explication des faibles densités de ces zones marginales.



Photo n°14 : Port de pêche animé à l'embouchure d'un des défluent du fleuve Rouge (S. Fanchette, mars 2011)



Photo n°15 : les bassins piscicoles et d'ostréiculture à marais basse sur le littoral du delta du fleuve Rouge (S. Fanchette, mars 2011)

*Le rôle de l'État dans la bonification des marges : quel investissement pour une durabilité des marges deltaïques ?*

Créer une nouvelle société sur les marges des deltas implique la création de nouveaux territoires, avec leur administration, les infrastructures de base, leurs services, leur centralité et leurs pôles de développement. Ces territoires doivent être pris en charge par l'État, notamment la construction et l'entretien des infrastructures hydrauliques, le temps que les terres deviennent productives.

La réussite de la bonification repose sur la maîtrise de quatre facteurs :

- L'irrigation et le drainage : les terres nouvelles, qu'elles soient d'origine marécageuse ou désertique, nécessitent des soins constants et l'installation de bonnes infrastructures de drainage et d'irrigation. Dans le nord du delta du Nil, en 1927, les drains régionaux desservent des surfaces de 30.000 à 100.000 *feddan* reliés à des stations de pompage électriques gérées par les services publics. Le réseau de drainage doit être scrupuleusement entretenu et dans les grandes propriétés bien gérées : des équipes d'ouvriers curent régulièrement les drains et dés herbent leurs abords (Lozach, 1935). Malgré ces expériences, passées, l'administration égyptienne indépendante n'a pas pris en compte l'énorme besoin en eau des nouveaux périmètres, notamment ceux bonifiés sur les déserts. La sécheresse des années 1980, qui a touché durement tout le pays, et n'a fait qu'y accentuer le manque d'eau. En outre, on a estimé que ces sols avaient besoin de la même quantité d'eau que ceux des terres anciennes, alors qu'ils en ont besoin de beaucoup plus, qu'ils soient désertiques ou marécageux. Par ailleurs, des infrastructures d'irrigation de pointe (irrigation par aspersion) ont été mises en place sans qu'une gestion adéquate soit prévue. Les infrastructures de drainage ont été complètement négligées au début des entreprises de bonification.

- L'encadrement de la production (crédit, commercialisation, aides techniques) : il est indispensable, en attendant que les terres entrent en phase de production, que les nouvelles sociétés arrivent à s'organiser et à créer une dynamique économique leur permettant de devenir indépendantes.

- L'encadrement des colons et l'installation d'infrastructures sociales est nécessaire pour attirer de nouveaux migrants et empêcher l'abandon des terres.

- La mutualisation des coûts très élevés de la mise en valeur des terres : contrairement aux terres anciennes, il faut attendre plusieurs années avant que les terres bonifiées puissent assurer l'entretien des familles paysannes. Durant cette période, les charges ne peuvent être supportées par les seuls producteurs si l'on veut qu'ils aient une chance d'améliorer leurs conditions de production. Les autorités égyptiennes n'ont pas été suffisamment conscientes de l'énormité des coûts de la bonification et de la nécessité de maintenir pendant longtemps les aides à la production; mais, pire encore, elles ont sous-estimé la durée nécessaire pour faire accéder ces terres à un niveau minimal de productivité.

La disponibilité en capitaux joue un rôle fondamental, les coûts de poldérisation s'avérant très élevés, en plus du coût d'immobilisation des capitaux jusqu'à ce la terre devienne productive Cette

nécessaire disponibilité de capitaux explique qu'on retrouve partout et de tout temps les mêmes types d'investisseurs (Bertrand & Goeldner, 1999).

Au début du siècle dernier, dans le delta du Nil, les grandes entreprises et les investisseurs privés qui investissent dans la bonification estiment que l'État devait se charger de la construction et la maintenance des infrastructures (Lozach, 1935). En l'absence d'un entretien suffisant, de grandes superficies bonifiées sont retournées au bout de quelques années à leur état marécageux : « Dans la Béhérah, autour d'Abou el Matamir, de Marqab, d'Hoche Issa, de vastes étendues ont été il y a dix, quinze, vingt ans, mises en valeur : elles portent encore des traces de travaux, fossés, rigoles d'irrigation ou de drainage. Mais entre les chenaux à demi-comblés, ce sont des étendues stériles, où paissent quelques moutons ou vaches, où l'emplacement d'une *saqia* indique qu'il y eut de l'activité... Tant de travaux, et de si grosses sommes ont été englouties en pure perte, parce que les soins donnés au drainage se sont relâchés » (Lozach, 1935).

L'organisation du territoire très hiérarchisée et strictement administrative en Égypte ou au Vietnam ne permet pas facilement d'intégrer les nouveaux périmètres ou de gérer les infrastructures de ces zones vulnérables. On remarque la trop grande rigidité du système dans un le premier cas et une décentralisation trop poussée dans le second cas.

En effet, si de nombreux projets de bonification sont conçus par les planificateurs pour repenser l'espace, la structuration administrative propre de l'Égypte n'est jamais remise en cause. Dans un pays où le statut de l'urbain n'est attribué qu'à des chefs-lieux de district et de gouvernorat, agglomérations dotées d'un pouvoir administratif bien spécifique, aucune ville n'est créée dans les terres nouvelles. Les nouveaux périmètres n'ont ainsi aucune autonomie administrative ou économique. Situés à l'écart des grandes villes et des réseaux commerciaux, ils souffrent d'une très médiocre intégration économique et commerciale au reste du delta. Pour commercialiser leurs productions agricoles, les colons éprouvent les pires difficultés à éviter le joug des grands commerçants d'Alexandrie et du Caire, contre lesquels ils n'ont que très peu de moyens de défense.

Un des grands changements de l'aménagement des marges deltaïques et de l'entretien des infrastructures hydrauliques repose sur leur mécanisation. Depuis l'usage d'engins et de techniques modernes, dans le dernier demi-siècle, ce ne sont plus 1000 hommes qui travaillent avec pelles et brouettes pendant 80 heures par semaine, comme en 1750, pour effectuer des travaux de terrassement de 400.000 m<sup>3</sup>, mais simplement, en 1980, 10 hommes pendant 40 heures hebdomadaires. À la puissance et l'efficacité, des encadrements se sont avérés dans bien des cas comme le complément indispensable à cette disponibilité en bras (Bertrand & Goeldner, 1999). Ce changement de rapport à la main-d'œuvre s'est traduit par une professionnalisation de l'entretien des infrastructures hydrauliques, un désengagement des villageois du littoral et une monétarisation accrue de leur participation, avec toutes les dérives administratives que la gestion des taxes implique.

Ainsi, dans le delta du fleuve Rouge, l'État vietnamien a délégué aux services provinciaux l'entretien des digues maritimes, de petite taille sur certaines sections. Le changement dans l'organisation des travaux de maintenance des digues et la financiarisation des travaux ont accru la vulnérabilité des digues côtières, du fait de la baisse de participation des populations aux travaux collectifs, de la moins grande conscientisation de leur part concernant l'importance de l'entretien de ces digues (Adger, 2000) et de la prise en charge de celui-ci par des entreprises. L'organisation des travaux d'entretien et de réparation des digues maritimes s'effectue au niveau du district et de la commune. La population y participe par le biais d'une taxe payée au niveau du district et/ou de travaux dans des brigades lorsque des brèches s'opèrent. Selon la localisation des communes par rapport au littoral et les risques qu'elles encourent, le système de participation diffère.

Pour un État ayant fondé son pouvoir sur le monopole du contrôle de ces digues, fluviales comme maritimes, érigées au rang de cathédrales, on peut suggérer que cette décentralisation témoigne de son affaiblissement dans le contrôle des populations et du territoire. Les grosses tempêtes qui ont frappé le Vietnam, notamment en 2005, ont montré la fragilité du réseau de digues maritimes du nord du pays et de son mauvais entretien.

Les populations des communes les plus exposées interviennent plutôt dans le cadre de corvées pour réparer les digues, tandis que celles de l'intérieur des terres sont plutôt taxées. Cependant, le montant des taxes ne varie pas d'une année à l'autre, contrairement à celui des travaux. On assiste à un détournement des fonds à d'autres fins, le montant des taxes levées pour la réfection des digues peut être quatre fois supérieur à celui nécessaire les années de faibles dommages. Par ailleurs, la politique des communes en matière de défense contre les inondations varie, leurs priorités changent : la sécurité ou l'investissement dans des projets à vocation économique. L'administration du district étudié par Adger N. a même envisagé la construction de bassins piscicoles avec une partie des taxes levées pour l'entretien des digues, malgré l'augmentation des risques d'inondation qu'ils créent indirectement. La plus grande autonomie des communes leur permet de décider du mode de financement des travaux de protection et du montant. Cela pose le problème de l'échelle d'intervention des autorités hydrauliques et de la cohérence entre les travaux effectués dans les communes. La trop grande décentralisation fragilise le système et la nature des travaux effectués par les différentes communes. De plus, les institutions chargées de gérer les problèmes environnementaux et les risques hydrauliques sont très diversifiées et peu coordonnées entre elles (Adger, 2000).

## **Conclusion**

Les deltas du Nil et du fleuve Rouge ont été hautement artificialisés depuis plusieurs millénaires, à des rythmes variables, tout dépendant de la capacité des gouvernements et des populations à entreprendre les travaux d'aménagement et à les entretenir. Mis à part les quelques zones

spécifiques, comme les bourrelets de berge<sup>12</sup>, les travaux hydrauliques pour mettre en valeur les deltas au potentiel agricole, piscicole et commercial très élevé, et les protéger des inondations ont du être entrepris sur de larges espaces, de façon cohérente sous l'égide de l'État et de son administration hiérarchisée. Que ce soit la construction des digues dans le delta du fleuve Rouge, la transformation de l'irrigation de décrue en irrigation pérenne au XIX<sup>ème</sup> siècle dans le delta du Nil, les entreprises de bonification dans les deux deltas et l'entretien constant de leurs infrastructures, celles-ci ont nécessité d'énormes investissements en capital, temps, main-d'œuvre et techniques que seuls des gouvernements pouvaient financer et mobiliser. En période de faiblesse du pouvoir, l'espace cultivé et peuplé a diminué, tandis qu'en période de renforcement de l'État, celui-ci s'est élargi. Le flux et le reflux du pouvoir s'est marqué spatialement et démographiquement depuis plusieurs millénaires.

Lorsque l'État avait la volonté, mais pas les moyens financiers, d'entreprendre ces travaux il a distribué les terres à de riches propriétaires ou à des entreprises privées, mais le résultat ne fut pas à la hauteur de ses ambitions. À la fin de son règne, Mohamed Ali en Égypte a délégué au secteur privé la charge de la bonification des terres marécageuses, dilapidant les terres domaniales à une nouvelle catégorie de seigneurs plus intéressés par l'appât de la terre que celle de leur mise en valeur. Car bonifier des terres n'est pas rentable à court terme. Il faut attendre plusieurs années, pour que les riches terres alluviales marécageuses se dessalent et rendent toute leur capacité à l'agriculture. Il faut en même temps les protéger de la fureur des mers et entretenir ces travaux de protection très onéreux.

Le temps est un facteur incontournable à prendre en compte pour comprendre le peuplement des deltas. Les expériences de bonification par le secteur privé n'ont jamais été rentables sans l'investissement dans les travaux hydrauliques par l'État, car lui seul peut coordonner les travaux sur de larges espaces et de façon cohérente pour que le réseau hydraulique, de drainage ou d'irrigation ou le système de protection contre les inondations fonctionne. Il importe aussi de construire un nouveau territoire avec ses services, ses infrastructures sociales, ses équipements et ses places centrales où l'administration peut coordonner la gestion de ces nouvelles unités de peuplement. Or, en général les terres bonifiées ont été rattachées à d'anciennes unités administratives car pas assez peuplées.

Mais un État fort, n'implique pas un pouvoir autoritaire, imposant aux communautés d'irrigants un mode de répartition des eaux strict et monopoliste. L'expérience vietnamienne à l'époque collectiviste a montré combien l'État avait réussi à réaménager tout le système hydraulique du delta du fleuve Rouge et permis à la double récolte sur tout ce territoire, mais il a aussi montré

---

<sup>12</sup> Aux abords du Nil, spécifiquement à leur embouchure, le drainage s'effectue naturellement et l'accès à l'eau pérenne est facilité. Des petites communautés d'irrigants peuvent s'organiser pour aménager leurs terres agricoles et se protéger des inondations en s'installant sur les bourrelets. De tous temps, ces zones ont été peuplées et cultivées.

qu'en matière de distribution de l'eau, un certain degré de décentralisation est essentiel. Le développement très rapide des pompes communales et villageoises dans les années 1980 témoigne de l'importance du pouvoir local pour adapter la distribution de l'eau et son drainage au contexte particulier des finages. Le bras de fer entre l'État et les villageois est une constante de l'histoire des deltas.

Cependant, décentralisation de la gestion de l'eau, n'implique pas décentralisation de l'entretien des infrastructures, notamment dans des systèmes politiques où l'administration mal payée est souvent très corrompue. L'entretien des digues maritimes dans le delta du fleuve Rouge devient de moins en moins efficace et coordonné dans un contexte de trop forte décentralisation auprès de collectivités locales plus intéressées par des profits rapides des marges deltaïques que d'entretenir sur le long terme les digues.

L'intervention de l'État est un facteur indispensable pour la densification de la population dans les deltas, mais elle implique de s'opérer sur le long terme, sans chercher une rentabilisation trop rapide des investissements (en taxant trop durement la paysannerie par exemple), sans imposer un système de distribution de l'eau unique (les deltas sont constitués par une multitude de petits pays, aux topographies et configuration variées) et en coordonnant ses actions avec celles des communautés d'irrigants.



Photos n°16: Foules paysannes dans les champs au moment des pics de travail dans le delta du fleuve Rouge (S. Fanchette, juin 2001)

## Chapitre 4 :

### Pratiques villageoises et valorisation de la densité

Le delta du Nil atteint des densités rurales parmi les plus élevées au monde (1.800 habitants/km<sup>2</sup> en 2006) et compte plus de 20% de la population dite-rurale vivant dans des villages de plus de 10.000 habitants. Une telle agglomération de population dans des localités dépourvues de fonctions administratives témoigne des multiples activités pratiquées, l'agriculture ne pouvant pas absorber une main-d'œuvre aussi nombreuse. Dans le delta du fleuve Rouge, les densités sont moins élevées (1.000 habitants/km<sup>2</sup> en 2009) mais nous n'avons pas les moyens de mesurer la part des agglomérations rurales de plus de 10.000 habitants, le recensement de la population ne donnant des informations qu'au niveau de la commune.

Dans ce chapitre, je vais présenter les différents facteurs qui attachent les populations à leur village d'origine et ne les ont pas poussés à partir vers les villes, malgré la très forte pression sur les terres. Pour suivre Mahadev P.D. & Racine J.L., (1994) dans leur ouvrage sur l'Inde, « Il faut tenter de comprendre le pourquoi de ce qui, en première analyse, apparaît comme un paradoxe majeur, à qui compare Brésil et Inde, pour s'en tenir à de très vastes pays. Au Brésil, d'immenses terres cultivables restent inoccupées, tandis que plus des deux tiers de la population vit dans des villes. À l'inverse, avec trop peu de terres pour tous et de lourdes densités de population rurale, l'Inde réussit à maintenir dans ses villages près de 75% de ses citoyens. D'évidence, comptent ici de puissants facteurs d'enracinement de la population rurale indienne qui a su, au fil d'une longue histoire, bâtir une civilisation peuplante : une population qui quitte ses villages à un rythme bien plus faible que celui observé dans nombre de pays ».

Dans les deux deltas que j'étudie, les facteurs d'enracinement sont nombreux et anciens mais ils se sont surtout diversifiés depuis une trentaine d'années avec l'ouverture économique. En association avec une agriculture très intensive et diversifiée sur de très petites parcelles, les villageois développent de nouvelles activités non-agricoles, sur place ou dans un rayon plus ou moins éloigné de leur lieu de résidence. La flexibilité temporelle et spatiale des activités et des pratiques migratoires, mobilités courtes et longues ou pendulaires, organisées au sein de la famille plus ou moins élargie, s'opère dans un espace où le réseau de communication est très dense et les échanges sont intenses. L'espace est utilisé au maximum et peut varier d'usage selon les saisons : du champs, au village, à la maison, le multi-usage des espaces est la règle.

#### **I. Intensification, diversification des systèmes de culture et ouverture économique**

L'irrigation permet d'obtenir les meilleurs rendements agricoles et de multiplier les récoltes. Elle demande une très grande maîtrise de la distribution de l'eau, de la gestion du territoire et une main-d'œuvre nombreuse pour effectuer les travaux d'entretien, assurer les travaux agricoles et passer à la récolte suivante. La répartition en tours d'eau demande une organisation et une gestion

du territoire très stricte par toute une hiérarchie de contrôleurs et d'associations d'irrigants. Elle est très contraignante et oblige les paysans à cultiver les mêmes types de culture sur un même bloc. Sortir du tour d'eau et cultiver des plantes aux besoins hydriques variables saisonnièrement ne peut se réaliser que pour les paysans dont les champs sont situés le long des canaux ou ayant un puits. Les économies d'échelles que l'irrigation par gravité avec tour d'eau offre ne sont pas compatibles avec les aspirations individuelles de ceux qui cherchent à diversifier leurs cultures. Cette organisation sociale de l'eau est propre aux sociétés deltaïques soudées autour de sa répartition et de la protection contre les inondations. Ainsi, l'intensification par diversification des systèmes de culture ne peut s'opérer que là où les accès à l'eau sont multiples. Par ailleurs, cultiver de nouveaux produits implique d'accéder à de nouveaux marchés de consommation et intégrer les réseaux marchands. La proximité de ces marchés offre de meilleures conditions de diversification. Ainsi une géographie très précise et fine des conditions spatiales de l'intensification se dessine dans ces deltas à la microtopographie très variable et aux réseaux de communication denses.

### **1. Développement des initiatives paysannes et maîtrise de l'hydraulique**

L'intensification et la diversification des systèmes de culture s'est opérée dès l'ouverture économique des années *Infitah* en Égypte (1976) et *Doi Moi* au Vietnam (1986) et a bénéficié des investissements étatiques des régimes précédents effectués dans l'amélioration du système hydraulique et la vulgarisation de techniques agricoles performantes. Cependant, durant ces périodes, l'État avait bridé la capacité d'innovation des paysans en leur imposant des directives strictes de production sur des terres dont ils avaient un usufruit plus ou moins limité (au Vietnam), et de surcroît, monopolisé le commerce des produits agricoles et artisanaux, limitant l'apport de ces activités au budget des ménages. Au Vietnam, pour des raisons idéologiques, les autorités ont renoncé à s'appuyer sur l'unité fondamentale de l'économie rurale, la cellule domestique, mettant en sommeil les réseaux de solidarité fondés sur la parenté et le voisinage (Fontenelle, 2004). Cette innovation s'est exprimée dès que l'État a lâché un peu la bride et a été à l'origine d'une formidable croissance de la production agricole et de la diversification des systèmes de production alliant des activités non-agricoles.

#### *Des assolements difficiles à diversifier en raison de la domination du riz*

Les régions de forte densité de l'Asie tropicale se sont spécialisées dans la culture du riz, plante « peuplante » par excellence car capable de nourrir une grande quantité de population à l'hectare. Cette plante comporte de nombreux avantages par rapport aux autres céréales : elle supporte les sols détrempés, ce qui, dans le delta du fleuve Rouge où le drainage est difficile en raison de l'endiguement des fleuves et canaux, constitue un avantage, elle assure des rendements acceptables sur des sols pauvres et elle supporte des variations de température (Gourou, 1984). Fait de civilisation au Vietnam et dans d'autres pays d'Asie (Japon, Laos, Thaïlande...), le riz est

la base de l'alimentation, à tel point que « manger » se dit « manger du riz ». La faveur dont bénéficie le riz conduit à une vénération dont mille manifestations apparaissent dans les rites de la riziculture (Gourou, 1984).

La riziculture inondée est ancienne dans le delta du fleuve Rouge. Selon les premiers témoignages historiques, elle remonte à vingt siècles. Sans grands aménagements, les paysans ont pu cultiver les bourrelets de berge, ou la partie orientale où le jeu des marées permet une irrigation quotidienne (la marée faisant remonter l'eau douce dans les rizières). Puis, au niveau de certaines communes, des travaux d'endiguement de petits casiers ont été mis en place, avant que la grande hydraulique de type chinois ne soit instaurée (Gourou, 1984).

Les paysans appliquent des techniques agricoles intensives. La riziculture inondée avec repiquage permet au paddy d'occuper la rizière pendant un temps plus bref que ne le font les autres céréales, et autorise deux ou trois récoltes dans les douze mois. Les avantages de la riziculture inondée sont immenses : elle assure la stabilité des hommes et des champs, procure de forts rendements, qui peuvent être accrus par des techniques de plus en plus sophistiquées. Pour accroître les rendements un certain nombre de techniques sont pratiquées : amélioration de l'irrigation et du drainage, sélection variétale et fumure animale ou minérale. Le temps passé à l'irrigation peut être très important : 20 à 50% du temps de travail du paysan chinois. Les techniques nouvelles comme la traction attelée ou motorisée réduisent les exigences de travail mais apportent son lot de contraintes supplémentaires.

Au Vietnam, l'intensification de l'agriculture n'a pu s'opérer dans les années 1960-1970, malgré les efforts pour améliorer les techniques d'irrigation, la distribution de l'eau et son drainage, en raison de l'incapacité du système coopérativiste à mobiliser les paysans. Ce n'est qu'à partir des années 1980, lorsque l'initiative leur est rendue, que ceux-ci peuvent alors bénéficier de la plus-value de leurs efforts d'intensification. La création des stations de pompage locales permet une meilleure adaptation aux besoins en eau des petits irrigants et un retour à la gestion communautaire de l'eau où les initiatives paysannes sont prises en compte après deux décennies de collectivisme autoritaire.

Avec la décollectivisation, la paysannerie reprend dans les années 1980 l'initiative de l'ensemble du processus de production, maintenant sécurisée sur le plan foncier, améliore les soins apportés aux cultures et diversifie sa production. Cela se traduit par un doublement des rendements en riz entre 1986 et 1993 (4 tonnes par saison et par hectare), d'où l'autosuffisance en riz de la région avec plus de 300 kg de paddy par tête et par an (Dao T. T., 1998).

Mais limités par des exploitations très petites (550 m<sup>2</sup>/ hab.), les paysans sont obligés de diversifier leur production encore dominée par la culture du riz (il est présent sur 82 % des terres cultivables avec une ou deux saisons par an) et surtout de chercher d'autres sources de revenus. Les cultures « sèches » (maïs, patate douce, soja...) et le maraîchage en hiver se pratiquent sur certaines terres irriguées de bonne qualité, au printemps et en hiver, sur des zones de berge non

irriguées. L'État vietnamien accompagne cette diversification de l'agriculture en parallèle à l'intensification de la riziculture pour répondre à la demande urbaine et augmenter les revenus des paysans, par :

- le développement du crédit aux foyers paysans les plus solvables
- la vulgarisation des innovations techniques
- l'amélioration de la gestion des coopératives de service (eau, électricité, machinisme...).

L'augmentation des rendements rizicoles depuis le début des années 1990 est due à l'accroissement du recours aux intrants et aux semences sélectionnées. Certaines variétés hybrides atteignent 8 tonnes à l'hectare. Les foyers cherchent à maximiser les rendements agricoles pour sécuriser l'équilibre vivrier, tout en minimisant leur investissement en travail au profit d'activités génératrices de revenus. La diversification se fait au profit des cultures de rente, d'où un accroissement des cultures sèches d'hiver (Fontenelle & Tessier, 2000).

Dans ce delta à la micro-topographie très accentuée, la qualité des terres varie, notamment en raison de l'accès à l'eau d'irrigation en hiver pour les cultures de maraichage, tandis qu'en saison des pluies, c'est la capacité des terres à être drainées qui importe. Cette mosaïque de situations se complexifie avec la proximité des axes routiers et des marchés de consommation. Les possibilités de diversification des cultures, donc de sortie de la monoculture du riz, dépendent de la localisation des parcelles mais aussi de l'organisation des structures d'encadrement de la paysannerie et de l'intégration aux marchés. La proximité des grandes villes ou des axes routiers favorise leur intégration.

Les différents types de terres dans le delta ont des potentialités variables pour leur valorisation et la diversification des cultures :

- Les terres sèches ou terres hors-digues : Ces terres ne sont généralement pas couvertes par le réseau d'irrigation et donc ne peuvent être cultivées en riz. Elles sont souvent inondées en été. Elles peuvent cependant accueillir deux saisons de culture par an, une au printemps et une en hiver. Les productions proviennent de cultures dites « sèches » telles que des cultures vivrières (maïs, patate douce, arachide...) ou des cultures à plus haute valeur ajoutée (légumes,...).

- Les terres hautes ont, par leur position topographique, un drainage assuré. En outre, elles bénéficient, le plus souvent, d'une bonne irrigation. On peut ainsi y pratiquer trois cycles de cultures par an, y compris pendant la saison d'hiver sèche. Les rotations comprennent alors deux cultures de riz, une au printemps et une en été, et une autre culture en hiver. La saison d'hiver peut être utilisée pour cultiver des plantes vivrières (maïs, arachide,...) ou des plantes à plus forte valeur ajoutée (légumes par exemple).

- Les terres moyennes sont le plus souvent cultivées sur deux saisons par an avec une rotation comportant deux cultures de riz, au printemps et en été. L'irrigation de ces parcelles n'est pas vraiment limitante pour la mise en place d'une culture d'hiver. Par contre leur vitesse de drainage

après la saison d'été est essentielle. En effet, une terre à drainage lent ne laissera pas assez de temps pour caler une culture avant le printemps suivant. Certaines zones comme la zone intensive ou la zone côtière ont un système de drainage suffisant pour y ajouter une culture d'hiver.

- Les terres basses ne sont jamais cultivées en hiver en raison du mauvais drainage des pluies de mousson, ce qui ne leur permet pas d'être prêtes à temps pour être semées. Les rotations sur ces terres présentent le plus souvent deux cultures de riz, au printemps et en été, mais celle-ci peut être compromise en raison des fortes pluies (Dao T. A., 2003).

#### *Le maintien des très petites exploitations intensives dans le delta du Nil*

À la différence des deltas asiatiques spécialisés dans la culture du riz, l'agriculture du delta du Nil offre une grande diversité de cultures (coton, blé, riz, maïs, bersim ou trèfle d'Alexandrie...). « Une histoire fréquemment troublée par des invasions venues de contrées les plus diverses, une situation géographique de carrefour, une plasticité certaine de la mentalité des ruraux ont contribué à faire de la vallée du Nil un terrain d'essai pour de nouvelles cultures (Besançon, 1957).

Le coefficient d'intensification augmente en Égypte entre 1970 et 1990, passant de 1,61 récoltes à 1,86 en raison de l'extension de la superficie cultivée en culture à cycle court, tel le maraichage, et de la diminution de la superficie cultivée du coton, à long cycle. Mais en parallèle, la superficie des terres cultivées diminue en raison de la construction sur les terres agricoles (Abdel Hakim T., Abou Mandour M., 1995).

Les politiques d'intensification agricoles menées par l'État depuis Nasser (généralisation de la double culture annuelle, utilisation massive d'intrants, augmentation des volumes d'eau d'irrigation et sélection des semences à haut rendement), permettent aux exploitants du delta du Nil de faire vivre leur famille avec deux *feddan*<sup>1</sup> en moyenne, soit moins d'un hectare. Dans les années 1980, la moitié des exploitants (dont une partie élevée en faire-valoir indirect) sont en dessous de ce seuil, tandis qu'un tiers détenait entre 2 et 5 *feddan*. Dans les gouvernorats du Haut-delta où la pression foncière est très élevée, la majeure partie des exploitations se situent en dessous de ce seuil (75% travaillaient moins d'un *feddan*). Elles restent donc difficilement viables si elles ne bénéficient pas de l'apport de revenus externes.

Les catégories d'exploitants se distinguent par la taille de leur exploitation et le nombre de travailleurs familiaux qui s'adonnent à l'agriculture, l'accès ou non à des ressources non agricoles (pluri-activité des chefs de famille, remises de l'émigration, salaires des enfants majeurs dans les familles élargies...) et les objectifs qu'ils se sont fixés ou qu'ils sont contraints de se fixer (autoconsommation, cultures de rente, élevage...). Les paysans à la tête de lopins minuscules (moins d'un *feddan*) les cultivent principalement pour l'alimentation quotidienne et pratiquent la

---

<sup>1</sup> 1 *feddan* = 0,42 ha

polyculture associée à l'élevage, avec un système de cultures associant des céréales (blé et maïs) et le bersim (trèfle d'Alexandrie). Ils se procurent des liquidités par des salaires extérieurs, tandis que les exploitants de plus de 2 ou 3 *feddan* tendent à ne vivre que des revenus de leurs terres. Cependant en Égypte la monétarisation de l'économie et de la vie sociale est largement engagée, la part des cultures réservées à l'autoconsommation ne peut dépasser un certain seuil (entre 25 et 60% de selon les enquêtes (Commander, 1987 et de Sainte-Marie 1981).

La survie des petites exploitations repose sur l'utilisation essentielle de la main-d'œuvre familiale et la pratique de l'élevage intensif. Celui-ci permet d'occuper au mieux les femmes et les enfants. Avec une forte charge animale, ces exploitations disposent d'un bon potentiel d'engrais organique, mais c'est au prix d'une sévère contrainte fourragère. Mais les capacités d'accumulation sont très limitées. L'octroi d'un crédit agricole n'est pas possible pour les petits paysans possédant moins de 5 *feddan*. L'élevage sert non seulement à l'autoconsommation familiale mais il procure aussi des revenus monétaires grâce aux excédents laitiers qui sont la plupart du temps vendus sous forme de fromage. Quand les superficies ne sont pas suffisantes pour l'alimentation de la famille et pour celle du bétail, jusqu'aux nouvelles lois de réforme agraire, les paysans louent à l'année quelques parcelles ou bien, alors ils achètent du fourrage grâce aux apports monétaires annexes de l'exploitation.

#### *Initiative paysanne et localisme dans le delta du fleuve Rouge : le système VAC*

En parallèle à la riziculture intensive, les paysans du delta du fleuve Rouge ont des petits jardins aux abords du village ou en son sein, qu'ils cultivent de façon méticuleuse. De 1971 à 1993, face à la faillite des coopératives agricoles, 5% des terres sont distribuées aux coopérateurs en usufruit pour qu'ils puissent cultiver de quoi nourrir leur famille. Ces terres sont appelées terres de maraîchage ou « terre de 5% » car elles correspondent à 5% des terres des coopératives. Ce sont en général de très petites parcelles (en moyenne 100 m<sup>2</sup> par foyer). Avec le retour à l'initiative villageoise au début des années 1980, la politique du VAC a été instaurée. Le système VAC s'attache à la valorisation économique du jardin familial. Il prend en compte trois éléments principaux : *Viên*, le jardin (fruitiers, légumes et fleurs) ; *Ao*, l'étang pour la pisciculture et l'engrais vert ; *Chuong*, l'étable, la porcherie ou le poulailler.

Elle s'insère dans le cadre de la restructuration de l'agriculture avec le retour à l'agriculture familiale et la spécialisation des productions pour répondre à la demande du marché et organisation d'une production rationnelle. Des mares piscicoles et des vergers sont établis dans certaines zones de rivières basses, l'élevage familial se développe, certains se spécialisent vers l'élevage intensif au profit des débouchés urbains. Les boues de l'étang sont utilisées comme engrais pour les arbres fruitiers, tandis que les fumures animales fertilisent les jardins. Les étables sont construites à côté des étangs.

---

<sup>2</sup> 1 euro = 27.000 VND (Vietnam Dong) en 2009.

Le système VAC cherche à :

- augmenter le revenu des foyers paysans, améliorer les conditions de vie, participer au programme d'éradication de la pauvreté et de la famine ;
- participer à la résorption du problème du chômage rural ;
- participer au respect de l'environnement avec le recyclage des déchets et permettre l'introduction et la vulgarisation de nouvelles technologies et techniques agricoles, tout en participant à une meilleure gestion des potentiels pédologiques.

Au départ, ce système ne concerne que les jardins. Après de 1988, il se développe rapidement et marque un tournant dans la réorganisation de la production. On réorganise le système de production en fonction des conditions économiques de chaque foyer. Le but est de rationaliser la production et de permettre aux paysans d'avoir une production de petite envergure pour le marché. Le système VAC offre aux foyers des revenus 4 à 10 fois supérieurs à ceux tirés de la riziculture, mais il se heurte à des blocages : commercialisation difficile, problèmes de débouchés et de financements (accès aux prêts bancaires restreints et investissement de départ élevé).

#### *Développement de l'agriculture périurbaine dans les zones hors-digue : une rente de situation durable*

Aux abords des capitales, l'agriculture maraîchère s'étend d'autant plus rapidement que le marché pour les produits frais croît avec la montée des classes moyennes et supérieures issues de l'ouverture économique.

Dans le delta du Nil, le développement de l'agriculture périurbaine date d'un demi siècle. Entre 1961 et 1981, la superficie cultivée en légumes passe dans le delta de 207.354 à 495.986 *feddan*, soit une augmentation de 139 %. Cette production est surtout confinée près des grands centres urbains de consommation, Le Caire et Alexandrie essentiellement ; elle n'est possible que lorsqu'un accès continu à l'eau d'irrigation, facteur limitatif principal, est assuré.

Avec l'Ouverture Économique et les migrations vers les pays pétroliers, le niveau de vie de certaines couches sociales urbaines et villageoise s'élève, ce qui se traduit par une formidable augmentation de la consommation de produits frais (légumes, fruits, laitages et viandes). Dans un rayon de plus de 50 km au nord du Caire, zone que l'on appelle "le triangle maraîcher", la culture du coton fait place aux cultures maraîchères et fruitières et au *bersim*, principale culture fourragère du pays. Des poulaillers "industriels" émergent en plein champ et l'embouche bovine se développe. Ces productions, dont les prix ne sont pas contrôlés par l'État, permettent à de nombreux exploitants de rentabiliser leurs micro-exploitations.

A l'apex du delta, la densité du réseau hydraulique offre une plus grande liberté d'irrigation. Les terres situées près des branches du Nil bénéficient d'un double accès à l'eau (par le canal et directement dans le fleuve par pompage) et des sols plus légers. Les exploitants de ces régions creusent des puits, pratique jusqu'alors peu répandue dans le delta, et obtiennent de suppléments

d'eau pour l'agriculture. On trouve aussi le long des branches du Nil, c'est-à-dire dans une situation privilégiée pour l'irrigation permanente, de nombreux villages qui pratiquent le maraîchage pour approvisionner de petits marchés urbains.

Pour les petits exploitants, cela consiste à sacrifier l'option vivrière de leur exploitation et à investir une part de leurs revenus dans des productions jugées plus rentables car leur marge brute est élevée. Mais une telle orientation les fragilise eu égard à la grande fluctuation des prix de vente des légumes et fruits et à leurs coûts de production élevés (intrants, main-d'œuvre, transport...). Par ailleurs, leur accès au marché pour écouler leur production ou acheter des intrants est limité, de même que leur accès au crédit. Ces cultures à haut coût de production procurent un produit brut par unité de surface deux à trois fois supérieur aux systèmes de cultures traditionnelles organisés par l'État.

Les villages localisés dans la grande périphérie de Hà Nội et à l'est de la capitale possèdent une spécialisation maraîchère. Héritage de la vieille tradition chinoise de spécialisation des villages aux alentours des grandes villes, la mise en place d'une ceinture maraîchère autour de la capitale offre aux habitants, même aux plus durs moments de la collectivisation, des revenus plus conséquents que ceux obtenus dans les coopératives agricoles. Cette ceinture compte en 1999 12.500 ha. Cependant, malgré la forte incidence du marché urbain sur l'évolution des systèmes de cultures, on assiste à une différenciation spatiale de l'innovation et de la diversification agricole du fait des potentialités différentielles des terres (Chabert & Rossi, 2000).

Dans le delta du fleuve Rouge, entre 2000 et 2007, la tendance est au recul du riz, au profit de productions à forte valeur ajoutée : légumes, aquaculture, fleurs, fermes d'élevage (GSO, 2008) : dans la province de Hà Nội les superficies en riz sont passées de 54.200 ha à 43.300 ha avec deux cycles par année. La conversion des terres de rizières vers d'autres usages agricoles se fait d'abord au profit de projets d'aquaculture (56%) et d'élevage et de vergers et de zones de légumes bio (Moustier, à paraître).

## **2. Une économie agricole de plus en plus capitaliste : libéralisation du foncier et contre réformes agraires**

Avec la mise en place des politiques de libéralisation en Égypte, puis au Vietnam, on assiste à une fragilisation des plus petites entreprises agricoles. L'intensification de l'agriculture basée en partie sur l'utilisation massive d'engrais voit son impact profondément minimisé suite au relèvement de leur prix initié par les politiques d'ajustement structurel des années 1980 et pro-libérales des années 1990. Les réformes foncières libérales et les expropriations liées à la métropolisation des grandes villes limitent l'accès au foncier d'un nombre croissant de villageois qui avaient réussi à se maintenir malgré la petite taille de leur lopin grâce à la pluri-activité.

On a montré dans le chapitre précédent l'impact positif de la réforme agraire sur la répartition des terres agricoles et la sécurisation des petits fermiers et métayers en Égypte. Cependant, trente plus tard, dans un contexte de libéralisation des politiques prônées par la Banque Mondiale et les organismes financiers internationaux, l'Égypte est sommée de libéraliser son économie et l'État de se désengager du secteur agricole. Dans le sillage de l'*Infitah*, ou ouverture économique, la réforme économique de l'agriculture égyptienne vise à concentrer les terres entre les mains des agriculteurs capables d'intensifier leurs systèmes de production, de s'orienter vers les secteurs les plus rentables de l'agriculture, notamment l'exportation, ceci afin d'équilibrer la balances des paiements fortement déficitaire.

Si la suppression des assolements obligatoires - notamment le coton peu rentable économiquement et au cycle végétatif long - et le relèvement des prix du blé avantagent les petits exploitants qui peuvent plus facilement diversifier leur production, la suppression des subventions aux intrants et la libéralisation des baux fonciers les ont sérieusement affectés.

L'utilisation des engrais et des semences sélectionnées est le principal facteur d'intensification et sa hausse, doublée d'une baisse de leur qualité (faute de contrôle), ont rendu son accès difficile aux paysans (Muhammad Abu Mandur, 1995).

La remise en question des baux héréditaires par la réforme foncière de Nasser et de la fixation de leur montant par l'État est décrétée par la loi 96 de 1992, applicable en 1997. Le but moins avoué des auteurs de la dérèglementation du foncier est d'écrémer la partie des micro-exploitants ne dégagant pas de surplus commercialisables qui deviennent incapables de payer les nouveaux loyers. Les terres libérées doivent permettre de consolider les exploitations de plus de 5 *feddan*, susceptibles de moderniser leurs productions, de dégager des surplus et surtout de produire pour l'exportation (Ireton, 2011).

Entre 1992 et 1997, le loyer de la terre passe de sept à vingt-deux fois le montant de l'impôt foncier. Après cette période transitoire, ce montant sera fixé sur le seul marché libre locatif, les locataires n'ayant pas les moyens de payer le prix demandé par le propriétaire pouvant être expulsés par lui. Par ailleurs, les contrats de fermage ne sont plus héréditaires ni permanents mais à terme et le fermage annuel est payable en espèces et en totalité dès la signature du bail, donc bien avant la récolte (Ireton, 2011).

Sur les trois millions d'exploitants agricoles que compte alors l'Égypte, la loi de 1992 concerne au minimum un million d'entre eux (métayers, fermiers ou ceux en faire-valoir mixte). La surface agricole en location représente 18% alors de la superficie totale du delta. Ces réformes se traduisent par la concentration des terres entre les exploitations plus grandes, cherchant à valoriser leurs entreprises par des cultures de rente, l'émergence de nouveaux locataires plus riches, anciens migrants qui investissent dans l'agriculture. On assiste à l'augmentation des

paysans sans terre, dont certains s'embauchent dans les exploitations moyennes cultivées en faire-valoir direct, et à l'endettement massif et l'appauvrissement des petits exploitants qui s'accrochent à leurs terres. Des conflits musclés éclatent dans de nombreux villages avec l'intervention des forces armées pour déloger les locataires refusant de payer des loyers astronomiques pour eux. Selon le recensement agricole de 2000, les exploitations en location pure de moins de deux *feddan* ont quasiment disparu et la superficie en location ne concerne plus qu'un très faible nombre d'exploitations en faire-valoir mixte (Ireton, 2011). Sans l'apport d'un petit lopin, les petits locataires qui ont développé la pluri-activité et l'élevage ne peuvent se maintenir sur place.

### *Libéralisation du foncier et expropriation des paysans : la fin de l'égalitarisme dans le delta du fleuve Rouge*

Les politiques foncières des années 1980 ont redonné l'initiative de l'usage des sols aux paysans après l'échec cuisant de plusieurs décennies de coopérativisme. La terre, propriété du peuple, mais gérée par l'État, est distribuée en usufruit et de façon égale entre les foyers villageois, en fonction de la taille de la famille, et ce, pour une durée de 20 ans. Cependant, cette redistribution des terres s'arrête en 1993, et les nouvelles générations dépendent du lot familial. Aussi exigües soient des parcelles, un quart d'hectare en moyenne par famille, elles permettent d'assurer en partie l'autoconsommation en riz. La fin de l'égalitarisme foncier se double d'une vague d'expropriations massives dans les zones périurbaines.

En effet, dans le cadre de l'extension de Hà Nội et des grandes villes, de grands projets de zones résidentielles et industrielles, des routes et des zones de loisir sont en construction sur ces terres agricoles en échange de compensations versées aux paysans par les promoteurs selon les tarifs imposés par les Comités populaires des Province. Ces tarifs sont bien en de ça du prix du marché libre et dans le périurbain les différences vont de 1 à 100. Face aux révoltes des paysans dans les campagnes, ceux-ci refusant de se faire exproprier malgré les interventions de la force publique, l'État a cherché à changer les règles de compensations des terres. La gestion du changement de statut des terres et des expropriations est dorénavant déléguée aux Provinces pour une meilleure adaptation à l'ouverture économique et une mise en place plus rapide des projets. Ceux à vocation résidentielle et spéculative, sont indemnisés à des taux bien supérieurs aux ceux imposés par les province pour les projets d'intérêts publics. Parfois les investisseurs font appel aux autorités communales pour faire pression sur les paysans.

Un marché parallèle de plus petite envergure se développe sur les terres agricoles (pour la construction d'ateliers ou de logements villageois, mais aussi au profit de citadins voulant spéculer ou se construire un logement à la lisière de la ville). Les terres de maraîchage, dites de 5% pourtant légalement inconstructibles, font l'objet de nombreuses transactions au sein des villages. Ce marché parallèle a été nourri dans les campagnes par les nombreuses manipulations statistiques effectuées dans les Comités populaires des communes destinées à augmenter la superficie constructible (au de là des 2,5% autorisés annuellement) et la valeur des terrains en

jouant sur le statut flou de certaines terres en eau. De nombreuses terres agricoles localisées le long des grands axes ont ainsi été transformées en terres constructibles.

Ainsi, avec la libéralisation des économies et du foncier, on observe une lente régression de la part des petites exploitations et l'augmentation des paysans sans terre en Égypte et dans les zones périurbaines du delta du fleuve Rouge. Sans terre, élément fondamental de l'ancrage de ces populations villageoises deltaïques, les conditions de l'accès à d'autres activités sont difficiles. La pluri-activité associée à une agriculture vivrière est la condition du maintien sur place de ces populations dans les campagnes très peuplées.

## **II. Pluri-activité et agriculture intensive : les facteurs de l'ancrage de la population**

Avec le développement de la pluri-activité des familles paysannes, l'émigration et la scolarisation des jeunes, l'agriculture des micro-exploitations fournit essentiellement les céréales et les produits laitiers de base nécessaires à l'alimentation quotidienne. Les caractéristiques des exploitations sont déterminées par les options économiques des paysans. Les systèmes de cultures adoptés par les exploitants dépendent des objectifs vivriers ou financiers qu'ils se sont fixés (autoconsommation familiale ou recherche de gains monétaires), et qu'ils modulent en fonction de plusieurs paramètres. La taille de l'exploitation, la situation par rapport au réseau d'irrigation, la disponibilité de la main-d'œuvre familiale ou le recours à la main-d'œuvre salariée, la politique des prix agricoles sont autant de facteurs qu'il faut associer à la localisation des villages par rapport aux centres de consommation et aux marchés de travail.

### **1. Des systèmes intensifs en main-d'œuvre et le développement des activités annexes**

#### *Une spécificité des sociétés agricoles de l'Asie des Moussons*

Dans le contexte asiatique, l'existence de régions de hautes densités agricoles adjacentes aux grands centres urbains offre une opportunité particulière pour que de telles régions avec *desakota*<sup>3</sup> émergent. Dans les pays où le développement urbain autour de l'industrie n'est pas promu comme cela l'a été à Taiwan, en Corée du Sud ou au Japon, les excédents de population rurale ne peuvent être absorbés par l'économie urbaine. Les ruraux s'adonnent à des activités mixtes agricoles et non-agricoles qui permettent de survivre mais pas de développer des surplus (Oshima, 1986).

---

<sup>3</sup> Desakota est un terme défini par le géographe canadien T. McGee. Il provient de l'indonésien (*desa* : "village", *kota* : "ville") et caractérise la forme originale des grandes agglomérations urbaines d'Asie. Ces métropoles possèdent généralement des espaces ruraux périphériques à fortes densités de population, notamment en raison de l'activité rizicole qui nécessite toujours une main-d'œuvre abondante. Voir développement du modèle spatial des *desakota* dans chapitre 6.

Tous les *desakota* sont caractérisés par des peuplements denses, une agriculture de petites exploitations, en général la riziculture irriguée. Les densités approchent les mille habitants par kilomètre carré cultivé. Oshima a démontré que la saisonnalité de l'utilisation de la main-d'œuvre intensément utilisée pour le repiquage a eu deux résultats :

- Accroître la densité de population qui a eu pour effet un morcellement des exploitations et une augmentation saisonnière de l'offre de main-d'œuvre.
- Pendant la morte-saison, la population dense doit chercher hors exploitation un emploi car la plupart des exploitations sont trop petites pour générer suffisamment de revenus pour vivre.

Les activités non-agricoles sont très développées dans ces plaines rizicoles très peuplées car dans les deltas rizicoles de l'Asie des moussons, les travaux de repiquage, méthode nécessaire pour atteindre des rendements très élevés et faire trois récoltes par an, demandent saisonnièrement beaucoup de main-d'œuvre. Le riz, plante peuplante, a l'avantage de nourrir une population nombreuse, mais nécessite de lourdes charges de travail sur des périodes ponctuelles. Pendant la morte saison, et surtout dans les zones où une culture de riz n'est pas possible en période de moussons car les terres trop basses sont inondées, les paysans doivent trouver d'autres activités, leurs petites parcelles étant incapables de les nourrir toute l'année. C'est pour cela que de nombreux villages des plaines rizicoles très peuplées de l'Asie des moussons se sont spécialisés dans d'autres activités non agricoles, à faible capital et pouvant absorber une main-d'œuvre nombreuse. Pierre Gourou, en 1936, calcule les besoins en main-d'œuvre des systèmes cultivés intensifs de l'époque : en moyenne, les ruraux du delta du fleuve Rouge sont sous-employés avec seulement 125 jours de travail effectif par an, mais la main-d'œuvre est à peine suffisante par moments, notamment à l'époque de la moisson du dixième mois (saison des pluies). Dans ce contexte de sous-emploi saisonnier des paysans, l'artisanat s'est développé il y a plus de mille ans.

La riziculture de mousson n'a jamais été séparée des activités non agricoles comme cela l'a été en occident où les cultures sont associées à l'élevage dans les grandes exploitations agricoles capitalistes. Oshima précise que dans les années avant-guerre « l'agriculture de mousson a gardé une grande masses de travailleurs attachés à leurs campagnes, ce qui rend la disponibilité en main-d'œuvre très flexible ». Dans la situation d'avant la révolution verte, la population des zones rizicoles a développé une grande capacité à augmenter et à produire encore assez de riz pour éviter la famine, même avec des investissements dans les infrastructures très limitées.

L'agriculture intensive du riz s'inscrit très nettement dans la petite production marchande qui nécessite très peu de capital, est facile à mettre en place dans le cadre de l'entreprise familiale et permet d'absorber le surtravail sans priver l'exploitation quand elle a besoin en période de pointe d'une main-d'œuvre nombreuse. La pluri-activité peut se diversifier et s'adapter en fonction de la demande du marché, mais le maintien de l'autoconsommation rizicole garantit la subsistance de la famille. Les produits peuvent être facilement transportés au niveau local ou aux marchés nationaux par les commerçants qui paient les villageois pour leur travail et fournissent souvent



Photo n° 17: le repiquage du riz dans le delta du fleuve Rouge, une méthode très consommatrice de main-d'œuvre (S. Fanchette, juil. 2004)



Photo n° 18: Transport du riz fraîchement récolté sur les diguettes des rizières dans le delta du fleuve Rouge, un accès difficile à la multitude de parcelles (S. Fanchette, juin 2004)

des matières premières ainsi que des informations sur l'état du marché. Selon McGee (1991), il est possible de dire que la main-d'œuvre de ces « bols de riz » que sont les deltas de l'Asie des Moussons est culturellement préparée pour s'engager dans divers types de travaux des secteurs non-agricoles.

Au Vietnam, la croissance et la diversification de la production agricole et le développement des activités extra-agricoles améliorent les revenus d'un nombre élevé de familles rurales (ils composent 20 % de l'ensemble des revenus des exploitations à la fin des années 1990). En 2006, 25% des ruraux considèrent que l'agriculture n'est plus leur activité principale (MARD, 2006). Les activités extra-agricoles les plus fréquentes sont l'artisanat, la transformation de produits alimentaire et le commerce, notamment avec la Chine ou les provinces frontalières, ou la location simple de la force de travail. Une proportion croissante de ces activités se réalise en dehors de la commune d'origine et se traduit par une grande mobilité des personnes (Gironde, 2001). Le niveau très faible de l'analphabétisme (9% de la population vietnamienne), dans ce pays aux traditions d'enseignement anciennes et qui a bénéficié de l'enseignement de masse de l'époque communiste, favorise les aptitudes des ruraux à occuper des emplois non agricoles, notamment en ville vers lesquelles les migrations pendulaires se développent de plus en plus (on estime à 13% la main-d'œuvre rurale du delta travaillant en ville) (Dao The Tuan & Le Thi Chau Dung, 2000).

La littérature sur la diversification économique (Dao The Anh, Du Van Chau, Le Hoai Thanh, 1997, Dao The Tuan, 1997, Du Van Chau, 1998, Gironde Ch., 1998, Gironde Ch. 2001, GRET, 1999) montre une différenciation spatiale (au niveau local et à l'échelle sous-régionale) et socio-économique rapide depuis la mise en place du *Doi Moi*, laquelle s'opère dans un espace rural où l'industrie traditionnelle était déjà fortement implantée. Dao The Tuan et Le Thi Chau Dung (2000) montrent cependant que les foyers spécialisés dans les activités non-agricoles ou les productions agricoles à plus haute-valeur ajoutée (comme les bonsaï, le maraîchage...) sont alors encore peu nombreux, que le manque de débouchés et les risques financiers limitent sérieusement ces entreprises. L'aptitude des foyers ruraux du delta à diversifier leur agriculture ou leurs activités est conditionnée par de nombreux facteurs :

- l'aptitude des terres à supporter des cultures sèches (ail, échalotes) ou des vergers dont la production est beaucoup plus rentable que la riziculture,
- La proximité des villes et des axes de communication donc l'accès aux marchés urbains (pour les produits de la diversification agricole tels le maraîchage, l'élevage et poissons...), et l'accès à des activités extra-agricoles (emplois saisonniers, artisanat, commerce...),
- les modes différentiels de gestion de l'eau (présence de stations de pompes locales...)
- du niveau de capitalisation des exploitations (rentes, emplois secondaires, revenus de la migration...),

- leur insertion dans les réseaux commerciaux, politiques et migratoires.

En matière d'innovation économique, il est important de rappeler que durant la période collectiviste, les réformes initiées aux échelons nationaux et régionaux n'ont pas été appliquées de façon uniforme dans les communes et villages. En raison du manque de ressources, la capacité de l'administration pour coordonner des programmes de développement et mettre en place sa politique est nettement inférieure aux besoins. De nombreux exemples présentés par Kerkvliet, (1995) montrent combien, bien avant les réformes des années 1980, des responsables de comités populaires de communes ou de coopératives ont donné en contrat à des exploitants familiaux des terres pour leur production personnelle. Le chaos économique et la faible productivité des coopératives, dont une grande part des membres s'était désintéressée, ont poussé certains responsables à laisser une certaine liberté aux paysans ou artisans pour produire et vendre leurs biens. Ainsi, certaines coopératives ont distribué plus que le quota officiel des 5% des terres à destination des familles. Ces lopins, cultivés intensivement, permettaient aux paysans de subvenir en partie à leurs besoins et surtout participaient pour moitié à leurs revenus. Ces acquis ont pu permettre une meilleure intégration de ces communes dans les réseaux commerciaux une fois la libéralisation instituée.

#### *La pluri-activité et l'élargissement de la famille élargie comme moyens de diversifier les revenus dans le delta du Nil*

La part très élevée des micro-exploitations en faire valoir-direct se maintient grâce à la diversification des cultures, à l'élevage et à la pratique d'autres activités non agricoles. Déjà en 1977, près de la moitié des revenus perçus par les ménages ruraux provenaient d'activités annexes (Ireton, 2011).

Selon la composition de la famille, les stratégies des petits exploitants varient : dans les familles nucléaires, le petit lopin constitue un appoint vivrier, à côté du salaire du père ou des enfants majeurs. Sur l'exploitation, seule la main-d'œuvre familiale est utilisée et, principalement les femmes. Dans le cas des familles élargies, si le chef de famille n'est pas pluri-actif, les enfants mariés ou majeurs contribuent aux apports monétaires de la maisonnée, la terre rapportant juste de quoi assurer l'autoconsommation.

Dans les micro-exploitations de moins de un *feddan*, il y a en général au moins une tête de bétail pour la fourniture du lait, ce qui assure la ration en protéine de la famille. Quand les superficies ne sont pas suffisantes pour l'alimentation de la famille et pour celle du bétail, il est pratiqué la location à l'année de quelques parcelles ou bien, alors, il est procédé à l'achat de fourrage grâce aux apports monétaires annexes de l'exploitation.

Les migrations pendulaires et à l'étranger ont constitué une des stratégies de « partir pour rester ». Dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres des villes les plus importantes, les migrations quotidiennes sont très développées et s'intensifient avec le développement des transports privés bon marché, notamment les tri-porteurs.

Par ailleurs, les migrations à l'étranger sont estimées à 2,7 millions de migrants en 2010, les deux tiers des flux étant à destination des pays arabes. Les remises contribuent à l'entretien de nombreuses familles, 80% de leur montant servent à l'entretien quotidien de leur famille, (IOM, Le Caire, 2010). La construction d'une maison dans le village d'origine attache la famille du migrant à son lieu d'origine, même si, de retour au pays, celui-ci n'y trouve pas de travail. Ainsi, la migration à l'étranger a été un facteur d'enracinement au village pour certains et a limité l'exode rural.

## **2. Diversification économique et urbanisation *in situ* dans la tourmente de la métropolisation**

Dans les deux deltas, les activités non agricoles ont toujours été présentes, notamment car les bourgades sans statut urbain ont joué un rôle important dans le négoce fluvial, le long des myriades de fleuves, canaux et rivières qui irriguent ces deltas, lieux de transit entre la vallée et la mer. Si l'artisanat a été largement développé au Vietnam depuis la fondation de Hà Nội il y a mille ans, en lien avec la riziculture irriguée avec repiquage, dans le delta du Nil, très tôt un artisanat lié à la transformation des produits agricole s'est développé dans les bourgs et certaines villes bien situées au sein du réseau fluvial. L'importance de ces activités dans les campagnes dépendait du pouvoir de l'Etat à contrôler les échanges et la transformation des produits.

Deux processus se développent dans les delta du Nil et du fleuve Rouge, avec des intensités variables et une accélération décalées dans le temps pour le second : l'urbanisation *in situ* liée à la densification de la population, la division du travail et la diversification des activités dans les bourgs et les petites villes sans statut urbain et un processus de périurbanisation que la métropolisation accélère.

L'Égypte s'est engagée dans un processus d'ouverture économique dix ans avant le Vietnam, plus lent à s'intégrer dans l'économie de marché après trente ans de collectivisme. Le développement local lié à la diversité des activités est beaucoup plus marqué dans le delta du fleuve Rouge, notamment dans les villages de métier.

Le processus de périurbanisation est d'autant plus puissant en Égypte, que sa capitale compte quatre fois plus d'habitants que Hà Nội, qui est restée contenue pendant plusieurs décennies dans quatre arrondissements urbains. Le processus de rattrapage urbain que la capitale du Vietnam a engagé témoigne de l'impact très élevé de l'étalement urbain et de l'absorption de nombreux villages dans des projets métropolitains.

Pour DiGregorio M. (2003), à partir de 1.500 habitants au kilomètre carré, les villageois commencent à diversifier leur agriculture vers des cultures plus rentables que le riz et/ou cherchent des revenus en dehors de ce secteur (commerce, artisanat, services ou remises migratoires). De telles densités se trouvent à la fois dans les zones périurbaines et dans des bourgs appartenant à des clusters de villages de métier. En 1999, 34% des communes du delta du

fleuve Rouge enregistraient des densités supérieures à 1.500 hab/km<sup>2</sup>, dont plus de la moitié étaient rurales.

*L'artisanat, une activité strictement rurale reliée aux marchés urbains*

Dans le Vietnam traditionnel, les villes symbolisent la présence du pouvoir et sont considérées comme des centres religieux. Elles sont des places d'armes, assurant la défense du territoire national, lieux de résidence du roi ou seigneur, dépositaire du mandat céleste, ou de ses représentants (Langlet Quach Thanh-Tâm, 1993). En même temps, elles sont des centres commerciaux. L'artisanat et l'industrie sont alors confinés dans les villages du delta. Grâce à l'octroi de monopoles, les villages en lien avec les marchés urbains, s'adonnent à l'artisanat sacré et de luxe (soieries, céramiques, bijoux, broderies, papiers pour les édits royaux, meubles, objets incrustés de nacre, statuaire...) destiné à la Cour impériale, aux classes sociales aisées vietnamiennes, et d'autres pays d'Asie (Chine et Japon). L'artisanat est aussi destiné à la vie quotidienne d'une société villageoise tournée vers l'autoconsommation : cotonnades, céramiques, outillage agricole et hydraulique, vannerie, nattes, industries de transformation des produits agricoles (minoteries, huileries, distilleries...) et des produits industriels (métallurgie, papeterie...).

La grande variété de matières premières végétales et animales disponibles pour l'artisanat permet la fabrication de nombreux articles. Ces villages sont reliés par un lacs de canaux et rivières à Hà Nội, la ville située "dans le coude du fleuve", véritable carrefour de communications entre les montagnes et la mer de Chine ouverte sur le monde. Le quartier des « 36 rues et corporations » joue alors un rôle primordial dans l'organisation de la production et de la commercialisation des produits artisanaux. Sous la dynastie des Ly (11-14<sup>e</sup> siècles), il se peuple au fur et à mesure de communautés d'artisans travaillant dans la même branche. Elles se regroupent tout d'abord par villages-urbains et fondent des communautés très soudées. Les artisans s'y installent, tout en continuant à faire la navette avec leur village d'origine. Le va et vient permanent entre le village et la capitale dynamise le commerce et l'artisanat. Les échoppes de la ville font appel à l'immense réservoir de main-d'œuvre des campagnes qui contribuent à l'enrichissement de ce quartier et de leur village : les commandes de la capitale font vivre les villages artisanaux, la ville constitue un immense marché pour ces produits, dont une partie est produite sur place.

Puis, ce qui à l'origine est composé de gros villages urbains spécialisés dans une branche d'activité se transforme, avec la densification et l'urbanisation, en rues spécialisées. On compte alors une centaine de rues, et non 36, chiffre choisi car faste. Chaque rue porte le nom de la marchandise qu'on y vend : rues du Sucre, du Chanvre, des Cartes, des Teinturiers, des Tasses, du Coton, des Poulets, des Plateaux, de l'Étain, des Tambours, des Eventails, des Peignes...(Papin, 2001). Les marchands sont parfois eux-mêmes les artisans. Les relations entre Hà Nội et les villages de métier montrent comment la ville se nourrit de la campagne et comment les villages développent de nombreuses activités non agricoles dont ils commercialisent les produits à travers le quartier

des 36 rues. Ces relations commerciales et techniques expliquent le dynamisme économique des villages et surtout leur capacité à occuper une population nombreuse.

*Un artisanat ancien en partie balayé par la grande industrie dans le delta du Nil*

Dans le delta du Nil, jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle, l'artisanat joue un rôle important pour assurer aux villageois un approvisionnement en produits de première nécessité, pour fixer la population, mais il ne constitue pas une activité constitutivement liée au système de riziculture intensive, comme dans le delta du fleuve Rouge. Les artisans exercent leur activité à temps plein et ne pratiquent pas en parallèle l'agriculture. Le textile, le tissage de nattes, se concentrent jusqu'au début du XX<sup>ème</sup> siècle dans des localités bien identifiées dans le coeur du delta, dans les villages autour de Menouf, Shebin el Kom ou Qalioub. Grâce au développement de la culture du coton sur une grande échelle au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, le tissage du textile prend toute son ampleur et se localise en priorité dans des petits ateliers de Mahallat al-Kubra.

À partir de la deuxième moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, la grande industrie financée avec l'aide des capitaux européens supplante l'artisanat dans de nombreuses branches. L'égrenage des graines de coton et la filature (surtout à Alexandrie, Kafr el Zayyet et Mahallat al-Kubra), la minoterie, la savonnerie, l'huilerie, la tannerie, et en partie la cordonnerie et l'habillement, se concentrent dans de grands centres industriels. La petite industrie villageoise et des petits centres urbains reste dominée par le tissage du coton, et secondairement de la soie, la menuiserie, la poterie, la marqueterie, le travail des métaux et la bijouterie. L'artisanat survit également dans les agglomérations rurales éloignées des grands centres auxquels les paysans n'ont pas accès (Ministère des finances, 1950).

L'industrie textile se regroupe dans une multitude de petits ateliers villageois (en 1917, 60% des actifs du textile vivent dans des zones rurales). Dans le delta, on observe une grande concentration des ateliers du tissage de coton autour et dans Mahallat al-Kubra, dans le centre cotonnier. Qalioub, vieux centre d'artisanat textile, encore très actif (le textile emploie plus de 10% des plus de cinq ans), polarise de nombreux villages artisanaux dans son voisinage et forme un pôle d'activité aussi important que Mahallat el Kubra. Mais c'est aussi le cas de l'industrie de la natte d'alfa et des autres fibres végétales, qui forme l'une des grandes spécialités du coeur du delta, autour de Shebin el Kom et de Menouf.

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, l'industrie textile est dispersée en un assez grand nombre de petites localités souvent très proches les unes des autres et formant parfois des couples. Elles sont réputées pour des spécialités parfois anciennes, comme le lin à Batanoun sa distribution (actuellement un des plus gros villages du delta avec 30.000 habitants), qui occupent encore une part importante de la population de plus de cinq ans (de 6% à 10%) (Alleaume & Denis, 1998).

Avec l'ouverture économique et l'encouragement à l'initiative privée, on assiste au développement de petites entreprises secondaires et tertiaires pour la plupart informelles. Un des secteurs les plus actifs a été celui de la construction qui connaît un boom sans précédent lié à l'amélioration des conditions de vie, à l'afflux des remises de la migration et des salaires des migrants pendulaires, mais aussi aux changements de modes de résidence des jeunes mariés cherchant à s'émanciper de la tutelle parentale. Se construire une maison ou élever un étage pour le fils marié est un des premiers investissements que les villageois effectuent. Les activités dans les bourgs les plus dynamiques se diversifient grâce à l'augmentation du pouvoir d'achat d'une partie de la population, à la venue de migrants et à l'urbanisation des modes de vie.

Depuis les années 1950, avec l'élévation du niveau scolaire dans ces deux pays à option socialisante, les jeunes campagnards ont pu intégrer la fonction publique ou diversifier leurs activités grâce à leur bagage scolaire. Avec des taux d'alphabétisation de 70% pour l'Égypte et de 93% pour le Vietnam, la population rurale a plus de capacité pour développer des activités non agricoles, et ceci surtout dans les zones périurbaines. Par ailleurs, la sociabilité villageoise et les réseaux d'entraides et familiaux très actifs aident au développement d'activités ne subissant pas les normes de production urbaine du secteur formel. L'émergence d'un marché local de consommateurs aux goûts urbanisés dans les bourgs permet l'écoulement d'une partie de la production locale et le développement de services et du petit commerce. Produire à la campagne, malgré les faibles infrastructures, comporte de nombreux intérêts, fiscaux, fonciers et environnementaux.

Dans sa thèse d'économie, Nguyễn Huu Chi (2012) montre combien la croissance du secteur informel non agricole en milieu rural contribue à la diminution de la pauvreté depuis les années 2000, mais ce processus est ignoré par les économistes qui concentrent leur attention sur l'informel en milieu urbain, les campagnes restant confinées selon eux dans l'agriculture. Ce biais méthodologique pose un double problème : tout d'abord il élude les processus de diversification économique dans les campagnes et les possibilités de contre-métropolisation en œuvre liées au processus d'urbanisation *in-situ*. Par ailleurs, il fausse l'étude du processus de métropolisation autour des grandes villes et de son impact sur les ségrégations socio-spatiales en cours entre les nouveaux projets urbains et les villages urbanisés pluri-actifs au dépend desquels ils s'étendent.

Dans les villages de métier, de nombreux commerces liés à l'activité (produits d'emballage, produits chimiques, machines outils, quincaillerie) et ateliers de réparation de machines se sont créés pour répondre à la demande croissante des entreprises qui se modernisent. L'urbanisation des modes de consommation s'accompagne de nouveaux besoins et de l'installation de commerces urbains. Dans les villages les plus riches, les magasins de téléphones portables et les cyber café se multiplient.

Dans les alentours du Caire et des chefs-lieux de gouvernorats, déjà dans les années 1980, on remarque un desserrement du centre ville et un afflux de migrants à la recherche de logements moins chers que dans la capitale. L'analyse de la carte de l'accroissement de la population entre 1999 et 2009 au maillage des communes de la province de Hà Nôi (voir chapitre 2) montre combien dans un rayon de 10 km les taux sont très élevés (supérieurs à 2,48% par an). Dans ce dernier cas, un nouveau phénomène lié à la métropolisation est l'installation des classes moyennes dans les nouveaux quartiers résidentiels installés dans les champs. Ces villages périurbains voient ainsi leur population rapidement croître et des opportunités de travail se développent pour les paysans expropriés par les grands projets urbains. Avec la métropolisation de Hà Nôi, le développement des activités de construction et de commerce, l'exode rural s'accélérent au profit des zones périurbaines de la capitale. Si la province élargie enregistre un excédent migratoire de 292.426 personnes (entre 2004-2009), ce sont surtout les zones périurbaines et les pôles de main-d'œuvre industrielle qui sont les plus touchés. Cette accélération des migrations s'effectue dans un contexte de relâchement progressif du contrôle des mouvements des populations à l'intérieur du pays.

Les migrants saisonniers venus chercher un travail en ville ou dans les zones industrielles et les étudiants provinciaux louent des chambres de qualité parfois médiocre dans les villages périurbains. La location de chambres est devenu un véritable métier pour les villageois expropriés par les grands projets. Plus on se rapproche de la capitale, plus leur nombre augmente. Aux abords des zones industrielles localisées le long des grands axes routiers, une partie des villageois se reconvertissement dans la location de chambres aux ouvriers, ceux-ci n'étant pas logés par leurs employeurs. Des services annexes se développent et offrent aux migrants une restauration bon marché, et aux étudiants des cafés internet.

Pour Denis E., (2007), cette croissance et diversification des activités en Égypte ne représente pas à une amélioration structurelle des conditions de vie dans les campagnes très peuplées, où une urbanisation sans qualité se développe, *in situ* et sans l'encadrement et la participation financière de l'Etat. C'est « une réduction des écarts avec les conditions de vie urbaine qui s'inscrit dans un contexte de faible croissance, voire de déclin, des revenus de la majorité populaire des urbains et de polarisation sociale et spatiale accrue des richesses par des fractions réduites de citoyens, essentiellement des Cairotes ».

#### *Constitution de réseaux et développement des activités non-agricole dans le delta du fleuve Rouge*

Depuis le *Doi Moi*, la mobilité des personnes, la libéralisation du commerce et la relance de l'artisanat local privé réactivent les rapports entre les villes et les campagnes, en témoigne le montant élevé des revenus monétaires acquis en dehors des communes de résidence, significatif de l'élargissement de la sphère d'action des foyers ruraux. Toutefois ces aptitudes à accaparer des rentes extérieures aux villages ne sont pas à la portée de tous. La proximité des réseaux de

transport, des marchés d'emploi et de consommation ne déterminent pas uniquement l'importance des échanges. Selon Gironde Ch., (2001) l'analyse des réseaux peut être une grille de lecture pour comprendre la complexité de l'évolution des systèmes d'activité et de leur distribution spatiale depuis le *Doi Moi*. Des débouchés pour les cultures commerciales à la prolétarianisation en ville, les spécialités des uns et les métiers des autres sont liés à leurs réseaux ou traduisent le cas échant l'absence de réseaux. Il montre combien l'appartenance à un réseau de migration vers les Hautes terres du nord Vietnam peut favoriser le commerce transfrontalier avec la Chine, ou celle à des réseaux politiques ou professionnels pour les anciens membres des coopératives, peut favoriser la diversification de l'agriculture et de l'économie et accéder à des débouchés. « L'activité des réseaux s'est intensifiée avec le démantèlement des structures coopératives et étatique dont les anciens clients traitent directement avec les anciens villages » (Gironde, 2001). Tous ces facteurs interviennent à des degrés divers et ont des implications spatiales très variées.

Le *Doi Moi* dans les campagnes a eu pour effet principal le retour au libre jeu de l'économie des réseaux. Des spécialisations villageoises difficiles à expliquer tiennent en fait à l'existence d'un réseau liant les familles d'un village à un ou plusieurs acteurs clefs d'une filière. En témoigne l'exemple d'un village du delta du fleuve Rouge qui s'est spécialisé dans la production d'échalote alors que dans les villages voisins une telle production reste marginale. Cette spécialisation s'explique par le fait qu'un commerçant influent, grossiste de la filière, est originaire de ce village et garantit l'écoulement de la production (Gironde, 2001).

Dans l'histoire de ce delta, l'émergence de nouveaux métiers artisanaux dans certains villages n'est pas lié à la proximité d'un marché ou de la présence d'une matière première, mais à la venue d'un mandarin ou d'un grand artisan spécialisé dans un métier qui a transmis son savoir faire aux villageois. Les mythes de fondation des métiers renvoient à l'histoire des relations entre le nord Vietnam et la Chine par le biais des mandarins partis en ambassades. Mais en général, c'est à l'échelle individuelle ou familiale que se jouent les réseaux.

Une telle économie où le lien social domine permet l'expression des dynamiques à la base. Mais elle est aussi source d'inégalités et d'exclusions. Nombre de familles paysannes qui n'ont pas eu la chance d'hériter d'un réseau bien connecté ou de s'en constituer un se trouvent ainsi à la marge de l'économie et ne profitent que peu des fruits de la croissance. La politique très égalitariste de l'État pour ce qui est de la distribution des rizières a jusqu'à présent permis aux plus démunis de survivre. Cette économie de réseaux renforce les relations de dépendance et de domination entre acteurs économiques, avec un rapport de force défavorable aux producteurs. Les notables proches du pouvoir politique bénéficient plus souvent de l'attribution privilégiée de terres d'habitation au sein des villages, leur permettant d'établir des vergers et de développer certaines productions fruitières et légumières très rémunératrices (Gironde, 2004).

Dans les villages de métier du delta du fleuve Rouge, le système de production repose sur un savant mariage de raison entre l'artisanat, le petit commerce, les jardins intensifs, l'élevage et l'agriculture de subsistance. Les petits patrons comptent sur ces apports de revenus pour offrir des salaires plus bas qu'en ville (Digregorio M., 2009).

On rencontre deux types de villages artisanaux :

- les villages qui vivent essentiellement de l'artisanat.

La mécanisation et le développement de la production artisanale ont détourné les villageois de l'agriculture. Pour garder l'usufruit de leurs terres, ils les louent ou les prêtent à des paysans des villages voisins. De plus, tout le système de production repose sur une main d'œuvre pluri-active, sous-traitée de façon saisonnière à son domicile qui a besoin d'assurer son autosuffisance en riz. Le long de la chaîne de production - à l'amont comme à l'aval - une multitude de foyers familiaux intervient saisonnièrement, au gré des commandes et des fluctuations du marché. Clients des grandes entreprises, ces milliers de foyers participent au système et permettent une grande diversification des produits. Ainsi, travaillant avec des sous-traitants de façon saisonnière, ces entreprises artisanales à plein temps dépendent aussi de l'agriculture.

- les villages où l'artisanat constitue un appoint à côté de l'agriculture.

Les terres agricoles, cultivées principalement en riz, apportent l'autosuffisance en céréales de la famille. Le riz est très peu commercialisé car les surplus sont rares. Il assure la sécurité alimentaire en cas de mévente de la production ou de chômage temporaire des petits artisans sous-traitants. Si elles n'apportent qu'un complément de revenus aux villageois, les terres agricoles participent avec l'artisanat au maintien sur place de populations nombreuses et permet de limiter leur émigration vers les villes. Si l'agriculture disparaît, les revenus des activités artisanales secondaires comme la vannerie, la broderie ou la transformation des produits agricoles, ne suffisent pas à l'entretien des villageois.

Selon M. DiGregorio (2009), les familles les plus touchées par les expropriations de leurs terres agricoles sont les jeunes couples qui ne bénéficient pas de main-d'œuvre familiale suffisante pour multiplier les opportunités de revenus. Ces expropriations risquent de remettre en cause l'équilibre financier des foyers pluriactifs et de fragiliser les familles les plus pauvres.

Dans les villages proches de la capitale qui ont perdu l'intégralité de leurs terres agricoles, le spectre du chômage plane et fait craindre aux adultes de plus de 35 ans un avenir sombre. Les indemnités foncières englouties dans la construction, la scolarisation des enfants ou l'achat d'une moto sont insuffisantes pour se reconvertir dans d'autres occupations. L'État a annoncé de grands projets de formation pour assurer un nouveau métier à ces villageois, mais la plupart des études effectuées sur la première génération de villages absorbés par la capitale montrent la faiblesse de leur impact car mal ciblés et sans moyens financiers (Nguyễn Van Suu, 2009).

### **III. Le multi-usage d'espaces déjà pleins en voie d'urbanisation**

Dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge, il n'y a pas de répit, pas de jachères, pas de silence. Trois fois par an, on plante et on récolte. Et pour planter le plus rapidement possible et éviter un labour, on replante à la main les pieds de riz. Le geste auguste du semeur n'est pas de mise ici. Tout est mesuré et la terre et le temps utilisés au maximum. Pendant ces périodes de pic de labeur, les rizières et les champs se couvrent d'une multitude humaine. Il faut être nombreux et faire vite pour replanter et semer à nouveau la terre. On joue en parallèle avec les tours d'eau d'irrigation qui demandent une organisation extrêmement serrée du calendrier agricole pour que tout le monde soit servi.

Cette organisation du temps et de l'espace au millimètre et à la minute près exige une flexibilité de la main-d'œuvre, qui doit être nombreuse pour effectuer au plus vite les travaux et prendre son tour d'eau à temps. Les parcelles devenant de plus en plus petites, il devient difficile d'effectuer des économies d'échelle en labourant ou traitant ensemble les parcelles attenantes. Cette organisation demanderait en plus une réelle entente entre voisins.

Coutumiers de cette organisation au plus près des travaux champêtres, les paysans-villageois ont complexifié leur calendrier de travail en pratiquant d'autres activités, qui elles aussi ont leur saisonnalité, leurs exigences temporelles et spatiales. Mais les commandes des artisans attendront toujours que la rizière soit récoltée, mondialisation ou pas. Un paysan vietnamien s'occupe en priorité de son bol de riz.

Pour installer de nouvelles activités dans un espace déjà très occupé par plusieurs cultures et des espaces résidentiels très peuplés, les villageois ont du jouer avec leur imagination et la saisonnalité des activités. La distinction entre espaces publics et espaces privés s'amenuise et le temps de travail prend sur celui du repos : jour et nuit les entreprises les plus mécanisées tournent pour assurer les délais des commandes et font alterner les équipes de travail. On est de plus en plus dans des logiques urbaines de diversité, de mixité et de mises en relations avec un multi-usage des espaces et du temps.

#### **1. Un habitat dense et regroupé qui s'élève et s'urbanise**

##### *Verticalité du peuplement et urbanisation des modes d'habiter*

Si la maison rurale en terre symbolise toujours l'habitat deltaïque traditionnel, l'aspect des bourgs et des gros villages de certaines régions n'en a pas moins fortement changé : des immeubles de plusieurs étages ont été édifiés le long des axes routiers, des centres surpeuplés comportent de-ci de-là de nouveaux édifices de plusieurs étages plantés en leur cœur, de nouveaux quartiers périphériques avec des villas-jardins ont été créés ; tous ces éléments suggèrent une pénétration des modes de vie urbains dans les campagnes. Le travail en ville, la nucléarisation des familles, le travail des femmes en Égypte, le déclin de l'emploi agricole, mais surtout le coût très élevé du

foncier sont autant de facteurs qui favorisent la verticalisation du bâti. Dans le delta du Nil en 1986, 29 % des unités d'habitation du delta sont des appartements - ce qui ne manque pas de surprendre pour des agglomérations "rurales" (CAPMAS, 1987) - pour 30 et 40 % des habitations des zones périurbaines et des chefs-lieux de gouvernorat. Le marché locatif d'appartement se développe, notamment dans les bourgs les plus urbanisés des alentours du Caire, témoignage de la fonction de dortoirs de certains d'entre eux.

Dans le delta du fleuve Rouge, depuis les années 1990, la maison « maison-tube » de type hanoien supplante la maison villageoise avec sa cour et ses bâtiments de ferme. La densification de l'habitat s'effectue sans élargissement de la trame viaire très étroite. Les densités résidentielles, en raison des contraintes administratives à l'extension des espaces résidentiels villageois sur les terres agricole, sont très élevées et du même ordre que les quartiers centraux de Hà Nội : en 1994, plus de 28% de la population rurale vit dans des localités rurales de plus de 15.000 personnes au kilomètre carré, soit 150 personnes à l'hectare (DiGregorio, 2003). Ces chiffres ont augmenté avec l'investissement des bénéficiaires liés à l'ouverture économique dans le bâti. Si à l'origine, la population se regroupait sur des tertres et les bourrelets des fleuves à l'abri des inondations, avec la diminution des risques d'inondation liée au barrage de Son La et au système de dérivation de la crue, l'habitat s'étend dans la plaine, souvent de façon illégale. Dans les zones hors-digues, des villageois se hasardent à y construire leur habitation, malgré les risques de crues et les villages sont composés de maisons dispersées.

Dans les villages périurbains, les paysans expropriés vivent de leur rente foncière. Ils divisent en plusieurs parties leur parcelle résidentielle, soit pour la vente soit pour y construire des chambres qu'ils louent aux migrants et aux étudiants. Dans un des villages étudiés par Nguyen Van Suu, 80% des villageois ont vendu une partie de leur terre résidentielle et donc reconstruit leur habitation en hauteur sur la partie restante. On compte dans ce village plus de 600 dortoirs, certains de plus de 10 chambres, pour un total de 11.000 locataires (Nguyen Van Suu, à paraître). Là, la densité résidentielle atteinte un summum. En dix ans, les densités ont doublé.

Par ailleurs, l'augmentation des unités de résidence est liée à la décohabitation des jeunes couples de la maison familiale. En effet, dans une grande famille cohabitent plusieurs générations et plusieurs couples mariés. Cette situation ne laisse à ces couples aucune intimité, aucune autonomie de mouvement et peut créer des tensions. Les chambres réservées aux couples dans les deux alcôves ou « travées » situées de part et d'autre de la pièce centrale de la maison traditionnelle servent aussi de rangement : on y met les armoires contenant les vêtements de toute la famille. Cette disposition ne convient plus aux besoins de la vie moderne. Nguyễn Quân et Phan Cẩm Thuong, (1991) font remarquer avec humour: " *Ici, il n'y a pas de place pour l'amour des temps modernes*". Aujourd'hui, les jeunes couples désirent avoir leur propre chambre, dans laquelle l'intrusion des autres membres de la famille soit illégitime (Tran Nhât Kiên, à paraître).

Un élément qui distingue le village de la ville est la possibilité de travailler sur le lieu de résidence et d'éviter de longs trajets quotidiens. Cette pratique est largement développée dans les bourgs et les villages au Vietnam et en Chine à l'époque de l'économie administrée par l'État. Les mobilités vers les villes sont alors limitées par des passeports de résidence, la population étant contingentée sur son lieu de résidence, pour pouvoir recevoir les produits de premières nécessité et les services distribués par l'État, dans un contexte de grande pénurie. Le maintien sur place est promu par toute une série de politiques favorisant le développement local. Des petites usines et des ateliers poussent de toutes parts dans ces localités et embauchent les paysans expropriés ou les enfants de paysans sans terre. La politique maoïste « quitter l'agriculture sans quitter le village » a été à l'origine d'une densification de la population dans des bourgades de moins en moins agricoles, ferment d'une urbanisation *in situ* largement partagée sur tout le territoire. Au Vietnam, jusqu'aux années 1980, la politique anti-urbaine liée au développement de l'industrie rurale maintient alors sur place une population nombreuse, en parallèle à des déplacements de population vers les haute-terres du pays pour désengorger les provinces les plus denses du delta.

Cela pousse les villageois à utiliser au mieux leur espace de résidence (photos n°19 et 20), à produire les aliments nécessaires à leur vie quotidienne sur les petites parcelles maraichères et à faire du petit élevage de poissons ou de canards sur les étangs. En période de guerre et d'embargo, le Vietnam a cherché au maximum à assurer son autosuffisance, et répercuté ce mot d'ordre à tous les niveaux de la hiérarchie administrative.

*Le modèle urbain de la résidence-commerce-atelier très développé dans les villages de métier*

Dans les villages de métier et de commerce les plus dynamiques, le paysage et l'habitat changent rapidement de configuration. À la densification des quartiers villageois, par le comblement des mares et la transformation des jardins potagers pour la construction d'édifices publics ou des logements pour les couples souhaitant décohabiter, s'accompagne celle des parcelles. L'étroitesse de l'espace résidentiel, en raison de l'interdiction de construire sur les terres agricoles sans accord des autorités provinciales, pousse les villageois à densifier pour construire de nouveaux logements pour les jeunes générations, pour louer à des migrants ou pour élargir l'atelier de production. La montée très rapide des prix fonciers dans les villages périurbains crée un marché de la terre pour la location qui augmente la pression sur les terres. Les étangs privés, faisant partie de l'espace résidentiel des villageois, au même titre que les jardins, sont remblayés, ce qui augmente les



Photo n°19 : La résidence-atelier d'une famille de petits artisans à Phu Khe (S. Fanchette, juin 2010)



Photo n°20 : sur-occupation de la cour d'un sculpteur de Bouddhas en période de récolte du riz à Son Đông (S. Fanchette, juin 2010)

risques d'inondation en période de moussons. Soit leurs propriétaires les vendent à d'autres pour la construction, soit ils y installent une maison pour leurs enfants ou un atelier.

À l'emplacement de la traditionnelle ferme comprenant les bâtiments de résidence, l'étable, les entrepôts agricoles et la cour servant d'espace de battage et parfois de jardin, les familles construisent de nouvelles habitations en hauteur, parfois deux habitations, dont une pour le fils aîné, comprenant un rez-de-chaussée pour l'atelier, une cour pour entreposer les marchandises et la matière première. Le modèle de la « maison tube » hanoïen, ou compartiment chinois, spécifique des habitations du quartier des 36 rues qui cumulaient les fonctions de résidence, de commerce et d'artisanat, trouve son origine dans la multiplication des fonctions dans les villages de Hà Nội, peu à peu transformées en rues de métier. La maison traditionnelle disparaît et laisse place à un amalgame de types de bâtiments hétérogènes (villas, maisons à étage avec toit plat, compartiments...), spécifique aux quartiers urbains (figure n°39). Le rapport à la rue change avec le développement du commerce et les maisons traditionnelles, autrefois fermées aux yeux des passants par une haie, un muret ou une palissade, s'ouvrent sur la rue. La densification des axes

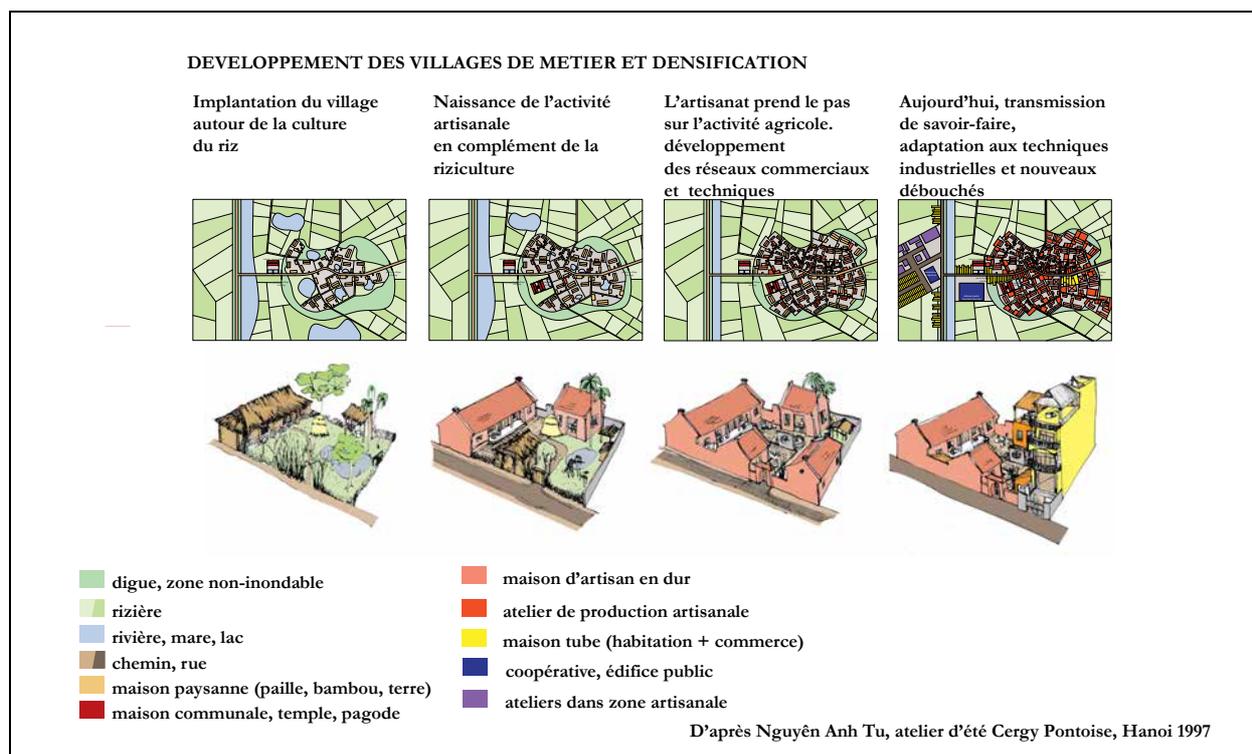


Figure n°39 : Développement des villages de métier et densification

Source : Orfeuvre, Brouillac, Mounier, à paraître.

centraux où s'agglomèrent les commerces et les nouveaux services autour de la maison communale, lieu de centralité, s'accompagne d'une extension sur les terres agricoles, souvent de façon illégale. La plupart des voies qui étaient pavées en briques sont désormais bétonnées. Mais la densification et l'élévation du bâti sans élargissement de la voirie cause de graves problèmes d'encombrements, notamment dans les villages de métier où en raison de la division extrême du travail, les relations entre ateliers sont intenses (Trần Nhật Kiên, à paraître).

La logique commerciale de la « maison tube » (figure n°40) ou « compartiment » que l'on rencontre dans les villages d'artisans et de commerçants est d'origine chinoise. La mixité fonctionnelle habitat/commerce/atelier et l'accès à la rue de chaque habitation explique l'étroitesse des façades et la profondeur des parcelles. La « maison-tube » s'organise selon un parcellaire en lanières étroites sur rue (3 à 4 mètres) et s'étire en longueur. Une succession de corps de bâtiments et de cours offrent un éclairage et une ventilation naturels. Elle cumule des fonctions domestiques et commerciales, mais aussi de production et de stockage. Le bâtiment donnant sur la rue principale, totalement ouvert sur la voie publique grâce à des panneaux de bois amovibles, est dédié au commerce. Il est surmonté d'un étage mansardé, utilisé pour le stockage.

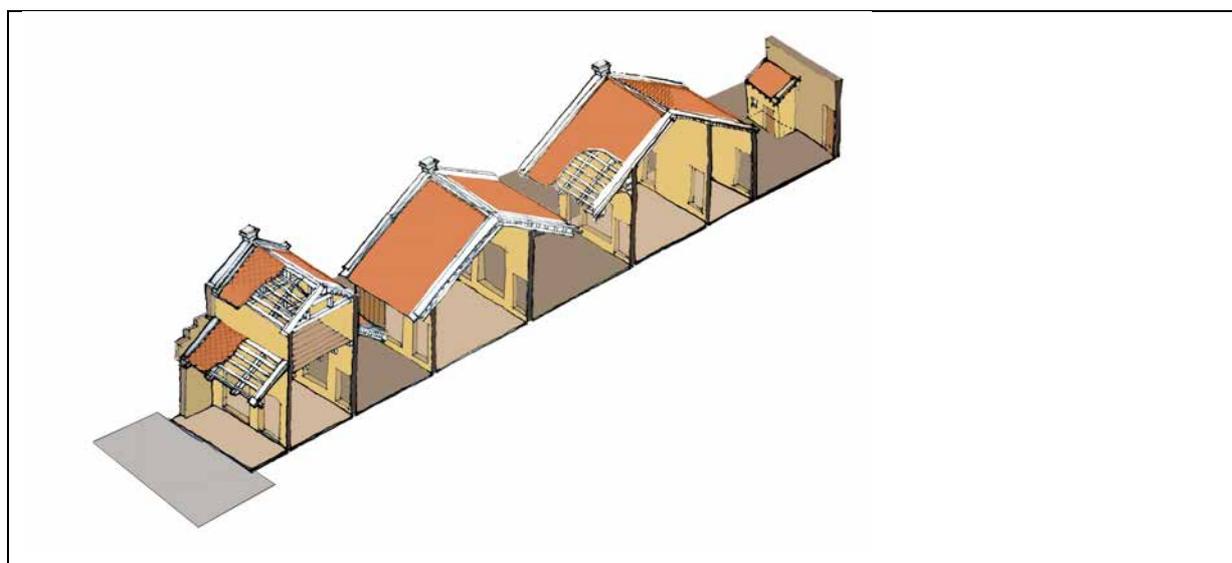


Figure n°40 : Schéma de maison tube dans le quartier des 36 rues

Une première cour et un deuxième bâtiment servent généralement d'atelier de fabrication artisanale. L'espace de la vie quotidienne (vie familiale, pièce dédiée au culte des ancêtres, cuisine, etc.) se situe en fond de parcelle (Orfeuvre, Brouillac, Mounier, à paraître).

Dans les villages, on ne trouve pas de parcelles si longues. Pour multiplier les fonctions, on élève en hauteur ces habitations très étroites, ce qui donne au paysage un aspect très urbain et dense. En général, le rez-de-chaussée est réservé à l'atelier, qui s'étend parfois sur la cour pour servir à l'occasion d'entrepôt de matières premières et que l'on recouvre d'une bâche ou d'un auvent. Parfois un *show-room* peut être installé dans les étages que la famille se partage pour la résidence.

## 2. Pluri-activité et saisonnalité des activités : pour une occupation maximale de l'espace

Dans les villages pluri-actifs on assiste à un double processus, apparemment antinomique : une division de l'espace en fonction des activités et un multi-usage des espaces selon les saisons.

Dans les villages les plus urbanisés, de nouveaux quartiers se sont développés avec des habitations qui s'étirent en hauteur, des commerces nouveaux ou des entreprises artisanales. Au sein des villages, une différenciation spatiale s'opère entre les populations les plus intégrées au marché et celles en marge du processus de diversification économique. Autour de Hà Nội, cette diversification s'accompagne d'une spécialisation plus nette au sein des familles (élargies et nucléaires). Dans les villages les mieux intégrés apparaît une ségrégation spatiale. Les fonds d'impasse concentrent les vieux foyers ruraux pauvres habitant les maisons de plein pied traditionnelles du delta du fleuve Rouge. Sur les abords des axes principaux, on trouve essentiellement des ménages plus jeunes moins dépendant de l'agriculture (Chabert & Rossi, 2001). Enfin dans les nouveaux quartiers d'habitat, on ne rencontre plus de véritables agriculteurs, mais des jeunes couples relativement aisés qui vivent d'un emploi salarié ou de commerce, même s'ils possèdent encore des terres familiales.

Dans les années 1990, dans les villages de métier ayant amorcé un début de mécanisation, les artisans les plus entreprenants ont créé des mini-zones artisanales informelles. Puis dans les années 2000, les Comités populaires des provinces ont construit des sites industriels dans les communes les plus dynamiques afin de séparer les activités les plus polluantes de l'espace résidentiel, de donner aux entreprises mécanisées les moyens d'élargir leur envergure de production et de désenclaver les ateliers. Face à la lenteur de la construction de sites industriels dans certains clusters, à la corruption liée à la marchandisation des terres, une partie des villageois a construit des ateliers, et parfois des résidences, de façon illégale sur les terres agricoles. Un espace de production à trois vitesses s'est ainsi mis en place : dans les sites industriels formels destinés aux entreprises en voie de modernisation et grandes consommatrices d'espace et d'énergie ; aux marges de l'espace résidentiel, le long des digues, à l'emplacement d'étangs partiellement comblés et sur les terres autrefois destinées au maraîchage ; dans l'espace résidentiel villageois, où seules les activités manuelles ou utilisant des machines de petite taille se maintiennent.

Dans les villages de métier dont la chaîne de production est très longue, comme celle de la fabrication des meubles d'art qui est composée d'au moins huit étapes, la sous-traitance est très développée. À la division du travail est associée une division sociale de l'espace (figure n°41). La rentabilité maximale de l'espace est fonction de ses atouts de proximité des cours d'eau (pour éjecter les eaux polluées), des axes routiers (pour les échanges marchands et une meilleure visibilité), de la taille des parcelles pour y installer de grands ateliers ou les fonds de cours et d'impasse où la demande est moindre est fondée sur le prix des terres de plus en plus libéralisé. Par ailleurs, en raison du manque de place dans les ateliers donneurs d'ordre, et de la recherche d'un système d'embauche très flexible pour répondre aux demandes saisonnières, une grande

partie de la fabrication des articles s'effectue en sous-traitance à domicile chez une myriade d'artisans.

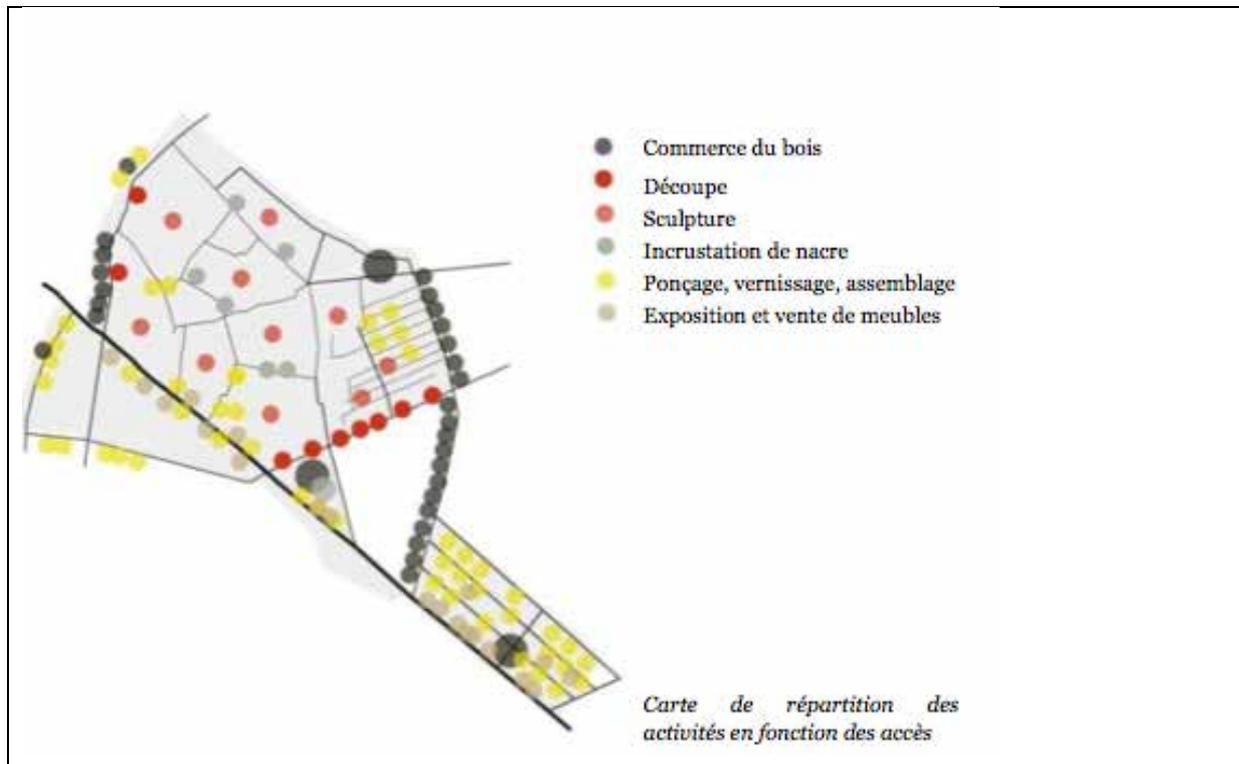


Figure n°41 : Répartition des étapes de la fabrication des meubles dans le village de Đông Ky (Hamel & Dubiez 2008)

Ainsi dans le village de Dong Ky, au centre du cluster du même nom, les huit étapes de la fabrication d'une chaise sont effectuées dans huit lieux différents (figure n°37). Chaque étape nécessite plus ou moins de savoir faire, de matière première ou d'espace (Hamel & Dubiez 2008).

- achat du bois
- découpe du bois
- premiers traitements contre les pestes
- sculpture et/ou gravure
- incrustation de nacre
- assemblage et finitions
- vente

Certaines activités sont très consommatrices de place, tel l'entreposage du bois qui demande un accès facilité et carrossable aux camions, ou tout au moins aux charrettes. On trouve les marchés et entrepôts le long des routes carrossables. Pour la découpe, en raison de la taille des machines et de l'accès aux charrettes, les ateliers se trouvent de préférence le long des routes secondaires ayant une accessibilité privilégiée. Les traitements contre les pestes ne peuvent se faire que près des plans d'eau, tandis que les activités pratiquées sur des petites pièces, comme l'incrustation de nacre ou la sculpture, se suffisent d'ateliers enclavés au cœur du village et peu accessibles. En

général, les incrusteurs originaires d'un village spécialisé de la province de Hà Nội louent des pièces dans des rez-de chaussées pour exécuter les travaux à domicile. Ainsi une utilisation spécialisée de l'espace s'opère entre les différents exécutants de la chaîne de production, en fonction de l'accès au terrain, du prix du foncier, de la place nécessitée par leur activité.

*De la résidence villageoise aux espaces publics : des utilisations multiples et variables dans le temps*

Les petites entreprises familiales n'ont généralement pas les moyens de louer à long terme des parcelles dans les zones artisanales pour y construire leur atelier. Même celles qui ont tenté de mécaniser leur production doivent parfois se rabattre sur la cour de leur maison pour y installer leur machine au prix d'un entassement, d'une pollution sonore et olfactive épouvantable. Certains métallurgistes édifient des fours à charbon pour fondre leur métal dans un environnement très dense où la famille et les ouvriers vivent et dorment.

Avec la croissance très rapide de l'envergure de la production, les ateliers villageois sont saturés de matières premières, de machines, d'employés. Les résidences Duong O sont envahies par le papier recyclé, celles de Đông Ky par le bois et les machines. Dans celles de Dai Bai, des bassines de produits chimiques dangereux côtoient les ustensiles de la vie quotidienne. La pollution porte durement atteinte à la santé publique et notamment aux enfants qui sillonnent, à leurs risques et périls, dans un espace multifonctionnel et étroit. Dans les villages de la métallurgie, les risques sanitaires sont très élevés : maladies pulmonaires, stérilité des femmes, malformation des nouveaux-nés. Le manque de conscience de ces risques est largement partagé par la plupart des artisans, obnubilés qu'ils sont de développer leur activité à tout prix.

Au sein des villages de métier, la proximité de la rue principale ou de la place marchande est devenue une rente de situation avec le développement du commerce, pourtant honni pendant plusieurs décennies au Vietnam. La proximité du fleuve ou du canal, autrefois centre névralgique du village, a perdu de son intérêt avec le développement des échanges routiers. Les abords des canaux et des fleuves, mythifiés par les rites ancestraux de fertilité et anti-inondation et piquetés de petits autels et temples où vivent les génies protecteurs des villages, sont devenus d'immenses dépôts à ordures et des égouts à ciel ouverts.

Les espaces dit-publics se privatisent le temps d'une activité et retournent ensuite à la communauté. La rue, la place du village, les fonds de cours, les champs récoltés et les abords des digues au Vietnam, sont autant de lieu de production, de séchage, de stockage et de pâture qui font l'objet d'un usage intensif et sont gérés de manière très flexible par l'ensemble de la communauté villageoise. L'espace public est envahi par les matières premières et le meilleur lieu de stockage est, pour certains, la rue adjacente ! Les collectivités locales ferment les yeux sur ces utilisations abusives des rues déjà étroites et n'ont de toutes les façons peu de moyens légaux pour empêcher les artisans d'en faire à leur guise. L'interaction entre lignages et collectivités locales est telle que rompre la solidarité villageoise mettrait à mal l'équilibre social.

Là où la diversité et la flexibilité de l'usage dans le temps des espaces publics et privés atteint des taux élevés, on rencontre des densités pouvant atteindre 3000 habitants au kilomètre carré. Alors les hommes se partagent l'espace limité de leur village et de ses abords avec des animaux, de préférence les cochons qui ont une grande capacité à recycler les déchets, lesquels déchets sont des résidus de riz qui servent à faire de l'alcool ou des nouilles. Ils sont largement commercialisés sur les marchés qui attirent de nombreux chalands sur un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres. Voilà Cat Que, la commune aux 12.000 habitants, au sein d'un large cluster de villages de métier spécialisé dans la transformation des produits agricoles, élevant plus de 70.000 cochons en plus de la riziculture intensive et le maraichage dans les zones hors-digue et localisée le long de la rivière Day. Dans cette région très peuplée, les digues sont des espaces publics fortement sollicités. En plus de la circulation routière, elles servent de lieu de pâture pour les quelques bovins que les paysans parviennent à élever en l'absence de terre fourragère, de lieu de séchage pour les nouilles et les galettes de riz, les feuilles de latanier destinés à la fabrication des chapeaux coniques et à l'installation de marchés temporaires.

Cependant, le séchage des produits alimentaires le long de ces routes-digues très poussiéreuses pose des problèmes d'hygiène. Ainsi, à l'aube, avant que les camions n'utilisent la route-digue, les producteurs de nouille installent les claies à sécher. Une fois qu'elles sont presque sèches, les producteurs estiment que la poussière déplacée par les camions n'est plus nocive pour leurs produits, car elles ne peuvent pas s'y accrocher !

Dans le labyrinthe des ruelles étroites des producteurs de nouilles n'ayant pas accès aux routes digues, les claies sont installées partout : sur les auvents, debout contre les murées, au dessus des allées, transformant la lumière du jour en un halo translucide. L'occupation est maximale, mais l'hygiène est difficile à respecter en raison de l'élevage associé de cochons qui diffusent une odeur insupportable dans l'espace résidentiel.

## **Conclusion**

En Égypte et au Vietnam, l'État a respectivement redistribué une grande partie des terres aux petits paysans lors de la réforme agraire nassérienne, ou son intégralité de façon égalitaire, à l'époque collectiviste. La possession d'un petit lopin, cultivé de façon très intensive, leur a permis d'assurer leur autoconsommation en céréales, pour certains de cultiver pour le marché des produits frais, ce qui a surtout eu pour effet d'ancrer sur place ces petits exploitants et d'éviter l'exode en ville. La densification sur place et l'urbanisation *in situ* qu'elle a générée, dans un contexte de grande mobilité et d'échanges entre les villes et les campagnes, ont stimulé le développement de nouvelles activités de commerces et de services pour le marché local, pratiqué en parallèle à l'agriculture. Les systèmes de production localisés que sont les clusters de villages de métier, ancrés dans une réalité villageoise économique et culturelle, sur un territoire de production où les économies d'échelle et l'ancienneté des réseaux de production assurent leur

durabilité, sont le produit de l'histoire économique du delta du fleuve Rouge. Trente ans de collectivisme, la fermeture du pays aux marchés occidentaux, et les conflits avec la Chine, ont isolé le pays mais ont protégé les petites entreprises de la concurrence internationale. Les villages de métier de Thaïlande ou d'autres pays à économie libérale d'Asie ont été balayés par le capitalisme et ont laissé place à des entreprises modernes déconnectées de l'artisanat local.

La montée en force de la métropolisation et de la globalisation des économies, le retrait de l'État dans la gestion du foncier et la libéralisation du prix des terres sont en train de fragiliser les petites et moyennes entreprises villageoises qui, sans accès à un foncier subventionné, ne peuvent concurrencer l'industrie moderne. L'éviction des petits locataires en Égypte, suite aux lois de contre-réforme agraire, fragilise leur capacité à se maintenir sur place, en l'absence de revenus suffisants tirés des activités non-agricoles. L'arrêt des politiques favorables au développement local dans les campagnes et la concentration des terres agricoles entre les mains des entrepreneurs capitalistes ou des investisseurs immobiliers remettent en cause plusieurs décennies d'inventivité et de pluri-activité fondées sur une répartition des terres plus ou moins égalitaires.

L'utilisation maximale de l'espace agricole et résidentiel pour de nombreuses activités de plus en plus diversifiées témoigne de la l'inventivité et les flexibilité de l'usage dans le temps et l'espace que montrent les villageois des deltas du fleuve Rouge et du Nil. De part leur statut rural, ces espaces sont gérés par des collectivités locales dotées de peu de moyens, d'une législation moins contraignantes qu'en ville concernant les normes de production et d'utilisation de l'espace. De plus, l'appartenance des élus ou des fonctionnaires à la communauté villageoise rend l'application de celles-ci plus difficile. Intensification des systèmes de culture, pluri-activité et multi-usage des espaces témoignent du processus d'urbanisation *in situ* en œuvre dans ces lieux de haute densité. On peut cependant s'interroger sur l'existence d'un seuil d'intensification, de pluri-activité au delà duquel ces espaces ne seront plus gérables par des collectivités locales ayant de faibles prérogatives et entraîneront des dommages environnementaux et sociaux difficilement supportables. De-là une autre interrogation : le passage à l'urbain, avec l'application de normes de production et d'usage des espaces plus stricte, une élévation du prix des terres, la disparition de l'agriculture et une imposition des plans urbains, ne risque-t-il pas de mettre fin à ce processus d'urbanisation *in-situ* très peuplant en œuvre dans les clusters de villages de métier ?



Photo n°21 : Séchage des nouilles et des plaques de pâtes de riz dans les ruelles du cœur d'un village du delta

## TROISIEME PARTIE

### DENSITES DEMOGRAPHIQUES, AGGLOMERATION DE POPULATION

#### ET URBANISATION

Dans le cadre de la thèse que j'ai rédigée sur le processus d'urbanisation des campagnes dans le delta très peuplé du Nil, la question lancinante que je me suis posée est « comment un espace aussi peuplé (plus de 1.000 habitants/km<sup>2</sup> en zone dite rurale) peut supporter un continuuel accroissement démographique ? ». À partir d'une cartographie au maillage communal et d'enquêtes ciblées dans les villages les plus dynamiques sur les stratégies des populations pour se maintenir sur place, j'en suis arrivée à conclure que les dynamiques démographiques et économiques des deltas très peuplés sont, dans certains cas, à l'origine d'un processus d'urbanisation des campagnes *in-situ* renforçant le processus de densification, « la densité appelant la densité » (Lévy, 2009).

Affirmer le rôle positif de la densité de population sur la création de richesses et la mise en valeur de régions à haut potentiel agricole n'est pas toujours accepté, dans un contexte marqué par une forte dégradation environnementale. Les propos alarmistes de certaines agences internationales à propos de la population trop nombreuse, malgré les remises en causes des théories sur l'optimum de population dans les années 1970, nous rappellent que le facteur population reste, pour certains, le facteur principal de la surexploitation des ressources.

Les approches des économistes, des démographes et des géographes pour traiter du peuplement et de son rapport avec les ressources varient beaucoup, notamment leurs échelles d'analyse. Si les économistes et les démographes analysent les rapports entre croissance démographique et économique, ils ne prennent pas toujours en compte les densités de population, ni les configurations locales et les systèmes de production, en raison de l'échelle macro appréhendée. Trop générales, ces théories aident peu à comprendre comment localement le rapport s'opère, notamment dans le contexte de la mondialisation et de l'accélération du processus généralisé d'urbanisation. La dichotomie rural/urbain limite certaines analyses et l'on rencontre peu de chercheurs ayant réussi à la dépasser, l'urbanisation étant envisagée comme le stade suprême de densification du peuplement. Le processus de diversification des activités pouvant valoriser les densités est rarement étudié tellement le support nourricier, les terres agricoles, diminuant, les activités industrielles et de services sont appréhendées de façon négative. Les références rurales à l'agriculture perdurent.

Pour analyser le processus de densification de la population, trois interrogations doivent être levées. Peut-on encore parler de « surpeuplement », terme qui revient régulièrement dans les discours des agences internationales et dans la recherche sur le Sud, malgré sa remise en cause depuis les années 1970 ? Par ailleurs, les théories et les modèles utilisés pour étudier les

phénomènes d'agglomération de la population et des activités économiques sont-ils valides pour étudier les systèmes de production localisés que sont les clusters de villages de métier et les activités en milieu rural ? Enfin, la question de la division urbain/rural constitue-t-elle un biais dans les analyses sur la densification du peuplement, eu égard à la difficulté à analyser le processus d'urbanisation *in-situ* et à l'expansion des modes de vie urbains avec la mondialisation ?

Toutefois une constante demeure : que l'on s'appuie sur des recherches empiriques ou macro-économiques, que l'on dresse des monographies ou des études théoriques « hors-sol », la montée en généralité se heurte toujours à la nature très spatiale du sujet, puisqu'il est question d'accumulation de populations sur des territoires.

## Chapitre 5 :

### Le « surpeuplement » en question, des théories à revisiter

Si l'on reprend la définition d'Alfred Sauvy (1960), on peut dire que le surpeuplement est l'écart entre le nombre des hommes sur un territoire et la quantité disponible d'éléments propres à répondre à leurs besoins. Ce peut être l'espace, la terre cultivable, les ressources naturelles ou l'emploi. Cependant, ce concept véhicule une image négative dans le sens où l'on pose le problème de l'excès d'hommes et non pas du manque de ressources.

Cette question a été traitée de nombreuses façons. Économistes et démographes étudient la croissance démographique en lien avec la croissance économique caractérisée par le PIB. Les géographes ruralistes comparent la croissance agricole d'un territoire bien précis en lien avec celle de sa population et de la densité. Ceux qui s'intéressent à l'étude de l'homme dans son milieu présentent certains territoires comme surpeuplés et défendent une idéologie malthusienne, même s'ils affirment que la mauvaise répartition des terres participe à l'appauvrissement d'une partie de la population.

Ces débats ne sont plus d'actualité dans le monde de la recherche depuis les années 1970-1980, à quelques exceptions près, même s'ils agitent les organismes internationaux et les media<sup>1</sup>. En Asie, les progrès de la révolution verte ont permis un doublement, voire un triplement des rendements agricoles et une amélioration de la productivité, remettant en cause le ratio population/terres productives, vu jusqu'alors comme immuable. « Par ailleurs, le retournement avéré des tendances démographiques va dans le sens d'une vision moins alarmiste de la question de la population mondiale et son rapport aux ressources... La population de la planète devrait ainsi augmenter de moins de 50% au cours des 90 prochaines années, alors qu'elle avait presque quadruplé durant les 90 précédentes » (Guilmoto & alii, 2012). C'est plutôt le rapport population/environnement qui anime les débats, notamment parce que les modes de production et de mobilisation des ressources sont devenus de plus en plus destructeurs pour l'environnement et mettent en péril les ressources non renouvelables et la qualité des terres.

Aux phénomènes d'agglomération de la population liés aux économies d'échelle, à la diversification des systèmes de production, à la division du travail, facteurs d'urbanisation spontanée, s'ajoutent ceux de la périurbanisation et de la polarisation des marges urbaines. Mais ce qui change la perspective de l'analyse des zones très peuplées est le processus d'urbanisation *in-situ* très rapide en œuvre dans la zone littorale de la Chine où des usines et des ateliers émergent des rizières. Cela remet en cause l'approche strictement agricole des études rurales et interfère dans les relations entre la population et son milieu devenu de moins en moins naturel.

---

<sup>1</sup> Le passage à 7 milliards d'habitants en octobre 2011 a largement contribué à donner un nouvel écho aux thèses malthusiennes, la croissance démographique rendrait inévitable le manque d'espace et condamnerait les pays à la déforestation, l'appauvrissement des sols, l'appauvrissement et l'exode rural (Cambrézy & Magnon, 2012).

## **I. Débats théoriques sur l'accroissement de la population et l'accès aux ressources**

On pourrait classer les théories concernant les études sur les rapports entre population et ressources en deux catégories : les populationnistes et les néo-malthusiens. La première a été développée par les mercantilistes, assez favorables à une croissance de la population, tandis que la seconde l'a été par les économistes classiques (A. Smith, J. S. Mill, D. Ricardo et surtout Th. Malthus) qui, eux, s'inquiétaient déjà de la croissance démographique face à des ressources dites limitées. Le débat se poursuit et s'est élargi pour intégrer la problématique environnementale dans les interrogations sur le rapport population et développement, principalement dans les pays du Sud (Tabutin & Thiltgès, 1992). Dans un premier temps (1940-1950), l'accent est mis sur la limitation des ressources, puis dans les années 1960-1970, sur les effets environnementaux des modes de production et de consommation, puis, dans les années 1980-1990, on s'intéresse au changement global lié à la modification du climat (Véron, 2013). Mais très idéologisée et appréhendée à une échelle macro-économique par les grands organismes internationaux, la question des rapports population/ressources fait faiblement intervenir la variable des densités de population dans les débats.

« Pourtant, si le rythme d'accroissement de la population inquiète, la pression sur l'espace est très inégale selon les lieux. Il est donc essentiel de recourir à l'analyse des densités de population et de placer celles-ci au regard des modèles économiques et des systèmes de production en vigueur » (Cambrézy & Magnon, 2012).

On pourrait proposer une approche à trois dimensions (croissance démographique/ croissance des ressources dans un milieu donné/ densités démographiques), et ceci à plusieurs échelles (de la région à l'exploitation familiale) pour mieux appréhender la répartition de la population dans le temps et l'espace dans une conjoncture économique et démographique changeante. Car « une des difficultés rencontrées pour rendre compte des dynamiques démo-écologiques tient à la sensibilité des relations en jeu aux échelles temporelles et spatiales d'observation » (Véron, 2013).

### **1. Théories néo-malthusiennes et populationnistes et ouverture du débat sur l'environnement**

*Les positivistes : la population comme facteur de développement économique*

Les théories populationnistes sont des théories positives et considèrent la croissance démographique comme bénéfique au développement économique. Déjà au XVI<sup>ème</sup> siècle, Jean Bodin (1577) affirmait : « Il ne faut jamais craindre qu'il y ait trop de sujets, trop de citoyens vu qu'il n'y a de richesse, ni force que d'hommes ». Trois siècles plus tard, l'économiste Julian Simon (1981) traite de l'homme comme « notre dernière chance ». Il défend la thèse populationniste extrême selon laquelle il n'y a pas de problème de population, déniait presque les problèmes d'environnement. La pénurie de ressources ne serait pas à craindre, car plus une population est

nombreuse, plus sa capacité d'invention et d'innovation technologique (de produits de remplacement) est grande. La croissance démographique du Sud pourrait être à long terme un facteur de développement économique, même si on reconnaît qu'à court terme elle est une contrainte (Tabutin & Thiltgès, 1992).

Selon Julian Simon, l'augmentation de la demande qui résulte de la croissance démographique incite à accroître la production ; elle pousse à une organisation plus efficace de la production d'où des gains de productivité ; une population plus grande permet d'étaler les frais généraux d'une société, donc de faire des économies d'échelle (Simon, 1981).

Les optimistes voient dans l'afflux de population de nouveaux consommateurs, donc de nouveaux débouchés (Sandron, 2012). A. Sauvy attribue à la croissance de la population encore une autre vertu que celle de faire jouer la pression créatrice : elle facilite les ajustements. Pour corriger des distorsions, il est toujours préférable que la population augmente car il y a alors création d'un domaine neuf. La croissance démographique est aussi «un important facteur de mobilité sociale». Au trop d'hommes ou de travailleurs, il substitue fréquemment un pas assez d'hommes. Les analyses critiques de certains démographes (Véron, 1992) montrent la limite de la théorie populationniste de A. Sauvy dès que l'on aborde la question urbaine et celle de l'impact de l'accroissement de la population sur l'environnement. Le fait de se cantonner dans les études rurales/agricoles limite la réflexion des rapports population/ressources, notamment dans les zones très peuplées où les systèmes de cultures ont atteint un niveau d'intensification difficile à dépasser.

Si E. Bosrup est allée loin dans son raisonnement pour montrer la capacité d'adaptation des sociétés agricoles à intensifier leurs systèmes de culture sous la pression des densités démographiques, elle ne permet pas de comprendre comment les sociétés ayant développé des systèmes très intensifs peuvent continuer à se densifier. Elle ne nuance pas son propos et il est difficile de transposer à une échelle plus fine sa théorie. À partir des années 1980, lorsque les chercheurs ont tenté d'appliquer ces théories à des études de cas, il s'est avéré que les relations population/environnement ne pouvaient pas se contenter d'être appréhendées en ces termes (Sandron, 2012).

La plupart des théories « populationnistes » et positives, quand à la possibilité de la plupart des régions du monde à produire encore plus et à supporter des croûts démographiques, développent des analyses « hors-sol » en ne prenant en compte que les rapports entre croissance démographique et économique. À l'instar des théories néo-maltusiennes, elles sont trop simplistes et ne prennent pas en compte les nombreux facteurs expliquant l'impact de l'homme sur la nature et l'utilisation des ressources, à savoir la technologie, les modèles de consommation, les politiques publiques, la culture, la répartition des terres et des richesses ou encore les modes d'organisation des communautés. Dans « Governing the commons » Elinor Ostrom a en effet

montré l'importance des modes d'organisation socioéconomique dans la bonne gestion des ressources environnementales collectives (Sandron, 2012)

Une autre approche pour analyser les rapports entre l'agglomération de population et le développement économique est celle des systèmes de production localisée, les clusters et les districts industriels en Europe comme dans les pays de l'Asie. La nombreuse littérature économique sur le sujet aborde la question de l'innovation, de l'extension des clusters et de leur intégration au système de production mondiale. Recherches empiriques ou théoriques, elles montrent l'éventail des possibilités dans le temps et selon les régions. Elles sont malheureusement souvent déconnectées de leur contexte démographique (main-d'œuvre, formation) et surtout des rapports que l'industrie et l'artisanat tissent avec les systèmes agricoles locaux<sup>2</sup>.

#### *E. Boserup : une populationniste de l'évolution des techniques et de l'intensification agricole*

Ester Boserup (1970) part du postulat que l'être humain réagit à la pression démographique en innovant pour obtenir une plus grande quantité de nourriture sur des espaces plus limités. La densité démographique incite à augmenter la fréquence des récoltes sur une parcelle donnée, donc à intensifier l'utilisation du sol. Sous certaines conditions, elle estime que cela entraîne un processus de développement économique : la croissance de la population favorise la division du travail, ainsi que les habitudes de travail, donc les gains de productivité et, à terme, le développement des communications. Si des systèmes très économes en terre sont mis en œuvre, des milliers de personnes peuvent vivre sur un même territoire au lieu de quelques familles largement dispersées qui utilisent des systèmes extensifs d'offre de nourriture (Boserup, 1992).

Mais plus les systèmes d'exploitation du sol sont intensifs, plus ils exigent une quantité importante de travail par hectare<sup>3</sup>. Les investissements agricoles augmentent avec la réduction de la durée de la jachère : l'irrigation et la constitution de terrasses en Asie de l'Est en sont un bon exemple. La productivité d'une terre irriguée peut être sept fois supérieure à celle arrosée par les pluies (Veron, 2013), mais l'irrigation demande beaucoup de travail, jusqu'à 50% du temps de travail du paysan chinois.

E. Boserup a montré que les civilisations agraires étaient par définition hostiles à tout changement, dans la mesure où toute intensification du travail agricole implique une dépense d'énergie supérieure à son rendement énergétique. Dans ces conditions, tout changement ne se fait que sous la contrainte et sous la pression d'un accroissement démographique. Ainsi, le progrès technique ne serait pas le fruit du hasard, mais serait fonction de la croissance démographique.

---

<sup>2</sup> Je développerai les théories sur les processus d'agglomération dans les clusters dans le chapitre 7.

<sup>3</sup> René Dumont avait montré dans les années 1960, que le paysan vietnamien avait la même productivité que son homologue de Haute-Volta, mais qu'il produisait dans le même temps le même volume de grains, mais sur une superficie 50 fois inférieure à ce second.

L'innovation agricole s'opère en empruntant les méthodes utilisées par les peuples voisins. Lorsque la densité démographique augmente, les relations avec les populations voisines et plus lointaines sont facilitées par la diffusion du peuplement, la migration et le commerce. Les contacts nouveaux ou plus fréquents simplifient les importations de technologie des régions au ratio homme-terre plus élevé et aux systèmes d'utilisation des terres plus intensifs. En d'autres termes, de par la vraisemblance du transfert de technologie induit par la croissance démographique, cette dernière ne conduit pas inévitablement à des crises de subsistance périodiques (Boserup, 1992).

Dans les sociétés plus « évoluées », le changement technologique interviendrait aussi dans le progrès économique, par une meilleure spécialisation du travail, notamment grâce à l'amélioration des transports, rendue possible par l'accroissement des densités (Véron, 2013). « Par ailleurs, les différences en termes de densités de population et de niveau technologique encouragent le commerce à longue distance. Celui-ci permet de minimiser les rendements décroissants de la production primaire et d'autre part, d'obtenir des économies d'échelle dans l'industrie et les services commerciaux. Qui plus est, les contacts réguliers entre les partenaires commerciaux facilitent les transferts technologiques » (Boserup, 1992).

Ester Boserup montre par ailleurs qu'il existe un cercle vicieux lié à la faible densité de la population. C'est ce qu'elle appellera ailleurs le "piège de la faible densité de population" : les populations clairsemées utilisant le système de jachère forestière ont une division du travail rudimentaire, des outils peu perfectionnés, peu d'échanges avec d'autres populations et une organisation sociale peu hiérarchisée liée à la nécessité de se déplacer. C'est seulement sous la pression de l'accroissement démographique ou quand un peuple peut disposer d'esclaves pour fournir un travail plus important que le cercle vicieux qui enferme les populations clairsemées est rompu.

Cette théorie très intéressante pour comprendre les situations de fort peuplement dans les vallées d'Asie a été souvent citée par les populationnistes. Elle paraît cependant insuffisante car elle part du postulat de la faible diversité économique des zones rurales, dont la ressource unique serait agricole. Elle ne donne pas d'éléments pour étudier les zones rurales fortement pluri-actives dont les systèmes de cultures sont parmi les plus intensifs au monde et peuvent difficilement évoluer encore, tels les systèmes rizicoles de l'Asie des moussons auxquels sont associés des systèmes de production artisanaux et commerciaux. Sa théorie a été développée avant que la Chine ne s'ouvre au monde académique et nous montre l'extraordinaire potentiel des masses paysannes ayant atteint des niveaux d'intensification culturelle pour diversifier leurs économies.

La Chine, avant son ouverture économique et le développement des activités non agricoles dans les campagnes, était décrite comme un espace plein. Quand l'espace est complètement fermé, que l'agriculture occupe tous les espaces non habités et que les systèmes de culture ont atteint un niveau d'intensification maximal, que reste-t-il comme moyens de survie à la population ?

Michel Serres dans le « Détachement » (1983) décrit ainsi la Chine qu'il visite dans les années 1970, avant que le processus d'urbanisation des campagnes et l'industrialisation rurale ne transforment complètement les paysages ruraux :

« L'espace est plein, les lieux sont pleins, chaque section est pleine. Plein de blé, plein de riz, plein de soja, de mûriers, plein de lin le long de la plaine. Vous diriez, ailleurs, que la terre est riche, vous ne pouvez le dire ici : elle est dense, elle est saturée, elle est bondée, elle est au comble, elle étouffe.

Riz et blé sont des maxima, ils interdisent tout le reste. On ne laisse place qu'à l'eau, à l'eau qui nourrit à son tour l'espace vivrier. Elle borde l'espace comble, traverse des lieux denses, découpe la saturation. Ils sont encore cultivés. Des châtaignes d'eau envahissent la surface trouble, les canards blancs y passent et mangent les herbes du fond, de temps en temps, quelqu'un y pêche.

L'agriculture ici est une crue, elle est une inondation... les bords des chemins sont plantés, les trottoirs sont plantés, des glacis presque verticaux sont plantés, les talus, les remblais sont plantés, l'inconcevable est cultivé. L'agriculture a tout recouvert, comme un raz de marée. Elle est la totalité.

L'occupation sans reste est du delta, des plaines alluviales. Dans l'enchevêtrement des irrigations issues du Huang He, du Yang Tsé, de leurs tributaires. Or, dans les collines de looes le remplissage recommence... Le chinois n'est pas un agriculteur, il est agronome ou physicien. Il accomplit la loi sans exception du rapport productif à la terre ».

#### *Les approches malthusiennes en Égypte : un rapport population/ressources foncières limité*

La théorie malthusienne est fondée sur deux affirmations. Tout d'abord, lorsque la population croît, la production augmente moins proportionnellement, du fait des rendements décroissants en agriculture et de la quantité limitée de terre ; de telle sorte que les salaires et les revenus déclinent (Lee Ronald D., 1992). Cette théorie se fonde sur la diversité des rendements selon les secteurs économiques. Les rendements seraient décroissants dans le secteur primaire, croissants dans le secteur secondaire (en raison de la division du travail et des frais généraux) et constants dans le secteur tertiaire. L'optimum est, en quelque sorte, la résultante du jeu de ces rendements dans le cadre d'une répartition sectorielle donnée (Sauvy, 1960).

La pauvreté serait à l'origine d'un déséquilibre entre les ressources et la population. Les densités élevées de peuplement sont souvent considérées comme « dramatiques » car le surpeuplement relatif entraînerait la pauvreté de la population du fait de ressources limitées à répartir entre le plus grand nombre. On part de l'hypothèse selon laquelle les zones dites rurales ne s'adonnent qu'à l'agriculture, et donc, malgré un niveau d'intensification agricole très élevé, un optimum de population fortement dépendante de la disponibilité en eau, est atteint au delà de cet optimum la population s'appauvrirait.

Le territoire nourricier égyptien correspond à 5% de la superficie du pays, le reste étant désertique, et malgré les tentatives de bonification, il est difficilement extensible. Le problème du « surpeuplement » relatif y est très tôt posé. Dès le début du XX<sup>ème</sup> siècle, alors que la population de l'Égypte a quadruplé (elle en compte 15 millions) depuis la mise en œuvre des grands travaux de Mohamed Ali, des intellectuels et des administrateurs considèrent la croissance démographique comme une menace. Ils utilisent l'argument que la capacité nourricière d'un sol inextensible fixe un plafond de population (Fargues, 2011). Déjà en 1936, Cleland affirme que « l'étude de l'état des ressources connues de l'Égypte moderne amène à penser qu'elles sont largement insuffisantes pour subvenir aux besoins d'une population aussi importante ».

Selon Fargues, ce quadruplement de la population en un siècle s'explique par le développement de l'agriculture qui semble s'alimenter mutuellement : « l'accroissement de la population est le produit du coton, de l'irrigation pérenne et de la stabilité administrative » (Cleland, 1936). Pendant la phase d'accumulation économique du XIX<sup>ème</sup> siècle, la population croît ainsi à un rythme inégalé dans l'histoire, alors qu'au début du siècle, le pays manque de bras pour mettre en œuvre le grand projet d'aménagement hydraulique du pays.

La question démographique ne cesse d'alerter les autorités politiques à partir du moment où la population se met à croître plus rapidement que les ressources agricoles, en raison du caractère limité de l'oekoumène. La démographie est perçue depuis longtemps comme une menace pour le développement socio-économique du pays (Ambrossetti, 2011).

À l'époque de Cleland, la croissance sans contrôle de la population est considérée par les chercheurs comme un obstacle au développement économique du pays. Celui-ci souligne que la forte densité de la population remet en cause l'équilibre entre la population et les ressources « sachant que cet espace réduit accueille une population d'une densité moyenne de 403 habitants par km<sup>2</sup>, il n'existe aucune nation au monde de taille équivalente ou plus grande qui soit plus densément peuplée que l'Égypte » (Cleland, 1936) tiré de (Ambrossetti, 2011).

D'autres chercheurs, comme Arthur Edwin Crouchley ou Hamed El-Sayed Azmi, ne considèrent pas l'accroissement de la population comme un obstacle à la croissance économique. Selon eux, le problème n'est pas un manque de terres, mais une mauvaise distribution. La majorité des terres est concentrée entre les mains de riches propriétaires qui exploitent le travail d'agriculteurs peu rémunérés. Si les richesses étaient mieux distribuées, le problème de la surpopulation ne se poserait pas. Les propriétaires terriens (anglais) souhaitent en effet une population nombreuse et florissante qui leur offre assez de main-d'œuvre disponible. « Ils prônent des mesures pour enrayer la chute du taux d'accroissement de la population, qui est perçue comme préjudiciable à l'agriculture » (Shanawany, 1973) tiré de (Ambrossetti, 2011).

Dans les années 1960 et 1970, les tenants des théories néo-maltusiennes remettent en cause l'impact négatif de la forte croissance démographique sur l'environnement et l'épuisement des ressources considérées comme limitées. La population mondiale croît vite et devient tellement nombreuse qu'aucun processus d'adaptation n'est envisageable, ni possible dans les vingt ou trente années à venir. De nombreuses publications, et notamment le rapport Meadow et « the Population Bomb » écrit par Paul Ehrlich en 1968, dénoncent la croissance de la population trop rapide par rapport à celle des ressources naturelles (Sandron, 2012).

À la fin des années 1980, les organismes internationaux ont une position plus modérée : la pression démographique n'est plus la cause directe des problèmes d'environnement, mais elle en est un facteur accélérateur. Elle serait un frein en quelque sorte inhérent à tout processus de développement, à tout progrès, à toute dynamique de changement. La solution préconisée est toujours la même : ralentir le plus possible la croissance démographique et stabiliser rapidement la population, mais elle n'est plus envisagée isolément. La pression démographique n'est qu'un des sept facteurs portant atteinte à l'environnement, les autres étant les régimes fonciers, le type de développement agricole, la pression économique du Nord, l'impératif d'industrialisation et de croissance, l'adoption d'habitudes de consommation utilisant beaucoup d'énergie et enfin l'exode des populations rurales vers les pays du Nord (Tabutin & Thiltgès, 1992).

Dans ce contexte, le concept de développement durable est posé. La Commission Brundtland en 1987 définit le développement durable ainsi : « Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». À l'échelle de la planète, il s'agit de concilier croissance économique, équité sociale entre les générations et protection de l'environnement. Mais stabiliser le nombre d'êtres humains est perçu par les membres de la commission comme une urgence, car il faut relever le déficit alimentaire et le défi urbain, symbole de gaspillage énergétique et de pollution (Véron, 2013).

Dans les années 2000, la forte croissance économique des pays émergents les plus peuplés (Chine, Inde, Brésil), et les graves problèmes de pollution que celle-ci génère remettent la question démographique d'actualité. « En effet, les émissions de gaz à effet de serre, responsables du changement climatique, sont à la fois liés à l'effectif de la population totale, au niveau de vie et aux modes de consommation et de production » (Sandron, 2012).

## **2. Les approches des géographes : du déterminisme de la nature à l'analyse des rapports sociaux**

Les sociétés rurales sont principalement appréhendées comme agricultrices : d'où l'analyse principalement des rapports entre les hommes et leur milieu naturel et l'étude des systèmes de production agricole extensifs et intensifs. Même si P. Gourou a donné une grande importance à l'artisanat dans son étude sur les paysans du delta du Tonkin, celui-ci est considéré comme une

activité secondaire et non pas comme lié structurellement à la riziculture intensive avec repiquage. Les recherches théoriques sur les densités de population et le développement économique ont concerné principalement les zones urbaines, les districts industriels ou les territoires régionaux où l'économie géographique a pu s'épanouir et approfondir les théories valorisant la métropolisation et les économies d'échelle. L'utilisation de ces théories pour aborder les processus d'agglomération en milieu rural semble presque inexistante, notamment car elles s'appuient sur des expériences historiques de développement des pays dits avancés (Prager & Thisse, 2009).

Cependant, depuis les années 1990, certains géographes spécialistes des densités rurales en Asie ont enrichi la réflexion avec des modèles innovants car ils se basent sur les systèmes rizicoles intensifs en main d'œuvre et sur la pratique d'autres activités. Un géographe tel T. McGee nous donne des clefs utiles pour aborder la question des espaces très peuplés et multiformes de l'Asie rurale.

#### *Les écoles géographiques et la notion de surpeuplement*

L'école de la géographie traditionnelle en France a basé son analyse sur les rapports que les hommes entretiennent avec leur milieu, ce milieu naturel déterminant en grande partie les comportements des hommes. Ce déterminisme géographique a été depuis les années 1950 fortement critiqué, notamment la géographie vidalienne qui essaye d'expliquer l'homme par la nature. La géographie était alors vue comme une science naturelle.

Cependant le virement à 180 degrés de la nouvelle géographie quantitative et chorématique qui analyse l'espace et les phénomènes d'attraction, de localisation et de hiérarchisation des espaces sans prendre en compte le milieu n'en demeure pas moins inopérant pour expliquer la répartition des hommes dans l'espace.

Pour J. Scheibling, (1994), « l'homme vit dans un rapport permanent avec la nature depuis des millénaires et construit sa civilisation et son espace en fonction des possibilités que la nature lui offre pour répondre à ses besoins du moment ». Le milieu naturel est donc un déterminant, mais il n'est pas le principe d'organisation de l'espace social. Il est un élément dans le processus de socialisation et doit être étudié comme tel.

Le déterminisme a mené à la notion du surpeuplement et de l'optimum de population, l'homme puisant ses ressources dans la nature, par définition limitées. La notion d'optimum de population pour un espace donné est un faux problème : dans une région donnée, il existe toujours plusieurs solutions économiques capables d'assurer un niveau de vie élevé, des degrés divers d'industrialisation, des types d'exploitation agricole d'inégale intensité. Pour Derruau (1995) « la meilleure définition est dynamique : il y a surpeuplement quand les offres d'emploi ne se font pas au rythme qui permettrait de maintenir le niveau de vie d'une population en croissance. Mais le

rapport avec la densité n'est pas toujours étroit... ». Ainsi une géographie de la population ne peut guère chercher des optima. Elle risque de juger avec des sentiments plus qu'avec la raison.

Selon Pierre George, l'étude interprétative de la répartition de la population est liée à l'analyse des conditions d'existence déterminées par les forces productives et les rapports économiques et sociaux. Même parmi les peuples qui ne sont pas parvenus à l'usage des techniques les plus aptes à asservir les milieux naturels les plus austères aux besoins d'établissement humain, on constate des différences de comportement des collectivités humaines qui ne trouvent pas d'explication satisfaisante dans la seule considération des facteurs différenciés du milieu biologique. Des pays exceptionnellement défavorables voient l'humanité pulluler parce qu'un facteur en contradiction avec les autres a cristallisé un peuplement biologiquement précaire, mais cependant géographiquement dense et stable, tandis que les terres saines et fécondes sont désertes ou le sont demeurées très longtemps. L'Inde, un des milieux les plus infectés d'agents pathogènes de toute la terre, est un foyer de pullulement humain où, malgré une mortalité exceptionnelle, la population a augmenté de près d'un tiers en une génération.

De ce fait, l'étude de la répartition de la population est inséparable, en premier lieu, de l'analyse des niveaux de vie, qui sont le résultat de la mise en œuvre de systèmes de structure économique et sociale définis dans un cadre géographique déterminé, et à un certain moment de l'évolution historique. La connaissance des niveaux de vie n'est pas suffisante si elle ne s'accompagne pas de celle des systèmes d'organisation dans lesquels s'insèrent les niveaux de vie examinés et de la définition du sens de l'évolution sociale, dans chaque cas considéré (George, 1950).

#### *Pierre Gourou et le rôle des civilisations dans la répartition du peuplement*

Certains géographes refusent l'approche déterministe des rapports hommes/ressources et s'intéressent à la nature des pouvoirs organisateurs des sociétés étudiées pour expliquer les raisons de la répartition du peuplement. Pierre Gourou, qui a développé son analyse sur le peuplement à partir d'études sur la densité de population dans le delta du Tonkin, puis du Rwanda-Burundi, s'oppose farouchement au déterminisme supposé de la nature, et à son corollaire le surpeuplement et l'optimum de populations. Il pose trois principes de base pour la compréhension des densités élevées dans les zones rurales : des techniques agricoles permettant la généralisation des systèmes intensifs, une civilisation du végétal et des techniques d'encadrement « peuplantes », terme que l'on pourrait comparer à celui de gouvernance, de la population permettant une capitalisation de la population sur la longue durée. L'histoire garde son importance entière pour expliquer cette accumulation dans le temps des hommes.

Selon cet auteur, les densités de population sont relatives selon les milieux, les « civilisations » et les types d'encadrement. Certaines sociétés ont une plus grande capacité à capitaliser de la population, des savoir-faire techniques et des investissements pour une utilisation maximale de leur territoire. La géographie c'est « essentiellement l'étude de l'application des civilisations sur

certaines surfaces. On ne peut pas comprendre la géographie si on ne part pas des civilisations». La répartition des densités de population à une échelle très fine est au centre de sa réflexion. « Les cartes de répartition de la population sont les meilleures voies d'approche vers les problèmes centraux de la géographie, déjà posés par la comparaison des paysages : pourquoi les hommes sont-ils denses ici, clairsemés là ? Les piliers de l'étude et de la connaissance géographiques sont donc l'analyse et l'explication des paysages, des cartes de population, l'étude des effets paysagiques des diverses techniques. L'instabilité est à l'image de l'évolution rapide de notre civilisation. » (Gourou, 1973).

Pour Gourou, la nature n'est pas déterminante, c'est ce qu'en font les hommes, membres d'une civilisation aux techniques d'encadrement particulières, qui expliquent pourquoi ils se regroupent ou non à tel endroit. Une civilisation efficace permet au groupe qui la porte de croître en nombre, grâce à de bonnes techniques de production et d'encadrement » (Gourou, 1973). La civilisation extrême orientale a établi entre la terre cultivée et le paysan des relations qui commandent de très fortes densités rurales. Une évolution technologique, sociale et politique avancée est indispensable à la solution des problèmes que posent les fortes densités sur de larges étendues. Elles exigent une bonne administration des villages, règlement administratif légal des relations entre villages, irrigation, lutte contre les inondations, distribution de la justice, levée des impôts, défense contre les périls extérieurs, archives, organisation de l'instruction, recensement, cartes... les populations extrêmes orientales ont abordé l'ère technologique moderne avec de lourds effectifs parce qu'elles sont hautement civilisées et depuis longtemps (Gourou, 1972).

Dans sa démarche Pierre Gourou insiste sur le rôle essentiel de la comparaison entre des lieux contemporains et pour un même lieu entre ses états successifs à travers l'histoire. Il prône la comparaison de régions de même densité, ou de régions de même type de milieux naturels mais aux densités contrastées ou bien entre les états successifs d'un même milieu à travers l'histoire (Bruneau, 2000). « Ces comparaisons révèlent les vraies causes des différences observées entre des lieux que leurs composantes physiques paraissent vouées à offrir des visages semblables ; en dernière analyse, les facteurs de civilisation, les héritages historiques sont souverains » (Gourou, 1973).

Ainsi, il explique que le rapport homme/ressource dans les pays tropicaux varie selon les types de techniques de production et de culture : selon lui « L'agriculture de brûlis conduit à une impasse, car elle empêche la croissance des densités au-delà d'un certain seuil et, partant, la constitution de constructions politiques et sociales solides et durables : c'est ce que traduit l'exemple de l'empire maya. L'insuffisance des techniques de production empêchait le fonctionnement régulier, voire le maintien, des encadrements » (Raison, 2009).

Par contre, l'agriculture irriguée est porteuse de progrès, car l'intensification y est possible et, donc la capitalisation démographique. « La riziculture inondée fait partie de l'ensemble des techniques qui forment une civilisation. La rizière a permis à divers territoires asiatiques

d'atteindre d'exceptionnelles densités paysannes. Des encadrements politiques efficaces ont par endroit assuré aux rizières une irrigation régulière et des endiguements protecteurs » (Gourou, 1984).

Les avantages de la riziculture irriguée sont immenses : elle assure la stabilité des hommes et des champs, procure de forts rendements, qui peuvent être accrus par des techniques de plus en plus raffinées. Mais, il n'est pas toujours aisé de passer de l'extensif à l'intensif. Ne fût-ce que parce qu'à moyens identiques, le dernier exige plus de travail pour une production donnée. Ceci explique la préférence spontanée des paysans pour l'extensif. Toute technique nouvelle doit leur apparaître comme rémunérant mieux l'heure de travail que la technique qu'elle remplace. Hors de là, pas de progrès possible, tout au moins dans un système qui se refuse à contraindre (Gourou, 1982). Mais le dilemme intensif-extensif touche aussi au régime foncier, à la répartition du travail entre les sexes et toute l'organisation sociale liée à l'introduction de machines attelées ou motorisées réduit l'exigence de travail, mais apporte son lot de contraintes supplémentaires (Sautter, 1985).

L'intensif demande des investissements en travail et en argent pour amender des terres, la drainer, l'irriguer, la fumer, pour établir des chemins et des ponts ; tout cela est-il réalisable dans un régime foncier communautaire qui s'accompagne d'essartage, d'exploitation temporaire, de longues jachères, d'interchangeabilité des terres et des exploitants ? Il semble bien, en définitive, selon Gourou que le passage à l'intensif implique l'abandon du système foncier communautaire.

L'approche de Pierre Gourou pour l'étude des densités est explicative mais pas prospective. Il affirmait en 1936 l'impossibilité pour le delta du fleuve Rouge de dépasser les densités démographiques, déjà énormes pour l'époque, de 430 habitants ruraux au km<sup>2</sup> en moyenne. « Ce chiffre est élevé, si élevé que l'on a parfois cru qu'il était invraisemblable » (Gourou, 1936). Tellement invraisemblable que, dans certaines communes peuplées uniquement de paysans, les densités pouvaient atteindre 1.500 habitants au km<sup>2</sup> !

René Dumont<sup>4</sup> et Pierre Gourou<sup>5</sup> ont tous deux prédit un avenir sombre à la paysannerie du delta du fleuve Rouge. La raison principale est la remarquable densité humaine liée au taux d'accroissement élevé de la population que supporte cette région. Selon une opinion unanimement partagée, les systèmes de production agricole de l'époque sont incapables, à terme, de répondre à l'augmentation de la demande vivrière, conséquence de l'accroissement de la population (Brocheux et Hémerly, 1995).

Pierre Gourou a alors largement sous-estimé le rôle de l'artisanat, malgré son étude très poussée, et imagine peu la capacité de ce secteur, une fois mécanisé et ouvert sur les marchés étrangers, à

---

<sup>4</sup> Aucun progrès sensible ne pourra être réalisé tant que le delta portera un excès de population, qu'il ne peut dans les conditions économiques actuelles nourrir convenablement, ni occuper normalement (Dumont R., 1935 : 63)

<sup>5</sup> L'excessive densité de population est un mal sans remède. Ces paysans tirent déjà de leur sol presque le maximum de ce qu'il peut donner : les travaux hydrauliques, les bouleversements techniques ne peuvent augmenter la production au point de bouleverser les conditions de vie matérielle (pauvreté chronique) (Gourou, 1936 : 577).

offrir des emplois et à stabiliser une population rurale nombreuse et pluri-active. On reste dans une approche très agricole de la population rurale.

Trente ans plus tard, il est obligé de proposer quelques pistes d'analyse nouvelles. Ainsi, en 1965, au moment de la seconde édition de sa thèse (les densités de population ayant augmenté de 30 %), il pense, une fois le fait accompli, que la révolution vietnamienne peut aider, grâce à un développement économique local, à absorber les surplus démographiques. Les améliorations techniques ayant déjà permis aux rendements du riz de doubler entre 1939 et 1959, l'éventualité de l'éradication du paludisme dans les montagnes peut laisser penser que les paysans de la plaine rizicole vont coloniser les hauteurs, tandis que la suppression du joug français est susceptible de favoriser l'essor d'une industrie nationale et que, enfin, le développement des communications peut ouvrir les campagnes sur l'économie urbaine. Sans être en mesure d'aller sur le terrain pour vérifier ses hypothèses, Pierre Gourou ouvre alors quelques pistes pour la compréhension de cet extraordinaire processus de densification de la population rurale, processus d'autant plus difficile à expliquer que ce sont les espaces les plus densément peuplés qui enregistrent l'augmentation la plus rapide des effectifs de population.

## **II. Les approches récentes des géographes pour revisiter les processus d'urbanisation aux marges des villes**

L'approche population/ressources des études rurales ne pouvant pas expliquer comment des régions rurales très peuplées voient leur population se densifier continuellement, d'autres méthodes sont développées sous l'angle des relations villes/campagnes. Les géographes se focalisent sur les zones polarisées par les villes pour étudier les dynamiques démographiques et leur répartition dans l'espace dans les régions très peuplées. Cependant rares sont les études qui prennent en compte le processus d'urbanisation *in-situ* liée à la densité élevée de la population, à l'agglomération et la diversification de l'économie. Le modèle le plus abouti est celui des *desakota* proposé par le géographe canadien Terry McGee qui aborde l'extrême hétérogénéité des zones rurales des grandes périphéries des métropoles d'Asie de l'Est et du Sud et l'intensité des mouvements de population, de main-d'œuvre. Il s'intègre dans le contexte des zones rurales très peuplées de l'Asie des moussons, densités liées en général à la pratique de la riziculture irriguée avec repiquage.

Un autre processus en lien avec l'urbanisation est lié à l'accélération de la métropolisation. Si la périurbanisation, telle qu'envisagée dans les pays développés à faible densités autour des grandes villes, ne convainc pas de nombreux chercheurs, en raison des grandes différences en matière de peuplement, certains processus sont à prendre en compte dans les périphéries urbaines très peuplées. Ceux de desserrement urbain, d'étalement urbain et d'installation de migrants dans les villages limitrophes, liés à la motorisation, n'ont pas d'équivalent dans le monde asiatique très

peuplé. Les spécialistes du périurbain proposent de négliger l'approche rural/urbain et d'étudier les interactions entre l'agglomération de la population et le développement économique dans ce qu'ils appellent un « espace économique en transition » autour des grandes villes.

### **1. Les *desakota* : un modèle asiatique liant la dynamique des petites villes aux villages pluri-actifs**

La *desakota* est le modèle le plus abouti pour définir les zones mixtes formées de villes et de bourgs très peuplés de l'Asie des moussons. Il est spécifiquement lié à cette région. D'autres dénominations, empruntées aux études occidentales sont utilisées pour définir les zones de peuplement dense : les ruralopolis, la rurbanisation, *exurbia* (Qadeer, M.A., 2000) ou la *zwischenstadt*. Cependant, elles ne parviennent pas à définir le double processus d'étalement urbain et d'urbanisation *in situ*.

Qadeer (2004) propose l'expression d'urbanisation « par implosion » pour bien l'opposer à celle « par explosion ». Le produit de cette dynamique, de cette nouvelle vague d'urbanisation est l'affirmation de la ruralopolis ; c'est-à-dire d'une forme d'urbanisation très dense, mal équipée et non reconnue, ne disposant pas du statut de ville, précaire et pauvre, qui dans l'entre-deux du rural et de l'urbain officiel s'impose comme la condition d'habiter majoritaire. Ces agglomérations en voie de coalescence dans la ruralopolis s'intercalent, rappelant par-là même la limite de la mégalopolisation et de la métropolisation étendue, compte tenu du fait que ces territoires ne s'organisent pas en fonction de la polarisation métropolitaine mais peut-être davantage en réaction (Denis, 2006).

*Exurbia*, en revanche, qualifie les zones de petites localités que l'on trouve dans la périphérie des métropoles. De grands projets urbains, nouveaux quartiers résidentiels, zones industrielles sont dispersés au sein de cet espace agricole de plus en plus mité.

Enfin, la *zwischenstadt*, sorte de *desakota* occidental, dispose des propriétés de la ville et de la campagne, sans être ni l'un ni l'autre, n'a pas plus de nom que d'expression. Cet anonymat ne l'empêche pourtant pas d'être présente dans le monde entier, grâce à la globalisation des modes de production industrielle capitalistes et à la division du travail. Des *zwischenstadt* de 20 à 30 millions d'habitants sont apparues en Asie et en Amérique du Sud. Malgré d'énormes différences de développement économique, elles n'ont pratiquement plus rien à voir avec les traditions urbaines locales de la période pré-industrielle. Elles se caractérisent par une structure apparemment diffuse et désordonnée de domaines urbains très différenciés, d'où émergent des îlots singuliers au tracé géométrique, une structure sans aucune centralité, mais qui offre en revanche, une multitude de zones, de réseaux, de nœuds, dont la fonction est plus ou moins fortement spécialisée (Sieverts, 2004).

### *Caractéristiques du processus d'urbanisation en Asie et remise en cause de la primauté de l'urbain*

Selon McGee et Ginsburg, la non adéquation à l'Asie très peuplée de la notion classique de transition urbaine s'explique par trois raisons :

- L'idée selon laquelle dans les pays en transition urbaine, la distinction entre le rural et l'urbain persiste comme dans les pays occidentaux ne permet pas d'appréhender les formidables changements des modalités de l'agglomération de la population et des modes de vie de plus en plus urbanisés des zones densément peuplées des grandes périphéries des villes asiatiques et d'Égypte. Contrairement aux pays dits-développés où l'industrialisation et les services ont happé les ruraux vers les villes et créé des poches de semi vides, ou alors des zones résidentielles pavillonnaires autour des grandes villes, dans les régions littorales de l'Asie ou des grands deltas, les alentours des villes sont très peuplés. Ils sont caractérisés par une forme d'urbanisation très dense, mal équipée et non reconnue qui regroupe une part croissante de la population.

- La transition urbaine de type occidental n'est pas inévitable et la concentration des moyens économiques et les économies d'échelle ne vont pas automatiquement induire une agglomération de la population dans les villes. Cette idéologie a été développée dans les années 1960 par Jean Gottman, dans sa mégapole étasunienne où la population était largement regroupée dans des villes et des banlieues éloignées entrecoupées de zones à faible densité à vocation agricole et de loisir. Dans de nombreuses régions d'Asie, la juxtaposition de grandes métropoles entourées de zones de forte densité à économie mixte (riziculture très intensive et pluri-activité), lesquelles sont parfois plus denses que les périphéries des grandes métropoles américaines, ont créé des méga-régions urbaines.

- Le paradigme occidental de la transition urbaine n'est pas transférable au processus d'urbanisation dans les pays très peuplés du Sud. Les fondements historiques de la formation des villes de l'Asie n'ont rien à voir avec l'évolution des villes occidentales à partir desquels les modèles d'analyse ont été initiés, notamment du fait des modes d'agglomération de la population, des rythmes de croissance démographiques, du rôle de l'industrialisation (McGee, 1991).

Pour Mc Gee, les moteurs de l'urbanisation se situent même principalement en périphérie. Le maximum de densité a été obtenu dans les régions d'agriculture irriguée. Ces sociétés « hydrauliques » et plus généralement les sociétés rurales à forte intensité d'occupation constituent un paramètre essentiel de l'urbanisation contemporaine.

### *Le desakota : un territoire régional multiforme où polarisation urbaine et urbanisation in-situ se mêlent*

Partant du constat de la transition urbaine différente dans l'Asie des Moussons très peuplée, T. Mc Gee a développé un modèle pour définir ces zones qu'il nomme le *desakota*, (*desa* : "village", *kota* : ville). Il identifie des noyaux urbains localisés au sein d'espaces ruraux très peuplés où l'agriculture garde une place importante. L'originalité de ces régions tient à ce qu'elles s'industrialisent et diversifient leurs modes d'occupation et de consommation de l'espace sans

exode rural, ni explosion urbaine. Cet espace économique métropolitain serait composé de 5 sous-espaces (figure n°38) :

- Les villes principales de la hiérarchie urbaine qui sont souvent en Asie dominées par une ou deux grandes villes ;
- La zone périurbaine au sein de laquelle les migrants pendulaires évoluent quotidiennement entre leur domicile et leur travail en centre ville, zone d'impact de la ville ;
- Le *desakota* : est une zone à densité élevée de population liée à la pratique de la riziculture irriguée, caractérisée par une forte mixité économique (agriculture et activités non agricoles) le long de corridors entre les différentes villes de la zone, une dynamique propre et qui n'est pas uniquement sous influence de la ville ;
- La zone rurale densément peuplée à vocation rizicole intensive ;
- La zone frontière où sont envisagés les projets d'aménagements (urbains comme agricoles).

Ce modèle se décline sous différentes formes dans l'Asie rizicole densément peuplée où des zones agricoles très intensives coexistent aux côtés des centres urbains. Le niveau de

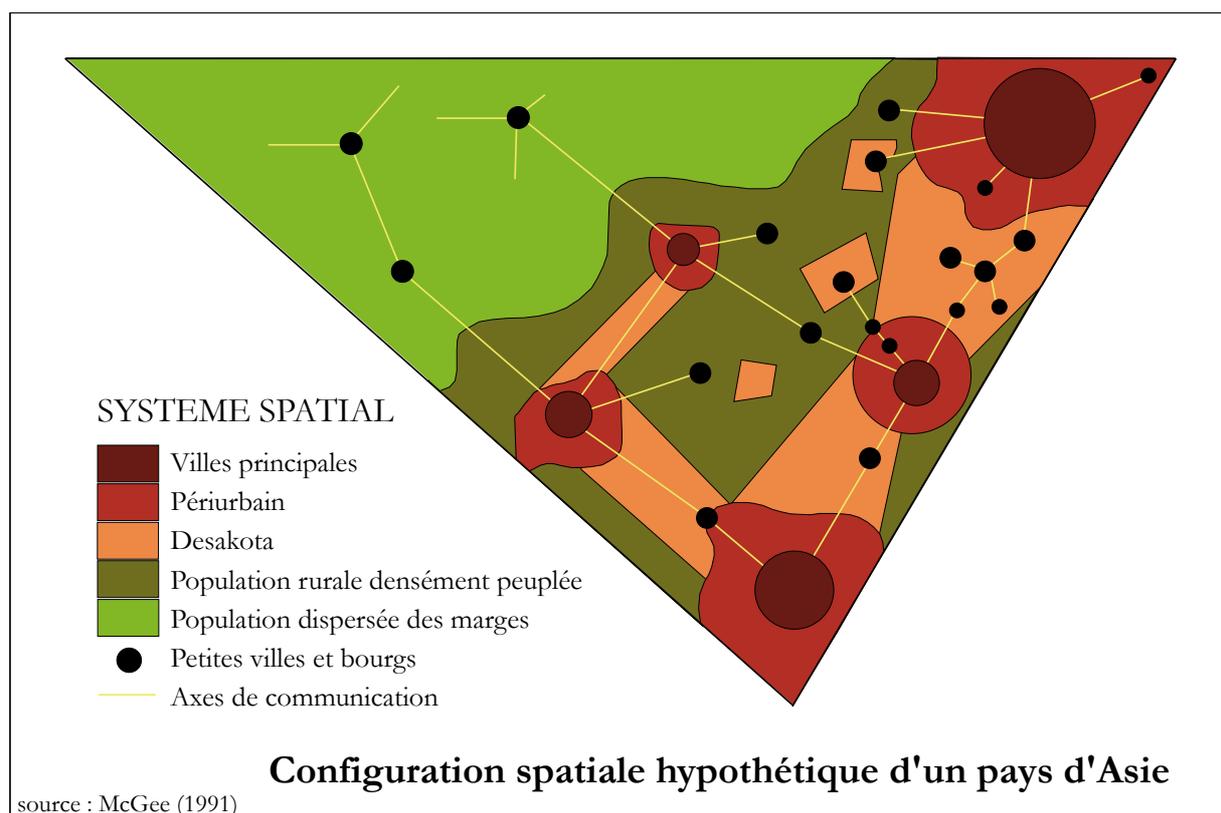


Figure n°42: Schéma de *desakota* selon McGee (Pauchet & Oliveau, 2008)

développement de ces *desakota* dépend de la diversification des activités, de la part du secteur non agricole dans le PNB et de la valeur des investissements.

On rencontre trois types de *desakota* en fonction de l'importance donnée à l'industrie et au développement de la zone périphérique des centres urbains. La zone métropolitaine de Hà Nội, par exemple, correspond au type 3 de *desakota* caractérisé par une densité élevée de population mais un développement économique lent, avec un surplus de main-d'œuvre et une faible productivité persistantes à la fois dans l'agriculture et l'industrie.

Selon McGee (1991), ces régions désignées *desakota* ont six caractéristiques principales :

1. Elles ont été ou sont caractérisées par une population nombreuse engagée dans la culture du riz en de petites exploitations.
2. Elles développent généralement des activités non agricoles très diverses (commerce, transport et industrie) dans les zones autrefois spécialisées dans l'agriculture. L'augmentation de ces activités est liée à la pluri-activité des ménages ruraux, les membres pratiquant des activités différentes selon les saisons. Ainsi, une personne peut migrer pour la journée en ville pour travailler comme commis, une autre s'occuper de l'exploitation agricole, une troisième travailler dans l'industrie, tandis qu'une dernière va trouver un emploi dans le commerce de détail dans la zone du *desakota*. Les échanges économiques au sein de la région deviennent aussi importants que ceux entre la métropole et ses environs.
3. Les zones *desakota* bénéficient d'une extrême fluidité des échanges et des biens et de la mobilité de la population. Les moyens de transports relativement pas cher tels que des motos, les autobus et les camions facilitent les mouvements relativement rapides sur de plus longues distances qu'auparavant. Les grands centres urbains attirent une population nombreuse dans la journée, mais les plus petits pôles d'emplois polarisent aussi cette population devenue plus mobile.
4. Les *desakota* sont caractérisées par un multi-usage des terres : pour l'agriculture, l'artisanat, les zones industrielles, les lotissements. Un tel mélange a des effets négatifs et positifs. Les produits agricoles et industriels, en particulier, bénéficient de la proximité d'un marché de consommation, mais les déchets de l'activité industrielle peut polluer et détruire les terres agricoles. Dans l'ensemble, ces zones sont beaucoup plus intensément utilisées que celles de la mégapole américaine, étudiée par Gottmann. Dans la *desakota* des pays d'Asie, la pression démographique sur l'espace est bien supérieure.
5. Dans les *desakota*, les femmes participent largement aux activités non-agricoles. La demande en main-d'œuvre féminine est importante surtout dans l'industrie, ainsi que dans les activités de services domestiques, mais elle est aussi étroitement liée à l'évolution des modes de production agricole. En règle générale, la production agricole se diversifie : de la monoculture du riz, on est passé à l'élevage intensif, à la culture de légumes et de fruits, pour la consommation nationale et interrégionale.

6. Les zones de *desakota* ne sont pas reconnues sur le plan administratif par l'administration nationale comme locale. Les règles d'urbanisme ne pouvant pas s'appliquer dans les zones dites-rurales et il est difficile pour l'État de les faire respecter, malgré l'évolution rapide de la structure économique des régions. Cette incapacité de l'État à imposer ses normes est particulièrement encourageante pour les petits producteurs du «secteur informel» qui éprouvent des difficultés à se conformer aux normes de production et à la législation du travail en ville.

L'expansion de la production agricole conduit à une expansion des autres activités, tandis que le développement des activités non agricoles dans les zones rurales offre des possibilités et des incitations pour accroître la productivité agricole. Dans les régions *desakota* les plus dynamiques sur le plan économique, on assiste à une augmentation générale du revenu des ménages. Cela augmente le marché de consommation local et diversifie la demande en produits locaux ou importés.

Cependant, ce modèle élaboré dans les années 1990 ne correspond plus complètement à la réalité des périphéries des villes asiatiques fortement engagées dans la mondialisation. La métropolisation et les économies d'échelles liés aux processus macro-économiques d'agglomération prônées par la doxa libérale sont en train de mettre à mal le processus d'urbanisation *in situ* fondé sur le développement spontané des agglomérations rurales denses et diversifiées qui dominent dans les zones de *desakota*. La zone périurbaine s'étend dynamisée par les investissements autoroutiers et la construction de nouveaux quartiers urbains et de zones industrielles complètement déconnectées de leur environnement rural. Les zones cultivées en riz sont repoussées dans la dernière couronne, les zones les plus proches ayant été converties pour la construction des projets urbains. Ce modèle de *desakota* a été défini dans les années 1990, soit trop tôt pour prendre en compte toute la mesure du processus de mondialisation et de métropolisation qui renforce le rôle des villes et brouille les relations entre le semi des petites villes et des bourgades agricoles et pluri-actives. En 2012, McGee tente d'adapter son modèle à la complexité de la situation des méga régions urbaines, dont le rayon peut atteindre jusqu'à 50 km à partir du centre-ville. Il intègre les grands projets urbains et industriels au sein de ces régions et montre combien les grandes villes ne peuvent désormais que s'étudier au niveau de celles-ci, ce qui pose le problème de leur gouvernance, car elles ne correspondent pas à des unités administratives et elles sont situées dans des zones vulnérables sur le plan environnemental.

## **2. Périurbanisation dans les périphéries très peuplées des métropoles d'Asie et d'Égypte**

Dans le contexte de la mondialisation et de la métropolisation, qui, selon J. Lévy, « est un processus qui fait entrer dans l'aire de fonctionnement quotidienne des grandes agglomérations des villes et des villages de plus en plus éloignés et qui engendre aussi des morphologies urbaines mais aussi rurales de type nouveau », le processus de périurbanisation s'est accéléré. Le concept de périurbanisation est à l'origine destiné aux grandes villes occidentales et est lié au desserrement

des centres-villes vers les périphéries rurales de population à la recherche de logements moins chers, et notamment désirant accéder à la propriété et mener un autre mode de vie. L'intense mobilité urbaine s'est traduite par un étalement des agglomérations dont les périphéries se couvrent de zones pavillonnaires. Les migrations pendulaires se sont développées avec l'éloignement toujours plus grand des zones d'emploi.

Même s'il diffère du processus bien connu en Amérique du Nord et en Europe, le périurbain asiatique et égyptien connaît des densités démographiques du même ordre que celle des centres-villes et la pression foncière y est d'autant plus élevée que l'extension des villes et les grands projets métropolitains le sollicitent grandement. Les nouvelles réflexions sur la ruralité comme sur l'urbanisation conduisent à analyser le passage du rural à l'urbain en termes de continuum plutôt que de coupures et d'oppositions, et à s'interroger sur les capacités d'expansion de formes de ruralité au sein de l'agglomération, notamment la mixité des usages des sols, la pluriactivité, les migrations alternantes...

Dans l'ouvrage qu'elle a édité, V. Dupont (2005) aborde les modalités de l'étude de ces espaces mixtes à la fois urbains et ruraux que sont les périphéries très peuplées autour des métropoles indiennes. Plusieurs aspects sont étudiés : la part des populations villageoises par rapport à celle des migrants (ceux originaires du centre-ville et ceux provenant d'autres régions, notamment rurales), leurs profils socio-économiques, les types de production du bâti et leur évolution, et les modalités de l'intégration des regroupements de villages dans la nappe urbaine en extension. Cette approche permet de s'émanciper de l'approche dichotomique en terme de urbain/rural et d'analyser les processus en œuvre dans ces espaces sujets à des changements socio-économiques, démographiques et paysagers très rapides.

Dans le contexte indien de taux d'urbanisation relativement faible (28% à la date de l'étude), l'auteur montre combien les espaces périurbains non classés comme urbains sont le lieu d'actives mobilités (circulaires et alternantes au sein de l'espace métropolitain) et cette urbanisation des pratiques spatiales est mal appréhendée par les statistiques administratives, par essence statiques, dans ces régions de hautes densités.

Espaces de relégation et de marginalité bénéficiant de peu de services et d'infrastructures sociales, les zones périurbaines, dans un contexte de décentralisation et de dérégulation des économies, accueillent les populations pauvres et les usines polluantes dont les centres-villes tertiariés et embourgeoisés se débarrassent dans un contexte de renchérissement du foncier urbain. La délocalisation des bidonvilles qui s'étaient formés le long de la Jamuna vers la grande périphérie de Delhi illustre ce propos. Les conflits fonciers croissants montrent la concurrence exacerbée sur ces espaces et la fragilisation des villages déjà très peuplés, devenus centre d'accueil pour les migrants déplacés. « L'urbanisation dans les marges rurales des métropoles recouvre une large gamme de situations. À Delhi, on observe à la fois le surpeuplement des villages par l'arrivée de nouveaux migrants, la construction de bidonvilles par les pauvres, des camps pour réinstaller les

personnes expropriées des centres-villes par les autorités, le développement de colonies de peuplements illégaux pour les populations à bas revenus qui aspirent à l'accès à la propriété ou recherchent des locations à bas prix, de même que les quartiers résidentiels de type *condominium* pour les populations aisées aspirant à de meilleures conditions de vie qu'en centre-ville » (Dupont, 2005).

Cette étude montre la plus grande complexité et la fragmentation des périphéries urbaines des régions très peuplées par rapport à leurs homologues occidentales.

#### *Les processus stimulant la périurbanisation et leurs interrelations variables selon les villes*

Le desserrement urbain en périphérie concerne les populations des centres-villes anciens, et notamment les jeunes couples désirant décohabiter de leur famille, à la recherche de logements plus abordables. Les terrains y sont moins chers mais les infrastructures de services y sont de moyenne qualité. Ces déménagements entraînent des mouvements pendulaires quotidiens très nombreux, facilités par le développement de nouveaux modes de transports peu chers, comme les *autorickshaw* en Égypte (photo n°22), l'emploi de ces populations restant concentré dans les villes.

Par ailleurs, on assiste à un mouvement grandissant de délocalisation des infrastructures urbaines, industrielles et universitaires dans le périurbain, eu égard au prix du foncier moindre et à la plus grande tolérance de la part des collectivités locales à l'égard des conditions de production (environnementales et sociales) et des normes. Ce processus de report des densités urbaines vers les périphéries est lié à l'accélération du processus de métropolisation des grandes villes et à l'élargissement de leur territoire administratif. « L'ampleur de ces processus, les reconfigurations territoriales et les nouvelles figures urbaines auxquelles ils donnent naissance incitent à reconsidérer à la fois la portée et l'interprétation de la périurbanisation. Ce sont à présent plus les projets d'aménagement et de construction que les mouvements démographiques qui, avec leur changement d'échelle en méga-projets, activent la dynamique du développement périphérique (et la méga-urbanisation), y compris dans le sens de la transformation du monde rural » (Goldblum, 2014).

Cela stimule des mouvements de populations vers les nouveaux lieux d'emplois et d'étude et le développement de villages dortoirs qui offrent des chambres à louer peu chères aux ouvriers et aux étudiants (photo n°23). Car si l'exode rural se maintient, notamment au Vietnam, et avec une moindre intensité en Égypte, les mouvements migratoires se dirigent vers le périurbain où les logements sont plus accessibles qu'en ville.

Enfin, la construction de grands projets urbains, de nouveaux quartiers pour les couches moyennes et de zones industrielles le long des grands axes routiers dans la proche et lointaine périphérie des grandes villes, créent de nouvelles polarités, mais aussi des ségrégations spatiales. La ville s'étend le long de ces axes qui maillent le territoire périurbain et créent des mosaïques



Photo n°22: les *autorickshaw* dans une petite ville du delta du Nil, un mode de transport peu cher qui facilite les relations entre les villages et les villes (J.C. Depaule, in : Tastevin 2012)



Photo n°23: un dortoir pour ouvriers et étudiants dans un village périurbain de Hà Nội (S. Fanchette, mars 2012)

d'espaces aux rentes de situation fondées sur la proximité de la route et plus essentiellement de la ville. Le tissu urbain n'est plus continu mais fragmenté ; les zones bâties sont éparées, parfois entrecoupées de zones rurales ; les limites entre ville et campagne s'estompent ; des polarisations périphériques nouvelles se constituent, et diminuent le poids du système radioconcentrique assez caractéristique des villes européennes anciennes.

Les processus typiques de la périurbanisation dans les pays occidentaux, principalement le desserrement urbain, sont à relativiser car dans les régions très peuplées d'Asie et d'Égypte le processus de développement urbain n'a pas été fondé sur l'exode rural, suivi d'une redistribution depuis la ville de populations au mode de vie urbain vers des espaces en dépeuplement périurbain. Au contraire, les zones périurbaines se sont développées en maintenant de fortes densités initiales désormais renforcées par des mouvements migratoires depuis aussi bien la ville que les autres campagnes ou régions plus lointaines (Sanjuan & Bres, 2014).

Les aires métropolisées s'étendent sur plusieurs dizaines de kilomètres, tout dépend de la taille de la métropole et de l'importance des investissements et des emprises foncières qui leur sont octroyées. Dans la zone périurbaine, certains villages sont directement influencés par la proximité de la ville, tandis que d'autres gardent une certaine autonomie. Ces situations dépendent de nombreux facteurs, notamment de leur accessibilité.

Identifier les trois processus mêlés que sont l'urbanisation *in-situ*, l'étalement urbain et la polarisation urbaine dans les zones périurbaines implique de distinguer ce qui relève des dynamiques rurales, notamment les activités liées à la densification du peuplement, de celles liées aux investissements urbains extérieurs à la localité. L'impact de ces investissements sur le prix du foncier, donc sur les activités locales, et l'installation de migrants (construction de dortoirs et développement de nouvelles activités qui leur sont destinées) est d'autant plus fort que l'accès à ces zones est facilité. Le foncier est le révélateur de la force de ces trois dynamiques. Dans les pays où la définition de l'urbain est très restrictive, on assiste au bourgeonnement d'agglomérations rurales aux profils diversifiés dans la zone polarisée par la ville.

Cependant, si polarisation il y a, notamment le long des axes routiers, cela n'implique pas que les activités économiques sont uniquement organisées autour du marché de consommation des grandes villes, comme par exemple l'agriculture périurbaine. Il importe donc de distinguer les activités liées à la proximité de la ville ou des grands axes routiers qui mènent aux ports et aux aéroports, de celle liées aux activités implantées en zones rurales. Mais les entreprises des parcs industriels que l'on délocalise en périphérie des grandes villes censées palier le sous-emploi rural et embaucher en priorité la population locale cherchent une rapide rentabilité de leurs investissements. Elles privilégient une main-d'œuvre jeune et docile, sur des contrats de courte et moyenne durée, conditions incompatibles avec celles demandées par des populations locales mises au chômage par les expropriations de leur terre agricole, plus rétives au travail à la chaîne et aux horaires strictes, et surtout plus âgées.

Avec l'extension de la nappe urbaine et le flou des limites de la ville « administrative » on s'interroge sur le rôle des marges « intégrées » en tant que réserves foncières dans la fabrique de la ville (photos n°24 et 25). Dans les deux pays étudiés, elles sont peu partie prenante de la gestion de la ville, car seules les institutions dites-urbaines ont des fonction de commandement. Va-t-on dans le sens d'une marginalisation ou d'une exclusion de ces territoires périphériques, ce qui, dans le contexte du Vietnam et de l'Égypte, concerne des masses élevées de populations ?

Les processus de densification de la population liés au processus d'urbanisation *in-situ* fondé sur le développement local et une accélération des relations avec les villes sont remis en cause avec la concurrence sur les terres au profit des grands projets privés de type urbain. La mondialisation des échanges et le développement de l'investissement privé dans les zones périurbaines aggravent les ségrégations et de la segmentation socio-spatiale (Chaléard, 2014). Il s'agit alors d'étudier les conflits d'usage sur les territoires périurbains entre les dynamiques locales profondément rurales (artisanat, commerce agriculture périurbaine) et les projets de construction de nouveaux quartiers résidentiels, industriels ou de loisir mis en place par des investisseurs étrangers à ces régions. Les dynamiques de métropolisation sont puissantes car elles bénéficient des supports économiques, mais surtout politiques au niveau national, cependant elles sont volatiles et fragiles en raison des crises à répétition de l'économie mondiale liée à sa financiarisation. Les politiques publiques, qui peuvent être de divers niveaux (État central, agglomération, municipalité...), les accompagnent en les devançant, les accélérant ou en les freinant. Ces politiques comprennent des systèmes de normes juridiques permettant de faire passer un espace du rural à l'urbain. Elles jouent aussi sur la fiscalité, les règles appliquées aux entreprises en matière de pollution, etc. La transformation du marché foncier, avec en particulier les dynamiques de spéculation foncière et la valorisation du sol, peuvent diminuer la rentabilité relative des systèmes d'activité agricoles ou ruraux, jusqu'à entraîner leur disparition.

Le maintien de formes de ruralité dans les marges urbaines des métropoles dépend de nombreux facteurs et du rapport de force qui s'instaure entre les systèmes sociaux et les investisseurs extérieurs appuyés par une partie des collectivités locales et nationales. Les formes de la ruralité à l'intérieur de la métropole peuvent aussi correspondre à des systèmes d'activité particuliers : agriculture intra-urbaine, agriculture d'exportation profitant des infrastructures de la métropole (aéroports, banques, sociétés d'exportation), combinaison d'agriculture et d'activités non agricoles, avec le recours aux migrations pendulaires et aux activités artisanales (Chaléard, 2014).

Dans les pays à la métropolisation accélérée, comme la Chine, les espaces périurbains connaissent aujourd'hui une nouvelle étape de développement, qui se superpose aux logiques spatiales successives connues depuis le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle. Les trames viaries, la distribution des fonctions et des espaces urbanisés, et les paysages deviennent ici des écheveaux d'autant plus complexes que les espaces sont traditionnellement de fortes densités humaines. Ces mutations

s'inscrivent plus encore dans une régionalisation urbaine, où, à la différence des *desakota* en formation dans les années 1980 fondés sur l'industrialisation rurale, les dynamiques métropolitaines l'emportent aujourd'hui et se combinent aux logiques plus locales des chefs-lieux de districts ou d'arrondissements périphériques (Sanjuan & Brès, 2014).

## **Conclusion**

Les théories contrastées développées par les néomaltusiens et les populationnistes sur les rapports entre la population et les ressources à mobiliser paraissent peu adaptées pour comprendre comment des zones très peuplées parviennent à se densifier continuellement. D'autre part, la réalité des changements des mouvements démographiques, et notamment le tassement de l'exode rural dans de nombreux pays, suggère une densification croissante des campagnes et l'émergence d'un processus d'urbanisation *in-situ*. Pour comprendre comment le peuplement se densifie, il importe d'étudier à plusieurs échelles les stratégies du rester sur place, les facteurs d'agglomération de la population et de l'emploi liés aux économies d'échelle, mais aussi comment les États et les collectivités locales participent à l'amélioration des conditions de vie dans les campagnes. Le rôle des échanges villes/campagnes et de la proximité des villes dans le développement local est primordial, chacune se nourrissant de l'autre.

Mais avec la mondialisation, on assiste à une concentration des investissements dans les métropoles et notamment à la construction de zones résidentielles et industrielles dans les marges périurbaines. Il s'opère un brouillage entre les dynamiques économiques locales rurales et celles initiées par les villes car elles se superposent sur les mêmes territoires, au risque de se concurrencer. Quand « l'urbanisation par le bas » rencontre « l'urbanisation par le haut », le rapport de force est en général inégal en raison de la taille des emprises foncières de la seconde.

Peu de théories ou de modèles nous aident à appréhender les processus de densification et le changement de polarités économiques dans un contexte de mobilité croissante des hommes et des investissements causée par la mondialisation. Cependant, les *desakota*, l'urbanisation *in situ* et la périurbanisation, qui concernent des territoires distincts des zones très peuplées, donnent des clefs de réflexion mais qu'il faut appréhender à des échelles variables. Les approches des économistes et des démographes aident à contextualiser des processus d'agglomération que les géographes devront territorialiser pour en mesurer l'importance dans l'espace.



Photo n°24 : Extension de Hà Nội sur les villages maraîchers à l'Ouest (Noi Pictures)



Photo n°25 : La dernière récolte avant la construction de la route à l'Ouest de Hà Nội (S. Fanchette, mars 2010)



## Chapitre 6 :

### Réflexion théorique sur les processus de densification et d'agglomération de la population

Le processus d'agglomération des populations et des activités économiques dans l'espace a été étudié par de nombreux économistes et géographes depuis les années 1960 sous l'influence des théories anglo-saxonnes. En France, la « nouvelle géographie » a rencontré au début de nombreuses réticences de la part des géographes vidaliens et marxistes et a intéressé principalement les spécialistes de la ville. Avec la création de la Datar en 1963, le rôle des géographes dans l'aménagement du territoire grandit et celle-ci stimule la recherche en géographie régionale et urbaine. L'étude des processus d'agglomération des activités et l'influence des villes dans la polarisation reprennent l'ancienne théorie des places centrales de Christaller, fondée sur la hiérarchie des réseaux urbains en lien avec les fonctions des services et le commerce. La géographie devient la science de l'organisation de l'espace (Scheibling, 1994). La « nouvelle économie géographique » de Paul Krugman prend la relève dans la fin des années 1980 pour théoriser les logiques d'agglomération et la dynamique des échanges liées à la mondialisation. L'économie géographique traite des effets géographiques d'agglomération et de dispersion et des avantages et limites de ces effets en termes de croissance et les origines des inégalités de développement. Elle s'appuie sur le rôle des rendements croissants et de la concurrence imparfaite (Prager & Thisse, 2009). Les théories sur le processus d'agglomération se fondent principalement sur les dynamiques des villes, les zones dites rurales restent les grandes absentes.

Contrairement à ces approches très systémiques et théoriques, je me suis posée la question des dynamiques d'agglomération de la population à partir de leur mesure cartographique et de données empiriques. Je me suis demandée comment un espace de plus en plus peuplé conduit à l'émergence de nouveaux rapports sociaux, de nouveaux besoins, de nouveaux comportements du fait de la plus grande concentration de savoir-faire, de capitaux et de l'importance des communications.

En m'appuyant sur l'exemple précis des clusters de villages de métier au Vietnam, j'ai étudié plus particulièrement les processus d'agglomération des activités en lien avec la densité élevée des campagnes pluri-actives. J'ai essayé de déterminer les facteurs favorables au regroupement des activités et des hommes dans ces clusters, en lien avec la civilisation du riz densifiante, à savoir la culture, le capital social et la diffusion des techniques.

# I. Densités et agglomération du peuplement : formes et dynamiques économiques

## 1. Densité et répartition du peuplement

### *Regroupement et dispersion de la population dans les zones de haute densité*

Pour le même niveau de densités démographiques, on rencontre des types de peuplement très variés dans les deltas, tout dépendant du type de protection contre les inondations mis en place, de l'ancienneté du peuplement et de nombreux autres facteurs socio-politiques. Ainsi, le système « living with floods » du Bangladesh est associé à une dispersion de la population en de petites unités légèrement surélevées sur des promontoires et des habitations construites avec des matériaux légers. La société villageoise y est peu structurée et relativement récente au regard de celle des deltas du Nil et du fleuve Rouge. En revanche, dans ce dernier, le fleuve est complètement endigué et la protection contre les inondations est maximale.

L'agglomération est une caractéristique du système de peuplement dans les deux deltas étudiés, fortement liée à la nécessité de se protéger contre les inondations et d'organiser la répartition de l'eau et son drainage et de se protéger des incursions de pillards. Les villages sont construits sur des tertres artificiels, des petites collines ou des bourrelets de berge.

La localisation des levées naturelles où se protéger des inondations (photo n°26) détermine aussi une rente de situations commerciales dans des deltas, lieux de transition entre la haute vallée et la mer, mais aussi l'accès à d'autres ressources, notamment maritimes. Les bourrelets du fleuve cumulent les avantages de la proximité du fleuve, lieux de transit commercial (photo n°27), mais aussi d'un meilleur drainage des champs, et dans le delta du fleuve Rouge, de l'accès aux terres hors-digue où l'on peut cultiver du maraichage sur des terres systématiquement enrichies par les limons. On le voit sur la carte des densités de population des deux deltas : les abords des fleuves sont les plus densément peuplés. Dans le delta du fleuve Rouge, les cordons maritimes et les laies de mer sont aussi des lieux d'accumulation du peuplement, en raison de leur position au dessus de la plaine. À proximité de la mer, les populations pratiquent l'aquaculture dans les bassins localisés près de la digue maritime. Une plus grande palette d'activités primaires est à leur portée. Les densités de populations dans ces zones sont aussi élevées que dans le périurbain de la capitale.

Le besoin de se protéger des inondations sur des zones surélevées par rapport à la plaine inondable n'est pas la seule raison du regroupement de la population : la solidarité autour de la gestion de l'hydraulique est essentielle. Ainsi « on retrouve dans le monde sinisé à chaque fois l'association de densités héritières de la culture hydraulique, et de systèmes de solidarité collectives et publiques qui vont au delà de la discipline technique nécessaire à la riziculture irriguée. Les sociétés rurales denses font de la densité une valeur constitutive de l'être-ensemble qui associe économie de moyens, discipline collective et solidarité, et cette valeur tend à se



Photo n°26 : Gros village installé sur le bourellet d'un ancien méandre du fleuve Rouge



Photo n° 27 : Barge transportant des poteries du village de Phu Lang sur la rivière Cau (S. Fanchette, mai 2008)

retrouver dans la construction des configurations sociétales urbaines, où elle obtient une efficacité tout aussi remarquable » (Lévy, 2009).

« Jusqu'au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, la solidarité devant l'impôt, le caractère étatique de l'irrigation, l'évanescence des tenures étouffent toute individualisation des droits. La vraie personne n'est pas le paysan, mais le village »... « Le village, c'est la permanence. Permanence attestée, dans les cas qui nous occupent (dans le bourg de Menouf), sur un laps d'au moins six à sept siècles. C'est aussi la continuité des générations. Pour eux (les sédentaires) le village est la patrie. Or cette patrie est lente à se former. Il faut au village égyptien un millénaire peut-être pour atteindre sa prime maturité » (Berque, 1955).

Dans le delta du fleuve Rouge, les villages étaient entourés d'une haie de bambou, symbole de l'autonomie du village et de sa cohésion. Pour punir un village d'avoir failli à ses devoirs au paiement de l'impôt ou à la fourniture de main-d'œuvre pour les corvées ou l'armée, l'État lui faisait couper sa haie. Le village était alors mis à nu. Les villages du haut delta sont pour la plupart très anciens, certains ont mille ans. Leur stabilité est liée à leur ancienneté, l'investissement en travail phénoménal pour artificialiser ce milieu à hauts risques hydrauliques.

Dans le delta du Nil, le village est « construit en matériaux durs, quadrillé et desservi par des voies de communication, et sa longévité est supérieure à toute autre forme anthropogène. Par cette force d'inertie, il marque profondément l'organisation de l'espace » ... « Quelles que soient leurs tailles, les agglomérations égyptiennes présentent une densité d'occupation exceptionnellement élevée. La taille moyenne d'une unité de peuplement s'élève à plus de 4.500 habitants en 1986, les agglomérations du Caire et d'Alexandrie non comprises. Il s'agit probablement de la moyenne la plus élevée au monde : elle reste par exemple 2 à 3 fois plus élevée qu'au Bangladesh, autre pays des records en matière de densité démographique. Par ailleurs, le nombre d'agglomérations de très petite taille est extrêmement réduit et le peuplement dispersé est quasiment inconnu » (Moriconi-Ebrard, 1995).

La taille et l'ancienneté des unités de peuplement sont des éléments à prendre en compte pour la compréhension des dynamiques démographiques et socio-économiques dans des régions de même niveau de densités. Cependant, l'accès aux statistiques au niveau villageois est malheureusement rare dans les recensements de la population. Je n'ai pu étudier la distribution que dans le delta du Nil pour l'année 1976.

*Le delta du Nil : un cas extrême d'agglomération de peuplement non urbain, mais aux variations régionales*

L'étude fine des variations régionales du peuplement et son évolution selon les changements des aménagements de l'hydraulique, les routes commerciales et l'utilisation des sols passe par une cartographie au maillage le plus fin.

Le Recensement de la Population de 1976 dénombrait, en milieu rural, la population des hameaux et villages répartis à l'intérieur des communes, et malheureusement pas celui de 1986. Il m'a été ainsi possible de mesurer la dispersion de la population et de la cartographier. A cette fin, j'ai utilisé l'indice de dispersion de A. Demangeon qui mesure le poids respectif des villages-centres et de leurs écarts à l'intérieur des communes. Trois types de regroupements de la population se dégagent :

- Dans les zones de très fortes densités du centre et du sud du delta l'habitat est très concentré dans des bourgades grosses et moyennes, ne laissant que peu de places aux dépendances de type hameau. L'indice de dispersion de la population à l'intérieur des communes de cette zone est de zéro lorsque la commune ne comporte qu'une seule localité ; il atteint 0,20 voire 0,30 dans les communes constituées d'un gros village et de quelques hameaux de culture. Ce type de distribution de la population a une origine fort ancienne. C'est pour se protéger de la crue que les populations de cette région construisaient leurs habitations sur les bourrelets du fleuve ou sur des tumulus érigés grâce à la terre de curage des canaux. Il était donc difficile, dans ces conditions, de disperser l'habitat dans la plaine, d'autant plus que les fréquentes razzias des Bédouins poussaient les paysans à se regrouper. De plus, l'administration fiscale favorisait la concentration de la population pour mieux la contrôler. Le long du fleuve, principale voie de communication avant le XIX<sup>ème</sup> siècle, c'est le développement d'activités commerciales et l'accès permanent à l'eau d'irrigation qui ont favorisé l'émergence de grosses bourgades. Certaines ont une origine urbaine fort ancienne. Elles ont pu être chefs-lieux de *kourah* à l'époque pharaonique, ou villes commerciales prospères à l'époque où la Route des Indes passait par le delta. À la suite des travaux qui permirent d'instaurer l'irrigation pérenne, commencés vers 1820 et poursuivis jusqu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, certains villages ont pu cependant se dédoubler.

- Dans les zones dense, on assiste aussi à un système mixte de répartition du peuplement : un habitat réparti à la fois entre de grosses bourgades et une multitude de petits villages ou hameaux. Bien que la part de la population concentrée dans le bourg, le gros village ou les villages puisse être ici élevée, le nombre des écarts est tel que l'indice de dispersion peut atteindre 6 ou 7. Aux abords du Caire, ainsi que, dans une moindre mesure, le long de la branche du Nil de Rosette. Si le regroupement en de grosses bourgades répond aux mêmes exigences que celles évoquées pour la zone précédente, il n'empêche que le dédoublement des localités rurales et la création de nombreux hameaux y fut beaucoup plus fréquente que dans le centre du delta. En effet, dans cette région où domine la production maraîchère et fruitière, les paysans devaient surveiller et entretenir de façon permanente leurs champs. De plus, à proximité de la capitale, la surveillance policière permettait une plus grande sécurité et limitait les exactions bédouines. Pour créer de nouvelles localités, il fallait cependant que les villageois surmontent les difficultés administratives à une époque où la terre appartenait majoritairement à de grands propriétaires peu enclins à vendre leurs riches terres pour la construction.

- Dans les zones de la périphérie du delta : une part non négligeable de la population vit dans de petits villages ou des hameaux. La carte des types d'habitat rural montre nettement la prédominance de l'habitat dispersé à la périphérie du delta, région correspondant aux courbes de niveau inférieures à 2 ou 3 mètres (voir chapitre 3). Cette situation renvoie à l'histoire récente de cette région, du moins à celle qui fait suite à la suppression de la crue. Cependant, si les habitations y sont fortement dispersées, la taille des localités varie d'une région à l'autre. Dans les zones bonifiées au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, comme celle du Kafr el-Cheikh, les villages ont eu le temps de s'étendre et se consolider. En revanche, à l'ouest du delta, l'installation humaine très récente et la faible qualité des sols ont imposé une utilisation très extensive des terres et une dispersion extrême de l'habitat.

#### *Agglomération de population et dynamique de croissance*

La répartition du peuplement varié présenté plus haut est la résultante d'une multitude de facteurs dont la plupart remontent dans l'histoire. Cependant, les changements économiques, mais surtout hydrauliques ont transformé les logiques de répartition de la population. Le dynamisme démographique d'une commune peut dépendre pour partie de sa position par rapport aux villes ou par rapport aux réseaux de communication. Mais il convient de se demander s'il existe un rapport entre le volume de population de ces communes et les rythmes de croissance observés : en clair, les communes les plus peuplées — celles qui, par exemple, comptent souvent un bourg en leur sein — croissent-elles plus rapidement que des plus petites communes, généralement constituées seulement de hameaux et de villages ?

Il est nécessaire en effet de vérifier si la taille des villes et des bourgs ruraux agit sur leur capacité à attirer des migrants ou à gérer leurs excédents démographiques, ainsi que de voir s'il existe des seuils au-delà ou en deçà desquels ces agglomérations ont du mal à se développer.

Dans le delta du Nil, une fraction importante de la population rurale vit dans des bourgs et des petites villes sans statut administratif de plus de 10.000 habitants, principalement dans le centre et le sud du delta. La population de ce type de localités représente 19 % des 15 millions de ruraux du delta en 1986. Dans le centre et le sud du delta, ce taux monte à 28 %. L'analyse de la carte des bourgs et la comparaison des taux d'accroissement de la population annuel des localités inférieures à 10.000 habitants et des bourgs montre que ces derniers ont des taux plus élevés (voir chapitre 2).

Depuis la fin des années 1970, ce ne sont plus les grandes et moyennes localités qui croissent le plus rapidement, mais les bourgs et les petites villes sans statut. Les habitants ne les quittent plus et ainsi tout le territoire se trouve emporté dans le mouvement d'urbanisation. S'intéresser à l'urbanisation *in situ* amène donc à questionner l'articulation entre urbanisation diffuse et le changement d'échelle de la métropolisation (Denis, 2007a).

## 2. Facteurs de l'agglomération de la population et des entreprises : économies d'échelle, supports territoriaux de systèmes de production localisés

Les agglomérations villageoises dans les deux deltas sont denses et de taille élevée. Ce regroupement en de grosses localités est à l'origine d'économies d'échelles et d'une division socio-spatiale des territoires, tous éléments qui caractérisent le processus d'urbanisation. Le regroupement des villages de métier en clusters constitue une variante à deux niveaux de l'urbanisation *in-situ* en reliant entre elles des localités déjà pluri-actives pour bénéficier d'économies d'échelles et d'une plus grande diversité des activités. Le développement spontané d'agglomérations de taille élevée dans les zones rurales limite l'exode vers les villes et stabilise le peuplement. La grande ville, dans les régions peuplées des deltas, n'attire presque plus.

*Les densités constructives : «la densité appelant la densité » sous quelles conditions ?*

Les théories de l'économie géographique appliquées au processus d'agglomération de la population rurale donnent quelques pistes de réflexion. Les effets externes liés à l'agglomération d'entreprises d'un même secteur sont nombreux. Dans les clusters industriels, chaque entreprise bénéficie de la présence des autres entreprises, selon la théorie des rendements croissants, liée aux économies d'échelle et à la baisse des coûts de production causés par leur augmentation. Les services aux entreprises, liés à la présence d'un marché de consommation nombreux et l'agglomération d'entreprises demandeuses, se développent rapidement dans les clusters et proposent une offre plus large de biens et services intermédiaires. Tout aussi important, le transfert des idées et des connaissances engendre de nombreux avantages spécifiques, mais aussi des coûts, difficiles à estimer, surtout lorsqu'ils prennent la forme d'effets de débordement entre firmes ou de savoir-faire enracinés au sein d'une population, qui ne laissent par définition aucune trace écrite (Prager & Thisse, 2009).

Avec l'agglomération de la population, une différenciation socio-spatiale et économique s'opère. Pour augmenter la productivité des artisans, certains se spécialisent dans une seule tâche, parfois mécanisée. La chaîne de production s'allonge et se complexifie et nécessite de plus en plus de main-d'œuvre. On assiste ainsi à une division du travail et à une diversification des activités, chaque actif se spécialisant dans une tâche précise.

L'évolution différentielle des termes de l'arbitrage entre rendements croissants et coûts de transfert explique pourquoi des activités se regroupent ou se dispersent à des époques différentes. Les économistes et géographes sont d'accord pour admettre que la tendance lourde est presque toujours et partout la même : la diminution des coûts de transfert favorise une plus grande concentration géographique des activités parce qu'elle permet de mieux exploiter les rendements d'échelle croissants, quelle que soit leur forme.

La dispersion géographique des activités caractérisées par des rendements croissants entraîne des dépenses élevées en matière d'investissement et, simultanément, une sous-utilisation des

équipements concernés. De fortes densités offrent des avantages nombreux et de natures différentes aux ménages et aux entreprises, malgré les coûts fonciers et de déplacement plus élevés.

*Des économies d'échelle : marché de consommation et de travail, innovation et échanges de savoir-faire, processus d'agglomération*

Les économies d'échelles sont liées à l'agglomération de la population dans un espace et à son impact positif sur la rentabilité de la production. L'agglomération du peuplement permet un marché de consommation et bassin de main-d'œuvre plus grand. Le marché de consommation dynamise la production de bien à destination locale, tandis que la présence d'une main d'œuvre nombreuse facilite l'embauche dans des entreprises locales et une plus grande flexibilité des emplois du temps. Ainsi, au sein des clusters de villages de métier, les processus de diffusion des savoir-faire et des activités entre villages sont facilités. L'embauche de la main-d'œuvre en sous-traitance à domicile pour effectuer une partie du processus de production s'effectue dans un faible rayon autour des villages où sont regroupés les donneurs d'ordre. L'accélération des relations entre le centre et les villages satellites est d'autant plus nécessaire que les clusters qui travaillent pour l'export doivent respecter des délais précis pour assurer leurs commandes.

Ces marchés sont capables d'offrir aussi une plus grande variété de biens et de services à une population localement nombreuse et aux moyens financiers qui se diversifient. Une population élevée pour un territoire donné facilite la spécialisation professionnelle, l'emploi d'une main-d'œuvre instruite et formée, ainsi que l'utilisation d'équipements spécialisés et, en conséquence, une augmentation de la compétence avec laquelle sont fabriqués des biens et des services.

Lorsque la taille de la population et la densité s'accroissent, les coûts de transport sont réduits, simplifiant la communication, le transfert de technologie et le commerce à la fois au sein et en dehors du territoire. Une population plus importante rentabilise de nombreux investissements sociaux majeurs qui ne le seraient pas autrement, comme les chemins de fer, les systèmes d'irrigation et les ports. L'importance de ces travaux sera souvent fonction de la densité de la population (Simon, 1981).

Plus une agglomération est grande, plus la compétition en son centre est élevée, et les densités d'occupation plus élevées. Les prix du foncier augmentent, et l'habitat s'élève en hauteur ; la superficie moyenne des logements devient exiguë, et l'espace est occupé de manière intensive. Par ailleurs, une sélection s'opère dans la nature de l'occupation du sol en fonction des revenus des habitants, de la valeur ajoutée et du besoin de centralité des activités. Enfin, la probabilité est d'autant plus grande de trouver une micro-société diversifiée et hiérarchisée que la taille de l'agglomération est élevée (Moriconi-Ebrard, 1995).

Les densités élevées de l'habitat et la présence des réseaux de communication optimisent les possibilités de rencontre et d'échange, c'est-à-dire l'interaction. La densité conditionne l'intensité

des relations sociales : la co-présence. La masse de population que regroupe une agglomération permet d'optimiser la rentabilité de la distribution de biens matériels, la diffusion des informations, le fonctionnement des réseaux. Ainsi, en proportion, les activités sont plus orientées vers le commerce, les services, les transports et, même si l'activité agricole est plus ou moins présente dans les agglomérations, sa part y est en moyenne toujours inférieure par rapport aux populations dispersées (Moriconi-Ebrard, 1995).

La rente de situation à l'aval des vallées et au contact de la mer des deltas constitue un atout pour les échanges, notamment parce que le dense maillage fluvial stimule les relations entre les localités. Les deltas ont donc une vocation structurelle pour le commerce interrégional mais aussi local et la diversification des activités, notamment le commerce et l'artisanat et donc l'agglomération du peuplement.

## **II. Agglomération du peuplement et processus d'urbanisation *in-situ***

Un processus d'urbanisation émerge avec l'agglomération de population sur un même espace, la diversification des activités et de la société, diversification liée à la division du travail que les économies d'échelle permettent. Cette densification, selon les façons dont elle est accompagnée par des services techniques, des infrastructures sociales et des équipements, prend des formes très variées. La diversification des activités générées par la densité et la constitution d'un marché de consommateurs aux goûts et aux niveaux de vie variés activent le processus d'urbanisation et créent des phénomènes d'agglomération.

Avant que la Chine ne s'ouvre à la recherche étrangère, et que la littoralisation de l'économie n'accentue le développement des petites villes et bourgades industrielles, notamment dans le delta de la rivière des Perles, rares étaient les études accessibles sur le thème de l'urbanisation des campagnes. Ce processus a été tellement rapide et massif en Chine du sud qu'il fait désormais l'objet d'une multitude de recherches et donne des clefs pour étudier ce processus dans d'autres régions d'Asie très peuplées. Au départ, la politique anti-urbaine de l'État maoïste a fondamentalement accentué le processus de densification de la population dans les zones rurales et le rôle des communes populaires a été de mettre au travail une population nombreuse, sans compter les rapatriés des villes, sous-employés.

L'exemple chinois est un cas d'école et le même phénomène s'est opéré au Vietnam dans le delta du fleuve Rouge, avec une moindre intensité. La politique collectiviste mise en place par Hồ Chí Minh et la réforme agraire ont été moins destructrices pour le substrat villageois qu'elles l'ont été en Chine avec la révolution culturelle. Les éléments de la politique anti-urbaine et de développement local dans les campagnes ont été inspirés du grand frère du Nord durant la période dite collectiviste (1954-1986). Durant celle-ci, le gouvernement communiste a tenté de contenir le développement urbain en encourageant l'économie agricole au détriment du secteur

urbain tertiaire et en adoptant une politique de contrôle des populations visant à maintenir les paysans dans les campagnes. Cette approche anti-urbaine a toutefois été révisée dans la foulée des réformes du *Doi Moi*, la politique dite du Renouveau, qui, à partir des années 1980, marque la transition de l'économie vietnamienne vers un « socialisme de marché » comme en Chine (Labbé & Segard, 2014).

### **1. Le modèle chinois d'urbanisation des campagnes pour limiter la croissance des villes**

*Un processus d'urbanisation des campagnes très actif lié à la politique anti-urbaine et au contrôle collectif des terres*

Le processus d'urbanisation des campagnes sur le littoral chinois a été impulsé par trois politiques : le contrôle des migrations vers les villes par le biais des certificats de résidence, les *hukou*, qui a maintenu les ruraux dans leurs villages ; une politique favorable au développement local et à la constitution d'entreprises industrielles collectives ; le maintien du contrôle foncier par les anciennes brigades de travail sur les terres agricoles transformées en zones industrielles, ceci surtout dans le delta de la Rivière des Perles. Ainsi, la Chine a connu une longue période de croissance de sa population sans exode rural massif. Avec le *hukou*, elle a réussi à obtenir une relative maîtrise de sa croissance urbaine et a ainsi pu échapper aux bidonvilles (Boquet, 2009).

Les régions qui ont connu un rapide développement industriel ne sont pas polarisées par les métropoles. C'est plutôt dans les petites villes et les bourgs que ce développement s'est opéré. Dans la Province littorale et méridionale du Fujian, le nombre des petites villes est passé de 125 à 605 entre les deux recensements de 1982 et de 2000. L'industrialisation et le développement des activités non-agricoles dans les entreprises de villages ont été très rapides depuis une vingtaine d'années et impulsés de façon spontanée, générant un processus d'urbanisation par densification du peuplement, diversification de l'économie et division du travail (Yu Zhu, 2000). Le gouvernement et les collectivités locale ont accompagné ce processus dès le début des années 1970 et encouragé la création des petites entreprises au sein des unités de travail et les comités de voisinage de villages et de bourgs, grâce à des mesures incitatives en matière de crédit et de taxes, à une époque où l'initiative privée était encore interdite (Yu Zhu, 2002).

Ce processus d'urbanisation *in situ* dans les campagnes du littoral chinois a fait l'objet de nombreuses études dans les années 1980 après une décennie de la mise en place de la politique maoïste pour maintenir les villageois sur place. Le développement de l'industrie à marche forcée au sein des communes et des entreprises collectives a été appréhendé dans le delta de la rivière des Perles, le Fujiang et la région du Yang Tsé sous diverses appellations, urbanisation par le bas, urbanisation des campagnes ou urbanisation *in situ*, tout dépend de la perspective de l'analyse. Les premiers écrits sur le processus d'urbanisation en Chine ont montré combien ce pays avait apporté une alternative au modèle urbain capitaliste de l'Occident, une troisième voie en quelques sortes, processus qu'ils ont appelé urbanisation des campagnes (Kipnis, 2013).

Sous Mao, les terres étaient gérées de façon collective par des équipes de production regroupant 15 à 50 familles qui se répartissaient les bénéfices de leur travail. Après que les paysans soient retournés à l'économie familiale, dans les années 1980, les brigades de production ont gardé la propriété des terres, les membres de la famille ayant le droit de cultiver la terre qui leur a été attribuée. La location des terres pour la construction de zones industrielles s'est faite de façon collective en plus ou moins grands groupes. Avec les bénéfices de la location, certains villageois ont investi dans l'industrie et monté des entreprises. L'organisation collective de la location des terres converties pour l'industrie caractérise le Guangdong et a été bénéfique, contrairement à d'autres provinces où les paysans ont été expropriés à bas prix et n'ont pu profiter de la rente foncière extraordinaire offerte par la reconversion industrielle. Officiellement, les brigades se sont transformées en compagnies et ont elles-mêmes organisé la reconversion des terres, mais en réalité les villageois continuent à partager la propriété collective de la terre (Chung Him & Unger J., 2013).

La région la plus prospère et qui est devenue le "plus grand atelier du Monde" est le delta de la Rivière des Perles dans le Guangdong qui, fort de son tissu industriel qui s'est constitué dans les villages et les bourgades densément peuplées, attire plus de 20 millions de migrants des hautes terres. Un grand nombre de villages de la région du delta de la Rivière des Perles ont été capables de conserver leur terre et ont prospéré. C'est aussi le cas des villages qui ont été intégrés dans les grandes villes de Guangzhou et Shenzhen. Le phénomène d'appropriation collective et de développement foncier dans le delta est spécifique au modèle d'urbanisation dans cette région (Chung Him & Unger J., 2013).

*Un modèle urbain caractérisé par la transformation sur place des modes d'habiter et du paysage*

Ce type d'urbanisation se distingue de celui plus conventionnel créé par l'afflux de migrants ruraux vers les grandes villes en cela qu'il est produit par le gonflement démographique de villages et de bourgades par accroissement naturel et la diversification de l'économie vers des activités de moins en moins agricoles. Le profil des ménages, leurs activités, leur mode de vie et d'habiter devient de plus en plus proche des urbains, si ce n'est l'importance des liens familiaux et la cohésion sociale d'une population d'origine villageoise où peu de migrants se sont mêlés (Yu Zhu, Xinhua Qi, Huaiyou Shao, 2007). La famille et le voisinage sont restés des unités de sociabilité qui ont limité l'émergence de problèmes tels la drogue, la prostitution et la construction de bidonvilles et gouverné les quartiers (Kipnis, 2013). Si la Chine a pu échapper aux bidonvilles, la question de la population flottante de migrants rapproche aujourd'hui les villes chinoises de celles d'autres pays en développement (Boquet, 2009).

On assiste ainsi à une coprésence de groupes sociaux disparates dans les bourgades qui ont émergé avec l'urbanisation *in situ* :

- Les villageois d'origine ont changé de métier et de modes de vie et travaillent dans les industries, mais la sociabilité villageoise se maintient car les relations familiales et de voisinage restent encore très fortes.
- La famille élargie continue à vivre ensemble, faire budget commun, élever les enfants et prendre soin des membres malades ou âgés.
- Des réseaux d'information concernant les opportunités de travail se développent et les habitants peuvent se déplacer rapidement des bourgs vers les villes.
- L'agriculture est une activité qui occupe à temps partiel et n'est pas abandonnée.
- Les collectivités locales et les employeurs traitent mieux les travailleurs, car ils sont originaires du village (Kipnis, 2013).

Sur le plan spatial et territorial, ce processus d'urbanisation *in situ* se caractérise par de grands changements d'utilisation de l'espace, en raison de la densification de la population dans des logements de plus en plus en hauteur et la diversification d'activités de plus en plus industrielles et tertiaires. Un espace de production mixte émerge au sein de ces espaces deltaïques et littoraux très denses où l'agriculture intensive et irriguée a formaté le paysage. Au Vietnam et en Égypte, sans reconnaissance urbaine, ce type de localités est géré par des collectivités locales faiblement dotées en moyens et prérogatives, rendant ingérables les problèmes sociaux, environnementaux et la faible couverture en infrastructures sociales et en équipement de la population.

En Chine, ce processus est massif sur le littoral et a conduit à l'émergence de 20.000 petites villes regroupant plus de 100 millions d'actifs engagés dans des activités non-agricoles avec les membres de leur famille (Yu Zhu, Xinhua Qi, Huaiyou Shao, 2007). Il a de nombreuses implications pour la population et les dynamiques de développement et l'environnement. Il offre une alternative au modèle conventionnel d'urbanisation généré par les migrations des ruraux vers les villes qui gonflent les grandes villes. Ces populations peuvent être mieux employées par les nombreuses petites entreprises qui se sont développées dans ces bourgades à l'origine d'un développement original, à base d'entreprises souvent informelles mais dynamiques.

*Le modèle de la ville « sans qualité » : gouvernance non adaptée et dégradation des conditions de vie*

D'un autre côté, on reproche souvent à ce type d'urbanisation de manquer des effets bénéfiques des économies d'échelle en œuvre dans les grandes villes, de produire de graves dommages environnementaux, bien que ces bourgades ne détiennent pas le monopole de ces dommages. La grande industrie urbaine est largement responsable de la dégradation de la situation environnementale, même si elle est moins dispersée que celles émises par les petites entreprises des villages et bourgades. On peut donc s'interroger sur la pérennité de ce type d'urbanisation, à savoir si elle est transitoire, si elle est durable sur le plan environnemental et de développement et comment on peut l'intégrer et la prendre en compte dans les projets d'aménagement du territoire.

En l'absence d'une réelle prise en compte de ce phénomène qui représente une large partie de la population chinoise et indienne (plus de 100 millions de personnes dans chacun de ces pays) en raison de définitions trop strictes de l'urbain et du rural qui n'offre pas de moyens statistiques pour l'appréhender, il importe de trouver d'autres moyens pour l'étudier (Yu Zhu, Xinhua Qi, Huaiyou Shao, 2007).

Si en Chine, des statuts intermédiaires entre le village et la ville ont été mis en place, le bourg, dotés de plus de prérogatives que les communes rurales, en Égypte et au Vietnam, le dernier échelon de la hiérarchie administrative est peu efficace pour gérer la multitude de bourgades « sans qualité ».

## **2. Facteurs de l'urbanisation *in situ* dans les zones très peuplées**

### *Ralentissement de l'exode rural : contre-métropolisation et développement local*

En Égypte, l'exode rural, durant la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, s'inscrit dans un contexte de grand déséquilibre socio-économique entre les villes et les campagnes. On a longtemps affirmé que le manque de travail, les conditions de vie difficiles (absence d'électricité et d'eau courante), l'insuffisance des services sociaux, scolaires et sanitaires, constituent les facteurs répulsifs favorisant les départs des villages. Toutes les études abordant la migration sous cet angle insistent sur l'isolement et le repli sur lui-même du monde rural et l'attrait exercé par des villes dans lesquelles l'ascension sociale paraît possible, même aux plus démunis. Si la politique rurale du régime de Nasser a pour but d'améliorer les conditions de vie dans les campagnes afin de freiner l'exode rural vers les villes grâce à une meilleure affectation des terres (permise en principe par les lois de la Réforme Agraire), à l'installation d'infrastructures sociales (écoles et dispensaires), à l'extension du réseau électrique, il n'empêche que le confinement des villages dans la production agricole, en même temps que s'effectue la forte croissance démographique, continue à pousser vers les villes les surplus démographiques. Par ailleurs, la concentration des ressources financières dans les mains d'une minorité de propriétaires non touchés par la Réforme Agraire, la faiblesse des investissements productifs dans l'agriculture, mais aussi la politique nassérienne qui vise à faire payer aux paysans le développement industriel du pays, bloquent alors tout réel développement économique villageois.

À partir de la fin des années 1970, le ralentissement des migrations vers les villes et le tassement de la croissance métropolitaine démontrent que les stratégies des populations des zones denses changent et que la grande ville n'est plus le seul exutoire des populations rurales. Dans le delta du Nil, les agglomérations de forte croissance démographique sont les bourgs qui n'entrent pas dans la catégorie de l'urbain officiel.

Éric Denis a développé dans plusieurs articles son hypothèse sur le processus de contre-métropolisation lié à l'émergence d'une urbanisation « sans qualité » dans les bourgs et les petites

villes sans statut administratif de plus de 10.000 habitants. Selon lui, l'Égypte est passée d'un mouvement de polarisation très marqué de la croissance démographique, tiré vers le haut de la hiérarchie du système, à un processus de contre-métropolisation. Celle-ci se caractérise par un glissement de la croissance vers les échelons inférieurs du système de peuplement – les bourgs et les villages – et par une dynamique de redéploiement centrifuge des métropoles et des capitales de province, activant ainsi le processus de périurbanisation. On observe deux processus en parallèle : une forte croissance dans les unités les plus petites et le desserrement dans les unités les plus grandes (Denis, 1998).

Ce mouvement s'accompagne d'un vieillissement de la population des centres des grandes villes, par la migration des plus jeunes vers les périphéries, et de la rapide baisse des migrations définitives vers les grandes villes, au profit des migrations circulaires. Ces dernières favorisent le développement des fonctions de service et de commerce dans les bourgs et les petites villes sans statut administratif qui stabilisent la population sur le territoire. De plus, depuis le début des années 1980, la déplanification progressive des mises en culture et la suppression des monopoles publics d'achat des récoltes jouent en faveur d'une multiplication des intermédiaires et des marchés locaux (Denis, 1988).

L'exiguïté de l'écoumène et la proximité des villes sont les facteurs amplificateurs de ce renversement dans la distribution des populations, car elles favorisent l'accessibilité aux marchandises et aux services, de même que les migrations circulaires. 91% des personnes interrogées lors d'une enquête sur les transports se disent à moins d'une demi-heure d'un souk local et 74% d'un marché hebdomadaire. Ce redéploiement, ou ce changement d'échelle de la polarisation, se traduit par une multiplication des pôles (Denis, 1998).

Le processus d'urbanisation *in situ* est amplifié par la saturation de la capitale et la relative stagnation de son différentiel économique au regard de l'augmentation du coût de la vie en ville, notamment de l'accès au logement. La migration vers la grande ville n'est plus un facteur d'ascension sociale, même intergénérationnelle, ni même d'une possible capitalisation dans la perspective d'un projet dans son village d'origine, d'un mariage en particulier.

De même, la politique de libéralisation économique de la décennie 1990 accélère aussi ce processus. Aidé par l'amélioration des transports collectifs et individuels, l'accès aux pôles de développement et aux villes est facilité et dynamise les échanges de marchandises et des services ainsi que les pôles d'emplois. Avec l'arrêt de la distribution des produits de première nécessité par les services de l'État, liée à la période de pénurie que connaissent les Égyptiens jusqu'à la fin des années 1980, on assiste à une dispersion des lieux d'approvisionnement, privés pour la plupart, et à une perte du monopole par les grandes villes (Denis, 2007).

Au Vietnam nord, en revanche, avant l'époque collectiviste qui, comme en Chine, correspond à une période de développement de l'économie locale et de repli des campagnes sur elles-mêmes, l'exode rural est beaucoup plus tardif. Il correspond à l'ouverture économique et à

l'assouplissement des restrictions sur les mouvements migratoires. L'ouverture des campagnes sur les villes et l'accélération de l'exode rural s'effectuent en parallèle à des mouvements migratoires alternants et à un profond processus d'urbanisation des campagnes lié à la liberté d'entreprendre.

*Urbanisation et amélioration des conditions de vie dans les bourgades les plus dynamiques*

Avec l'Ouverture Économique décidée par Sadate en 1973 et l'émigration vers le Golfe à partir du début des années 1970, les logiques de distribution du capital en Égypte se transforment, même si elles continuent de profiter aux plus riches. Une part notable des villageois, toutes classes sociales confondues (à l'exception, toutefois, des plus pauvres), investit dans l'économie rurale des capitaux provenant de l'extérieur du secteur agricole. Il est difficile de mesurer le montant de ces investissements, mais les simples transformations du paysage villageois, ne serait-ce qu'en matière de cadre bâti, suffisent à en évaluer l'ampleur.

Les transformations socio-économiques des villages n'ont pas été sans influence sur les conditions de vie des ruraux, sur leurs aspirations et, à une époque où la vie dans les grandes villes se dégrade, elles ancrent les classes les moins démunies, souvent scolarisées, dans leur village ou bourg. Les migrants de retour dans ces bourgs après un séjour en ville puis dans les pays du Golfe sont la preuve des difficultés de vie dans les villes et du regain de l'attrait exercé par certaines agglomérations « rurales ».

Le développement de la construction est révélateur de l'amélioration des conditions de vie et de l'augmentation du capital à investir dans les campagnes (photos n°28 et 29). À la périphérie des bourgs et des villages dont les populations sont drainées par les marchés d'emplois des grandes villes, se développent de nouveaux quartiers où les constructions gagnent de plus en plus en hauteur et les rues en largeur. Y résident principalement des employés travaillant en ville ou dans l'administration locale, ceux que les paysans appellent les *bandareyyin*, terme construit à partir du mot *bandar* (qui signifie bourg). Ces quartiers accentuent l'hétérogénéité morphologique de ces agglomérations et constituent de véritables poches d'urbanisation, première phase exprimant l'évolution des modes de vie et de consommation ainsi que des rapports au sein de familles désormais majoritairement nucléaires.

L'amélioration des conditions de vie au village ou au bourg et la décohabitation des jeunes ménages les plus urbanisés vont de pair avec une monétarisation de plus en plus poussée de l'économie villageoise. La scolarisation, la fonctionnarisation des diplômés et l'ouverture du marché du travail dans les pays du Golfe bouleversent profondément les structures familiales traditionnelles et changent les modes de consommation. Les activités régulières, en dehors du secteur agricole, permettent l'épargne et l'investissement, en particulier pour l'amélioration de l'habitat ou de l'exploitation agricole. Les exploitants agricoles ne vivant que du travail de leurs

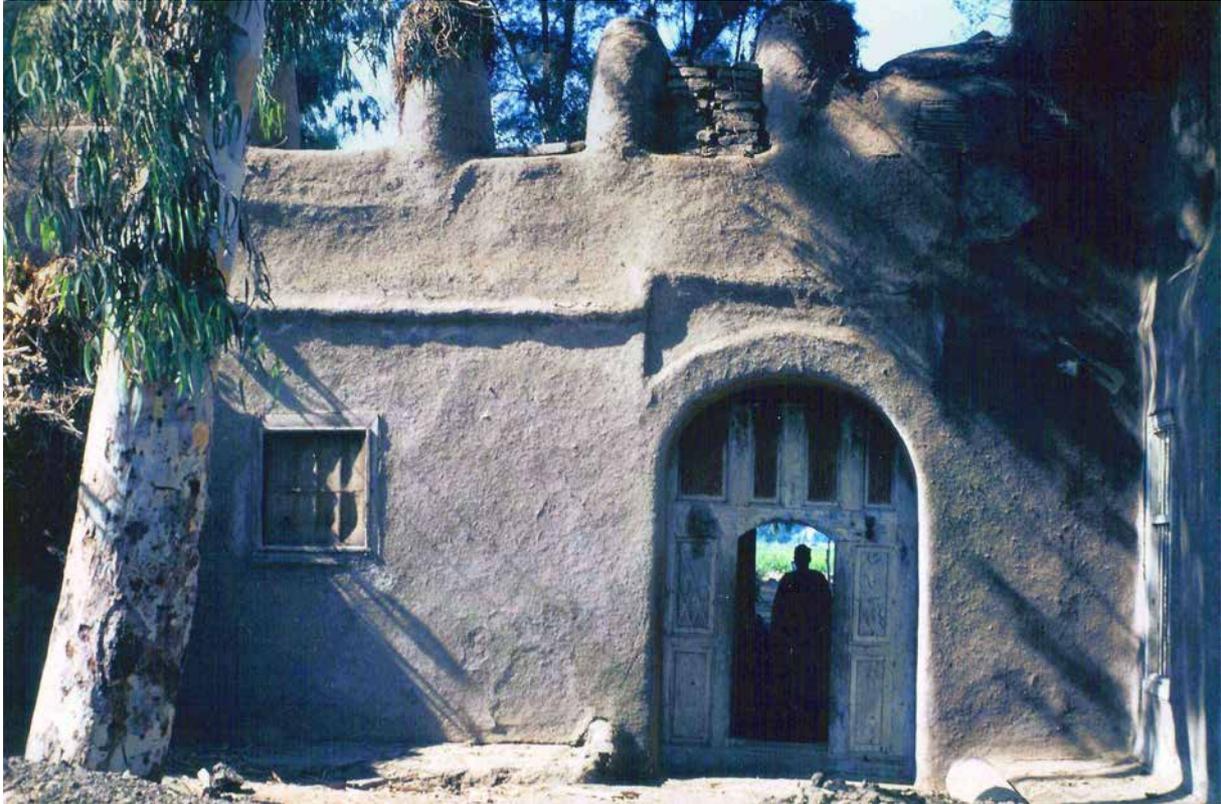


Photo n° 28: une maison paysanne en adobe dans un des bourgs les plus peuplés du delta du Nil  
....**du limon** (S. Fanchette, 1987)



Photo n° 29: Nouveau quartier d'un village de la grande périphérie de Mansoura dans le delta du Nil,  
.....**au béton** (D. Pagès-Karoui)

terres se font de plus en plus rares dans les régions où la pression foncière est la plus forte. Sur des exploitations dont la plupart n'atteignent pas un hectare, voire un demi hectare, les paysans entreprennent un processus complexe d'adaptation. Plus d'un tiers de la paysannerie travaille à temps partiel dans l'agriculture, le reste du temps étant occupé à diverses activités salariées ou commerciales.

Dans le delta du Nil, certaines bourgades tissent avec les villages environnants des relations de type urbain et sont pourvoyeuses de services. Ainsi, les Unités Locales de Développement sont des bourgades qui, dotées d'infrastructures socio-éducatives et sanitaires, polarisent les populations rurales dans un rayon de quelques kilomètres. En plus des services qu'elles offrent, elles permettent à des villageois diplômés d'accéder à des emplois dans la fonction publique.

La société rurale se diversifie, de nouvelles classes sociales émergent et les inégalités entre ménages s'accroissent. L'agriculture, donc le foncier, n'est plus le critère de différenciation sociale, en raison de l'importance des remises extérieures au village (émigration, travail en ville) ou des revenus non agricole liés au développement de l'économie locale.

#### *Les politiques en faveur du développement local villageois et des petites villes dans le delta du fleuve Rouge*

À l'époque collectiviste (1954-1986), le gouvernement réorganise le territoire et renforce le rôle des districts. Regroupement d'une dizaine de communes rurales, le district ou *huyên* deviennent le territoire privilégié pour une organisation multifonctionnelle de la production et des hommes : il combine les fonctions d'organisation de la production agricole, gérant un territoire de 10.000 à 20.000 hectares et de 100.000 à 200.000 habitants, de contrôle de la population et de réorganisation du peuplement au sein du pays pour l'édification de la grande agriculture socialiste. Quant à l'industrie, elle est confinée dans les chefs-lieux de districts dans des petits complexes autonomes et dans les coopératives artisanales villageoises et doit satisfaire les besoins de consommation des populations du district (Nguyễn Duc Nhuận, 1992). Mais adaptée avec succès à l'ancienne stratégie de la guerre contre la résistance, la politique volontariste de développement local néglige alors complètement l'aménagement des grandes villes héritées de l'histoire récente (Nguyễn Duc Nhuận, 1997).

Si la politique anti-urbaine de l'État collectiviste se traduit par une croissance très faible de la population urbaine, le développement de la production agricole comme industrielle est bridé au sein de coopératives peu à même de produire suffisamment pour nourrir une population croissante. Pour pallier cet échec, les responsables de certaines collectivités locales attribuent plus de 5% des terres des coopératives en usufruit aux ménages ruraux pour qu'ils produisent pour leur autoconsommation ou ferment les yeux sur les ateliers artisanaux illégaux. Avec l'ouverture économique des années 1980, de nombreuses mesures tentent de relancer la production agricole et artisanale, dans une période de grande pénurie, mais surtout pour éviter l'exode vers les villes, jusque là limité par les permis de résidence, le *hồ khẩu*, équivalent du *hukou* chinois.

Durant la période de transition vers l'économie de marché, l'État joue un rôle important dans le développement local, avant que les grandes instances internationales ne le poussent à s'en désengager. De grands travaux et des réformes libèrent en partie le foncier et rendent l'initiative d'entreprendre aux populations. La riziculture s'intensifie, l'agriculture se diversifie grâce au système des VAC et les projets privés se développent dans les activités artisanales et de commerce. Après 30 ans de collectivisme, la population villageoise multiplie les occasions pour améliorer son niveau de vie et diversifier ses revenus.

Dans les villages de métier, les autorités locales aident à la mise en place de petites zones artisanales pour que les ateliers les plus dynamiques puissent se déployer et mécaniser leur production, des sociétés se montent et visent l'exportation des produits artisanaux, malgré une difficile intégration dans les réseaux de commerce internationaux. Les migrations alternantes se multiplient vers les grandes villes pour commercialiser les produits agricoles, notamment de la part des femmes, tandis que les hommes se font embaucher temporairement sur les chantiers de construction urbains en plein essor.

### **III. Des modèles d'agglomération des entreprises et de la main-d'oeuvre**

Les clusters d'entreprises de tailles variées sont à l'origine d'un développement industriel dynamique dans de nombreuses régions du monde, en Italie, en Chine, en Inde et au Vietnam. En marge de la grande industrie capitaliste, ils opèrent dans des régions peuplées et fortement rurales et intègrent des petites entreprises et des ateliers familiaux dans une longue chaîne de production. 3<sup>ème</sup> voie entre le capitalisme et l'économie administrée par l'État, le modèle des clusters fait couler beaucoup d'encre en raison des reconfigurations perpétuelles de ces systèmes de production localisés dans un monde formaté par la globalisation des économies et la concurrence des espaces mondialisés. Cependant, les systèmes très peuplant d'Asie diffèrent de leurs homologues européens qui sont à l'origine de la réflexion sur le sujet. La nature du rôle de l'État, les fortes densités de population et la moindre coopération entre entreprises révèlent les particularités des clusters asiatiques qu'il importe d'analyser dans leur milieu social, démographique et politique spécifique.

#### **1. Processus d'agglomération d'entreprises et économies d'échelle : la théorie des clusters italiens**

Les districts italiens inspirent de nombreux chercheurs et développeurs dans leur quête pour comprendre les processus d'agglomération des petites et moyennes entreprises. Cependant ils sont nés et évoluent dans des contextes spécifiques, historiques et économiques de l'Europe occidentale du siècle dernier, très différents de ceux de l'Asie très peuplée.

Le district industriel est une entité socio-territoriale caractérisée par la présence active d'une communauté de personnes et d'une population d'entreprises dans un espace géographique et historique donné. Dans le district, il tend à y avoir osmose parfaite entre communauté locale et entreprises. Le regroupement en un même site d'entreprises spécialisées dans la même activité favorise les relations de coopération entre elles, qu'elles soient formelles ou informelles. Cette coopération limite la concurrence entre les entreprises et les favorise par rapport aux autres systèmes industriels. Ce que les entreprises manquent en terme de taille, d'économie d'échelle et de capital, elles le gagnent en coopération inter-entreprises en raison des moindres coûts de transaction. Les relations étroites entre les entreprises du cluster leur permet de s'adapter plus facilement au marché de l'emploi ou de consommation, d'être plus flexibles et efficaces et donc plus concurrentiels au regard des entreprises non organisées en clusters.

Les variables qui, à côté de la densité d'emploi, sont susceptibles d'expliquer la présence d'économies d'agglomération sont la disponibilité de services aux entreprises, la présence d'une main-d'œuvre spécialisée, l'émergence et la diffusion d'idées nouvelles, l'existence d'infrastructures modernes et performantes, et le capital humain (Prager & Thisse, 2009). L'existence de relations interindustrielles est en soi une force d'agglomération puissante. Si les entreprises du secteur final se concentrent dans une région, la demande de biens intermédiaires y est très élevée, ce qui attire les producteurs de biens intermédiaires. En retour, ces biens étant fournis à un coût moindre dans la région centrale, les entreprises du secteur final y sont également attirées. Un processus d'agglomération de nature cumulative va donc s'enclencher (Krugman et Venables, 1995).

La nécessité de placer ses produits industriels sur les marchés extérieurs requiert la mise en œuvre d'un réseau permanent de liens privilégiés entre le district, ses fournisseurs et ses clients, ainsi qu'avec l'extérieur du district.

La communauté locale se caractérise par un système de valeurs et de pensée relativement homogène, expression d'une certaine éthique de travail et de l'activité, de la famille, de la réciprocité et du changement qui conditionne les principaux aspects de la vie. Les institutions, autorités locales, organisations politiques et syndicales ainsi que de nombreuses instances, et de règles se développent pour propager ces valeurs à tout le district.

Les entreprises ont tendance à se spécialiser dans une seule, ou quelques unes seulement, des phases des processus productifs spécifiques au district. Le district est un cas concret de division du travail localisée, dont les entreprises s'enracinent dans le territoire, selon une histoire particulière. Elles appartiennent à la même branche industrielle. Les industries de services annexes, de production ou de réparation de machines, de fabrication de produits chimiques et activité dont les entreprises ne peuvent pas se passer appartiennent au district. A. Marshall (1920) distinguait l'industrie principale de l'industrie auxiliaire. Il faut que la branche soit suffisamment

diversifiée pour offrir des emplois à toutes les catégories de population. Les processus productifs intégrés dans l'industrie doivent être spatialement et temporellement dissociables pour donner naissance à un réseau localisé de transactions spécialisées sur les production intermédiaires.

Le district offre une grande variété d'activités professionnelles. Il y a une chaîne ininterrompue allant du travail à domicile, au travail salarié, à temps partiel ou à temps plein, jusqu'aux travailleurs indépendants et aux chefs d'entreprise. Il repose sur l'important réservoir de travailleurs à domicile et à mi-temps.

Le district étant un gros consommateur de matières premières, il concentre un nombre relativement important d'acheteurs spécialisés qui vont obtenir des prix plus intéressants pour ses membres en raison des économies d'échelle. Il bénéficie d'un processus d'intégration dynamique entre la division et l'intégration du travail pratiqués dans le district, la recherche permanente de nouveaux débouchés et la constitution d'un réseau de liens solides avec les marchés extérieurs. Le district associe une attitude très concurrentielle chez ses différents membres à une solidarité forcée entre eux.

Le fait que le district reste ouvert à diverses évolutions possibles est dû à la coexistence malaisée entre des composantes socio-culturelles et purement économiques, à la fois en son sein et dans ses relations avec l'extérieur. Deux signes de difficultés évidentes de l'adaptation du district industriel aux fluctuations des conditions extérieures seraient la montée du chômage, ainsi qu'une modification du ratio entre créations et faillites d'entreprises (Becattini, 1992).

Pour Michael Piore et Charles Sabel (1989) le succès que remportent les districts industriels est fondé sur leur spécialisation flexible. Selon Becattini, le district est caractérisé par l'importance des liens non économiques dans la communauté locale, la présence d'une population de firmes, l'importance des ressources humaines, le rôle du marché et de la coopération, réceptivité au changement technologique.

« Bien que le terme de *cluster*, à l'origine, ne présuppose ni l'existence d'effets de proximité ni celle d'une division du travail, il a été repris dans nombre d'études empiriques qui mirent en évidence des coopérations inter-établissements et des performances collectives liées à la proximité spatiale et à la densité des relations sociales et professionnelles » (Fauré & Labazé, 2005). Ces analyses portent sur les relations entre les entreprises au sein d'un système de production territorialisé, valorisant ainsi la proximité d'acteurs travaillant dans la même branche d'activités ; d'où la possibilité de faire des économies d'échelle pour l'accès aux réseaux d'adduction d'eau, aux transports, à l'électricité et un à pool de main-d'œuvre diversifié. On trouve ainsi au sein du cluster l'ensemble des acteurs nécessaires au bon déroulement de l'activité : les entreprises productives, des fournisseurs spécialisés, des prestataires de services, d'industries connexes et d'installations associées. Le rassemblement d'une masse critique d'acteurs économiques autonomes autour d'activités productives et commerciales complémentaires permet au collectif d'être plus compétitif au sein de leur région (Porter, 1990). Ces entreprises de tailles diverses sont

unies par une communauté d'intérêt, des complémentarités et des interdépendances et peuvent développer des relations de coopération. Le cluster peut être le lieu de l'innovation technique de par la présence d'institutions d'enseignement et de recherche, avec lesquelles les entreprises développent des collaborations.

Une étude effectuée au Maroc par Ferguene (2004), montre les avantages du système de production territorialisé pour les pays du Sud, notamment l'utilisation d'une main d'œuvre locale, abondante, jeune et pas chère et de savoir-faire qu'elle détient, issus souvent de la tradition. Il permet aussi de valoriser l'« ingéniosité » des producteurs qui se manifeste par une « utilisation très répandue du matériel de récupération (éventuellement après réparation), reproduction de pièces de rechange trop chères ou difficiles à trouver sur le marché local, prolongation de la durée de vie des machines au-delà de ce qu'on peut imaginer.. ».

#### *Les spécificités des clusters chinois et vietnamiens*

La plupart des théories sollicitées jusqu'à présent pour analyser les clusters en Asie s'appuient sur les études effectuées en Europe et notamment, les districts italiens, et développent des approches analysant les relations directes, formelles ou informelles entre les entreprises, ou celles au sein d'un système de concurrence très direct autour de la recherche et des technologies (Ganne, 2006).

Toutefois, ces théories ne semblent pas, selon B. Ganne, être appropriées à l'analyse des clusters d'Asie, plus particulièrement du cas chinois ou vietnamien, qui m'intéresse. Cet auteur avance que :

- Le contexte économique et politique des pays occidentaux dans lesquels ont été élaborées ces théories diffère des contextes asiatiques de pays marqués encore par la prégnance du système d'économie administrée, en transition inachevée vers une intégration dans le système d'économie globalisée, où les clusters de PME sont importants.
- Le contexte démographique est marqué notamment par les très fortes densités rurales dans les plaines de Chine et du Vietnam, et par la nécessité de trouver des occupations à forte utilisation de main-d'œuvre.
- L'industrialisation rurale est ancienne au Vietnam et se caractérise par une forte division du travail entre villages et un modèle d'intégration ville-campagne. En Chine, les PME se sont développées en milieu rural, surtout à l'époque maoïste.
- Les formes particulières d'organisation sociale et politique ne déterminant pas, comme en Occident, les mêmes types de polarisation sur l'organisation des productions mais donnent une plus part au commerce, aux divers types de structuration et de dynamiques familiales, à l'organisation en filières, au fonctionnement en réseau.

Pour Ganne et Lu (2009), la spécificité des clusters chinois tient au fait que :

Ils s'adonnent principalement à la fabrication de produits de consommation. Chaque village étant spécialisé dans un produit particulier et chaque région dans un secteur. Elles compensent leur faible taille par leur regroupement spatial, à l'instar des districts industriels d'Italie. Ils ont été formés à l'origine grâce au « système de responsabilité familiale » mis en place par l'État dans la période de transition économique des années 1970 qui a permis qu'un compromis se réalise entre des entreprises collectives et l'initiative familiale. Ce système a octroyé aux familles le contrôle de la terre en usufruit et l'organisation des systèmes de culture. Cela leur a permis d'intégrer dans leur calendrier de travail d'autres activités économiques non-agricoles pour occuper une partie de la population sous-employée, une fois le système de production agricole très rigide de l'époque collectiviste aboli. Cette diversification de l'économie a été à l'origine du boom industriel dans ces régions hautement peuplées.

Ces entreprises industrielles rurales se sont développées de façon spontanée à partir de leur savoir-faire et leur capital social fondé sur des réseaux familiaux ou de commerce datant de l'époque pré-maoïste. On les trouve principalement dans des régions qui étaient à l'origine artisanales mais peu encadrées par l'État.

Contrairement aux districts industriels, on n'assiste pas dans les clusters en Chine à des relations fortes de coopération entre les entreprises. Leur regroupement spatial n'implique pas de cohésion particulière, les entreprises restant farouchement indépendantes. Mis à part les relations de clients-fournisseurs, on n'observe pas d'autres types de liens et peu de formes d'assistance et de coopération. L'isolement apparent de ces compagnies tient à la nature du lien familial en Chine. Cependant, pour compenser la faiblesse des relations de coopération, le commerce joue un rôle important dans la structuration des réseaux de production et dans leur dynamisme. Dans la province du Zhejiang, certaines villes ont formé leurs propres clusters marchands qui commercialisent dans un rayon plus ou moins large les produits manufacturés et ont créé à leurs tours des clusters manufacturiers. Le contexte de la globalisation des économies l'extension internationale des clusters explique leur dynamisme.

Le rôle des collectivités locales est décisif dans la constitution des clusters en Chine, ceci contrairement à ce qu'on observe dans les districts industriels d'Italie. Tout d'abord les responsables administratifs jouent sur leur double appartenance, politique et économique à la tête des entreprises dites « collectives » et on les appelle pour cela les « casquettes rouges ». Ils attribuent un label collectif à des entreprises qui sont en réalité privées durant l'époque de transition économique. Ils interviennent à différents niveaux pour prendre des décisions et distribuer les moyens de production et investir dans des équipements nécessaires au développement industriel. La force des clusters chinois repose sur cette alliance spécifique entre les acteurs privés et les politiques et la participation de ces derniers en matière de création d'un espace industriel et commercial, de régulation des marchés et d'appui à l'innovation. L'État intervient massivement pour aider ces entreprises, qui se créent toutes seules, à améliorer leurs

technologies et la qualité de leurs produits, ceci afin d'éviter que la concurrence ne les pousse à minimiser les coûts de production.

Ces clusters sont à l'origine du formidable développement économique et industriel des régions littorales chinoises fondé sur un tissu productif de petites entreprises familiales à l'origine agricole et responsables de l'intégralité du processus.

Ganne et Lu donnent l'exemple des clusters de la Province de Zhejiang ayant émergé à partir de réseaux de colporteurs qui sillonnaient la province pour vendre des produits artisanaux et de première nécessité après des années d'interdiction du commerce privé. Les paysans s'organisent alors en unités familiales pour développer ce commerce et fondent des compagnies coopératives de capital. Bien que considérées comme publiques, ces associations sont en fait privées. On en trouve trois types : celles composées de membres de familles mutualisant leur capital et leur équipement, les ateliers familiaux autonomes mais mutualisant leurs efforts pour l'achat de matières premières et la vente des produits, et, enfin les ateliers familiaux qui investissent dans la création de nouvelle compagnie dont ils deviennent les membres.

Ces compagnies se regroupent dans le même site géographique par spécialisation dans un secteur industriel particulier. Elles sont ainsi à l'origine du développement d'un nouveau type d'économie « compartimentée » qui se met en place progressivement. Elles constituent une étape transitoire entre l'économie administrée de l'époque collectiviste et l'économie capitaliste dans les régions littorales du sud que l'État chinois transforme en laboratoire du développement capitaliste.

À partir des années 1990, ces clusters d'entreprise évoluent vers des systèmes d'entreprises plus intégrés : les grosses compagnies absorbent les plus petites entreprises sous-traitées. Le marché du travail, composé à l'origine à partir de la main-d'œuvre locale, s'étend aux marges provinciales. Dorénavant 70 à 80% de la main-d'œuvre provient d'autres régions.

## **2. L'organisation des villages de métier dans le delta du fleuve Rouge : des clusters à deux niveaux**

Dans les pays à économie administrée et où l'industrialisation rurale est très ancienne, le renforcement du rôle des clusters peut être une étape intermédiaire au développement industriel du pays et un contrepois aux politiques favorisant la grande industrie financée par les capitaux étrangers. Le raffermissement de ce tissu d'entreprises, développées spontanément par des villageois vivant dans une plaine très peuplée, a montré sa vitalité dans le delta de la Rivière des Perles en Chine et est en pleine expansion au Vietnam. Il se nourrit d'un processus d'urbanisation *in situ* qu'il alimente à son tour en créant une division du travail, une spécialisation des espaces avec l'allongement de la chaîne de production et la création de nouveaux services. La venue de nouveaux migrants et leur intégration dans l'espace villageois de la chaîne de villages organisés en cluster renforce le poids démographique de ces villages qui se densifient et se verticalisent dans un espace où la pression est très forte et le prix des terres s'envole.

Cependant au Vietnam, le rôle des collectivités locales est minoré : ils n'ont aucun pouvoir en matière d'investissement, de création d'entreprise et de décision en matière de leur espace de production. Tout est décidé aux niveaux supérieurs de la Province. Sans pouvoir, les collectivités locales ne peuvent accompagner le développement industriel de leur propre circonscription et contrôler l'usage des terres et les pratiques des entrepreneurs.

Par ailleurs, contrairement à la Chine, et notamment du delta de la Rivière des Perles, les entreprises des clusters ne bénéficient pas des énormes investissements de la diaspora cantonaise, de Hong Kong et de Taiwan. Sans moyens financiers et en infrastructure adéquates la force des clusters du delta du fleuve Rouge repose sur leur capital social, la cohésion villageoise, l'esprit d'entreprise des commerçants et de certains artisans et l'investissement des économies monétaires enfouies pendant l'époque collectiviste

#### *Un territoire social production valorisant le multi-usage des espaces*

Un cluster de villages de métier est un système productif localisé qui regroupe des entreprises très variées en terme de taille, de statuts, de mode de production et de techniques. Il comprend un nombre variable de localités et d'entreprises déclarées ou non. Le fonctionnement de ces clusters dépend de la nature des activités qui y sont pratiquées. La concentration géographique de petites entreprises peut être associée avec le développement des réseaux marchands : elle favorise les économies d'échelles et une meilleure utilisation des réseaux de fournisseurs et la diffusion des savoir-faire au sein d'une société profondément villageoise où plusieurs générations vivent sous le même toit. Ainsi, la proximité entre les entreprises au sein du cluster participe à la rapide mise en connexion d'une multitude de foyers et d'entreprises au sein d'un réseau de connaissance et de praticiens de savoir-faire complémentaires.

Ce système de production localisé trouve son ancrage dans le village, base de l'unité territoriale et sociale de la société vietnamienne. C'est une communauté de savoirs partagés au sein d'un espace territorialisé et balisé par un patrimoine architectural et religieux fait de maisons communales, temples ou petits pagodons destinés à la vénération des ancêtres de métier et génies tutélaires du village. Un riche patrimoine immatériel (festivals, jeux et spectacles de théâtre...) s'exprime dans ces lieux, et témoigne du rôle identitaire de ces métiers au sein de la société villageoise, même si les corporations ont disparu.

Dans certains clusters, un marché de matière première se tient plusieurs jours par semaine, comme à Chuông, au sein du cluster de chapeaux coniques, où les artisans s'approvisionnent en feuilles de latanier, bambou, tiges de rotin, formes de chapeaux etc. ou à Đông Ky, plus grand marché de bois d'œuvre du nord Vietnam. Ces marchés assurent la stabilité du métier, entretiennent les réseaux de commerçants et d'artisans et créent une dynamique pour des métiers faibles marges de rentabilité comme la vannerie.

Dans le contexte de concurrence entre les entreprises exacerbée par l'ouverture économique et la métropolisation de la ville de Hà Nội, les clusters se reconfigurent et réorientent leur production en fonction de l'accessibilité des marchés, des savoir faire mobilisable dans leur environnement...

*Processus d'agglomération, diffusion des métiers et allongement de la chaîne de production dans l'espace*

Les clusters de villages de métier ont émergé et ont évolué dans des contextes économiques et politiques fondamentalement différentes (féodalisme, collectivisme, économie de marché). Ils se sont étendus spatialement et démographiquement en intégrant des villages dans leur voisinage ou dans des rayons de plus en plus large. Certains ont disparu (comme le cluster de la soie) ou ont changé d'activité.

Chaque village apporte sa spécificité, sa main-d'œuvre, ses savoir-faire, son espace de production, ses réseaux commerciaux au sein du cluster. Mais l'élément fondamental est la présence d'une main-d'œuvre nombreuse, disponible saisonnièrement, car non-employée pendant les longues périodes de morte saison agricole, et acquise à la pluri-activité. Certains villages bénéficient d'un réel esprit d'entreprise et de commerce, localisé le long du dense réseau fluvial ouvert aux échanges. À partir d'un village-mère, site de l'implantation d'un métier, une personne experte, mandarin parti en ambassade en Chine et de retour au village, aurait transmis son savoir-faire aux villageois. La plupart des mythes de fondations des villages artisanaux les plus anciens rapportent de telles histoires particulières.

Le lien entre les villages d'un même voisinage se forme autour du partage de la matière première, de la diffusion des savoir-faire et du besoin d'un main d'œuvre croissante ou alors d'une division du travail croissante et de la naissance de nouveaux services proposés par des villageois.

Ainsi, à l'époque féodale et coloniale, Pierre Gourou montre combien l'utilisation fractionnée de la matière première pour la fabrication d'articles différents (tel le bambou ou les feuilles de latanier) explique aussi l'extrême interdépendance des villages. Un village n'utilise pour la fabrication qui lui est propre qu'une partie d'une matière première et vend la partie qu'il n'utilise pas à d'autres villages qui en ont besoin pour composer d'autres catégories d'objets. Les potiers de Bat Trang se servent, pour préparer l'émail de leurs poteries, de cendres qu'ils achètent aux potiers de Dinh Xa qui fabriquent des poteries non vernissées (Gourou, 1936). Le bambou regroupe au moins huit variétés aux caractéristiques particulières qui permettent de fabriquer toutes sortes de paniers, de contenants ou de meubles, de toutes formes, de toutes tailles, de tressages plus ou moins serrés, pour la cuisine, le transport des récoltes ou de la terre, l'irrigation, le séchage des récoltes, leur conservation ou l'élevage des vers à soie. En raison de leur pauvreté, les artisans à l'époque féodale, puis coloniale, cherchent à réaliser rapidement un bénéfice. Ils n'ont pas les moyens d'acheter beaucoup de matière première et d'immobiliser du capital. Un village ne suit pas d'un bout à l'autre la fabrication d'un article et vend son produit semi-ouvré à un autre village qui ensuite l'achève.

À l'époque collectiviste, l'État réorganise la production artisanale au sein de coopératives où l'on forme les apprentis originaires des villages environnants. Le métier se diffuse ainsi dans le voisinage. Banissant le tabou du maintien des secrets de fabrication, les coopératives spécialisées dans certains types de produits d'art diffusent les métiers pour former des cohortes d'artisans capables de répondre aux commandes des marchés d'Europe de l'Est. Jusque là le secret du métier est gardé jalousement secret au sein des familles d'un village, les filles n'étant même pas formées de peur qu'elles ne transmettent les savoir-faire à leur mari au cas où celui-ci soit d'un autre village.

C'est le cas de nombreux villages, sites de coopératives artisanales, qui diffusent leur métier dans leur voisinage et deviennent des centres de cluster dont les maîtres artisans sous-traitent un large volet de main-d'œuvre.

Un autre processus d'élargissement des pôles de main-d'œuvre dans les villages des alentours d'un centre artisanal est la création de nouveaux services dans les villages voisins et de l'extension de la chaîne de production dans l'espace. On assiste à deux types de mouvements : un lié à la division du travail créée par la sophistication du traitement de la matière première ou/et du produit fini, comme dans les villages de la soie, l'autre est lié à la mécanisation.

La division du travail est très marquée dans l'industrie de la soie. En effet, la production des fils de soie nécessite de nombreuses étapes dont certains villages firent autrefois leur spécialité : culture des mûriers et élevage des vers à soie, dévidage des cocons, filage de la soie, tissage et teinture. De nombreux villages de tisserands ne peuvent pas élever de vers à soie car leurs terres ne se prêtent pas à la culture du mûrier. Seuls les villages localisés sur les berges alluviales s'adonnent à cette activité. Les villages de tisserands achètent les fils de soie dans les marchés du cluster ou dans la rue spécialisée du quartier des 36 rues, et s'adonnent tout particulièrement à la fabrication d'un type de soie, chacun ayant sa spécificité, dont les mandarins et les courtisans de l'empereur s'habillent.

Les villages ayant entrepris la mécanisation et la modernisation de leur activité changent d'envergure de production, les entreprises ont besoin d'ateliers de grande superficie (au moins 500 m<sup>2</sup>) et embauchent une main-d'œuvre nombreuse (soit sur place, soit en sous-traitance). Ainsi, le village de Da Hoi, à l'origine fabriquant d'outils agricoles, de bèches, pioches, etc, et spécialisé dans la métallurgie simple, est devenu le centre d'un grand cluster de la sidérurgie du haut delta. Pour répondre à un marché croissant de barres et tiges de fer pour la construction, un site industriel de 13 ha a été construit pour installer les hauts fourneaux, au début des années 2000. Là on fabrique en plusieurs étapes les lingots et les barres de fer de construction puis les câbles et fils de fer à partir de débris de métaux recyclés. Faute de place dans ce site industriel, certains entrepreneurs ont construit des ateliers dans les villages agricoles limitrophes, tandis que d'autres se sont installés dans la zone industrielle de Dinh Bang, localisée le long de la route nationale. Les petits producteurs de fils, câbles, clous et autres quincailleries, restent dans leur atelier au centre du village, où la tolérance à l'égard du bruit et de la pollution se maintient. De

nouveaux métiers apparaissent dans les villages plus pauvres de la commune, certains offrent des services de transporteurs pour faire le lien entre les multiples entreprises du cluster, notamment celles enclavées auxquelles on accède avec des charrettes à bras. Dans d'autres, on tresse des tiges métalliques pour construire des ouvrages anti-érosion sur les digues ou des paniers et des cages à poulet et toutes autres sortes d'ustensiles pour la vie quotidienne. Les fils de fers sont achetés dans le village-mère.

Au coin des rues et des courées, on voit des femmes et des hommes à l'œuvre pour pratiquer ce métier pas très rentable mais qui équilibre le budget familial. Des magasins de barres et tiges métalliques s'ouvrent dans les villages voisins, tandis que d'autres pourvoient en main-d'œuvre les entreprises de Da Hoi. Le village de Trinh Nguyen fournit en charbon les entreprises du cluster (DiGregorio, 2008). Celui-ci polarise la main-d'œuvre de plusieurs villages de la Province de Hà Nội voisine, aussi devenus des sites d'expansion pour les entreprises à l'étroit dans leur village.

*Un système de production localisé intégrant toutes les étapes de la production : du village au district*

Contrairement aux districts industriels italiens, qui sont des regroupement d'entreprises reliées entre elles par une activité commune et bénéficient d'avantages liés à la proximité, les relations entre les entreprises dans les clusters de villages de métier sont fondées tout d'abord sur l'appartenance à un village, lieu d'ancrage et de partage d'une sociabilité commune, parfois depuis plusieurs siècles. La division du travail s'opère ensuite, avec l'extension du bassin de production aux villages des alentours, et les relations s'effectuent ainsi entre entreprises et entre villages. Cette double assise territoriale renforce les liens entre les entreprises et permet aux plus petites d'avoir une meilleure visibilité fondée sur leur appartenance à un village, communauté de savoir-faire partagés autour d'un même ancêtre fondateur du métier.

Ces clusters s'organisent à trois niveaux (Fanchette & Nguyen Xuan Hoan, 2009) :

- entre les villages

Un cluster de villages est composé d'un centre principal (la locomotive) où sont localisés les plus grands producteurs et donneurs d'ordre, des entreprises déclarées, souvent mécanisées et regroupées au sein d'une zone artisanale. Il existe plusieurs types de relations inter-villageoises au sein de ces systèmes. Chaque village est spécialisé dans un type de produit mais dépend des autres pour :

- L'approvisionnement en matières premières (commerce, tri, recyclage) : pour les villages utilisant des matières recyclées, il existe une longue chaîne de traitement de ces matières. Dans le cas de la papeterie, ce sont différents types de tri (les chutes de papier de bonne qualité, les papiers usagers,...). Les ateliers qui s'y adonnent appartiennent en général aux villages secondaires et plus pauvres du cluster qui ont une main d'œuvre nombreuse et peu de

moyens pour monter des ateliers mécanisés. Dans le village donneur d'ordre, les personnes âgées et les enfants participent à ce type d'activités.

- Les savoir-faire : certains villages possèdent une spécialisation artisanale depuis des siècles et participent à la fabrication d'objets de luxe ou d'art (sculpture, incrustation de nacre, menuiserie...). Ce sont souvent des villages dont les artisans n'ont pas le sens du commerce et de la promotion de leur activité et dépendent des villages plus dynamiques.
- L'espace de production : les donneurs d'ordre des villages mères sont très gourmands en terre et, en l'absence de terres suffisantes dans leur village, ils louent des parcelles dans les villages limitrophes pour y installer des ateliers ou des magasins. Cela a créé une hausse des prix fonciers dans ces villages d'accueil au détriment de leurs artisans.
- Les services (transports, commerces, marchés de matières premières, ateliers de réparation des machines).
- D'autres activités annexes liées à l'activité principale (par exemple des entreprises fabriquant des sacs en plastique pour l'emballage des produits, des services de teinturerie ou de couture pour les villages du textile).
- L'approvisionnement en main-d'œuvre : sous-traitance, ouvriers ou apprentis. L'extension de l'aire d'embauche des villages les plus actifs au sein du cluster s'effectue vers deux directions : les communes les plus proches pour la sous-traitance et l'embauche d'une part des ouvriers temporaires (photo n°31), et les provinces des marges du delta (photo n°30), pour les ouvriers de plus longue durée, sans expériences mais demandant des salaires plus faibles et supportant des conditions de travail difficiles.

#### - au niveau villageois

Le travail est divisé entre des entreprises complémentaires, chacune effectuant soit une étape du processus de production, soit un type de produits. Sous l'effet de la mécanisation et de la diversification de la production, une plus grande division du travail s'opère entre foyers et allonge la chaîne de fabrication. La matière première de récupération (papier ou métaux) est échangée au sein d'une longue chaîne de collecteurs, puis est triée entre une multitude de foyers (dans le cas du papier), ou transformée par des artisans qui ont investi dans des machines (dans le cas de la métallurgie, les fondeurs vendent le métal recyclé sous forme de lingots, qui seront aplanis par des entreprises dotées de presses mécanisées, qui à leur tour vendront des plaques prêtes à l'emploi aux artisans qui vont les découper pour fabriquer marmites, plateaux ou gongs.

#### - entre les entreprises villageoises et les entreprises formelles des zones industrielles

Des grandes entreprises installées dans les zones industrielles urbaines sous-traitent aux ateliers spécialisés des villages de métier la fabrication de pièces détachées. On rencontre ce type de relations dans la métallurgie.



Photo n°30: Ouvrières en train d'exécuter des finitions dans un atelier du cluster de Đông Ky (F. Carlet-Soulage, 2008)



Photo n°31: marché de main-d'oeuvre journalière dans le village de Đông Ky (S. Fanchette, novembre 2006)

Le dynamisme des clusters dépend de la nature et la force des relations sociales existant entre ses membres, donc de leur capital social. Certains clusters peuvent tisser un réseau de relations économiques avec des villages ou des quartiers de villes de régions parfois très éloignés pour s'approvisionner en matière première, en main-d'œuvre spécialisée ou pour écouler leurs produits. D'autres, en revanche, fonctionnent sur un espace très réduit et se fondent principalement sur une division très poussée du travail. L'étude de la formation de ces réseaux sociaux et de son ancienneté est primordiale pour comprendre l'adaptabilité de ces clusters aux changements économiques et de leur capacité à faire évoluer les modes de production tout en accédant à des marchés internationaux de plus en plus difficiles à conquérir. La très forte mobilité que la population vietnamienne a connue pendant les années de guerre, notamment vers le sud du pays, les migrations de travail vers les pays de l'Est, l'exil des boat-people, les déplacements au sein du pays, ont permis de créer des réseaux de relations nationaux et internationaux sur lesquels les artisans se fondent pour trouver de nouveaux marchés.

*Capital social, relations familiales et stratégies d'extension des réseaux de production : le ciment du cluster*

La particularité des clusters de villages tient à l'importance des relations entre artisans au sein de la société villageoise. À la solidarité "mécanique" de la société villageoise s'ajoute celle "organique" et professionnelle de ces communautés d'artisans, d'origine paysanne. La multitude des réseaux et des liens témoigne de la complexification de la société sous l'effet d'une division et d'une mécanisation du travail de plus en plus avancée. Malgré la concurrence acerbée qui touche principalement les grands entrepreneurs déclarés qui ont monté des sociétés, en s'endettant, et sont en concurrence avec les entreprises du secteur moderne, il existe des liens très étroits entre les ateliers. L'appartenance à une chaîne de production se fonde sur les savoir-faire des uns et des autres mais aussi sur la confiance. Certaines entreprises ont des fonds de roulement très faibles et sont obligées de payer leur fournisseurs ou leurs employés et sous-traitants une fois qu'ils auront été payés. Entretien pour la plupart des relations informelles sans contrats, les membres de la chaîne comptent sur la confiance pour assurer dans un temps limité le processus de fabrication de l'objet. Cette fluidité des échanges de biens semi-finis entre les membres de la chaîne permet une plus rapide exécution des articles. Les relations entre artisans sont variées et dépendent des types métier, certains engageant de fonds importants et des savoir-faire très spécifiques, pour des produits destinés à des marchés éloignés, tandis que d'autres concernent un territoire et des fonds plus limités.

Malgré les politiques de planning familial mises en œuvre dans les années 1980, on trouve des familles nombreuses chez les artisans. Le contrôle d'un réseau ou d'une partie de la chaîne de production par des membres de la famille assure une plus grande fluidité des transactions et d'une part plus grande d'une partie du processus de production. Le contrôle de l'amont de la chaîne, c'est à dire l'accès aux matières premières, est primordial pour les grandes entreprises, notamment du bois, dont l'accès est de plus en plus limité. À l'aval, seules les entreprises

déclarées ont vocation à l'exportation, mais elles doivent aussi intégrer des réseaux internationaux, opération difficile dans un pays fermé pendant plusieurs décennies aux marchés étrangers non communistes. Ainsi, certains entrepreneurs essaient de contrôler une part grandissante de la chaîne de production. Ils se fondent sur les réseaux familiaux, alliant stratégies matrimoniales aux stratégies d'extension géographiques. Ils installent des ateliers près des lieux de production de la matière première et y font exécuter une partie des premiers traitements.

Un des deux fondateurs du métier de menuiserie d'art de Dong Ky a engendré huit enfants qui, à une exception près, travaillent tous dans le métier du bois. Les femmes font du commerce du bois ou des meubles à Hà Nội ou au bourg. Les hommes ont soit une grande entreprise déclarée sous-traitant de nombreux ateliers, soit des ateliers plus modestes ou s'adonnent au commerce avec leur femme. Pour accéder aux marchés à l'amont et à l'aval, les différents membres de la famille se lient à des commerçants situés dans d'autres régions du Vietnam. Certains grands producteurs marient leurs filles avec des commerçants du Sud ou du centre du Vietnam où l'accès au bois d'importation en provenance du Cambodge et du Laos est plus facile.

Les relations familiales ne sont pas toujours les supports de réseaux de commerce ou de travail, en raison des conflits liés à la concurrence, aux problèmes financiers et au stress causé par le développement très rapide des activités dans un environnement économique très incertain. La constitution de réseau s'opère aussi le long de la chaîne de production où de nombreuses étapes se mécanisent. La possession d'une machine spécifique rend incontournable la sous-traitance de certains artisans, malgré l'absence de relations sociales, familiales ou de voisinage.

L'extension des réseaux commerciaux à l'étranger est déterminante pour la diversification des marchés. Nadvi et Schmitz (1996) soulignent le rôle important des liens entre producteurs et commerçants au sein des clusters et avec les marchés lointains comme agents d'exportation. Leurs connaissances de la spécificité des marchés et des préférences des consommateurs leur donne un avantage dans le domaine de l'évaluation et dans le contrôle de la qualité.

## **Conclusion**

Constitutivement liée à la nécessité de se protéger des inondations et d'organiser le territoire hydraulique, le regroupement de la population en de gros villages organise le peuplement très dense des deux deltas étudiés. Bénéficiant par ailleurs de rentes de situations le long des fleuves et à proximité de la mer, les gros villages s'adonnent à de nombreuses activités commerciales et d'échange, et ont dans l'histoire, dans le cas du delta du Nil, été des villes de transit et de transbordement des marchandises provenant de tout l'Orient. La connectivité des localités se fait par le biais du dense réseau de communication fluvial, à l'origine, puis routier : la mobilité des hommes caractérise la population de ces deltas.

On peut étudier le processus d'agglomération des activités et des économies d'échelles, liées à la taille élevée des agglomérations villageoises, dans les clusters de villages de métier au Vietnam ou

les districts industriels du littoral chinois. Troisième voie entre le capitalisme et le collectivisme, ces systèmes de production localisés démontre la capacité des agglomérations rurales à développer des modes de production industriels et artisanaux en cumulant les avantages de la sociabilité villages et du capital social local avec l'innovation et de la présence d'une main-d'œuvre nombreuse et experte.

Ces bassins d'emplois connectés aux systèmes de production internationale ont déjà fait leur preuve en Italie où les districts sont à l'origine d'un développement industriel profondément ancré dans son milieu social et culturel et employant une grande partie de la population locale. Systèmes très peuplants, les clusters de villages de métier n'en demeurent pas moins fragiles, en raison de leur non reconnaissance territoriale et de la faiblesse de leur encadrement technique et administratif, eu égard à leur statut rural. La définition stricte de l'urbain dans ces deltas très peuplés renvoie à une idée de la ville, lieu privilégié de l'accumulation du capital et du développement économique, bénéficiant d'un encadrement de l'État au détriment des localités rurales, quelque soient leurs tailles et leur dynamisme économique.

## Chapitre 7 :

### Le débat rural/urbain : pour une autre approche de l'urbanisation

Les différentes formes d'agglomération de la population dans les zones rurales très peuplées présentées dans les chapitres précédents sont le produit de dynamiques économiques et spatiales liées à l'intensification des systèmes de cultures, à la pluriactivité et à l'émergence de nouvelles activités non-agricoles, principalement l'artisanat et l'industrie. Ils génèrent une urbanisation *in situ* fondée sur la densité et la diversité des activités et des hommes, sans intervention spécifique des pouvoirs publics dans l'aménagement de leur territoire. Ce processus spontané est à distinguer des différentes formes d'urbanisation impulsées par l'État à travers le déploiement de l'armature urbaine et l'attribution de compétences territoriales aux villes, la promotion de communes rurales en villes ou quartiers urbains, et celles liées aux forces du marché, au développement économique et à la métropolisation avec la construction de nouveaux quartiers résidentiels et de zones industrielles le long des grands axes autoroutiers.

Dans le premier chapitre, la lecture de la carte des densités de population et de l'armature urbaine d'Asie (figure n°2) montre la faible corrélation spatiale entre densités de population et taux d'urbanisation. Que l'Asie soit « officiellement » peu urbanisée au regard des autres continents (42 %) en 2010 - pour une moyenne planétaire de 50% - contre 82 % pour l'Amérique du Nord, 78,2% pour l'Amérique Latine et 72,7% pour l'Europe, et à peine plus que l'Afrique (39,2%)<sup>6</sup> signifie que l'urbanisation, telle qu'elle est définie par les statistiques officielles<sup>7</sup>, n'est pas le seul processus à l'origine de l'agglomération de la population, ou que les villes asiatiques ne permettent pas de valoriser la densité et la diversité, caractéristiques spécifiques de leurs homologues européennes. Je me suis donc interrogée sur les raisons de cette faible corrélation.

Ce dernier chapitre traite des dynamiques d'urbanisation multiples en oeuvre dans les agglomérations, qu'elles soient qualifiées de villes ou non, et de leurs spécificités pour polariser ou ancrer la population. Je me pose la question de savoir si les villes statutaires dynamisent ou non le développement économique et si elles ont ou non des capacités supérieures aux agglomérations non qualifiées d'urbaines pour polariser la population. J'en viens à poser la question du rôle de l'État et de son administration déconcentrée ou décentralisée dans la gestion des villes, chefs-lieux territoriaux. La présence de celui-ci bride-t-il ou non le développement

---

<sup>6</sup> Sources : ONU 2011.

<sup>7</sup> « L'Asie du Sud-Est a été profondément affectée par l'urbanisation. On assiste à l'émergence de régions métropolitaines étendues, qui contiennent actuellement environ 11% de la population de l'Asie du Sud-Est. Le constat fréquent que le taux d'urbanisation en Asie-du Sud Est est faible et que la croissance urbaine est lente est trompeuse, car les études sur l'urbain n'incluent pas les zones à croissance rapide localisées en dehors des frontières métropolitaines » (Jones Gavin W., 2002).

économique, eu égard aux normes de production et au contrôle foncier plus sévères pratiquées dans les agglomérations à fonction administratives ?

Dans le contexte d'une urbanisation qui se généraliserait sous l'effet de la mondialisation, de l'extension des réseaux et des mobilités de plus en plus complexes entre les lieux de travail et de résidence, et d'un réel ralentissement de l'exode rural, il m'apparaît important de distinguer ce qui relève de l'étude des villes (leurs fonctions, leur taille, leurs dynamiques au sein de l'armature ou du réseau urbain) et ce qui relève des processus d'urbanisation des modes de vie et de l'urbanisation *in situ*. Pour les géographes, la fonction des villes (au sein du territoire national et avec leur hinterland) a fait l'objet de nombreuses études et continue, malgré les discours sur le « tout urbain » annonçant la fin des villes. L'étude de leur polarisation a alimenté les théories de la nouvelle géographie avec une remise au goût du jour du théorème de Christaller.

Définir ce qui relève de l'urbain et ce qui fait qu'une agglomération urbanisée peut être considérée comme une ville n'a d'intérêt dans les cas que j'étudie que si on aborde le potentiel « densifiant » des agglomérations. J'ai présenté tout au long de ce mémoire les facteurs déterminants de la densification de la population dans les deltas et les conditions dans lesquelles ils pouvaient s'opérer. Je vais ci-après tenter d'analyser comment les agglomérations que l'on qualifie de ville impulsent ou non dans leur hinterland les ferments de processus densifiant, eu égard à leurs fonctions administratives ou économiques. Le rôle des États sera à nouveau interrogé, dans un contexte où il est de plus en plus limité par les forces du marché mondialisées.

Enfin j'aborderai la question de la définition de l'urbain qui, dans le cas des sociétés hydrauliques et hiérarchisées, est très importante car elle est purement administrative et fonctionnelle et s'accompagne de prérogatives et de compétences territoriales. Ce qui « fait » la ville dans d'autres régions du monde, à savoir la taille, la densité et la diversité des activités, en plus des relations avec leur hinterland, n'y sont pas pris en compte. « Le mot ville sert aujourd'hui à désigner indistinctement des entités historiques et physiques aussi disparates que la cité pré-industrielle, les métropoles de l'âge industriel, les conurbations, les agglomérations déca-millionnaires, les villes nouvelles et les petites communes de plus de 2.000 habitants » (Mongin, 2005). On peut ici suggérer que les catégories appréhendées pour étudier les processus d'urbanisation, à savoir la division ville/campagne, ou l'apologie du « tout » urbain, sont insuffisantes pour analyser les dynamiques de densification de la population.

## **I. Un triple processus d'urbanisation en pleine recomposition avec la métropolisation**

Sans revenir sur les grands débats qui agitent le monde des sciences sociales sur l'évolution des villes et des territoires et de leur fin annoncée<sup>8</sup>, je vais tenter ci-après d'analyser les différents processus d'urbanisation. Je vais distinguer tout d'abord les théories sur le rôle des villes dans l'aménagement du territoire, notamment dans un contexte de changement de compétences sur des territoires qui se superposent (avec la municipalisation et les communautés de communes on assiste à des interférences entre les compétences territoriales), celles sur les villes à fonction productives et celles sur l'urbanisation des campagnes.

Plusieurs processus d'urbanisation sont à l'œuvre dans les différentes parties du globe avec des configurations variables selon l'ancienneté de la répartition du peuplement, la localisation par rapport aux carrefours commerciaux et le rôle de l'État dans l'organisation du territoire. Les villes de l'État structurent le territoire, marquent sa présence au sein du maillage administratif et emploient un nombre élevé de fonctionnaires qui participent à l'économie de la cité. Les villes du commerce et de l'industrie, nées dans des contextes de liberté des échanges, structurent le territoire de places marchandes et s'appuient sur des sites aux rentes de situation particulières (proximité d'un fleuve, estuaire, carrefour routier, littoral, route des foires, carrière ou mine...) et enfin, les pôles agricoles, artisanaux ou commerciaux ont émergé dans les zones très peuplées et s'urbanisent *in situ*. À ces trois processus, une puissante lame de fond liée à la mondialisation des économies et à l'extension des aires métropolitaines au sein desquelles on construit de grands projets urbains et routiers, se superpose.

### **1. L'armature urbaine et la gestion du territoire : le contrôle de l'urbanisation par l'État ?**

« Au cours de l'histoire, le destin des villes a varié fondamentalement en fonction de deux critères relativement distincts : la part relative de l'agriculture dans le système productif de biens, la relation avec l'État géopolitique et donc la guerre. Beaucoup d'agriculture et beaucoup d'État, cela signifie peu de villes et peu d'urbanisation, avec l'exception, d'une part des marchés agricoles dispersés et hiérarchisés, et de l'autre des villes d'État » (Lévy & Lussaut, 2003).

Les villes organisent les territoires sur le plan administratif, les aires de marché, et le réseau de villes secondaires et de villages. À l'origine de leur formation, les villes cumulaient les fonctions militaires et de sécurité pour protéger les populations villageoises des environs mais surtout les richesses agricoles qui y étaient concentrées et les voies de communications par lesquelles circulaient les marchandises. Cette fonction de contrôle et de commandement d'une unité administrative par les villes à partir d'un site protégé qui bénéficie d'une position stratégique reste

---

<sup>8</sup> F. Choay (1994) annonce la fin des villes et Badié (1997) la fin des territoires avec la mondialisation et le développement des réseaux de communication et de télécommunication tandis que H. Lefèvre évoque l'éclatement de la ville européenne qui lui fait perdre à sa raison d'être.

toujours déterminante dans les sociétés hydrauliques et les pays autoritaires. En effet, pour Henri Lefèvre « La ville orientale liée au mode de production asiatique et la ville antique (grecque et romaine liée à la possession d'esclaves) furent essentiellement politique ; tandis que la ville médiévale à l'époque féodale, sans perdre le caractère politique, fut principalement commerciale, bancaire et artisanale » (2009).

Selon la définition de Pierre George (2004), le réseau urbain « est l'ensemble des villes d'une région ou d'un État, ayant les unes avec les autres des relations de caractère divers : commerciales, financières, industrielles, culturelles, administratives. La forme la plus simple, plus théorique que réelle, est celle d'un réseau hiérarchique ayant à sa tête une capitale ou une métropole concentrant les fonctions urbaines supérieures (commerces et services dits rares, pouvoir de décision politique ou administratif, économique, sièges sociaux), puis des villes relais, transmettant et diffusant les flux d'ordre de la ville primatale, et polarisant. Les relations les plus courantes, en dessous desquelles on trouverait les petites villes, puis les bourgs, n'ayant que des fonctions banales et d'articulation élémentaires avec les campagnes, l'échelon de base en étant le village-centre ». Ces réseaux sont plus ou moins hiérarchisés selon l'organisation politique du pays, le développement économique qui donne aux villes moyennes des fonctions plus ou moins importantes, et selon la répartition du peuplement. Dans certains pays, l'administratif régit cette armature, tandis que dans d'autres les forces du marché jouent un rôle notable dans une révision de cette hiérarchie. Ainsi, au Vietnam où l'armature urbaine est fondée sur des villes ayant des fonctions principalement administratives, la hiérarchie des villes est très régulière et ne souffre d'aucun déséquilibre qui serait fondé sur l'intégration de villes à vocation économique. En revanche, dans un pays comme la Thaïlande au réseau urbain récent et fondé sur le développement mercantile d'exportation, le réseau urbain est complètement déséquilibré. Bangkok concentre un tiers de la population urbaine et aucune grande ville secondaire.

Les villes de l'armature urbaine développent des relations particulières avec leur hinterland : des fonctions administratives et la distribution de services publics, et elles polarisent les populations en leur offrant des emplois ou des services privés et commerciaux. Selon le pouvoir de l'État, la régulation des territoires et leur rééquilibrage financier grâce à des systèmes de redistribution fiscales entre régions, les villes de l'armature urbaine concentrent des fonctions plus ou moins nombreuses.

Mais leur rôle évolue au fur et à mesure des redécoupages territoriaux « associés aux politiques de décentralisation, et à la profusion de périmètres d'intervention et de mobilisation institués par les nouveaux acteurs territorialisés, dits de la société civile, et leurs partenaires internationaux ». Le maillage territorial organisé autour de l'armature urbaine est chevauché par ces nouveaux périmètres d'intervention. « La production contemporaine des territoires locaux n'obéit donc plus exclusivement à l'encadrement administratif du territoire national d'un côté et à la gestion des services publics municipaux de l'autre, mais plutôt à une logique de recherche des territoires

multiformes du développement, au sens d'espaces de mobilisation des différents acteurs potentiels du développement autour d'un projet » (Antheaume & Giraut, 2005).

Les formes nationales de régulation des territoires au sein du maillage administratif composé de régions, districts ou département, sont remises en cause par les processus de décentralisation et de métropolisation et font parfois l'objet de réorganisation administratives.

Cependant, on peut s'interroger avec Kevin Cox (2005) sur la faible détermination de l'ordre socio-spatial par la territorialité publique, malgré l'autoritarisme apparent de certains États. « Celle-ci ne constituerait en fait une contradiction insoluble, tandis que des forces, notamment celles du marché, autrement plus efficaces, travailleraient les territoires en profondeur sans être réellement perturbées ni même influencées par l'ordre de la décentralisation ou de la déconcentration. Mieux, l'État et ses politiques publiques, loin d'être principalement régulateurs, seraient avant tout influencés, voire instrumentalisés, par des intérêts particuliers » (Antheaume & Giraut, 2005).

Dans les pays à métropolisation tardive mais accélérée, comme le Vietnam, la remise en cause du pouvoir administratif sur la régulation des espaces fonciers par les acteurs de la mondialisation est vive. L'administration est le principal interlocuteur des investisseurs étrangers et nationaux car elle détient la clef de l'accès au foncier.

## **2. Les forces du marché : de la constitution des villes bourgeoises européennes aux métropoles mondialisées**

### *Les villes places marchandes et industrielles*

La ville est considérée par de nombreux géographes comme étant le dispositif topographique et social qui donne leur meilleure efficacité à la rencontre et à l'échange entre les hommes (Roncayolo, 1990). La ville maximise l'interaction sociale. La proximité et l'action multiplient les moyens d'interaction d'une société. Elle est fondée sur la centralité politique, commerciale, culturelle ou religieuse. Les conditions historiques de son apparition varient selon les cultures et les civilisations, mais elles partagent des caractéristiques communes fondatrices : la production d'un surplus agricole pour nourrir les citadins – ce qui leur a valu d'être considérée pendant longtemps comme un parasite des campagnes - , la division du travail, la spécialisation et la hiérarchisation des tâches. La division du travail entraîne des échanges de natures diverses entre ceux qui produisent des biens de subsistance et ceux qui produisent des biens manufacturés (artisans), des biens symboliques, le pouvoir et la protection. La dynamique de l'urbanisation est ainsi liée au potentiel d'interactions qu'offrent les villes, à leur urbanité, c'est-à-dire à la puissance multiforme qu'engendre le regroupement de grandes quantités de populations sur un même lieu (Mongin, 2005). Mais Pierre Gourou rappelle qu'à niveau technique égal, il existe en Asie et en Afrique, des sociétés « urbanisantes » et des sociétés qui ne le sont pas (Roncayolo, 1990).

La liberté d'entreprendre prônée par le capitalisme a permis aux villes de prospérer, en tant que lieux d'échange, de production et de place financière. Loin des allégeances communautaires villageoises et de la loi de l'État, telle qu'imposée dans les sociétés autoritaires au pouvoir centralisé, les villes européennes se sont formées grâce à une bourgeoisie marchande et industrielle et adhérant profondément aux lois du marché. « Peu d'agriculture et peu d'État rendent possible une urbanisation forte et égalitaire, avec des villes souvent proches les unes des autres » (Lévy & Lussault, 2003).

Rien de tel dans les pays aux gouvernements autoritaires dont le pouvoir a été fondé sur la gestion de l'eau, du foncier et des hommes. Certains chercheurs se sont posés d'ailleurs la question de savoir pourquoi le capitalisme s'est développé dans l'occident chrétien et pas en Chine ou en Inde qui connaissent pourtant l'échange marchand ? (Paquot, 2003).

Le développement de l'économie industrielle a fait des villes des centres de gestion des entreprises de production, de financement, de transit, de services, et généralement, des centres de travail industriel. Les villes et surtout les plus grandes, ont des activités multiples dont se trouve progressivement éliminée l'activité agricole (George & Verger, 2004). Cependant, la fonction industrielle du fait de sa vulnérabilité économique fragilise les cités qui se sont érigées autour de cette activité. Les effets d'entraînement sur les secteurs tertiaires ne sont pas toujours suffisamment puissants pour faire vivre les villes lors des crises industrielles. Pour Lévy et Lussault (2003) la révolution industrielle doit être réévaluée négativement du point de vue de la ville : « si elle a contribué à l'urbanisation, elle a déséquilibré les fonctions, créé de monstrueux kystes d'usines, antinomiques avec la diversité, accru la misère urbaine. Les villes qui doivent l'essentiel de leur croissance à l'industrie n'en finissent pas de subir déclin et tourments ».

L'étude des villes a fait l'objet de nombreux courants et de modèles. Celui positiviste de la « nouvelle géographie » considère l'espace comme ordonné par des lois fondées sur la polarisation, la diffusion. Le modèle de Christaller stipule que les réseaux urbains se hiérarchisent en fonction des services et des commerces et que les lois du marché sont le facteur premier de l'organisation des places centrales. Mais ce modèle a été fortement remis en cause car la centralité est autant qualitative que quantitative ce qui pose le problème de son évaluation. Par ailleurs si ces forces existent, les facteurs historiques et des conditions naturelles limitent ou augmentent l'importance de ces forces d'attraction. Le courant *behavioriste* en géographie critique les vues réductrices de cette « nouvelle géographie » très économique qui donne une part faible « aux comportements humains qui seraient déterminés, non pas par des principes élémentaires (loi du moindre effort), mais par des motivations individuelles complexes. Les behavioristes proposent de partir des individus, de leurs itinéraires, de leurs choix, pour expliquer l'organisation de l'espace y compris dans ses régularités. Ils accordent une large place à la subjectivité ainsi qu'aux représentations que les individus se font de leur espace » (Scheibling, 1994).

Étalement, fragmentation, recomposition, sont les caractéristiques de la troisième métropolisation (Mongin, 2005) qui revêt des formes variées selon les pays, l'ancienneté de leur urbanisation, leurs densités urbaines, leurs cultures, leurs politiques territoriales. Mais partout elle s'appuie sur le développement des moyens de transport et de télécommunication pour former des ensembles territoriaux plus vastes et plus peuplés qui constituent le nouveau cadre des pratiques quotidiennes ou habituelles des habitants et des entreprises.

Les aires métropolisées dilatent les agglomérations anciennes et s'étendent à plusieurs dizaines de kilomètres des grandes villes qui les ont suscitées ; les densités urbaines globales diminuent, mais les zones périurbaines se densifient. Le tissu urbain n'est plus continu mais fragmenté ; les zones bâties sont éparées, parfois entrecoupées de zones rurales ; les limites entre ville et campagne s'estompent ; des polarisations périphériques nouvelles se constituent, qui diminuent le poids du système radioconcentrique assez caractéristique des villes européennes anciennes.

La métropolisation n'est donc pas un simple phénomène de croissance des grandes agglomérations. C'est un processus qui fait entrer dans l'aire de fonctionnement quotidienne de ces grandes agglomérations, des villes et des villages de plus en plus éloignés et qui engendre aussi des morphologies urbaines mais aussi rurales de type nouveau.

Les métropoles connaissent en fait une double croissance : « interne » par extension de la zone classique urbanisée ; « externe » par absorption des périphéries de plus en plus lointaines, notamment grâce à l'accroissement des performances des moyens de transport et de télécommunication (Lévy, 2009).

Pour Olivier Mongin (2005), nous sommes arrivés à une étape de l'« après-ville », caractérisée par « un urbain généralisé, marqué par une absence de limites et de discontinuité qui défait la vieille opposition de la ville et de la campagne, du dehors et du dedans. Quand la continuité l'emporte, et avec elle une extension et un étalement des territoires urbains, les flux conditionnent alors l'organisation des entités urbaines, les villes, qui perdent leur autonomie et ne se préoccupent plus de leur proximité. Plus l'urbain est généralisé et moins les villes sont des espaces autonomes, des lieux d'intégration et d'affranchissement ». Les relations centre-périphérie qui dominaient l'ère urbaine précédente sont remises en cause au profit d'échanges entre périphéries. Les territoires urbains et ruraux sont désormais interpénétrés et se traduisent pas ces franges « périurbaines » ou « rururbaines » qu'Étienne Juillard avait déjà analysées dans les années 1960 en parlant d'urbanisation des campagnes (Janin, 2009).

Le discours tenu par ces spécialistes de l'urbain s'inspire plus particulièrement des expériences occidentales, de la Mégapolis étasunienne de Gottmann (1961) et des grandes métropoles européennes. Dans l'Asie très peuplée, et notamment dans l'Asie du Sud-Est faiblement urbanisée – le taux d'urbanisation est inférieur à 25 % jusque dans les années 1980, et atteint 42%

en 2010<sup>9</sup> (Goldblum, 2014) –, on assiste plutôt à un rattrapage urbain et à un étalement des villes sur leurs marges très peuplées. Les capitales étendent leurs limites administratives pour mieux contrôler leur extension et définir les conditions de leur développement, basé sur un urbanisme de projet financé en grande partie par des investissements étrangers. Avec le changement d'échelle des territoires urbains intégrés dans l'économie mondiale, les périphéries sont devenues le support des projets de développement (villes satellites, quartiers urbains, zones industrielles et récréatives) localisés le long de voies autoroutières. Les fronts pionniers se déplacent vers les périphéries, au-delà des limites physiques ou administratives des villes, sous l'impulsion du développement discontinu de grandes opérations sur fond de ruralité suburbanisée (Goldblum, 2010 et 2014).

### *La fin des villes et l'émergence de l'urbanisation tous azimuts*

De cet éclatement de la ville émerge une urbanisation multiforme, une des dynamiques sociales les plus marquantes de l'époque contemporaine (Lévy, 2003). « Pour Henri Lefèvre l'urbain se distingue de la ville précisément parce qu'il apparaît et se manifeste au cours de l'éclatement de la ville. L'urbain, c'est à dire la société urbaine, se manifeste à travers les contradictions entre l'habitat, les ségrégations et la centralité urbaine qui est essentielle à la pratique sociale. Un caractère de l'urbain difficile à saisir est un nouvel espace-temps. L'urbain est un mode de vie qui touche les populations qui vivent dans des lieux très diverses » (Paquot, 2003).

L'urbanisation est née de l'association entre diversité et densité : « de la diversité des activités et des hommes, de la constitution des milieux innovants, de l'élévation de la part du non programmable et des contacts aléatoires que résident l'avantage de la concentration spatiale complexe, de l'association entre densité et diversité, donc de la ville » (Lévy, 2009).

Et c'est cette dynamique qu'il faut analyser pour comprendre les processus d'agglomération de la population auxquels on assiste dans les régions peuplées. L'urbanisation permet de s'émanciper de la définition stricte territoriale (comme c'est le cas en Égypte et au Vietnam) ou statistique (hiérarchisation des villes par rang de taille) et d'étudier ce qui fait la ville, à savoir l'urbanité.

Ce processus difficile à appréhender, en l'absence de réelles catégories statistiques et économiques pour le définir, se propage sous l'effet du ralentissement de l'exode rural que l'on observe dans de nombreuses régions du globe. « Si pendant les décennies précédentes, l'exode rural a été tenu pour responsable de l'urbanisation, notamment en direction des grandes agglomérations, c'est aujourd'hui l'absence d'exode rural qui explique en partie la croissance urbaine, par prolifération de gros bourgs évoluant vers des dimensions « urbaines » (Moriconi-Ebrard, Denis et Marius-Gnanou, 2010).

Ce processus a démarré dès les années soixante-dix dans les zones rurales occidentales où des conflits d'usage émergent, conflits qui concernent l'affectation des espaces. Cette période est

---

<sup>9</sup> Voir note n°7 p. 271.

appelée celle de l'urbanisation des campagnes. Cette urbanisation est caractérisée comme l'équivalent, dans le domaine des modes de vie ou de la culture, de la modernisation agricole qui introduit, elle aussi, de nouvelles manières de caractériser à la fois l'espace, le métier et donc les identités (Mormont M., 2006). La séparation qui s'opère progressivement entre la ferme et le logement en est une traduction. 90% des actifs ruraux en France ne travaillent pas dans le secteur agricole ! Le rapport à la nature a également été bouleversé (Janin, 2009).

## **II. La place des villes dans le contexte spécifique des régions densément peuplées**

J'ai montré dans la première partie combien le réseau urbain des deltas du Nil et du fleuve Rouge était organisé autour de la gestion de leur territoire hydraulique, fonction qui fragilise leur existence. Mais avec la très forte croissance démographique du début du XX<sup>ème</sup> siècle, et malgré une transition démographique pratiquement achevée au Vietnam et en Égypte, la crispation des pouvoirs publics sur une définition restrictive de l'urbain alimente la croissance démographique dans les campagnes densément peuplées. Des bourgs et des petites villes sans statut administratif urbain se développent principalement dans le delta du Nil. Ainsi se pose la question de la visibilité et de la gestion de ces agglomérations pluri-actives à la croissance démographique soutenue et de la mise à niveau de leurs équipements et infrastructures sociales. Entre laisser le bourgeonnement de ces agglomérations « sans qualité », l'ignorer et/ou contraindre leur développement avec des normes de production et de construction de type urbain, tout en leur affectant de meilleurs services et équipements, d'un pays à l'autre les réponses sont variables mais sont souvent dictées par la mondialisation des économies.

### **1. Une fonction politique pour la gestion du territoire propre aux États très centralisés**

Le statut urbain dans les deltas que j'étudie est attribué uniquement aux agglomérations qui détiennent une fonction administrative et appartiennent à l'armature urbaine mise en place par l'État pour gérer le territoire. Dans le premier chapitre j'ai présenté ces villes comme siège de l'administration qui gère tout d'abord l'hydraulique, organise les travaux de construction de digues et leur entretien, le curage annuel des canaux et la répartition des eaux. Ces villes abritent l'administration fiscale qui prélève un large tribut à la population, en nature, en hommes pour les corvées et en monnaie. Enfin, ces villes sont le lieu où l'armée et la police sont installées pour assurer la sécurité du territoire. En dehors de ces localités, que ce soit en Égypte ou au Vietnam, on ne trouve point de villes.

Cependant, les densités et la taille très élevées des agglomérations pluri-actives au statut administratif rural posent le problème de l'encadrement de la population, du niveau d'équipement d'assainissement (égout et distribution des eaux), de gestion des déchets, de services sociaux dans

des régions vulnérables aux inondations. Les problèmes environnementaux, d'hygiène et hydrauliques augmentent les risques de l'agglomération de la population.

Ces infrastructures ne sont attribuées dans ces sociétés très hiérarchisées qu'en fonction du statut des agglomérations et non pas en fonction de leur taille. Un grand nombre de localités très peuplées (plus de 10.000 habitants) sont mal équipées. Par ailleurs, dans le contexte de la mondialisation et de la métropolisation des capitales, les périphéries urbaines sont largement sollicitées par les investisseurs internationaux pour construire les infrastructures destinées à la couche de la population capable d'y accéder, à savoir les couches moyennes mondialisées. Le manque de visibilité administrative de ces zones périurbaines où se joue un rapport de force inégal pour accéder au foncier exprime la volonté des États de minimiser le rôle des collectivités territoriales dans la gestion de leur patrimoine foncier.

Dans un monde où les limites de l'urbain s'estompent, la définition du statut d'urbain n'en demeure pas moins importante. En effet, ce statut s'accompagne de normes, de politiques publiques et fiscales, de prix du foncier et de budget spécifique pour les collectivités locales. L'attribution du statut urbain à des communes rurales se traduit par une élévation du prix du foncier qui intéresse les propriétaires et moins les investisseurs. C'est donc un jeu très politique qui se joue.

Deux problèmes se posent. Tout d'abord les périphéries des grandes villes sont très peuplées et pluri-actives et leur stabilité démographique repose sur le maintien de l'agriculture. Par ailleurs, sans pouvoir politique, les grosses localités rurales n'ont pas les moyens d'imposer leurs projets d'aménagement de leur territoire, en raison de leur absence de maîtrise du foncier. Les niveaux administratifs supérieurs leur imposent des projets dont les emprises foncières sont très grandes et remettent en cause leurs activités économiques « densifiantes », donc les possibilités de maintien sur place des populations. Aucune politique ne peut être ciblée sur ces bourgs, si ils n'ont pas de visibilité statistiques ou administrative et n'entrent pas dans la hiérarchie urbaine.

Et pourtant, si on les étudie de plus près, selon Eric Denis (2007) : « c'est dans ces bourgs auxquels sont déniés l'accès aux services urbains, ou pour le moins qui tardent à se mettre à niveau, faute de reconnaissance, que s'inventent des stratégies alternatives à la migration vers les plus grandes villes et des réponses à l'instabilité professionnelle et à la précarité croissante liée à la libéralisation et à l'ajustement structurel ». Toujours selon le même auteur, la « ruralopolis », qualificatif donné aux grosses bourgades sans statut urbain et dénués de services adéquats, est composée d'agglomérations « sans qualité » qui regroupent la majorité des citoyens égyptiens.

Face au développement de cette urbanisation « sans qualité » qui concerne une part élevée de la population de l'Inde, de l'Égypte, de la Chine ou du Vietnam, la mondialisation apporte une image complètement diffuse de l'urbain. Avec le développement des transports motorisés, la recherche de rentabilité du capital dans des espaces où le foncier est moins cher, à savoir des couronnes secondaires des villes, l'étalement urbain et son émiettement le long des axes de communication brouillent les limites de l'urbain et de sa gestion de plus en plus privatisée.

*Un réseau urbain administratif très hiérarchisé associé à des fonctions et des niveaux d'équipement*

La ville est le siège de l'administration qui contrôle et gère le territoire, la richesse agricole de son espace rural et sa population. Dans les sociétés hydrauliques, les villes administrent leur propre territoire ainsi que celui de leur hinterland, en général un district ou une province.

Dans les sociétés hydrauliques au pouvoir hiérarchisé et à la prédominance de l'économie agricole, le rôle attribué aux villes était double :

- Le site de l'administration hydraulique, fiscale et de contrôle de la population.
- Le stockage de la production agricole. En Égypte, le coton, fer de lance de l'économie au siècle dernier était stocké dans les magasins de l'État qui en détenait le monopole. De même, la transformation des produits agricoles stratégiques comme le blé et le coton dans les usines de filature et de traitement du coton, moulins à blé était monopolisée par l'État. Au Vietnam les magasins pour le ravitaillement de la population à l'époque collectiviste étaient regroupés dans les villes.

En Égypte, une ville possède des pouvoirs d'encadrement administratif, social, sanitaire, éducatif mais surtout policier au sein de son district, qu'elle ne peut partager avec une autre ville ou entité administrative du même district. Le qualificatif « urbain » n'est attribué depuis 1960 qu'aux capitales de gouvernorats et de districts (à deux exceptions près dans le delta) certaines villes étant considérées comme des unités administratives indépendantes pour des raisons politiques et les villes nouvelles construites dans le désert (El Kadi, 1990), sans que soit pris en compte le critère du volume et de la croissance de la population. Jusqu'alors, la taille de 10.000 habitants donnait le droit à une commune de passer à l'urbain.

Le Vietnam a hérité de l'organisation territoriale chinoise. Une ville, en tant qu'espace administratif, contient toujours une part de son territoire classé en « rural » où se trouve une ceinture verte pour la production en maraîchage destinée à la ville, les rizières et les villages de métier qui approvisionnent la ville en produits manufacturés. L'administration des niveaux supérieurs, en général la Province, gère les communes rurales, en laissant aux districts, échelon intermédiaire, le soin d'exécuter ses directives. La capitale et certaines grandes villes ont rang de Province et leurs limites dépassent largement la nappe urbaine. Reliées les unes aux autres par un réseau hiérarchisé de routes et de canaux, infrastructures indispensables à la commercialisation et au contrôle de la population, ces villes sont réparties régulièrement dans l'espace.

Au Vietnam, le gouvernement opère une nette distinction entre les territoires ruraux et urbains : le pays est composé de provinces et de cinq villes-provinces gérées directement par l'État, qui sont à leur tour divisées en districts ruraux, en villes et en arrondissements urbains, respectivement subdivisés en communes rurales et en quartiers urbains. Les villes sont classées en 5 catégories en fonction de leur rang, de leur taille de population et du niveau de leurs infrastructures : des villes-provinces, des villes moyennes constituant des districts à part entière et

des petites villes de même catégorie que les communes. À chacune des cinq catégories de villes correspond un niveau d'investissements de l'État dans les infrastructures établi lors de l'élaboration des plans économiques annuels et quinquennaux (Leseignoux, 2005).

La population du delta est à 29,3% urbaine en 2009. Si l'on ne compte par la population des arrondissements urbains de Hà Nội, seule 18,5% de la population du delta vit dans des villes de province. 65 districts ont une population à moins de 10% urbaine, soit 71% de la population du delta, les arrondissements de Hà Nội non compris. La hiérarchie des villes de province est régulières, avec la moitié de la population urbaine regroupées dans des villes moyennes de plus de 100.000 habitants, un tiers dans des villes moyennes de 20.00 à 100.000 habitants, et le reste dans des petites villes.

Villes par taille de population	Pop 2009	% population urbaine	Nombre de villes
sup 100.000	1,349.819	48%	9
20.000-100.000	866.950	31%	20
10.000 à 20.000	300.671	11%	22
inf 10.000	290.950	10%	46
Total population provinces	2,808.390	100%	97
Population urbaine de Hà Nội	3,293.300		

Tableau n°3 : Répartition de la population urbaine par rang de villes dans le delta du fleuve Rouge en 2009

Le réseau de villes dans le delta du fleuve Rouge est très lâche et ne comprend que les chefs-lieux de districts et de province à quelques exceptions près. Les villes sont réparties régulièrement sur le territoire qu'elles administrent, sans spécificité de taille. Les taux d'urbanisation des provinces du delta du fleuve rouge sont faibles, notamment dans les provinces littorales où ils ne dépassent pas 10% de la population. Si l'on superpose la carte des densités de population (figure n°16) à celle des taux d'urbanisation (figure n°43), on remarque les provinces ayant des densités très élevées sont à la fois celles où le taux d'urbanisation est le plus haut (dans le cas de Hà Nội), où le plus bas dans le cas de la province littoral de Thai Binh. Cela montre combien densité et urbanisation officielle ne vont pas de pair.

#### *Une stricte division administrative entre les villes et les villages*

Il existe aussi des critères d'ordre fiscal qui différencient les villes des villages : sont considérées comme villes les localités dans lesquelles est perçu un impôt sur la propriété bâtie. La ville et le fait d'en faire partie, la citoyenneté, possède une connotation identitaire. « En arabe, comme en

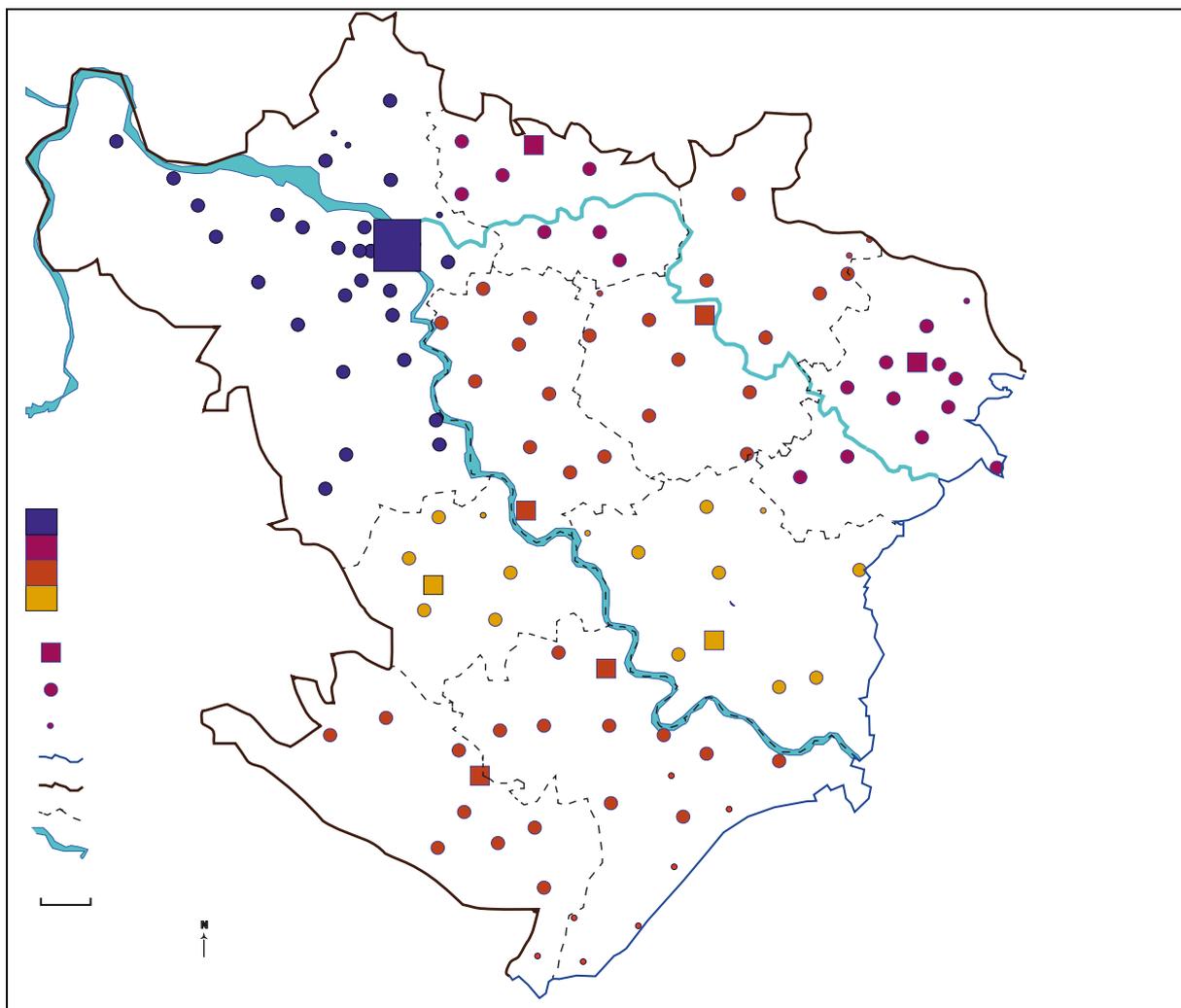


Figure n°43 : Armature urbaine du delta du fleuve Rouge en 2009 et taux d'urbanisation des provinces

français, le mot qui désigne l'urbain *badar* est de la même racine que la civilisation *badara* et se confond avec la notion de sédentaire » (Pagès, 2011). Quand au terme *medina*, ville en arabe, il renvoie à une « communauté citadine totalement extraite du monde rural et agricole, à une ville d'industrie, de services, de commandement et de marché, mais aussi à un pôle religieux ». Par ailleurs, de part son origine araméenne où *din* signifie justice, la ville est le lieu où l'on rend la justice (Yousfi & Denis, 2007).

Toutefois, le terme *bandar*, bourg en Perse, niveau d'encadrement territorial intermédiaire, avait été mis en place à l'époque ottomane. Dans la Vallée du Nil, il est toujours utilisé par les habitants pour qualifier les bourgs anciens, mais il l'est rarement dans le Delta. « La survivance de cet échelon n'y a pas résisté de la même manière que dans la Vallée. Les fonctions de marché sont plus concentrées dans le delta en raison du monopole joué par les villes. L'élevage, donc les marchés à bestiaux, de même que l'artisanat proto-industriel sont depuis longtemps moins importants en Basse-Égypte... L'industrialisation et la fiscalité y ont laminé les proto-industries rurales » (Yousfi & Denis, 2007).

La division ville-campagne est très stricte au Vietnam à l'époque collectiviste car les moyens de contrôle de la population relèvent de chaque unité administrative. L'instauration de permis de résidence (*ho kham*) au Vietnam, comme en Chine, contribue à maintenir la population sur place. Ce système oblige jusqu'alors les habitants à rester dans leur commune d'origine, seul lieu où l'État leur fournit rations alimentaires et services publics de base (écoles, cliniques médicales, affaires sociales).

Ce système est calqué sur celui d'enregistrement de la population, le *hukou*, en Chine. Il est depuis les années 1950 le principal moyen institutionnel définissant les relations ville/campagne et les rapports entre l'État et le peuple. Ce système est essentiel pour la vie quotidienne, car en plus d'établir l'identité des personnes, il leur permet de recevoir des services, un logement, un emploi et des biens de consommation et ceci, principalement aux fonctionnaires. Les zones urbaines sont essentiellement gérées par l'État. Celui-ci doit approvisionner les populations urbaines en biens et services. En revanche, dans les zones rurales, l'État n'est pas redevable de l'attribution de biens et de services aux habitants (Cheng Tiejun & Selden M., 1994).

Ce système administratif reflète cependant assez mal la réalité du développement dans les campagnes depuis les réformes libérales. Celles-ci créent à la fois de nouvelles opportunités économiques et des besoins de revenus additionnels dans les zones rurales, en libérant l'initiative individuelle et l'utilisation du foncier. Il en résulte des processus d'industrialisation et d'urbanisation *in situ* qui brouillent la distinction artificielle entre ville et campagne dans les zones périurbaines du delta du fleuve Rouge (Labbé & Segard, 2014).

Cette définition restrictive dénie le statut de ville aux villages de métier les plus actifs, notamment ceux jouant le rôle de locomotive dans les clusters et qui correspondent en général aux villages d'origine du métier qui ont diffusé l'activité dans leur voisinage et polarisent les villages satellites. Contrairement au processus d'industrialisation en Occident, un des moteurs de l'urbanisation au XIX<sup>ème</sup> siècle et selon H. Lefèvre (2009) qui « est l'effet induit de l'industrialisation », la ville orientale, à fonction essentiellement politique et liée au mode de production asiatique, ne prend pas en compte cette proto-industrialisation comme génératrice d'urbain.

#### *Des arbitrages très politiques de l'attribution du statut de l'urbain*

L'attribution du statut de l'urbain à des communes rurales répond avant tout à un souci d'encadrement et de contrôle du territoire rural et de ses populations qui fait l'objet de nombreux remaniements territoriaux. Lorsqu'une population devient trop importante pour être contrôlée par une seule ville, chef-lieu d'unité administrative, on crée un nouveau district ou gouvernorat (ou une province au Vietnam). Les créations concernent des zones de forte croissance démographique et surtout de densités très élevées.

En Égypte, le passage d'une commune rurale à l'urbain ne relève pas toujours des critères définis par la loi, à savoir un seuil minimum indispensable de 15.000 habitants, l'existence de moyens et

d'une activité économique urbaine capable d'attirer et de sédentariser une population, et/ou une localisation touristique ou stratégique. Les autorités administratives utilisent parfois leur pouvoir de façon discrétionnaire : certains membres de l'Assemblée du Peuple obtiennent souvent la transformation de leurs villages en villes sans tenir compte des critères définis, tandis que des promoteurs, soucieux d'intégrer leurs lotissements illégalement dans un périmètre urbain, exercent des pressions sur les conseils locaux pour accélérer le changement de statut de leurs villages. Enfin, le ministère de l'Intérieur, sans consulter les autorités compétentes, implante quelquefois des postes de police dans certaines localités rurales, ce qui a pour effet de leur donner automatiquement accès au rang de villes. Les enjeux politiques et économiques que représentent l'accès des communes rurales au statut de villes constituent le moteur et paradoxalement le frein de cette promotion (El Kadi, 1990).

Au Vietnam, le changement de statut d'une commune relève d'un cahier des charges très complexe. Pour passer à l'urbain, une commune doit être une agglomération de plus de 4.000 habitants, dont les actifs sont à plus de 65% engagés dans des activités non-agricoles et des densités de plus de 6.000 hb./km<sup>2</sup>. En réalité, de nombreuses communes remplissent ces conditions, mais pour des raisons de sous-enregistrement des non agriculteurs, elles ne sont pas promues urbaines. En effet, une part nombreuse des villageois continuent à se faire enregistrer comme paysans même s'ils ne pratiquent plus réellement l'agriculture sur leur minuscule parcelle, car en cas d'expropriation, ils pourront obtenir de meilleures compensations que s'ils sont considérés comme commerçants ou artisans.

En plus de ces critères démographiques et économiques, les communes doivent avoir un niveau de développement des infrastructures existantes suffisamment élevé pour satisfaire aux besoins d'une zone urbaine « moderne » en matière de routes bétonnées, de développement des systèmes d'alimentation électrique et à l'eau propre ou encore à la mise en place d'un système de collecte des ordures (Labbé & Segard, 2014). Mais l'obtention de telles infrastructures relève la plupart du jeu politique entre les Comités populaires de communes et ceux du district ou de la province qui distribue les fonds de péréquations affectés par l'État ou ceux du budget provincial propre.

En général, on attribue le statut urbain à des communes rurales périurbaines en les intégrant dans les arrondissements urbains, notamment dans les capitales de province, pour élever celles-ci dans la hiérarchie urbaine en augmentant leur taille, dès qu'elles ont acquis un certain nombre de conditions requises. Une commune ne deviendra jamais une petite ville en plein champ sans statut administratif. Parfois, on attribue aux communes un statut intermédiaire, le temps qu'elles acquièrent les infrastructures nécessaires. En général, cette période est une façon pour les promoteurs et les collectivités locales, qui leur servent d'intermédiaires avec les paysans, d'obtenir des terres à bas prix. Les terres situées dans les zones administratives rurales coûtent beaucoup moins cher à exproprier que les terres situées en zones urbaines, et ce tant pour des projets publics d'infrastructures que pour des projets immobiliers privés. Les spéculateurs sachant que les

terres vont obtenir le statut urbain d'ici quelques années, anticipent les changements et cherchent à acheter des terres bien situées le long des grands axes routiers. Ils font pression sur les collectivités locales pour que les communes restent le plus longtemps rurales pour obtenir à bas prix de larges concessions foncières.

Ainsi, le *statu quo* administratif répond au besoin de contrôle des terres agricoles urbanisables aux abords des grandes villes par les autorités. « Dans ce contexte, il est avantageux pour les pouvoirs publics (et pour les divers acteurs économiques connectés à l'État-parti, très actifs dans les domaines fonciers et immobiliers) de maintenir artificiellement des collectivités locales au statut rural, afin de pouvoir en récupérer l'intégralité des terres agricoles à des montants très faibles, avant de « régulariser » leur situation et de les faire passer au statut urbain. La question se pose de savoir si le passage à l'urbain est le résultat d'une volonté à la fois politique et des acteurs économique de la capitale de « coloniser » ces territoires, de se les approprier et de les redévelopper à leurs avantages » (Labbé & Segard, 2014).

Au Vietnam, un comité spécial, désigné par le gouvernement provincial, se réunit annuellement pour évaluer la situation des communes ou districts périurbains et faire passer à l'urbain ceux qui atteignent les standards requis. Mais en pratique, certaines communes répondant ou dépassant ces critères sont maintenues au statut rural. À contrario, des communes rurales ont vu leur statut changer alors qu'elles n'atteignaient pas les exigences requises, en particulier en ce qui concerne le niveau de développement des infrastructures. « Ceci suggère qu'au-delà des apparences technocratiques, le changement de statut est en fait une décision politique et discrétionnaire qui est facilitée par le flou règlementaire en vigueur » (Labbé & Segard, 2014).

L'État égyptien joue aussi un rôle ambivalent face aux transformations des communes rurales en pleine urbanisation spontanée. Débordé par la croissance de ses villes, il s'efforce malgré tout de la limiter et de la minimiser grâce à l'appareil statistique qui masque la réalité de l'urbanisation plutôt de la reconnaître avec précision pour l'accompagner. Il cherche à donner l'illusion de sa maîtrise de l'étalement urbain. La différence entre l'urbain officiel (50%) et l'urbain aggloméré (70%) est significative (Pagès-Karoui, 2011). « Étendre l'environnement urbain, l'officialiser, serait en effet reconnaître que la réalité du peuplement échappe au contrôle, déborde le cadre officiel. La ville fait peur » (Denis, 2007a).

Pour limiter l'exode rural, l'État est amené à favoriser davantage ces nouvelles formes d'urbanisation *in-situ* dès lors qu'il a pris conscience de l'intérêt qu'elles représentent pour lui, à savoir le maintien sur place de la population villageoise. Mais la disparition des terres agricoles avec l'étalement urbain et villageois mal maîtrisé reste un sujet très sensible en Égypte (Pagès-Karoui, 2011). En effet, avec le recul des terres nourricières, notamment les plus riches aux abords des villes, l'écart entre la production agricole et la croissance démographique ne fait que s'agrandir, alors que le gouvernement finance à très haut prix la bonification de terres marginales.

Le refus de l'État égyptien de reconnaître comme ville les grosses localités de 20.000 à 30.000 habitants, alors que certains chefs-lieux de districts n'atteignent pas cette population, s'explique pour des raisons politiques mais aussi économiques. La transformation d'une commune rurale en commune urbaine coûte cher en infrastructures sanitaires, éducatives et urbaines. L'étalement urbain sans de réelles normes d'urbanisation a un coût pour l'image des villes. Au Vietnam, le passage à l'urbain se traduit de façon obligée par la mise à niveau très onéreuse des infrastructures relative au niveau de la ville à laquelle la commune va être intégrée.

*Mais un statut urbain qui remet en cause le pouvoir des notabilités villageoises*

Au Vietnam, on assiste à une certaine opposition des notables et élus locaux qui ne souhaitent pas « tomber sous la coupe » du centre ou des pouvoirs publics supérieurs. En maintenant leur localité dans la sphère administrative rurale, les autorités locales se privent des ressources supplémentaires qui accompagnent le passage à l'urbain mais conservent leur relative autonomie de fonctionnement, leur pouvoir décisionnel et leurs capacités d'autogestion des populations et ressources locales (Labbé & Segard, 2014).

Lorsqu'une commune périurbaine est intégrée dans le périmètre d'une ville, elle perd une grande part de son autonomie et doit se soumettre au plan d'occupation des sols de la ville, à ses critères de production et environnementaux. Par ailleurs, le niveau villageois, même s'il n'a pas de fonction exécutive, est un niveau où les villageois ont un représentant, le chef du village, qui transmet aux niveaux supérieurs les desiderata de la population. En passant à l'urbain, les anciens villages perdent leur représentant.

En Égypte, un réel bras de fer s'opère entre les instances administratives et certains élus locaux des conseils de village car leurs prérogatives risquent d'être perdues avec le changement de statut de leur localité et cela suscite de nombreux conflits.

Cette opposition au passage à l'urbain s'observe dans de très nombreux États en Inde, notamment dans ceux du Kerala et du West Bengal. En effet, « devenir urbain ou rester rural répond à des enjeux sociopolitiques et électoraux locaux relatifs à des équilibres entre l'accès à des services et à des équipements nouveaux, mais, ayant aussi pour conséquence une taxation plus élevée et la perte de la gratuité de l'accès à l'électricité pour les exploitants agricoles dans certains États de l'Union... Le fait de pouvoir conserver un statut rural est aussi une stratégie défendue localement (Marius-Gnanou, Moriconi-Ebrard, 2007). Le passage à l'urbain se traduit en général par une perte d'autonomie des collectivités locales en raison de l'influence des agences de développement étatiques et du contrôle des affaires locales par les instances de régulation.

Dans le Tamil Nadu, il est courant que le changement de gouvernement se solde par une classification ou déclassification de villes en villages, ou inversement. Ainsi lors du changement de parti à la tête de l'État en 2006, des villages à la tête de *panchayat* ont été reclassés en *town panchayat*. 28 agglomérations ont fait la demande pour garder leur statut villageois, en vain. Cette

fin de non recevoir des habitants s'est traduite par des contestations. Dans d'autres cas, les habitants vont jusqu'à porter en justice leurs demandes. Cependant, il existe des cas contraires où les petites villes sont déclassées par décision politique et refusent estimant que leur statut urbain leur permet d'obtenir plus d'aides publiques et de revenus fiscaux (Denis, Mukhopadhyay & Zérah, 2012).

## **2. Implications socio-démographiques de la non-intégration des bourgs dans la hiérarchie urbaine**

Dans les pays densément peuplés, tels l'Inde ou l'Égypte, pour des raisons statistiques mais aussi politiques, la prolifération de petites agglomérations comptant entre 10.000 et 20.000 habitants reste cachée : sans reconnaissance administrative, elles demeurent absentes des politiques urbaines. La non prise en compte de la partie la plus basse du réseau urbain donne une vision erronée du processus d'agglomération dans les grandes métropoles, pour certaines mondialisées. Ce sont elles qui font l'objet de nombreuses études et attirent l'attention des investisseurs, des aménageurs et des chercheurs. Les bourgs si actifs sur le plan démographique et économique ne sont pas reconnus et soutenus. Ils jouent pourtant un rôle important dans la distribution des services et des commerces et fonctionnent comme des relais entre les autres villages plus petits et la ville. Ils possèdent aussi un rôle politique en tant que centre des « unités locales », division administrative regroupant plusieurs communes et distribuant des services (sanitaires et éducatifs) ainsi qu'un certain pouvoir politique en matière de développement. Ils filtrent une part élevée de l'exode rural et occupent une main-d'œuvre nombreuse dans des petites entreprises informelles.

Ils jouent ainsi un rôle non négligeable au sein du réseau urbain, d'une part avec leur propre hinterland, mais aussi avec les autres villes de l'armature urbaine. Sans visibilité administrative, ils ne font pas l'objet de politiques publiques spécifiques.

*Un statut qui ne donne pas les moyens à l'État d'accompagner l'expansion des bourgs*

La définition restrictive des villes ne permet pas de prendre en compte le processus d'accumulation sur place de la population et de l'accompagner en matière d'équipement, de contrôle foncier (notamment l'étalement urbain qui absorbe une part croissante des terres agricoles les plus riches) et d'appui aux développements locaux (industrie, artisanat, commerce) fortement demandeur d'espaces pour s'élargir.

Eu égard à la division ville-campagne, telle que la définit les recensements des pays densément peuplés, des bourgs ont des caractéristiques urbaines par leurs activités socio-économiques dominantes, le taux de croissance de la population, les densités, les relations avec les hameaux voisins. On ne peut les étudier que si on les distingue des autres villages par une étude à l'échelle des communes.

La généralisation de l'urbanisation linéaire, la taille élevée des conurbations dont les éléments internes (hameaux, villages, bourgs et centres urbains) restent bien identifiés et, en même temps, le débordement urbain sur les marges rurales ne sont pas observables sur le plan administratif. Un certain nombre de décalages s'observent ainsi entre les espaces administratifs servant de référence à l'élaboration de la politique d'aménagement du territoire et les espaces agglomérés. En particulier, l'étalement des agglomérations sur un nombre croissant d'entités administratives fait naître des exigences de coopération de type inter-municipalités à plusieurs niveaux du découpage territorial, avec des conséquences sur la production de nouveau système territorial (Denis, 2007). Les clusters de villages de métier qui s'étendent sur plusieurs communes, parfois appartenant à des districts différents, nécessitent pour que leur territoire de production et d'expansion soit aménagé une reconnaissance administrative que le gouvernement peine à réaliser. La division administrative du territoire ne reconnaît pas les regroupements de communes et les met en concurrence pour l'obtention des équipements et des investissements plutôt que de les faire coopérer.

Le fait que les bourgs et les petites villes sans statut de plus de 10.000 habitants ne fassent pas partie de la hiérarchie urbaine et de l'étalement urbain crée une dichotomie entre le système de peuplement et le système urbain strictement administratif. Si l'aménagement des petites villes constitue un problème majeur dans les pays du Sud, le fait de ne pas prendre en compte de nombreuses localités dans la hiérarchie urbaine et de ne pas mettre en place des politiques d'aménagement et d'équipement pour leur population, ne fait que renforcer leur dénuement et la suprématie des grandes villes, et notamment les capitales qui deviennent des vitrines de la mondialisation. Les capitales accumulent les services et les équipements qui les relient au reste du Monde, sans relais sur le propre territoire qu'elles contrôlent et elles apparaissent suréquipées par comparaison avec le reste du système de villes national qu'elles commandent (Moriconi-Ebrard, Denis & Marius-Gnanou, 2010).

Cela ne permet pas de soutenir le réel potentiel de croissance diffuse, voire de clusters composés de PME à forte intensité de main-d'œuvre, que constituent ces agglomérations où s'articulent les filières agroalimentaires, de la construction ou de la petite mécanique, sans compter les multiples services de proximité (Moriconi-Ebrard, Denis & Marius-Gnanou, 2010).

#### *Une urbanisation in-situ bourgeonnante mais à risque social et environnemental dans un espace très peuplé*

Signe de la dichotomie entre l'urbain et le rural, certains équipements et services sont typiquement citadins : assainissement, éclairages publics, ramassage des ordures, asphaltage des routes, présence d'écoles secondaires...D'ailleurs, les normes d'urbanismes qui impliquent la nécessité d'obtenir un permis de construire et qui imposent des règles précises pour l'occupation du sol et la construction ne concernent que les villes et ne s'appliquent pas au monde rural (Pagès, 2011). Cela explique l'intérêt de certaines entreprises et d'investisseurs de s'installer dans

les marges rurales des villes, là où l'accès est facilité, pour bénéficier de la non imposition de normes contraignantes et coûteuses.

Dans les villages de métier du delta du fleuve Rouge, les conditions de production sont très dégradantes pour l'environnement et la santé humaine. La mécanisation des activités artisanales s'effectue grâce à des machines hautement consommatrices d'eau, de fuel et fonctionnant à la vapeur. Souvent obsolètes, car achetées d'occasion en Chine ou dans le sud du pays, elles engendrent de graves problèmes environnementaux : émission de fumées nocives dues à la combustion du charbon ou du bois, et rejet d'eaux usées dans des canaux sans traitement préliminaire et de déchets solides sur l'espace public.

Si la mécanisation de la production demande de la part des artisans un investissement technique et financier considérable, elle est également grande consommatrice d'espace, lequel est de plus en plus limité dans les villages où la configuration du bâti est très compacte et où les terres agricoles sont affectées prioritairement aux projets urbains et industriels modernes. Dans les années 1990, dans les villages de métier ayant amorcé un début de mécanisation, les artisans les plus entreprenants ont créé des mini-zones artisanales informelles. Puis, les Comités populaires des provinces ont construit des sites industriels dans les communes les plus dynamiques afin de séparer les activités les plus polluantes de l'espace résidentiel, de donner aux entreprises mécanisées les moyens d'élargir leur envergure de production, de mieux les doter en énergie électrique et en eau et de désenclaver les ateliers nichés au sein du cœur villageois. Cependant, véritables concentrations d'émission de pollutions, ces zones ne bénéficient d'aucune réelle infrastructure de traitement des eaux et de l'air, les collectivités locales étant incapables de faire appliquer les normes de construction de ces zones.

Le développement industriel et artisanal de ces bourgades draine des populations nombreuses des villages des alentours mais aussi des migrants originaires des provinces éloignées. Souvent célibataires, ils cherchent à se loger dans les villages et sont à l'origine du développement de nouveaux services (location de chambre, restauration...). Certains vivent cependant dans des conditions déplorables : dortoirs surpeuplés, habitat précaire, lorsqu'ils ne dorment pas sous l'établi au milieu des effluves de produits chimiques. Les conditions de travail sont difficiles et la plupart des ateliers ne suivent pas les directives du code du Travail en matière de sécurité et d'hygiène, la plupart sont informels. La densification de la population et sa diversification crée un stress sur les services locaux déjà limités et pose le problème de leur mise à niveau. Par ailleurs, les ateliers dans les cœur villageois utilisent l'électricité destinée à la vie quotidienne, à la puissance déjà insuffisance et faisant l'objet de fréquentes coupures.

*Des modes de gouvernance inadaptées aux conditions sociales et économiques des gros villages de métier*

L'agglomération croissante de la population pose le problème du mode de gouvernance de ces localités et de l'imposition de normes de gestion (foncier, fiscalité, construction...). Les pratiques

des notabilités villageoises et lignagères et des tutelles communautaires ne sont pas toujours adaptées à leur développement. Le pouvoir villageois se heurte à celui de l'administration déconcentrée au niveau communal.

Les Comités populaires de communes sont la courroie de transmission entre le niveau provincial et les villageois. Ils n'ont pas les moyens de coercition nécessaires pour imposer les règles, les lois et les normes de production. Généralement, ils s'occupent de la sécurité, des affaires civiles et sociales et de la gestion foncière. La police locale enregistre les migrants et contrôle leurs entrées et leurs sorties. L'administration locale ne dispose pas de prérogatives en matière de gestion de l'eau, de l'électricité, de la collecte des ordures, des impôts, toutes ces responsabilités incombant aux services spécialisés des districts. Il n'existe pas de personnel compétent au niveau des communes pour prendre en charges les fonctions techniques (environnementales et juridiques).

L'incapacité des collectivités locales à faire appliquer les normes de production dans les zones artisanales renvoie aux relations qu'elles entretiennent avec les villageois. Ceux-ci sont exclus des processus de décision et de gestion de leur propre territoire qui est, depuis 1945, directement géré par des entités administratives parfois déconnectées des réalités locales, le district ou la province.

Jusqu'à récemment, les villageois utilisaient leurs relations lignagères ou de voisinage pour obtenir les faveurs des membres des Comités populaires et afin qu'ils ferment les yeux face à une utilisation indue des espaces publics ou des terres agricoles. Avec la pression de plus en plus forte sur les terres et de la corruption grandissante des collectivités locales dans ce domaine, les relations entre les différents acteurs villageois sont de plus en plus tendues. De nombreux scandales ont altéré la confiance que les villageois entretenaient avec leurs élus et gestionnaires. Aussi, la résolution des problèmes environnementaux par des instances locales en partie corrompues se heurte à une méfiance de la part des villageois à qui il est de plus en plus difficile d'imposer le respect de la législation. Selon Nguyễn Hoàng Anh (2006), les villageois, dont les pratiques sont ancrées dans cette structure de relations communautaires, ne croient pas en la force de la loi et encore moins à l'idée qu'elle puisse défendre les petits entrepreneurs. Les conflits sont donc le plus souvent réglés à l'amiable, de manière informelle.

Même si certains villageois sont conscients des dégradations environnementales causées par les activités artisanales, et connaissent les plus grands pollueurs, leur priorité va au maintien du réseau social de production qu'est le cluster (Mahanty & alii, 2010). Ce mode de fonctionnement, basé sur la souplesse et l'évitement, nuit cependant très fortement aux conditions générales d'existence de la communauté. Les espaces publics sont délaissés, les canaux d'irrigations transformés en égouts et les routes défoncées. En fait, c'est l'absence de gestion collective des externalités négatives qui nuit à l'environnement communal et à la mutualisation des nouveaux coûts entraînés par la mise en place d'infrastructures environnementales (photos n°31 et 32).

L'incapacité du système politique très hiérarchisé hérité de l'époque de la planification communiste pour accompagner le développement de ces villages est symptomatique dans la



Photo n°32 : Ateliers de métallurgie installés au bord d'un étang à Dai Bai pour y déverser les eaux polluées (S. Fanchette, novembre 2008)

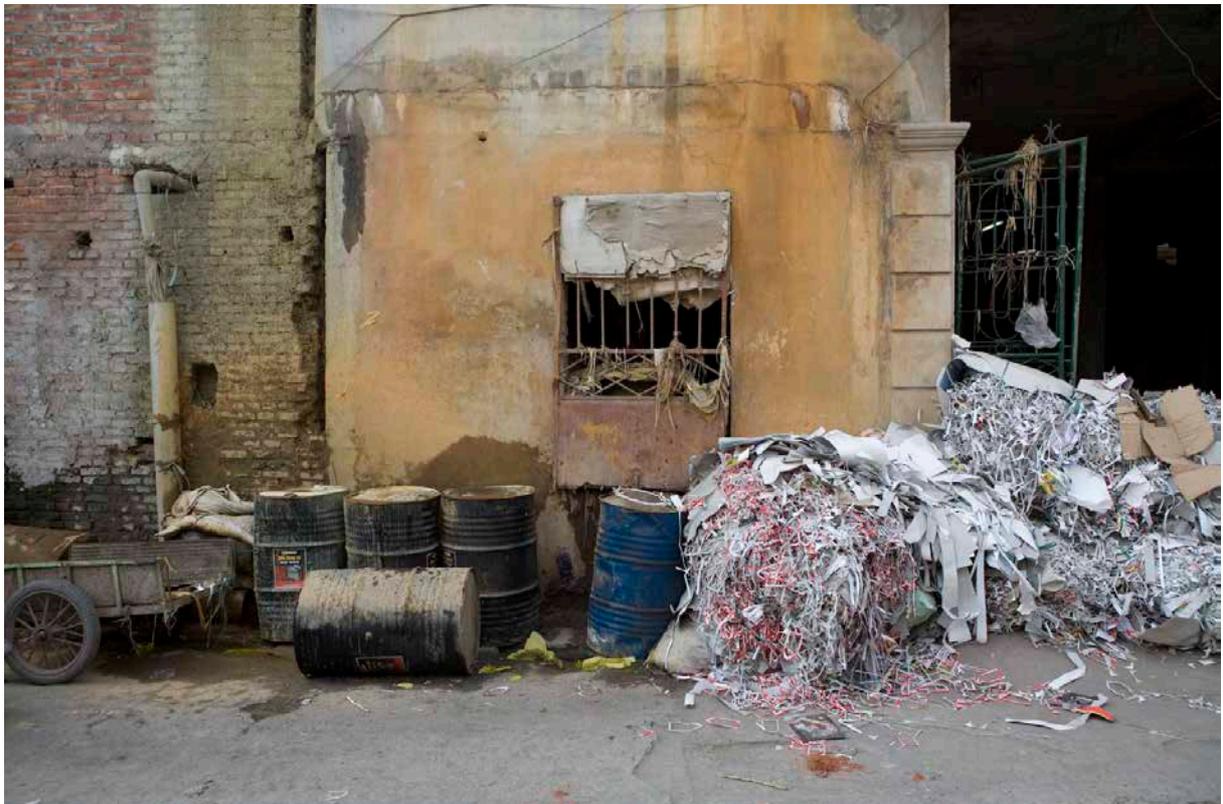


Photo n°33 : Les espaces publics utilisés comme dépotoirs par les entreprises de papeterie de Duong O (F. Carlet-Soulage, 2008)

gestion des nuisances environnementales. Les Comités populaires des communes sont dotés de moyens humains et financiers pour gérer des collectivités de 8.000 habitants en moyenne et dont l'activité est principalement agricole. Ils sont peu préparés aux impératifs de la gestion de communes industrielles et pluriactives : ils manquent de compétences, de capitaux, sont peu informés de la législation en matière environnementale (Monre, 2008). Leur appartenance à la commune limite leur capacité à s'imposer face aux habitants auxquels ils sont liés par des relations lignagères et de voisinage. Les présidents des Comités populaires de plusieurs communes composés de villages de métier se disent débordés par l'ampleur de la tâche qui leur est assignée et sollicitent les échelons supérieurs pour avoir les mêmes moyens institutionnels que les communes urbaines.

Au Vietnam, le système politico-administratif est très hiérarchisé. Les autorités les plus compétentes en matière d'urbanisme ou encore d'environnement sont souvent celles qui sont les plus éloignées des communes rurales (district, province). Par ailleurs, les villages de métier se distinguent par leurs problématiques économiques, sociales et environnementales particulières. La législation rurale ne leur est pas adaptée. Les artisans sont en réalité rarement verbalisés pour leurs infractions à la législation environnementale<sup>10</sup>(Duchère & Fanchette, 2014).

Le développement de ces bourgs pluri-actifs à la gouvernance peu adaptée pose le problème de leur vulnérabilité face aux inondations et à la propagation des polluants liés à l'industrie non contrôlée via le système hydraulique. Alors que la structure administrative est fondée sur la gestion de l'eau, avec le désengagement de l'État et la privatisation des services techniques, les services de l'agriculture et de l'hydraulique ne participent presque plus à la gestion des espaces métropolisés. Les modes de gestion top-down sont très autoritaires et les projets d'aménagement urbain sont établis sans concertation avec les niveaux administratifs inférieurs et les populations.

### **3. Le développement en marge des villes administratives : les atouts de l'informalité**

En Égypte, alors que la part de l'informel stagne autour de 25% depuis la fin des années 1990, la modestie de la croissance d'emplois dans l'économie formelle s'accompagne de celle de l'économie dans les micro-services, le petit commerce et la petite industrie. Les secteurs dans lesquels la croissance de l'emploi est la plus forte sont caractérisés par l'auto-emploi, la pluri-activité, une très faible productivité, la précarité, l'irrégularité des périodes d'activité, l'absence de protection sociale et une illégalité administrative synonyme de manque à gagner pour l'État en matière de recettes fiscales (Denis, 2011). Dans le delta du Nil, il se crée ainsi plus d'emplois non agricoles dans les grosses bourgades rurales que dans les centres urbains (Denis, 2007a). En Inde, 55% de la production industrielle provient d'entreprises rurales, tandis que 75% des nouvelles

---

<sup>10</sup> Il est difficile aux Comités populaires d'empêcher les artisans d'occuper l'espace public et d'y entreposer des matières premières. Selon la Loi, l'amende pour ce forfait ne peut excéder 500.000 VND (25 euros), montant très faible au regard du coût de la location d'espaces de stockage, et donc peu contraignant pour les riches entrepreneurs.

implantations industrielles effectuées depuis une dizaine d'années l'ont été dans les zones rurales (*The Indian Express*, 23/05/2013).

Dans le delta du fleuve Rouge, la part de la population employée dans l'industrie est plus élevée en zone rurale que dans les villes. Les artisans, ouvriers et techniciens de l'industrie représentent 26 % de la population économiquement active (PEA) totale des districts ruraux, contre 21% dans les arrondissements urbains. Les usines sont délocalisées dans le périurbain rural où il existe déjà un secteur artisanal étoffé qui regroupe 17% des emplois ruraux.

Entre 2002 et 2008, le secteur agricole vietnamien enregistre la plus forte baisse du nombre d'emplois dans le delta du fleuve Rouge, passant de 50,1 à 38,6% de la PEA (Nguyễn Huu Chi 2012). En revanche, les emplois dans les entreprises non agricoles du secteur privé enregistrent une croissance annuelle de 26,9% pendant cette période. Le secteur informel est le plus créateur d'emplois. Il est suivi de près par les entreprises à capitaux étrangers qui représentent 44% des emplois du secteur privé non agricole en 2008 (Nguyễn Huu Chi, 2012). Entre 1990 et 2006, la part de l'industrie dans le PNB passe de 23 à 42%. La croissance annuelle de l'emploi dans l'industrie atteint 7% par an depuis le début des années 2000.

Les villes se tertiarisent tandis que les parcs industriels se construisent sur de larges emprises de terres agricoles le long des autoroutes et les plus petites zones accueillent les usines urbaines délocalisées pour des raisons de pollution. Les zones rurales restent donc attractives pour les entreprises non agricoles. Mais à quel prix environnemental et social !

#### *Une gestion du territoire moins contraignante pour la production industrielle*

Les terres agricoles font l'objet d'une utilisation illégale pour la construction de bâtiments industriels ou de résidence. Si au Vietnam, les terres agricoles appartiennent à l'État et sont affectées en usufruit aux villageois, elles ne sont pas constructibles, sans décision administrative de la Province ou de l'État. En Égypte, où la terre est privée, les terres agricoles sont inconstructibles, mais elles font l'objet de nombreuses utilisations illégales.

Ces zones rurales bénéficient de nombreux atouts par rapports aux villes car les emprises foncières sont plus larges et coutent moins cher, les collectivités locales sont moins regardantes sur les conditions de leur implantation et notamment sur l'installation de systèmes d'épuration des eaux industrielle. La plupart des zones industrielles au Vietnam n'ont pas de système d'épuration des eaux qui se déversent dans le système hydraulique agricole. Les entrepreneurs s'installent en zones rurales où les normes d'embauche sont plus souples. Les contrôles des services de l'hygiène et de la protection sociale de la Province sont fréquents, mais réglés à coup de pots de vin moins élevés qu'en ville. « L'informalité devient la norme. Elle répond aux carences des filières légales privées, trop chères, et publiques, ajustées, notamment en matière de transport, de construction et de scolarisation ; elle s'y substitue ou complète l'offre » (Denis,

2007a). Pour les attirer, des politiques très favorables en matière fiscale et foncière sont proposées aux investisseurs étrangers, pour la plupart asiatiques (Corée du sud, Japon...).

Malgré leur éloignement du centre-ville bien desservi par les services, les commerces et des logements de plus grande qualité, la localisation des parcs industriels le long des grands axes routiers leur permet une accessibilité facile. La présence d'une main-d'œuvre nombreuse justifie leur implantation aux yeux des autorités provinciales, même si dans les faits, les grandes entreprises des parcs industriels y ont peu recours. Pour les PME formelles des villages de métier, l'embauche de main-d'œuvre locale sans contrat, sans protection sociale et avec des horaires non réglementés est courante.

En Inde, les gros villages et les bourgades rurales sont de plus en plus ciblés tant par les industries et par les services en raison de la flexibilité et de l'informalisation du travail. Les conditions pour investir non réglementées par les normes urbaines et la présence de main-d'œuvre à bas coût attirent les entreprises (Moriconi-Ebrard, Denis & Marius-Gnanou, 2010).

#### *Atouts des zones périurbaines pour le développement local et le multi-usage de l'espace*

Les zones périurbaines à intégrer dans les métropoles offrent des atouts socio-économiques car elles se sont urbanisées de façon spontanée, le peuplement s'est densifié et possède une cohérence plus élevée que celui des quartiers urbains où l'hétérogénéité de la population et les origines diverses limitent la formation d'un tissu social. Dans les banlieues des grandes villes occidentales, les problèmes sociaux sont liés en partie à la difficile intégration de populations d'horizons très variées et souvent déracinées.

Ce tissu social et relationnel, profondément villageois, est à l'origine du ciment socio-économique qui a permis l'émergence des clusters de villages et les systèmes de production localisés. Le système de production villageois du delta du fleuve Rouge possède un potentiel social et économique bien plus élevé que celui des zones industrielles qui essaient le long des autoroutes et embauchent principalement une population migrante, jeune et non intégrée dans les villages où elle est accueillie.

Les villages intégrés dans la ville deviennent de plus en plus hétérogènes avec la venue de migrants et on assiste à la montée des conflits liés aux différenciations sociales grandissantes, aux problèmes fonciers et environnementaux dans les villages les plus industrialisés. Ces villages possèdent une organisation sociale peu prise en compte par l'administration urbaine dans la gestion de ces territoires en voie d'urbanisation.

Le bâti est dense, l'espace se divise en quartiers avec des zones spécialisées pour l'industrie ou le commerce. Le passage à l'urbain ne requiert de la part des autorités qu'une remise à niveau des infrastructures sociales et des équipements d'assainissement, voire d'une redéfinition de la voirie peu hiérarchisée. Intégrer ces villages dans la fabrique urbaine demande moins d'investissements

et moins de temps que la création de nouveaux quartiers. Sur le plan économique, la diversification en œuvre dans les villages artisanaux permet de fixer une population extérieure et de densifier les villages existant, première étape pour la constitution de quartiers urbains.

*Les changements administratifs liés au passage à l'urbain : atouts et contraintes*

Le changement de statut des villes peut entraîner un changement de la fiscalité, de règles environnementales et d'urbanisme : l'accès au statut urbain constitue ainsi un enjeu majeur pour le développement d'une localité et du territoire. Mais suffit-il de déclarer une localité « urbaine » pour qu'elle le soit ? (Giraut, 2005).

Le sous-équipement, la pauvreté du budget récurrent et les faibles moyens administratifs des bourgs très peuplés et pluri-actifs constituent le leitmotiv des collectivités locales. Les standards de développement dans les communes rurales restent faibles. Cependant, si le passage à l'urbain constitue la solution pour améliorer le standard de ces localités, il ne leur donne pas d'autonomie et ne leur facilite par l'accès au foncier pour développer leurs capacités productives.

Le passage à l'urbain des bourgades et des gros villages pluri-actifs s'accompagne d'une série de changements administratifs, notamment en matière de règles d'aménagement et de conditions de production, mais aussi et surtout de l'élévation du prix de la terre à vocation constructible. Les nouveaux quartiers urbains, ou *phuong*, du delta du fleuve Rouge bénéficient d'un budget plus conséquent que les villages pour financer les investissements en infrastructures et pour l'amélioration des réseaux permettant une mise aux normes. Le nombre de fonctionnaires et d'élus dans les Comités populaires augmente, notamment celui de policiers (cinq par quartier), et des spécialistes des questions juridiques et environnementales sont intégrés. Les responsables du *phuong* doivent avoir au moins un diplôme de Bac + 2. On cherche à élever le niveau et le nombre des fonctionnaires et des élus du comité mais aussi à limiter l'esprit de clocher de l'ancien village et à le fondre dans le quartier, la population perdant alors sont représentant, le chef de village. Normalement, les policiers doivent provenir de l'extérieur du quartier, ainsi que le président du Comité populaire, pour mieux imposer la loi.

La gestion du quartier est plus stricte que ne l'était le village : on impose des normes de construction (il faut un permis de construction et suivre l'alignement de la rue), des normes de production et d'embauche ; de nouvelles taxes sont levées par une administration plus coercitive et ayant plus de moyens. Enfin, la main-d'œuvre temporaire fait l'objet d'une surveillance plus rapprochée. Ces restrictions à la liberté villageoise s'accompagnent d'une amélioration des équipements et des services sociaux (écoles, adduction d'eau, mise aux normes du système électrique, maison de la culture). Les extensions villageoises sur les terres de maraîchage sont en général régularisées.

Les modes de gestion des affaires locales sont plus bureaucratiques et plus rigides tandis que la commune bénéficie d'une plus grande autonomie d'exécution. « Derrière les objectifs officiels de

professionnalisation de la fonction publique locale qui sont affichés pour justifier le passage à l'urbain, on peut supposer que se cachent en fait des intentions d'encadrement des communautés rurales en affaiblissant les structures de pouvoir locales et d'expliquer la décision de maintenir une commune au statut rural, alors qu'elle est, dans les faits, urbanisée » (Labbé & Segard, 2014).

Le passage à la ville se traduit en général par une suppression des terres agricoles qui vont être rapidement construites ; celles bien situées le long des axes routiers pour les projets urbains font l'objet d'une sollicitation accrue par les investisseurs. Les collectivités locales de niveau inférieur (commune rurale, quartier urbain) n'ont pas de politique d'aménagement propre. Elles se voient imposés des plans d'occupation des sols des niveaux supérieurs. Par ailleurs, le passage à l'urbain s'effectue au détriment de la démocratie villageoise, les chefs de village disparaissant et les quartiers sont gérés dorénavant par des Comités populaires de quartier dont une partie des membres provient de l'extérieur de la communauté villageoise et qui sont plus liés avec les autorités de l'arrondissement que ne l'étaient les représentants du village. Les espaces dédiés aux cultes et aux affaires culturelles se voient parfois affectés à des projets imposés d'en haut, au grand dam des anciens villageois, ce qui symbolise la perte de pouvoir des notabilités locales au profit des instances urbaines (Labbé, 2011).

Pour certains administrateurs provinciaux, l'intégration des villages de métier dans la ville est remise en cause et l'avenir des villages de métier est très incertain. La flambée du prix des terres constructibles rend inaccessibles les terres aux artisans dans un contexte d'économie de marché ; les problèmes environnementaux sont difficiles à résoudre par les collectivités locales peu dotées de prérogatives et la société villageoise risque d'être déstabilisée par le venue de migrants et la perte de leurs terres agricoles, annonçant la fin des villages de métier fondés sur la cohésion villageoise autour de la gestion de l'hydraulique (Duchère & Fanchette, 2014).

Dans le delta du Nil, le passage à l'urbain de communes rurales s'accompagne de la dotation d'équipement et d'infrastructure. Cependant, la mise à niveau de ces nouveaux quartiers est inégale et reflète essentiellement la capacité des hommes politiques locaux à faire pression auprès du gouvernorat et des autorités centrales pour obtenir des services publics qui les légitimeront auprès de leurs électeurs (Pagès, 2011).

### **III. Pour une déconstruction des modèles d'analyse de l'urbanisation dans les pays très peuplés**

Avec l'extension et la complexité des processus d'urbanisation, on ne note dorénavant plus une opposition marquée ville/campagne au sens propre du terme, et une opposition entre types de répartition du peuplement fondés sur la densité de la population, mais une opposition entre :

- les espaces urbanisés et les espaces peu urbanisés ;

- les espaces dotés d'infrastructures urbaines (assainissement, trame viaire hiérarchisée), de normes de construction urbaine et de gestion foncière, relevant de la décision de l'État, et des espaces peu dotés et « sans qualité » ;

- un réseau urbain composé d'une armature de villes de tailles variées qui structure le territoire et marque la présence de l'État, et un réseau de petits pôles économiques qui fonctionnent en dehors de ce réseau, avec ses propres normes, ses logiques économiques et ses réseaux d'acteurs. Ces petits pôles offrent des emplois nombreux, polarisent des migrants et diffusent dans leur environnement des modes de vie, de consommation de type urbain, dans le sens où ils répondent à des logiques monétaires... Le rôle de l'État dans la création d'un espace public différencie ces deux types d'agglomérations.

Pour arriver à différencier les processus d'agglomération de la population qui relèvent de l'urbanisation de ceux déterminés par d'autres facteurs (rente de situation, intervention de la manne publique...), il importe de construire de nouvelles catégories pour définir ce qui fait la ville, celle-ci étant considérée comme le lieu d'urbanité maximale. Il s'agit donc de déconstruire l'approche fondée sur les définitions d'urbain et de rural qui varient d'un pays à l'autre et ont parfois un usage fortement politique.

## **1. À la recherche de nouvelles catégories pour mieux définir les systèmes de peuplement**

### *Au delà de la dichotomie urbain/rural*

La division urbain/rural a été adoptée par les Nations Unies à la fin des années 1940 pour produire des statistiques officielles sur les tendances de l'urbanisation au niveau mondial et effectuer des projections (Champion & Hugo, 2004). Depuis plusieurs décennies, des chercheurs, des statisticiens et des agents des organismes internationaux cherchent de meilleures catégories que celle de « urbain/rural » pour saisir les changements dans les systèmes de peuplement humains et accompagner leur développement en leur apportant des services appropriés. Les auteurs de l'ouvrage « New Forms of Urbanization. Beyond de Urban-Rural Dichotomy », T. Champion et G. Hugo (2004) recensent différentes pistes développées depuis lors par ces chercheurs pour définir les systèmes de peuplement humain et insistent sur le fait que le contexte spatial importe pour comprendre les comportements démographiques des hommes (fertilité, mortalité, éducation...). Ils montrent la variété des formes d'urbanisation et de regroupement humains et la difficulté à les saisir à travers des données statistiques traditionnelles fondées sur la division urbain/rural.

Différentes options ont été proposées lors de nombreuses conférences internationales, mais elles reposent en général sur le contexte particulier des pays étudiés. La plupart des études concernent les pays très urbanisés, principalement les États-Unis et l'Europe occidentale, aux formes d'urbanisation très hétérogènes. Dans ces pays, des appellations pour diviser l'espace autour des

villes de façon plus complexe ont été proposées : régions métropolitaines étendues, zones métropolitaines, régions urbaines fonctionnelles, zones de migrations alternantes quotidiennes, aires de polarisation des marchés de main-d'œuvre...

Champion & Hugo (2004) regroupent les différents types de propositions comme suit :

- L'introduction d'une troisième catégorie entre l'urbain et le rural ;
- Le traitement du système de peuplement comme un continuum que l'on pourrait, si nécessaire, diviser en plusieurs catégories, notamment de zones plus ou moins rurales ou urbaines et appartenant ou non à la zone métropolitaine ;
- La reconnaissance du caractère multi-dimensionnel des établissements humains et leurs changements rapides ;
- La nécessité d'aller au delà de la conception de l'agglomération urbaine proposée par les Nations Unies et trouver des formulations adaptées aux nouvelles formes d'urbanisation.

Tout en maintenant la division urbain/rural, certains chercheurs ou acteurs du développement proposent de mieux définir ce qui est urbain et ce qui est rural en ajoutant de nouveaux critères à ceux de la taille ou la densité, comme l'accessibilité. L'accès aux biens et aux services de base détermine la qualité de vie et son coût et influe sur les pratiques démographiques des populations. Ce critère intègre à la fois la distance mais aussi la capacité socio-économique des populations à accéder à des services (présence de moyens de transports, moyens financiers pour y accéder...). De même, la variation du niveau de l'accessibilité à des services tels que l'éducation et la santé peut influencer le comportement démographique plus que ne le fait le niveau d'urbanisation (Champion, Hugo & Lattes, 2003).

D'autres variables dynamiques peuvent aider à classer des agglomérations en fonction de leur potentiel à s'urbaniser : « Thus a settlement definition based on functional criteria like employment structure or commuting patterns, designed to cope with the enlargement of the unit of urban dominance, can be used in parallel with the physically-defined urban areas and indeed with administratively-defined settlement » (Champion & Hugo, 2004). La polarisation des grandes villes, notamment en matière d'emploi, sert de critère pour définir les zones métropolitaines. Aux États-Unis, le service de la statistique en charge du recensement de 2000 a introduit le critère de 25% des résidents migrants quotidiennement en ville pour définir les localités appartenant à une aire métropolitaine.

Dans le contexte spécifique de l'Asie très peuplée, on a vu que certains modèles, tel les *desakota*, ont été proposés pour qualifier les zones où un double processus d'urbanisation *in situ* et par étalement urbain se produit. Pour mesurer ces processus d'urbanisation en dépassant la division traditionnelle des statistiques censitaires, certains chercheurs proposent de prendre en considération les zones autour des zones urbaines officielles dans l'étude de la dynamique de croissance de ces régions métropolitaines. C'est dans les zones immédiatement à l'extérieur de la

région métropolitaine où l'expansion urbaine est marquée, que l'immigration est la plus intense et les mobilités professionnelles les plus rapides. Affirmer que le taux d'urbanisation en Asie du Sud-Est est faible et que la croissance urbaine lente est trompeur, car les études sur l'urbain n'incluent pas les zones à croissance rapide localisées en dehors des frontières métropolitaines. De plus, dans certaines régions dites rurales d'Asie du Sud-Est, comme la partie occidentale de Java ou l'État de Kelantan en Malaisie, les revenus des populations sont majoritairement d'origine non agricole. L'accès à des services urbains est de plus en plus facilité pour les populations rurales et l'on peut ainsi dire que l'urbain a envahi le rural. C'est pour cela qu'« une évaluation réaliste des besoins pour la planification des méga régions urbaines de l'Asie du Sud-Est nécessite une recherche intégrée sur la région métropolitaine plus large autour des métropoles » (Jones, 2002).

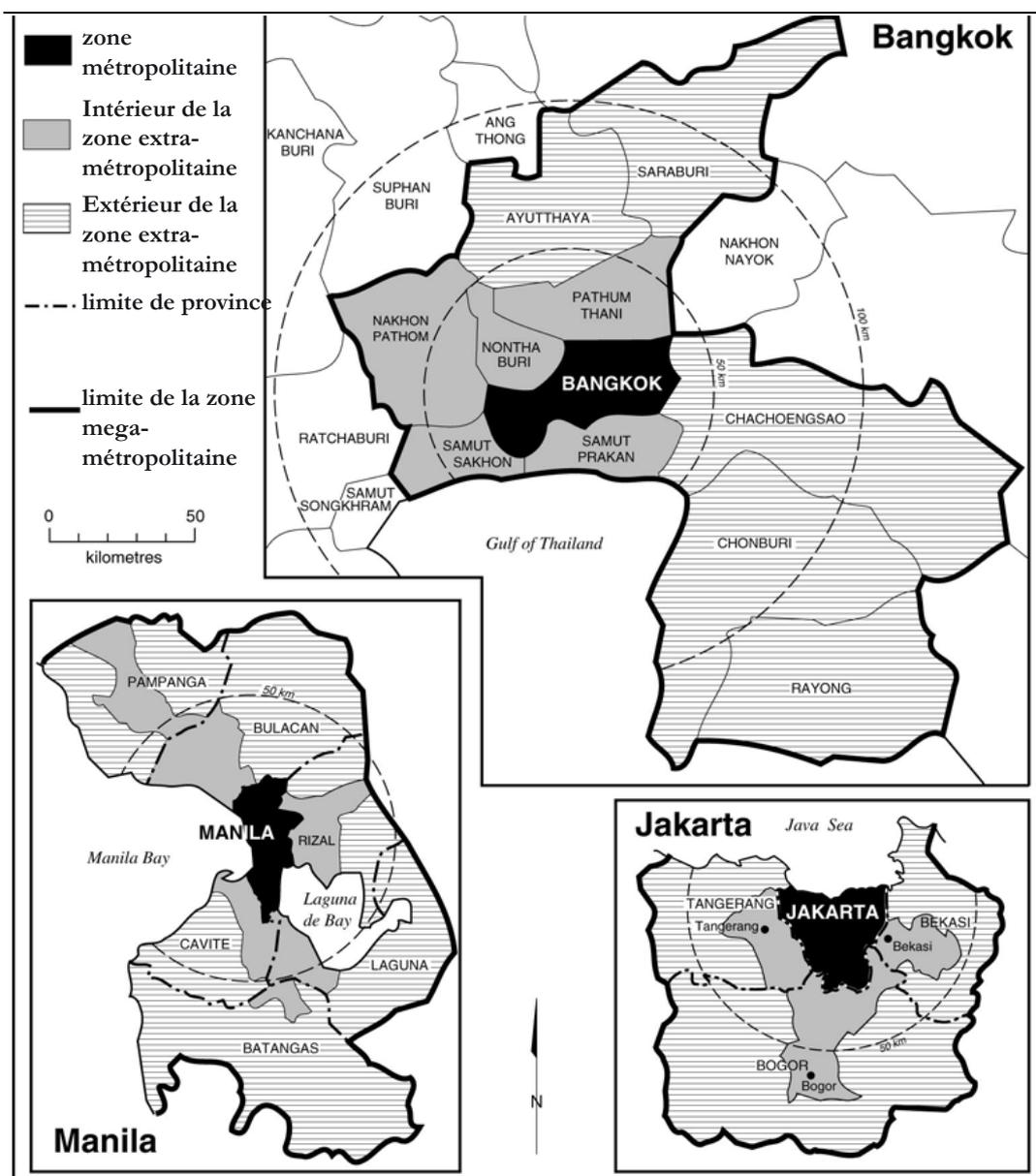


Figure n°44 : Extension des méga régions métropolitaines de Bangkok, Manille et Jakarta  
Source : Jones Gavin W., 2002.

Selon cet auteur, il paraît donc important que les recensements de population et les enquêtes offrent des chiffres concernant des zones adéquates pour une meilleure planification des infrastructures, même si elles débordent des limites administratives (figure n°44).

L'analyse morphologique à partir des systèmes d'information géographique et de l'imagerie satellitaire constitue une autre piste pour étudier la dynamique des petites agglomérations. L'espace bâti spécifique de ce que l'on peut nommer ville se distingue physiquement de son environnement et donc, il est possible de l'identifier comme tel. Cette méthode permet de mesurer et de comprendre les processus d'étalement urbain et de multipolarité dans les zones métropolitaines. Cependant, définir les types d'agglomérations avec cette méthode coûte cher et requiert des manipulations et des interprétations complexes.

Enfin, partant de la conclusion qu'il y a plusieurs façons pour classer toute agglomération, les auteurs insistent sur la mise en place d'unités de mesures très fines, au maillage des ilots plutôt que des communes ou des districts. Ces données pourraient ensuite être agrégées de différentes façons en fonction des objets d'études et de la finalité de l'usage des chiffres (statistique censitaire, projets de développement, recherche académique) (Champion & Hugo, 2004).

#### *Un statut administratif intermédiaire entre le rural et l'urbain : les bourgs chinois*

La Chine a établi une division du territoire beaucoup plus pragmatique et adaptée à la situation de fort peuplement de certaines régions, mais surtout à la transition économique très rapide des années 1980. Si le rôle de l'État reste élevé dans la gestion du territoire, au moins pour l'édiction de normes, de statut et l'attribution de budgets, après plusieurs décennies de gestion anti-urbaine, il a créé une entité administrative intermédiaire entre l'urbain et le rural permettant de regrouper, de contrôler et d'attribuer des moyens administratifs pour diversifier son économie, le bourg.

Il existe deux catégories d'organismes urbains, les "cités" *shi* et les "bourgs" *zhen*. L'appellation *shi* regroupe quatre catégories d'agglomérations, qui obtiennent leur statut urbain par décision du gouvernement chinois et bénéficient d'un budget spécifique dans les finances nationales. L'appellation *zhen* rassemble deux grands groupes : des villes marchés (*jizhen*) et des villes "désignées" (*jianzhi zhen*) dont le statut urbain a été approuvé par les autorités provinciales. Ils englobent toutes les capitales de comtés qui n'ont pas le statut national de cité *shi*, et ceux localisés dans les districts suburbains de cités *shi*.

À partir de 1980, après trois décennies de politique anti-urbaine par l'État maoïste, une fois les communes populaires démantelées, l'État déclare que 300 millions de paysans doivent quitter la terre, sans quitter le village. Il paraît alors nécessaire de développer de petits bourgs *zhen* à l'interface de la ville et de la campagne, pour éviter que les migrations rurales ne viennent submerger les villes moyennes, voire les capitales. Il est placé sous la juridiction d'une ville *shi* ou d'un district *xian*. Il est classé au même niveau que la commune *xiang*.

Ainsi s'est développée une population de paysans qui, demeurant liés aux parents restés aux champs, acquièrent la qualité de "résidents urbains temporaires", à condition de renoncer à demander le statut de "citadin", qui implique le droit garanti à des rations journalières de céréales, le droit à un emploi et à un logement (fourni généralement par l'entreprise en même temps que l'emploi). Les gros villages, les anciens centres de commandement des communes populaires sont ainsi devenus en quelques années des localités où la majorité des résidents occupent des emplois non plus dans l'agriculture, mais dans les services ou dans la production manufacturière ou artisanale (Gentelle 1992).

Le concept de « petit bourg » *xiaocheng*, comme communauté de vie a été introduit par les sociologues. Selon Fei Xiaotong, « le petit bourg » est une entité sociale située juste au dessus de la commune rurale, *xiang*. Il est constitué pour l'essentiel par des personnes qui ne travaillent pas dans l'agriculture. En terme d'espace, de population, d'économie, d'environnement et d'autres facteurs encore, il se différencie des zones rurales alentour par un certain nombre de caractères. Néanmoins, il maintient en même temps des liens indispensables avec ces zones rurales » (Ma Rong, 1990).

Les règles ne cessent de se modifier, la définition de la population urbaine étant tour à tour restrictive, libérale, limitative, et impliquant de différencier, selon le *hukou* des individus, entre urbains agricoles et non agricoles, ruraux urbains et non agricoles, bourgs à majorité agricole ou non agricole des districts périphériques des grandes municipalités urbaines (Boquet Y., 2009). La définition changeante de l'urbain et la fluctuation du nombre des villes et les bourgs selon les classements et les déclassements suggère à Th. Sanjuan (1996) que «derrière les catégories urbain/rural, les enjeux sociaux, juridiques et financiers ne l'emportent pas sur une définition stricte d'appartenance à l'espace urbain ». À chaque statut d'agglomération, correspond une politique de développement. Dans le contexte chinois, de très fort peuplement et d'une nécessaire transition de l'agriculture vers une petite industrie manufacturière, le statut de bourg paraît plus approprié que celui de ville ou de village. On a vu dans le chapitre 6, combien le processus d'urbanisation *in-situ* a été actif dans les campagnes du delta de la Rivière des Perles, notamment parce que les collectivités locales des bourgs ont pu accompagner le processus d'industrialisation. Th. Sanjuan (1996) montre combien dans ce delta, l'urbanisation se fait au profit de ces bourgs qui accueillent les flux migratoires des campagnes et autorisent le dynamisme des entreprises locales. Ceux-ci sont à l'origine de la formation du plus grand regroupement de PME industrielles au monde. « Dès lors, s'est constitué un dense semis de villes, petites villes, bourgs qui quadrillent le delta et ont donné naissance à une forme originale d'urbanisation en nappe sur 46.000 km<sup>2</sup> ».

La taille et la densité de population caractérisent pour partie les villes en raison des économies d'échelle que l'agglomération procure. Cependant pour J. Levy (2003), c'est l'association densité et diversité qui fait la ville, à savoir la coprésence. La densité permet la connexion entre les différents éléments de la ville, tandis que la diversité, la multiplication des fonctions, la diversité des hommes et de leurs modes de vie, sont sources de richesses car elles multiplient les interactions. Densité et diversité ne sont pas dissociables car une densité sans diversité fragmente l'espace en entités non sociétales disjointes et la diversité sans densité est diffuse.

Le processus d'urbanisation ou l'urbanité affecte les modes de vies et le rapport à l'espace. La ville implique la diversité maximale car elle suppose une altérité forte, de niveau suffisant pour « faire » société. La densité d'habitants s'accompagne aussi de la densité de réalités matérielle (bâti, infrastructures, réseaux viaires) et immatérielles (information, communication, culture).

Dans un contexte où la définition des villes ne correspond pas à la réalité de la distribution du peuplement, et où les mobilités des hommes et des produits se complexifient, l'analyse des processus d'urbanisation prend tout son intérêt. Pour les mesurer, un gradient d'urbanité pourrait être construit à partir de critères liant la densité à la diversité. La cartographie des agglomérations urbaines non statutaires selon leur gradient d'urbanité comparée à celle de la dynamique de l'armature urbaine officielle permettrait de mesurer le potentiel densifiant des différents types d'agglomérations en fonction de leur localisation au sein des réseaux d'agglomérations.

Pour Jean Rémy (1992), il importe plus d'essayer de définir le processus de transformation des villes et des campagnes que de dresser une typologie qui permettrait de différencier l'urbain du rural. Il distingue les villes urbanisées des villes non urbanisées et les campagnes en voie d'urbanisation des campagnes non urbanisées. Pour lui, cette double définition de la ville et de la campagne renvoie à un mode donné de territorialité, « c'est-à-dire un mode donné de relation entre lieu d'habitat et vie sociale » ; et ce sont les évolutions de ce mode de relation qui expriment les modifications du processus d'urbanisation.

C'est ainsi qu'urbanisation n'est pas synonyme uniquement d'extension spatiale des villes et de polarisation des agglomérations rurales satellites. Ce n'est plus tant la ville qui s'étend que les populations, ayant de plus en plus à faire à la ville, qui activent le processus d'urbanisation des agglomérations dans lesquelles elles vivent et/ou travaillent. Pour Jean Rémy, l'urbanisation se définit en tant que « processus où la mobilité spatiale organise la vie quotidienne », ce qui suppose la possibilité et la capacité d'être mobile ainsi qu'une valorisation de la mobilité. Ce processus affecte aussi bien la ville que la campagne, même si elle touche l'une et l'autre avec des décalages chronologiques et des intensités variables. C'est la capacité de mobilité qui est la condition de participation au milieu urbain. Cette conception de l'urbanisation permet d'analyser le processus de transformation des campagnes en se basant sur les pratiques sociales et spatiales des villageois et non plus uniquement sur l'évolution des agglomérations rurales et de leurs fonctions socio-

économiques. Villes et campagnes ne seraient donc pas deux entités séparées, mais un ensemble indissociable en termes de solidarité et de complémentarité.

## **2. L'approche morphologique des petites villes par e-Géopolis**

Aux approches fonctionnalistes réductrices sur le rôle administratif ou économique des villes au sein du territoire, certains géographes ont répondu par une approche morphologique et s'intéressent à la taille des agglomérations, à leur effet masse et à leurs besoins en équipements. Pour analyser le processus d'urbanisation, ils proposent de s'émanciper du statut administratif des localités, chaque pays ayant sa propre définition. Une telle démarche a été appliquée par des chercheurs du CNRS en Égypte et en Inde. Elle gagnerait à être couplée à des mesures de gradients d'urbanité des agglomérations pour enrichir la réflexion sur les petites villes.

### *La prise en compte des agglomérations rurales de plus de 10.000 habitants*

L'équipe de e-Géopolis s'attache à étudier la dynamique des agglomérations morphologiques de plus de 10.000 habitants et d'en dégager les caractéristiques majeures. Elle donne une vision alternative de la distribution du peuplement urbain en se basant sur le poids de la strate inférieure du réseau urbain non reconnu. Elle suit les recommandations des Nations Unies pour assurer la comparaison de l'urbanisation dans le monde : toutes les agglomérations morphologiques comptant au moins 10.000 habitants. Cette méthode permet de redonner une place plus importante aux petites villes dans les études sur l'urbanisation contemporaine complètement focalisées par la métropolisation. Moriconi-Ebrard (1994) rappelle que la moitié de la population urbaine vit dans ce type d'agglomérations.

Le choix du seuil de 10.000 habitants correspond à un regroupement de population pour lequel la question d'une mise à niveau des équipements collectifs (accès à l'eau, traitement des eaux usées, formation professionnelles dans un contexte où l'agriculture n'offre pas assez d'emplois) se pose. En effet, à ce degré de regroupement, une approche globale, en réseau, de l'accès à l'eau et du traitement des eaux usées s'impose, surtout dans le contexte d'une agriculture irriguée. De même, avec la complexification des interactions, la diversification des activités et donc le déclin de l'emploi direct par l'agriculture, le besoin de qualification de la main-d'œuvre locale se fait plus pressant. Les exigences en matière de formation dépassent désormais le simple besoin d'alphabétisation, la professionnalisation s'impose. Même si une agglomération de 10.000 habitants n'est pas un gage d'urbanité, l'ingénierie à mettre en place pour ces équipements devient dès lors urbaine (Denis, 2007).

Si l'on prend en compte les agglomérations rurales de plus de 10.000 habitants, l'Égypte passe de 50% officiellement urbain à 70%, tandis que l'Inde, 28% à 38%. Le même exercice pour le delta du fleuve Rouge, donnerait des taux d'urbanisation bien supérieur à 29%. Cependant, au Vietnam il n'est pas possible d'obtenir les statistiques censitaires au niveau des villages, seules celles de la

commune sont accessibles. Or, certaines communes sont constituées de plusieurs villages, parfois éloignés de plus de 200 m, éloignement minimal entre deux localités pour être considérées comme agglomérés. Il n'est pas possible de reconstruire des agglomérations de plus de 10.000 habitants selon cette méthode, sans le dénombrement de la population des villages.

Ces agglomérations bénéficient des avantages de leur taille, en terme d'économies d'échelles, mais aussi ceux liés à leur statut rural en matière de législation, de normes de production, de moindre coût du foncier et de cohésion sociale de la population villageoise qui sont susceptibles d'être des moteurs économiques pour les secteurs comme l'industrie. En isolant ce type de localités des zones rurales, on peut mieux mesurer leur dynamisme économique et démographique particulier.

Cette approche a permis aux chercheurs de e-Géopolis de remettre en cause la domination du modèle métropolitain valorisé par les agences internationales comme étant le moteur du développement économique et d'avancer le concept de contre-métropolisation qui s'opère dans les agglomérations de rangs inférieurs devenues des filtres de l'exode rural. La sous-estimation du rôle des petites agglomérations repose sur le fait que ces agences n'ont pas les outils de mesure statistiques pour déceler leur poids dans la hiérarchie urbaine. Les chercheurs suggèrent aussi que ce mode de mesure de la métropolisation va dans le sens du plaidoyer en faveur d'une polarisation croissante des très grandes villes.

Dans le cadre du programme e-Geopolis, et en particulier dans son développement indien (Indiapolis), ils ont montré que si l'on considère la totalité des systèmes de villes en ne se focalisant pas uniquement sur les métropoles et les régions métropolitaines, on remarque que de fortes primaties métropolitaines ne sont pas contradictoires avec l'émergence concomitante d'un maillage de plus en plus dense de petites agglomérations. Ils critiquent la recherche urbaine qui met l'accent sur les mégapoles, considérées comme des lieux privilégiés de production et de concentration de la richesse nationale, de l'innovation et des talents et qui abonde dans le sens de la Banque Mondiale (2009) dans son rapport *Repenser la géographie économique* de favoriser les économies d'agglomération.

Dans leur projet Suburbin, qui s'appuie sur les résultats de Indiapolis, les chercheurs se positionnent a contrario d'une vision de l'urbanisation, réduite à la métropolisation et à la compétition entre villes globales, et s'intéressent à la moitié des citadins qui n'y résident pas. En utilisant une définition morphologique des agglomérations urbaines (plus de 10.000 habitants agglomérés), ils ont refait la carte de l'urbanisation en Inde et montré les dynamiques de ces agglomérations. Ils posent le problème de la définition de l'urbain et du rural, entre son statut administratif et sa réalité fonctionnelle, sur les raisons qui poussent certaines collectivités à se maintenir dans le rural ou passer au statut urbain. Ils étudient la relation entre la prolifération des petites villes et les processus économiques et sur leur dépendance ou non du processus de métropolisation. Enfin, ils décryptent les facteurs de l'urbanisation *in situ* et sur ses formes d'innovation spécifiques.

Les chercheurs ont développé le concept de contre-métropolisation et montrent que les petites agglomérations dynamiques n'appartiennent pas toutes à l'aire de polarisation des grandes métropoles. Cela valorise le rôle des agglomérations de rangs inférieurs dans l'accaparement d'une part de l'exode rural. Les petites villes, voire les gros bourgs, participent à la dynamique de croissance. Ils s'intègrent dans la compétition des territoires et dans la division internationale du travail, tout en accommodant une part de plus en plus importante des urbains (Moriconi-Ebrard, Denis & Marius-Gnanou, 2010)

Ce mouvement de contre-métropolisation a été annoncé depuis une vingtaine d'années : presque partout dans le monde, y compris dans les pays en développement, les migrations vers les plus grandes villes baissent au profit de la croissance *in situ*, et l'émergence consécutive d'un tissu toujours plus dense de petites villes. Dans ma thèse, j'ai montré que depuis les années 1970 l'exode rural à destination des grandes villes du delta du Nil s'est ralenti et les migrations mènent aux périphéries rurales des villes de province, en parallèle à un mouvement de croissance rapide des bourgades de plus de 10.000 habitants qui s'urbanisent *in situ*. On l'a vu plus haut pour la Chine dont le niveau inférieur de la hiérarchie urbaine, le bourg, mieux reconnue qu'en Inde ou en Égypte, se densifie grâce à l'industrialisation locale.

« Un monde d'agglomérations sans qualité, la « ruralopolis », devient désormais l'horizon de la majorité des habitants des bourgs. C'est ici encore que s'inventent des formes de « sortie du marché ». Maximiser les solidarités locales, les réseaux familiaux, devient une alternative à la conquête des illusions et de l'anomie de la grande ville. L'urbanisation n'est plus, dès lors, synonyme de progrès social, de même que la libéralisation économique n'est de toute évidence pas porteuse de redistribution tant sociale que géographique. Toute cela est rendu possible par une intensification des mobilités circulaires, l'étranglement de l'écoumène égyptien et la proximité du Caire » (Denis, 2007).

De nombreuses agglomérations rurales se sont ainsi transformées et leurs quartiers périphériques urbanisés et densifiés et ce, bien que l'État ne participe pas à l'aménagement d'infrastructures urbaines (eau courante, tout-à-l'égout, routes goudronnées) car ces investissements sont réservés aux seules villes « officielles ». Dans les bourgs les plus actifs, des entreprises industrielles et artisanales s'implantent, parfois sous-traitées par de grands groupes, et qu'un nouveau marché de services et de commerces se développe pour les couches sociales les plus urbanisées de ces agglomérations.

#### *L'Inde : un pays au processus d'urbanisation sous-estimé*

Le taux d'urbanisation officiel en Inde en 2001 est de 28%, taux très faible au regard de la densité de population générale du pays (363 hab./km<sup>2</sup> en 2011). La prise en compte des agglomérations rurales de plus de 10.000 habitants dans le réseau urbain fait passer le taux d'urbanisation à 37%. En 2011, ce sont donc 200 millions d'indiens qui vivent dans des agglomérations rurales de plus

de 10.000 habitants (Denis & Marius-Gnanou, 2011). Il existe une grande variation de l'attribution du statut de l'urbain aux agglomérations selon les États, notamment pour des raisons politiques.

Alors qu'à l'époque de Gandhi, les villages étaient considérés comme l'âme du pays, la vision néolibérale et mondialisée de la ville domine dorénavant. Les mégapoles sont considérées comme le moteur du développement, et notamment le lieu de l'investissement des capitaux étrangers. Ces villes doivent acquérir un standard international et sont liées entre elles au détriment de leurs relations avec leur hinterland, véritable réserve foncière pour les projets urbains (résidentiels, industriels et routiers). Les gouvernements se focalisent désormais sur ces grandes villes embarquées dans le processus de mondialisation, au détriment des plus petites.

En Inde, deux définitions coexistent :

- La « statutory town » ou ville statutaire est la ville possédant au moins un des différents attributs suivants : un gouvernement local ou de cantonnement ou d'autres lieux de peuplement spécifiques. Cette définition très politique de la ville peut être manipulée par les autorités.
- La « census town » ou ville censitaire doit suivre les différents critères : une population au minimum de 5000 personnes, 75% de la PEA masculine travaillant dans le secteur non agricole et des densités d'au minimum de 400 habitants/km<sup>2</sup>. Les 3000 villages n'ayant pas accès à ce statut ne remplissent pas la condition d'avoir une population économiquement active peu engagée dans l'agriculture. Par ailleurs, de nombreuses agglomérations localisées aux franges de la ville, donc sur un continuum urbanisé, ne sont pas prises en compte par cette définition car elles appartiennent à d'autres divisions administratives (Denis, Mukhopadhyay & Zérah, 2012).

D'un État à l'autre, on assiste à un double processus de classification de villages en villes et de déclassification de villes et villages, selon les volontés politiques des autorités. Entre 1991 et 2001, 445 villes ont été déclassées tandis que 1.138 villages étaient promus au rang urbain, dont 636 au sein d'unités d'agglomérations. Mais on assiste à de très grandes différences selon les États, certains comme le Kerala ne voulant pas promouvoir les villages en ville pour des raisons politiques et malgré ses très fortes densités démographiques (860 habitants/km<sup>2</sup>), son taux d'urbanisation est très faible 26%. 1.072 agglomérations de plus de 10.000 habitants sont classées comme rurales et regroupent les deux-tiers de la population de l'État (21,7 millions d'habitants sur un total de 33,3 millions). "It's because of the reluctance of the state government to grant municipal status to large villages" (Chaurasia, 2007).

La classification des villes telle qu'elle est faite est peu opérante car elle ne représente pas la réalité de la hiérarchie urbaine et ne permet pas d'appliquer des politiques adaptées au développement de sa partie inférieure. La population des marges des grandes villes, réservoirs de main-d'œuvre pour certaines, n'a pas accès aux services et infrastructures adaptées à leurs conditions d'urbains.

On compte ainsi 27 millions d'indiens vivant dans de telles bourgades, qui malgré le manque d'infrastructures urbaines, sont très dynamiques sur le plan économique. Lorsque l'on étudie la taille des agglomérations dans les corridors industriels, on remarque la part élevée qu'elles jouent dans le développement (Moriconi-Ebrard, Denis & Marius-Gnanou, 2010).

### *Mieux définir les agglomérations pour une meilleure politique territoriale*

La redéfinition en Égypte des grosses localités rurales constitue alors une étape nécessaire pour une meilleure compréhension de la répartition géographique de la population du pays et de celle du delta. Les données officielles ne permettent pas en effet de prendre en considération le puissant processus d'urbanisation qui transforme le monde rural égyptien. L'approche de e-Géopolis permet d'isoler les agglomérations de plus de 10.000 habitants, mais elle n'est pas suffisante pour localement comprendre les dynamiques de croissance démographique et de développement économique liés pour partie aux économies d'échelles. Dans ma thèse j'ai cartographié les bourgs de plus de 10.000 habitants et croisé les données relatives à la population économique active dans le secteur agricole, le taux alphabétisation, et leurs taux d'accroissement démographique sur deux périodes intercensitaires. J'ai ainsi créé une typologie de bourgs en prenant en compte leur proximité des villes, les espaces périurbains étant en général très dynamiques. La proximité ou non des grandes villes permet de suggérer l'importance de l'impact de la métropolisation sur leur développement ou leur relative autonomie liée au processus d'urbanisation *in-situ* ou de l'urbanisation « subalterne », comme définie dans le projet de recherche de Suburbin.

L'approche morphologique de l'urbain gagnerait à être enrichie par une typologie des agglomérations caractérisées par leurs fonctions, leur place dans le réseau des pôles économiques, leur histoire économique, leur gradient d'urbanité, dont la mesure reste à définir. Les relations que les bourgs non qualifiés d'urbain entretiennent avec leur hinterland, telles que je les ai présentées dans le cas des clusters de villages de métier, montrent combien l'organisation en réseau des territoires peut-être aussi importante que la taille des agglomérations.

### **3. Recomposition territoriales liées à la métropolisation : concurrence ou complémentarité avec les autres modes d'urbanisation ?**

La non reconnaissance de la strate des petites villes sans statut ou des grosses bourgades rurales dans la hiérarchie urbaine renforce artificiellement la suprématie économique des grandes villes, devenues les lieux privilégiés des investissements internationaux. Le choix politique de considérer les métropoles comme moteur de la croissance s'accompagne de réformes de libéralisation de la terre, d'attraction des investissements étrangers grâce à des mesures fiscales incitatives, et dans un pays comme le Vietnam, à un véritable rattrapage urbain, après trois décennies de politiques anti-urbaine.

Dans un marché globalisé où les économies d'agglomération sont mises en avant, les métropoles semblent constituer les seuls espaces compétitifs. Or, les petites villes ont souvent été des lieux d'innovation capables de s'insérer directement dans des réseaux mondiaux. Il importe donc de définir quels sont leurs atouts face aux grandes mégapoles. Comment se positionnent-elles face aux enjeux territoriaux majeurs des sociétés ? Ces enjeux dépendent clairement des formes d'organisation spatiale qui sont le résultat de processus de concentration plus ou moins intenses : clusters, corridors urbains, semis dispersés représentent-ils des types d'organisations spécifiques à ces villes de l'entre-deux ? <sup>11</sup>

Contrairement aux grandes métropoles d'Occident, les zones périurbaines d'Asie des Moussons et d'Égypte sont densément peuplées, et on l'a vu, pluri-actives et comptent sur l'agriculture pour nourrir leur population. La construction tous azimuts de grands projets urbains (zones résidentielles, industrielles ou de loisirs le long de grands axes autoroutiers grands consommateurs de terres) sur les terres agricoles, se fait au détriment de l'accès au foncier des habitants de ces bourgades. Par ailleurs, les politiques d'aménagement local prônées par l'État pour éviter l'exode rural ne sont plus d'actualité, et soumettent les petites entreprises villageoises aux règles de la concurrence néo-libérale. Dans les pays capitalistes de la région sud-est asiatique, les villages de métier et l'industrie rurale sont balayés par la concurrence dès les années 1980, alors que le Vietnam se réveille de plusieurs décennies d'un embargo qui a réussi à protéger sa petite industrie.

#### *La métropolisation dans le delta du fleuve Rouge, un projet urbain difficilement intégrateur*

Dans les alentours de Hà Nội, l'extension de la ville-province se caractérise par un zonage des espaces à construire selon un modèle de ville fondée sur la mobilité automobile (séparation résidence-travail) destinée à la minorité de la couche moyenne et élevée de la société. Il s'opère une ségrégation des activités et des espaces (zones résidentielles, zones industrielle et zones récréatives) et des ruptures spatiales et sociales entre les villages qui vont être absorbés et les vastes emprises foncières où de nouveaux projets s'installent.

La politique « top-down » imposée par l'État ne permet pas aux niveaux administratifs inférieurs de participer à la fabrique de la ville. Elle ne prend pas en compte les plans d'occupation des sols locaux des villages en voie d'urbanisation caractérisés par de grandes demandes foncières pour élargir l'espace de production non-agricole. Elle est symptomatique de la hiérarchie administrative vietnamienne et de la vision des espaces ruraux comme réserve agricole ou foncière pour les villes.

Fondée sur une mise en concurrence des espaces et une privatisation de la gestion des territoires, les États devenant des facilitateurs pour que les investisseurs accèdent au foncier, la

---

<sup>11</sup> Appel à communication du colloque « Aux frontières de l'Urbain. Petites villes du monde », Avignon 21-24 janvier 2014, Géopolis, Université d'Avignon, UMR Espace.

métropolisation dans les deltas très peuplés pose un double problème. D'une part, la privatisation de la gestion du territoire par les investissements étrangers et mondialisés remet en cause le pouvoir de l'État fondé sur l'hydraulique et garant de la protection des populations contre les inondations. Elle est marquée par l'affaiblissement du ministère de l'Agriculture face aux ministères de la Construction et de l'Industrie. Moins une politique urbaine, c'est un modèle de ville fondé par les forces du marché. Par ailleurs, le développement fondé sur l'agriculture et l'artisanat qui avait permis une capitalisation de grands travaux et de population sur la longue durée est remis en cause par une économie mondialisée et volatile. Ces politiques nient le potentiel urbain et productif des bourgs et des villages et ne cherchent pas à les intégrer, comme cela étaient jusqu'alors le cas, dans la fabrique urbaine.

En effet, dans le delta du fleuve Rouge la ville millénaire de Hà Nội, édifiée dans « le coude du fleuve Rouge » à l'apex de son delta, s'est formée en partie sur un dense substrat de villages qu'elle a absorbés progressivement dans son tissu. La capitale du Vietnam féodal est formée à l'origine par une citadelle, lieu du pouvoir impérial, et du quartier marchand, le « Quartier des 36 rues et corporations », relié à une myriade de villages périurbains et plus éloignés qui l'approvisionnent en produits agricoles et artisanaux. Elle s'est étendue sur ses marges, intégrant villages très peuplés et pluri-actifs et cuvettes lacustres dans son périmètre.

Cette intégration des villages s'est effectuée selon des modalités variables tout au long de l'histoire, en fonction de la nature de la politique d'aménagement de l'État en place, du modèle d'urbanisme sur lequel il s'appuie, des activités économiques des villages et du dynamisme des collectivités locales en présence. En effet, reprenant le modèle chinois, dont elle a hérité pendant plus de 1000 ans de colonisation, l'administration intègre dans les limites de la ville une centaine de villages, composant la ceinture verte et artisanale qui approvisionne la capitale (Papin, 1997). En revanche, à l'époque coloniale (1873-1945), puis à l'époque collectiviste (1954-1986), le modèle urbain alors promu est une séparation nette entre ce qui est défini comme urbain et comme rural, avec des plans d'aménagement ciblés sur la ville-centre. Durant cette dernière période, le développement rural est privilégié et les populations villageoises strictement contenues dans leurs campagnes au moyen de certificats de résidence. Les villes gardent un rôle strictement administratif et leur place sur le territoire reste limitée : les fortes densités sont d'émanation villageoise. Hà Nội, petite capitale d'un pays de plus de 80 millions d'habitants, reste contenue dans un territoire limité à 4 arrondissements jusqu'en 1995.

Après avoir retrouvé sa légitimité, en partie perdue pendant les années post-réunification (1975-1980), l'État cherche à reprendre en main le contrôle de la gestion territoriale une dizaine d'années après les premières réformes du *Doi Moi*. Il fait le choix d'accélérer la transition urbaine et d'intégrer le pays dans l'économie mondiale. Il initie un certain nombre de réformes institutionnelles et foncières pour décentraliser une part de ses prérogatives en matière

d'aménagement du territoire aux Provinces et accélérer le processus de « libération » des terres agricoles pour les rendre accessibles aux promoteurs fonciers.

Le changement de vitesse opéré par l'État et les promoteurs immobiliers dans la construction et la planification de la Province-capitale pose le problème de l'intégration des bourgs et des villages et celui de leur urbanisation *in-situ*, leur dynamique économique propre, l'importance du maintien d'une ceinture verte autour de Hà Nội pour l'alimentation en produits frais de la ville et la protection contre les inondations. La fusion ville-campagne, qui a toujours fait la spécificité du delta du fleuve Rouge et qui explique en partie pourquoi la capitale en tant que telle a été limitée dans son expansion, semble remise en cause. Jusqu'alors Hà Nội était une ville socialement viable, capable de maintenir sur place et d'intégrer les populations villageoises à faibles revenus.

*La libéralisation de la terre dans les zones périurbaines : la remise en cause des systèmes productifs locaux*

Depuis les années 2000, la politique de création des sites artisanaux dans les villages de métier a changé de modalités et remet en cause la politique de promotion des petites entreprises rurales par les autorités provinciales et le développement économique local. La maîtrise d'ouvrage est attribuée à des promoteurs qui se chargent d'exproprier les paysans et de louer à long terme les parcelles au prix du marché libre, au grand dam des villageois les plus dynamiques qui demandent à être maîtres d'œuvre de leurs propres installations industrielles. La terre peut être affectée à des individus extérieurs à la commune si les villageois n'ont pas les moyens de les louer. Les artisans dans les villages de métier ont besoin de terres pour élargir leur envergure de production, se mécaniser, construire des dortoirs et délocaliser les ateliers les plus polluants. Cette marchandisation de l'aménagement industriel provoque une course à la terre et le développement des constructions illégales sur les terres agricoles, notamment sur celles destinées au maraichage. Des petites agences immobilières émergent dans les villages les plus touchés par la métropolisation pour vendre en parcelles de grands périmètres expropriés par les grands investisseurs, des terres résidentielles villageoises et les terres de « services » servant de compensations foncières (photo n°34). Une spéculation foncière formidable se développe et embarque des agents des collectivités locales de plus en plus corrompus, des investisseurs étrangers, des promoteurs urbains, jusqu'aux petits employés des villes et villageois expropriés (photo n°35).

Les espaces agricoles à urbaniser sont très vastes dans ces districts pratiquant encore largement la riziculture. Contrairement aux politiques mises en place dans les années 1990 pour élargir l'espace résidentiel villageois, ou les politiques de reconversion des villageois, depuis 2008, les villageois sont contenus dans leur espace résidentiel. Selon le schéma directeur de la Province de Hà Nội, la superficie agricole à exproprier d'ici 2030 pour la densification de la zone urbaine autour du noyau déjà urbanisé de la ville par la construction de zones résidentielles et industrielles



Photo n°34 : Maquette du Schéma directeur de Hà Nội à l'horizon 2030 montrant l'encastrement entre les nouveaux quartiers urbains en hauteur (blanc), les zones pavillonnaires (beige) et les villages (marron) à l'ouest de la ville (S. Fanchette, mars 2012)



Photo n°35 : Petite agence immobilière à An Khanh vendant des terres agricoles et résidentielles (S. Fanchette, juin 2010)

correspond à environ 32.300 hectares, sur les 60.000 hectares de superficie totale de ces communes où vivent 1,4 millions d'habitants en 2009. La superficie résidentielle de ces villages s'élève à 8859 hectares et celle de la production non agricole à 3558 hectares<sup>12</sup>. Ainsi, plus de la moitié de la superficie de cette couronne sera occupée par des zones résidentielles ou villes satellites denses, construites à 60% de leur superficie en immeuble de plus de dix étages, sans qu'aucune réserve foncière ne soit attribuée à ces villages absorbés dans le périmètre de la ville (photo n°34).

On se trouve ainsi devant une répartition injuste des terres. Les services fonciers des Provinces arguent de la nécessité de construire des zones résidentielles et industrielles de qualité ayant des standards urbains et internationaux sur de grandes emprises foncières pour hisser Hà Nội au rang des métropoles internationale. Ce processus entraîne un renchérissement des terres, rendues inaccessibles aux villageois sur les terres agricoles desquels sont construits les grandes projets. La résolution des autorités est d'autant plus ferme que depuis l'intégration dans Hà Nội, la Municipalité cherche à enrayer l'auto-construction de basse qualité et à installer les infrastructures nécessaires à l'expansion de la ville. Cela pose le problème du droit à la ville de ces villageois urbanisés et pluri-actifs aux revenus insuffisants pour concurrencer les classes moyennes montantes nées avec le *Doi Moi*. Par ailleurs, l'intégration économique à la ville est faible et ne valorise pas les activités artisanales et industrielles existante. Dans la Province de Hà Nội, en 2009, on compte un total de 12.000 hectares en projet ou en cours de construction de zones industrielles, de plusieurs centaines d'hectares. 129.300 actifs agricoles seront expropriés de leurs terres agricoles dans cette seconde couronne et devront se reconvertir dans d'autres activités. Contrairement aux villageois de la première couronne urbanisés depuis la fin des années 1990, les possibilités de reconversion économique sont faibles. Les politiques mises en place sont peu adaptées et très bureaucratiques et touchent peu les actifs de plus de 40 ans.

Les schémas directeurs de la ville ne prennent pas en compte les spécificités des villages périurbains et de ceux intégrés déjà dans la ville, au risque de remettre en cause leurs capacités productives, leur cohésion sociale et leurs besoins fonciers pour développer leurs entreprises et les mettre aux normes de production urbain. Les villages de métier ont des besoins spécifiques en matière d'aménagement, d'espace de production, de communication, en bref un patrimoine foncier constructible plus vaste que les villages agricoles et à un prix plus faible que dans les villes. D'où un risque d'augmentation des coûts de production trop élevée pour des artisans aux revenus limités (Duchère & Fanchette, 2014).

---

<sup>12</sup> Chiffres tirés des statistiques obtenues auprès des services des districts de la Province de Hà Nội par le CASRAD et recalculés en fonction des limites de la zone à urbaniser selon le Schéma Directeur de 2011.

Dans les villages de métier, le système de production repose sur un savant mariage de raison entre l'artisanat, le petit commerce, les jardins intensifs, l'élevage et l'agriculture de subsistance. Les petits patrons comptent sur ces apports de revenus pour offrir des salaires plus bas qu'en ville. On rencontre deux types de villages artisanaux :

- les villages qui vivent essentiellement de l'artisanat. La mécanisation et le développement de la production artisanale ont détourné ces villageois de l'agriculture. Mais, afin de garder l'usufruit de leurs terres, ils les louent ou les prêtent à des paysans des villages voisins. De plus, tout le système de production repose sur une main d'œuvre pluri-active, sous-traitée de façon saisonnière à domicile et qui a besoin d'assurer son autosuffisance en riz.
- les villages où l'artisanat constitue un appoint à côté de l'agriculture. Les terres agricoles, cultivées principalement en riz, apportent l'autosuffisance en céréales de la famille. Le riz est très peu commercialisé car les surplus sont rares. Il assure la sécurité alimentaire en cas de mévente des produits ou de chômage temporaire des petits artisans sous-traitants.

Si elles n'apportent qu'un complément de revenus aux villageois, les terres agricoles participent avec l'artisanat au maintien sur place de populations nombreuses et limite leur émigration vers les villes. Sans agriculture, les revenus des activités artisanales secondaires comme la vannerie, la broderie ou la transformation des produits agricoles, ne suffisent pas à faire vivre les villageois.

Les grands projets urbains en construction sur les terres agricoles ne prennent pas en compte l'organisation spatiale et sociale des villages (photo n°34). Les relations entre les villages de métier au sein des clusters sont intenses. Celles-ci s'effectuent au sein d'un réseau de communication fait de routes aux gabarits variés, de chemins vicinaux ou de routes-digues non carrossables le long desquels des véhicules de toutes tailles s'affairent. Les autoroutes, les zones résidentielles et les industrielles traversent des finages, isolant des villages, supprimant les axes de communication inter-villageois. Tel qu'il est organisé, ce nouveau réseau risque de mettre à mal la dynamique économique au sein de ces systèmes de production localisés où l'échange est fondamental.

Les zones résidentielles et industrielles sont construites sur des remblais élevés à un mètre au-dessus des villages pour se protéger des risques d'inondation. Quand il pleut, les villages en contrebas souffrent alors encore plus des inondations. Normalement, il est stipulé dans les protocoles qui régissent la construction des zones résidentielles et les zones industrielles, que les « développeurs » sont censés aménager un système de drainage autour des villages pour les protéger, mais rares sont ceux qui le font. La seule action engagée pour limiter les dégâts est le pompage temporaire à l'aide de grosses machines. Par ailleurs, les dysfonctionnements du système hydraulique affectent les terres encore cultivées. Certains canaux d'irrigation sont bouchés et l'eau n'arrive plus aux parcelles, notamment celles encadrées entre plusieurs projets.

Les paysans sont obligés de les abandonner et ne reçoivent pas les compensations nécessaires car administrativement, elles sont toujours cultivées.

## **Conclusion**

Pour les Sciences sociales, les catégories d'urbain ou de rural renvoient à des types de regroupements de population, caractérisés notamment par leur densité, leurs modes de vie, leurs différenciations sociales, la diversité ou non de leurs activités et, dans certains cas, de fonctions territoriales. Cependant, pour les administrateurs et les collectivités locales, ces catégories relèvent de normes, de tailles de population, de budget et d'espaces publics à aménager. Le flou des outils de mesure pour appréhender les processus d'urbanisation en œuvre dans les zones très peuplées, minimise le rôle des agglomérations non qualifiées d'urbaines et survalorise le caractère rural, que l'on relie à la fonction agricole, de nombreuses régions. Cela crée ainsi un biais dans les analyses sur les processus de densification de la population et de changement des modes de vie et de production.

Le changement de statut d'une agglomération est éminemment politique car chaque statut correspond à des politiques d'aménagement, des niveaux d'équipement et d'infrastructures spécifiques. Le manque d'infrastructures et d'équipements dans les bourgades des régions très peuplées limite leur capacité à assurer l'accueil des nombreux migrants et d'entreprises qu'elles polarisent pour leurs conditions foncières avantageuses. En revanche, les métropoles bénéficient d'une part très élevée des investissements destinés aux services et aux équipements sociaux, car vitrines de la mondialisation, elles sont sensées être le moteur du développement. Attribuer le statut d'urbain aux bourgades serait pour l'État admettre l'importance du processus d'urbanisation et sa non maîtrise de celui-ci.

Mais ce changement de statut n'est pas la panacée ainsi que le montre le refus de promotion de nombreuses communautés villageoises en Inde, au Vietnam ou en Égypte. Pour certains, les inconvénients du statut urbain sont trop importants comparés à ses atouts. Perdre la maîtrise foncière, produire à un coût plus élevé, supporter le renchérissement des taxes, des impôts et des terres n'est pas intéressant, surtout pour les petites entreprises qui n'ont pas les moyens de produire selon des standards internationaux. L'ingérence des instances administratives urbaines dans la vie locale, l'imposition des schémas directeurs de la ville aux communes qu'elle a intégrées, sans aucune prise en compte de leurs projets fonciers, sont cher payer pour obtenir une mise à niveau des infrastructures et des équipements de type urbain et de meilleurs services sociaux.

La Chine a réussi à intégrer au sein de la hiérarchie urbaine un échelon intermédiaire entre l'urbain et le rural, le bourg, qui ne donne pas le statut de citoyen à la population, mais laisse de nombreuses prérogatives aux habitants des anciennes communes populaires pour développer leur

localité, principalement dans le Guangdong. Profiter des atouts de la sociabilité et des réseaux villageois, tout en pouvant développer l'industrie sur des terres dont ils gardent en partie la maîtrise foncière, semble être la voie la plus adaptée pour ne pas se faire avaler par les villes. La politique de Mao « quitter la terre sans quitter le village » semble avoir été entendue et a permis au delta de la rivière des Perles très peuplé de devenir le plus grand atelier du monde.

## CONCLUSION GENERALE

Les régions deltaïques très peuplées présentées dans ce mémoire possèdent une triple spécificité par rapport aux autres régions de même type de densité qui est liée à la forte présence de l'eau et aux modes de gestion du territoire pour leur mise en valeur sur la longue durée. Elle repose tout d'abord sur leur vulnérabilité aux inondations fluviales, pluviales et maritimes, et celle-ci s'accroît avec la croissance des investissements dans les opérations immobilières et l'industrie mondialisées. De même, la population se regroupe en de grosses agglomérations sur des élévations à l'abri des débordements fluviaux, phénomène à l'origine d'une société villageoise très cohérente, soudée autour de la gestion de l'eau. Celle-ci s'urbanise *in situ* et diversifie ses activités en parallèle à l'agriculture irriguée très intensive. Enfin, ces plaines riches mais vulnérables ont été mises en valeur par l'État et ses services techniques, en lien avec les populations, qui ont réalisé de lourds travaux hydrauliques, bonifié et aplani les terres pour l'agriculture irriguée.

Le complexe équilibre entre les facteurs géopolitiques, morphologiques, hydrologiques et socio-démographiques pour que les deltas puissent être aménagés et accueillir un peuplement dense ne s'est opéré que dans un nombre de cas relativement limités. Les conditions pour qu'émergent des sociétés capables d'entreprendre de tels travaux sont apparues principalement en Asie des Moussons et en Égypte ; et c'est dans les deltas des fleuves les plus dangereux que de telles civilisations hydrauliques ont émergé. L'histoire contrastée de l'aménagement des deltas et le peuplement très dense de certains, notamment ceux du Nil et du fleuve Rouge, montrent combien leur avenir repose sur la maîtrise de leur territoire hydraulique très riche mais vulnérable, ceci de façon cohérente par l'État, son administration déconcentrée ou décentralisée, les agences hydrauliques de bassin et les acteurs privés de plus en plus nombreux. Cette cohérence essentielle repose sur la solidarité créée par le réseau hydraulique entre les différentes zones de ces plaines deltaïques, de l'amont à l'aval et le long de la dense ramification de ce système fluvial qui s'épanouit en éventail dans un espace très plat. Toute interférence sur le réseau fluvial, mais aussi sur la nappe phréatique, affleurante à certains endroits, a un impact sur d'autres parties du delta, ce qui rend leur vulnérabilité d'autant plus élevée. La subsidence de ces sols peu stabilisés, les débordements du fleuve en période de crue, la pollution des eaux gravitaires ou de la nappe phréatique sont autant d'éléments qui rendent l'aménagement urbain et industriel et la construction des réseaux routiers plus complexes.

Cette maîtrise est d'autant plus nécessaire que l'organisation de ces territoires fortement marqués par la présence de l'eau change avec la mondialisation et le primat donné aux métropoles en matière d'investissement et le désengagement de l'État face aux investisseurs privés. Par ailleurs, dans le contexte de l'élévation attendue du niveau de la mer, les deltas, et principalement leurs

zones littorales les plus basses, vont être fortement affectées, ce qui remet en cause les modèles d'aménagement des fleuves, fondés sur l'endiguement et la construction des barrages.

L'avenir des deltas repose donc sur une triple maîtrise de la répartition des eaux et des alluvions entre les pays et les provinces riveraines, de l'aménagement du territoire en infrastructures sanitaires (pour la distribution de l'eau domestique et l'évacuation des eaux usées) et de l'extension des grandes villes sur les marges surbaissées et sujettes à la subsidence et aux inondations. De même la maîtrise du foncier, support des activités productives, suppose de ne pas enrayer le processus de densification lié à l'occupation d'une main-d'œuvre abondante et à la fixation du peuplement dans les petites villes, alors que les métropoles, grandes consommatrices de terre, d'eau et d'investissements, excluent une part élevée de la population. Dans un contexte de concurrence entre les métropoles pour attirer les capitaux étrangers, les exigences en matière d'aménagement de ces deltas ont un coût financier que les investisseurs intéressés par une rentabilité à court terme de leurs engagements financiers ne sont pas toujours prêts à assumer. Le rôle des États reste donc ambigu car ils n'ont pas les moyens de financer les aménagements hydrauliques nécessaires aux projets urbains, industriels et routiers et ils disposent d'une marge de manœuvre très faible pour en imposer la charge aux investisseurs étrangers, les métropoles mondiales étant en concurrence.

#### 1. La maîtrise de la répartition des eaux et des alluvions entre les États et les provinces riverains.

La formation des deltas repose sur l'alluvionnement continu et l'apport d'eau douce pour contrer les assauts des vagues et des marées qui activent l'érosion de leur littoral et les remontés des langues salines à leurs embouchures. Cela implique des négociations inter-pays et entre régions riveraines pour l'aménagement des fleuves. Les barrages destinés au contrôle des crues sont des ouvrages caractéristiques des pays centralisateurs qui laissent peu de pouvoir en matière d'aménagement du territoire aux provinces ou régions qui les composent, on l'a vu dans le cas de l'Indus au Pakistan. Ces ouvrages hydrauliques offrent de nombreux atouts (contrôle et stockage des crues, production d'énergie hydro-électrique, irrigation de nouveaux périmètres cultivés), mais leurs effets secondaires mettent en danger les deltas car ils piègent les alluvions, ce qui active l'érosion des littoraux. Leur implantation relève de choix géopolitiques à plusieurs échelles pour l'aménagement du bassin fluvial et de la nature des rivalités entre provinces et pays riverains. Ces dernières changent et peuvent remettre en cause la suprématie des pays avals ou amonts sur le partage des eaux et des alluvions. Les accords qui ont pu être signés entre les parties correspondent à des besoins en eau à un moment donné de leur histoire, fondés sur une taille de population, un volume d'eau et un type d'usage spécifique (agriculture, domestique, industriel...). La remise en cause de ce rapport de force par les pays de l'amont et de l'aval pose le problème du modèle économique et d'usage de l'eau des pays de l'aval, notamment dans les zones arides. Par exemple, la construction par l'Éthiopie du Barrage hydroélectrique de la Renaissance sur le Nil Bleu en désaccord avec le traité de 1959 fragilise les pays de l'aval, et notamment l'Égypte. Celle-

ci a fondé son développement sur l'intensification de l'agriculture irriguée, sur l'industrie et étend son peuplement sur les zones désertiques, avec un modèle de villes très consommateurs d'eau, alors que la population continue à croître à un rythme élevé et les besoins en eau augmentent.

Au niveau national, l'administration, dotée de compétences pour entretenir les infrastructures hydrauliques (digues, canaux, stations de pompage...) doit être suffisamment hiérarchisée pour atteindre toutes les parties du réseaux, sans pour autant être autoritaires ni trop décentralisée. La cohérence du système hydraulique repose sur les relations que l'État et son administration entretiennent avec les communautés d'irrigants de base qui répartissent l'eau et assurent la maintenance des infrastructures. Trop de décentralisation fait perdre la cohérence au système hydraulique et crée des dysfonctionnements entre les parties amont et aval du réseau et entre les zones protégées par des digues littorales ou fluviales, tandis que trop d'autoritarisme fait perdre de la flexibilité au système de communication et de contrôle. On a vu combien dans le Vietnam de l'époque collectiviste, le système hydraulique très rigide au niveau des districts rend difficile l'approvisionnement en eau et le drainage des parties à aval.

2. L'aménagement du territoire deltaïque en infrastructures sanitaires pour la distribution d'eau et l'évacuation des eaux usées domestiques et industrielles, de plus en plus volumineuses dans les zones densément peuplées, est essentiel pour limiter la diffusion des polluants par le réseau hydraulique qui affectent la santé des habitants et les rendements agricoles. Cela implique de mieux équiper les gros villages et les petites villes sans statut urbain en infrastructures sanitaires et de doter les collectivités locales de moyens techniques et financiers pour gérer ces espaces en voie d'urbanisation. Dans les deltas du Nil et du fleuve Rouge, l'attribution du statut urbain à une agglomération se conjugue avec l'installation d'équipements, d'infrastructures sanitaires et de communication et de services sociaux (hôpitaux, collèges et lycées, ...), ainsi que l'octroi de prérogatives, d'équipes de gestion plus professionnalisées et de budgets importants pour l'aménagement du territoire que n'ont pas les collectivités locales rurales. Cependant cette attribution s'accompagne d'un contrôle plus étroit de la gestion par les niveaux administratifs supérieurs, d'application de normes de production et d'une augmentation du prix du foncier que refusent les communautés villageoises. Et pourtant l'environnement fragile et vulnérable des deltas ne peut faire l'économie d'un aménagement adapté de leur territoire et d'un contrôle de la distribution et de l'évacuation des eaux : le pompage des eaux souterraines, la pollution des eaux de surfaces et des nappes phréatiques, l'extension du bâti sur les terres agricoles mettent en danger l'avenir de ces régions. On a vu combien l'occupation du territoire dans le delta du Nil dans l'histoire a dépendu de la capacité de l'État égyptien à contrôler hydraulique, organiser les travaux d'entretien du réseau d'irrigation et de drainage en mobilisant une population nombreuse à partir d'un réseau de villes, sièges de l'administration. L'attribution restrictive du statut urbain à un nombre limité de chefs-lieux de provinces ou de districts laisse une majorité d'agglomérations sans infrastructures et services techniques suffisants alors qu'elles polarisent une part croissante des migrants ruraux et même urbains, par desserrement de la population des centres-villes. De

même, les usines les plus polluantes d'origine urbaine, les grands parcs industriels mondialisés très consommateurs de terres et d'eau s'installent dorénavant en priorité dans les zones périurbaines et le long des grands axes autoroutiers qui sont devenues l'exutoire des investissements productifs métropolitains. Ces territoires périurbains et les grosses bourgades sont l'avenir des grandes villes.

3. La maîtrise de l'extension des grandes villes sur les marges surbaissées et sujettes à la subsidence.

Les villes deltaïques ont été dans de nombreux cas édifiées sur des sites à l'abri des débordements fluviaux (bourrelets de berge ou surélévations), comme c'est le cas de Phnom Penh construite à plusieurs mètres au dessus de la plaine, ou alors sur des replats de terrasse alluviale comme c'est le cas de Saïgon (Pierdet, 2012b). Hà Nội est localisée dans le coude du fleuve Rouge, fleuve dangereux que l'on a intégralement endigué. Mais l'extension de ces villes fluviales sur leurs marges surbaissées impose des travaux importants : il faut créer des polders que l'on endigue et remblaye avec tout un système de drainage fait de canaux, d'écluses et de stations de pompage. Cela explique pourquoi une ville comme Phnom Penh a été contenue sur le bourrelet de berge jusqu'aux années 1920, l'administration française disposant alors de faibles moyens techniques et financiers pour entreprendre les travaux de poldérisation nécessaires à son extension (Pierdet, 2012b). Ces terres remblayées avec des terres récupérées dans le cours des fleuves sont meubles et supportent avec plus ou moins de facilités la densification et la verticalisation des villes, comme c'est le cas à Bangkok, métropole hérissée de tours de plusieurs dizaines de mètres bâties en forme de condominium. Ce modèle de villes augmente la subsidence que l'on évalue à environ 10 cm/an dans le centre de cette agglomération. Des travaux hydrauliques très coûteux et demandant une cohérence hiérarchisée sur le plan géographique ne peuvent être entrepris que par les États ou négociés avec des investisseurs privés. De plus les eaux de drainage de tout le delta transitent par le fleuve et les défluent, le long desquels les grandes villes se sont installées, ce qui ne fait qu'augmenter les débordements fluviaux.

Le développement de l'auto-construction sur les marges des grandes villes sans infrastructures hydrauliques, comme cela a été le cas à Hà Nội dans les années 1990-2000, pose de graves problèmes de drainage en période de mousson. La constitution de casiers par endiguement du fleuve rend très difficiles l'évacuation des eaux de pluies. Les nombreux lacs et étangs et les rizières absorbent une partie des eaux de pluies, mais dans les centres-villes et les villages ils sont de plus en plus remblayés pour la construction de nouveaux bâtiments. Le drainage naturel s'y effectue difficilement et en l'absence d'équipement de systèmes de pompage, les eaux de pluies stagnent et inondent ces nouveaux quartiers résidentiels et zones industrielles.

Dans le cas de grands projets d'aménagements urbains et industriels, la faible coordination des travaux hydrauliques au sein du réseau et leur sous-estimation accroissent la vulnérabilité des zones périurbaines. La construction de la Digue du Roi à 70 km au nord-est ne suffit plus à

protéger la ville de Bangkok contre les inondations car « les projets récents des investisseurs privés, parfois désordonnés ou surdimensionnés par rapport au gabarit des infrastructures hydrauliques aggravent les inondations dans certains quartiers » (Pierdet, 2012b). Les canaux ou *kelong* qui avaient été construits pour évacuer les eaux en périphérie et servaient de réseaux de communication ont été peu à peu remblayés pour des raisons de salubrité et transformés en route. « Compte tenu de sa topographie, la ville est vite confrontée au problème de l'évacuation des eaux » (Pierdet, 2012b).

La subsidence qui touche ces plaines alluviales peu stabilisées et l'enneigement par débordement fluviaux ou les difficultés à drainer les eaux de pluie dans les casiers poldérisés interrogent le modèle de villes que l'on peut y développer, et ceci malgré les avancées techniques de l'ingénierie hydraulique et la construction de digues : verticales et denses, au risque d'augmenter la subsidence des sols, à l'instar de Bangkok et Jakarta qui sont sous-équipées au regard de leur emprise spatiale et s'enfoncent de plusieurs centimètres par an dans les terres de leurs deltas ; ou étalées mais grandes consommatrices de terres riches porteuses de plusieurs récoltes de céréales annuelles. Cette subsidence est d'autant plus problématique pour les villes localisées sur le littoral ou à l'embouchure du fleuve qu'elles subissent déjà les effets de l'élévation du niveau de la mer. Jakarta et Bangkok ont connu des inondations très graves en 2007 et 2011, cumulant à la fois les fortes pluies de moussons difficiles à drainer dans ces villes tentaculaires au relief très bas, et des surcôtes marines qui freinent l'écoulement des eaux vers la mer. La subsidence s'accélère dans les zones urbanisées en raison de l'extraction massive des eaux souterraines pour la consommation domestique et les industries (entre 1978 et 1990, Bangkok s'est enfoncée de 0,80 à 0,85 m., Pierdet, 2012b). Ces affaissement surélèvent par la même le niveau relatif de la mer. Lors des inondations de novembre 2011, un cinquième de la superficie de Bangkok a été inondée et un quart de la production de riz a été perdue.

Les solutions techniques de plus en plus performantes pour améliorer le drainage et limiter la subsidence ne peuvent que diminuer les risques d'inondation, mais si l'on ne s'attaque pas à leurs causes humaines, à savoir l'imperméabilisation des sols par la construction de plateformes bétonnées très lourdes et la suppression des plans d'eau exutoires dans les parties basses des eaux de pluie (comme c'est le cas à Hà Nội), les risques s'accroissent et ce, d'autant plus que les grandes métropoles mondialisées attirent les populations et les investissements. On peut s'interroger sur qui va payer le surcoût des travaux hydrauliques nécessaires à la ville dense, dans un contexte de concurrence entre les promoteurs immobiliers et de marchandisation de la terre. Pour construire les équipements hydrauliques nécessaires à l'extension des villes, certaines métropoles parviennent à négocier avec les investisseurs leur financement. C'est le cas de Phnom Penh qui a obtenu de ces derniers qu'ils aménagent les périphéries en équipements hydrauliques pour poldériser les nouveaux quartiers (digues et remblais) en échange de terres urbanisables (Pierdet, 2011).

#### 4. Une maîtrise foncière des agglomérations des périphéries des métropoles et la mise en place de modes de gouvernance adaptés aux bourgades

L'agglomération progressive de la population est historiquement liée aux systèmes de productions deltaïques très consommateurs en main-d'œuvre, associant agriculture intensive, travaux hydrauliques, artisanat et commerce. Ces systèmes de production localisés fixent sur place la population locale, polarisent de la main-d'œuvre dans un rayon très large et offrent suffisamment de revenus aux villageois pour améliorer leurs conditions de vie et leur éviter l'exode vers les villes. Cependant, ils sont très dégradants pour l'environnement, rencontrent des difficultés pour s'aligner sur la demande de marchés de plus en plus diversifiés et pour s'intégrer à la grande production industrielle. Leurs coûts de production très faibles, au regard de l'industrie dite-moderne, leur offrent des niches pour les marchés locaux et pour les articles de l'export à grande consommation de main-d'œuvre manuelle. Avec la métropolisation et l'augmentation afférente du prix des terres constructibles, les entrepreneurs villageois ne parviennent pas à accéder au foncier, ce qui remet en cause l'extension spatiale de leurs ateliers, à l'étroit sur les terres résidentielles. Les États qui auparavant contrôlaient la plupart des moyens de production, notamment la terre et l'eau, et privilégiaient les modes de production grands consommateurs de main-d'œuvre, se tournent dorénavant vers les investisseurs de la mondialisation pour développer leur pays. Ils ont libéré le foncier et offrent des facilités aux investisseurs étrangers pour acquérir des terres dans le cadre de joint-ventures.

La concurrence sur les terres crée une différenciation des espaces : ceux bien situés sur les grands axes de communication et polarisés par les grandes villes participent à l'économie mondialisée en embarquant dans cette mouvance les zones qui approvisionnent en main-d'œuvre les parcs industriels et les chantiers de construction urbains. En revanche, les espaces à l'écart de cette nouvelle économie développent des logiques de production plus localisée, approvisionnent les marchés nationaux et cherchent des « niches » pour des produits de qualité moindre. Un processus que les chercheurs de e-Géopolis qualifient de contre-métropolisation se développe dans le delta du Nil et les régions très peuplées de l'Inde (Denis, Mukhopadhyay & Zérah, 2012).

Contre-métropolisation ou urbanisation *in-situ* dans les zones polarisées par les métropoles sont deux processus qu'il va falloir étudier dans ces régions de forte densité démographique. L'avenir de leurs grandes villes se joue dans les zones périurbaines et dans les réseaux de petites villes « sans qualité » dénués de statut urbain administratif. L'exemple des bourgs indiens, chinois, vietnamiens et égyptiens est là pour nous rappeler l'extraordinaire dynamisme des entreprises et des populations qui inventent en marge des villes et des grandes métropoles de nouveaux modes de vie et de production. L'approche de l'urbanisation par le « bas » offre les moyens d'analyser le processus de transformation des campagnes en se basant sur les pratiques sociales et spatiales des villageois et non plus uniquement sur l'évolution des agglomérations rurales et de leurs fonctions socio-économiques. « Ne pas tenir compte de l'existant, c'est oublier que la ville est produite aussi

par des individus ordinaires, et pas seulement par les décideurs, les penseurs et les bâtisseurs. L'homme quelconque, par ses compétences, ses pratiques quotidiennes et ses multiples usages de la ville, fabrique, façonne et crée des manières d'appréhender, de sentir, d'utiliser et de vivre la ville. D'une certaine façon, il existe une complémentarité entre deux registres créatifs relevant plus de l'ontologie que de l'invention sociale : en effet, la création de la ville par le haut et par le bas, semble bien un invariant de la condition urbaine » (Stébé & Marchal, 2009).

L'emploi et le logement d'une population nombreuse constitue un des défis majeurs de ces régions de haute densité et l'on est en droit de se poser la question suivante : avec la métropolisation grandissante des capitales, lequel des modèles d'urbanisation et d'industrialisation est-il capable de fixer sur place et offrir suffisamment d'emplois à la population rurale, le nouveau ou celui d'émanation villageoise *in situ* en œuvre dans les deux deltas ? Le premier se développe-t-il au dépend du second, en fusion avec lui ou en complémentarité ? Les politiques de développement de l'industrialisation des campagnes vont-elles dans le sens d'une augmentation de la création d'emplois ruraux, dans un contexte où l'urbanisation de la capitale est liée au développement parallèle de l'industrie dans le périurbain ? La crispation des États sur une dichotomie de statut rural/urbain nous fait douter de son efficacité à gérer des zones deltaïques très peuplées de plus en plus hétérogènes caractérisées par des zones périurbaines et de type *desakota*, où des quartiers urbains privés côtoient des bourgades sans statut urbain et gérés par des collectivités rurales et des parcs industriels attirant de nombreux migrants.

Les premiers résultats de nos recherches sur la périurbanisation dans le delta du fleuve Rouge suggèrent que le problème de l'insécurité foncière des villageois est au cœur de la problématique du développement économique des campagnes très peuplées qui se voient imposer un modèle de production apparemment incompatible avec celui existant. Si on étudie d'un peu plus près le modèle chinois qui inspire grandement celui en œuvre au Vietnam, on remarque qu'avec un décalage de dix ans environ, ce dernier rencontre le même type de problèmes sociaux et économiques que ceux de la Chine liés à la transition d'un modèle économique administré par l'État communiste à un modèle plus libéral. À la fin des années 1970, les campagnes chinoises ont été au centre des réformes visant à créer des emplois non agricoles dans les campagnes pour limiter les migrations vers les villes, lesquelles sont réglementées par le système de passeports intérieurs, les *hukou*. L'industrie rurale est promue et encouragée dans le cadre des « entreprises de bourgs et de cantons » (EBC) pour valoriser les ressources locales (terre, main-d'œuvre et capital), l'agriculture est décollectivisée et l'initiative privée encouragée, même si la terre demeure propriété de l'État. Les entreprises de bourgs et de canton absorbent une part importante de la main-d'œuvre sous-employée et créent 7,8 millions d'emplois entre 1992 et 1996 destinés en priorité aux populations locales. « Le développement des EBC a quant à lui généré une industrialisation de la Chine rurale et a contribué à l'urbanisation des bourgs et des villages. Les autorités locales ont en effet utilisé les revenus issus de ces entreprises pour développer différents types d'infrastructures (zones industrielles, ponts, routes...) et réaménager leur territoire » (Colin,

2006). Plus de la moitié des revenus villageois provient d'activités non agricoles. Les bourgs filtrent l'exode rural vers les grandes villes, les migrants ont le droit de changer de *bukou* uniquement pour une installation dans les petites villes.

Mais les campagnes chinoises ne profitent pas de la fulgurante ascension économique du pays durant les années 1990 et sont délaissées au profit des villes que la mondialisation met au devant de l'ouverture du pays. Elles voient leur situation économique se dégrader. Les expropriations liées au développement urbain et industriel dans les zones périurbaines, l'inégal accès aux services sociaux et aux équipements entre citadins et ruraux, et une corruption généralisée à tous les niveaux de l'administration du pays créent un malaise social qui se traduit par un exode rural de migrants illégaux, des jacqueries... La soumission administrative des campagnes aux villes, rappelle celle en oeuvre au Vietnam. Les terres agricoles constituent des réserves foncières pour l'extension des villes et la mise en place de projets industriels et urbains. Le rapport de force entre villes et campagnes reste très défavorable à ces dernières.

À partir de 2006, l'administration centrale lance un nouveau plan d'édification des nouvelles campagnes socialistes pour tenter de maintenir sur place les paysans, l'exode rural et la question foncière devenant de plus en plus problématiques, en raison des expropriations de terres agricoles dans les zones périurbaines pour construire des projets urbains (Colin, 2006). Les premières mesures visent à désamorcer les mécontentements et à protéger, dans un premier temps, le droit d'usage des terres rurales, bafoué dans de nombreuses communes où des expropriations illégales sont entreprises et très peu indemnisées. Dans un second temps, le gouvernement allège le fardeau fiscal qui pèse très lourd sur le dos des paysans, certains étant taxés jusqu'à 25% de leurs revenus net. Enfin, les mesures les plus marquantes consistent à promouvoir l'urbanisation des petites villes et des bourgs, et notamment leur industrie (Colin, 2013).

Le même type de problèmes commence à toucher les campagnes du delta du fleuve Rouge où la détérioration des systèmes de production locaux et pluri-actifs en lien avec les expropriations massives pour le développement métropolitain met sur les routes des milliers de ruraux. Les premières enquêtes effectuées dans les parcs industriels des environs de Hà Nội montrent leurs difficultés à embaucher la main-d'œuvre locale expropriée pour la construction de ces parcs et des nouveaux quartiers urbains, en raison de la sélection des ouvriers, des conditions d'emploi difficiles et de la courte durée des contrats. Les grands chantiers de la capitale en voie de métropolisation attirent de nombreux migrants ruraux illégaux et temporaires qui, sans statut, ne bénéficient pas des services sociaux et constituent une classe de migrants « flottants » qu'il est difficile à mesurer pour Hà Nội (Gubry, Lê T. H. & Nguyễn T. T., 2011) mais que certains évaluent à 15% de la population (Papin & Passicouset, 2010).

La rencontre de l'industrialisation « par le bas » et de l'industrialisation « par le haut » va faire ainsi l'objet de mes recherches à venir dans les deltas du fleuve Rouge, du Nil et de la Kavéri dans le Tamil Nadu.

## LES PROJETS DE RECHERCHE EN COURS ET A VENIR

Dans le cadre de mes projets en cours et à venir, je compte approfondir l'étude des relations entre métropolisation et urbanisation *in-situ* dans les deltas du fleuve Rouge, de la Kavéri et du Nil, tous trois intégrés dans l'économie mondiale à des stades différents.

### 1. « Quand l'industrialisation par le bas rencontre l'industrialisation par le haut » dans le delta du fleuve Rouge

Dans le delta du fleuve Rouge, j'ai commencé à étudier la capacité d'embauche locale des parcs industriels mondialisés par rapport à celle de la petite industrie villageoise. Depuis une année, un programme de recherche est en cours de montage au Vietnam avec des collègues sociologues et économistes de l'Institut de la Population et des Sciences Sociales de l'Université Nationale de Hà Nội intitulé « Les enjeux démographiques de l'industrialisation dans les campagnes très peuplées du delta du fleuve Rouge : métropolisation, inégalités d'accès au foncier, migrations de main-d'oeuvre ». Ce projet a fait l'objet d'une demande de financement dans le cadre d'un appel d'offre ANR – Inégalités plus large auquel j'ai répondu avec plusieurs collègues du Ceped, de divers instituts du Vietnam et d'universités françaises sur « Réformes politico-économiques, creusement des inégalités et nouveaux modes de régulation socio-démographiques dans le Viêt Nam du Renouveau ». Ce projet n'a pas été retenu par l'ANR et nous sommes en train de chercher des financements. J'ai cependant entrepris lors d'une MLD en avril-mai 2013 de commencer mes recherches et effectué des enquêtes dans plusieurs villages des environs de Hà Nội accueillant sur leur territoire des zones industrielles.

Dans le contexte de la très forte densité de population dans les campagnes du delta du fleuve Rouge et du sous-emploi d'une partie de la population, ce programme a pour objectif d'étudier l'impact de la mondialisation et de la métropolisation de la capitale sur le secteur industriel en milieu rural. Nous privilégions l'entrée par la main-d'œuvre pour comparer la capacité d'embauche des entreprises installées dans les zones et les parcs industriels et de celle des clusters de villages de métier. Nous faisons la distinction entre la main-d'œuvre locale et les migrants, pour la plupart originaires des provinces reculées du nord Vietnam. Nous mesurerons la capacité des entreprises modernes des zones industrielles à embaucher localement les villageois, argument avancé par les promoteurs pour faire accepter aux villageois la construction des zones industrielles. Quelques études effectuées de façon ponctuelles dans la région ont montré que l'impact de l'installation de ces entreprises sur l'embauche local est minimal.

Nous nous interrogeons sur la nature des relations entre les entreprises des grands parcs industriels et celles des villages de métier. Ces relations sont-elles concurrentielles ou complémentaires ? Les grandes entreprises peuvent-elles tirer vers le haut, grâce aux commandes,

à la sous-traitance d'une partie de leur production, à l'innovation technique, les clusters de villages de métier à haute capacité d'embauche de main-d'œuvre ?

Dans un second temps, nous étudierons les modalités de l'intégration dans les villages de la main-d'œuvre migrante pour mesurer la durabilité de cette immigration dans la société villageoise relativement « fermée » du delta du fleuve Rouge. Ces modalités seront étudiées sur le plan spatial (les lieux d'installation de ces migrants), socio-politique (leur intégration dans la vie villageoise et la gestion des affaires courante) et économique (leur participation au développement de ces villages en voie d'urbanisation par la location de logements et l'utilisation de services).

Pour étudier l'industrialisation rurale et les mobilités de main-d'œuvre dans le delta du fleuve Rouge, il me paraît important dans un premier temps de localiser les lieux de production, les clusters de villages de métier et les zones industrielles, à partir des statistiques et des rapports accessibles dans les services de l'Industrie des provinces concernées, et de l'autre les zones où se regroupent les actifs employés dans le secteur secondaire. Un des chercheurs économiste utilisera les données de l'enquête Vietnam Households Living Standards Survey de 2008 pour localiser les zones où l'emploi industriel est significatif. Nous traiterons aussi les données obtenues dans le cadre du programme Perisud de l'ANR « les suds » (2008-2012) sur l'occupation de la population active, notamment la part de la population employée dans l'industrie. Un tiers des communes rurales de la province de Hà Nội ont plus 25% de leurs actifs employés dans ce secteur. Nous allons réactualiser les cartes des villages de métier de 2006 et étendre leur cartographie aux autres provinces de ce projet.

A l'aide des cartes et des bases de données nous choisirons un échantillonnage de communes à étudier de façon approfondie en croisant les cartes entre elles et analysant les différents types de statistiques en notre possession. Nous avons déterminé un certain nombre de sites à étudier :

- une commune très dynamique spécialisée dans l'artisanat où une zone industrielle a été construite ;
- une commune artisanale dont l'activité est en perte de vitesse où un parc industriel a été installé ;
- une commune agricole où un parc industriel a été construit.

Nos enquêtes porteront sur :

- les entreprises des zones industrielles pour obtenir des données sur la main-d'œuvre, l'origine des migrants, leurs conditions d'emplois et de logement.
- les villages de métier pratiquant différents types d'activité pour mesurer leur capacité d'embauche locale et extérieure, aborder les questions de l'intégration des migrants, les problèmes de logements.
- les villages dortoirs : pour obtenir des données sur les migrants travaillant dans les villages de métier ou ailleurs. Seuls les registres de la police au niveau communal les recensent.

- les communes où se trouvent à la fois des zones industrielles et des villages de métier : analyse des relations entre les deux types d'entreprises et leur accès à la main-d'œuvre.
- Les conditions d'embauche des ouvriers extérieurs et les types de contrats qui les lient avec leurs employeurs afin de déterminer la durée de leur installation et les conditions de celle-ci.

Des enquêtes plus larges seront entreprises par les démographes sur les types de mobilités (journalières, saisonnières, temporaires, long-terme) et les filières de main-d'œuvre. Il existe de réelles filières entre les districts des zones collinaires surplombant le delta et les villages de métier. Nous étudierons les relations entre ces filières et celles qui alimentent les zones industrielles. Nous effectuerons des enquêtes dans les villages de départ pour analyser l'impact des migrations de travail sur l'emploi local, notamment si dans certains villages pourvoyeurs de main-d'œuvre pour les villages de métier, l'artisanat a pu se développer.

L'étude de l'intégration des ouvriers migrants dans les villages d'ortoirs sera effectuée par les collègues politiste et urbaniste canadiennes tandis que celle dans les villages de métier par notre collègue anthropologue vietnamien qui a une bonne connaissance de ce sujet. Les migrations et l'insertion des migrants dans les lieux de production semblent, d'après quelques enquêtes que nous avons déjà effectuées dans les villages de métier, difficiles. Le manque de place dans les villages et de moyens financiers pour construire des dortoirs, la stigmatisation des migrants dans cette société villageoise relativement fermées aux étrangers altèrent apparemment les possibilités de leur intégration.

## **2. Continuation du programme de recherche Géopolis dans le delta du Nil**

A plus long terme, je souhaiterais retourner dans le delta du Nil pour analyser, dans le contexte de l'accélération de la métropolisation du Caire, des lois de contre-réforme agraires qui ont jeté sur les routes de nombreux paysans sans terre, mais surtout suite à la Révolution de 2011, comment les périphéries urbaines, et les grosses bourgades continuent à s'urbaniser *in situ*. Le rythme d'attribution du statut de l'urbain aux très grosses agglomérations rurales (certaines dépassant les 20.000 habitants) reste très lent et pose le problème de leur gestion et de l'attribution des équipements nécessaires à partir d'un certain seuil de population, ceci dans le contexte de la domination territoriale et administrative du Caire.

Aux approches fonctionnalistes réductrices sur le rôle administratif ou économique des villes au sein du territoire, certains géographes ont répondu par une approche morphologique et s'intéressent à la taille des agglomérations, à leur effet masse et à leurs besoins en équipements.

Pour analyser le processus d'urbanisation, ils proposent de s'émanciper du statut administratif des localités, chaque pays ayant sa propre définition. Une telle démarche a été appliquée par des chercheurs du CNRS en Égypte et en Inde. Elle gagnerait à être couplée à des mesures de

gradients d'urbanité des agglomérations pour enrichir la réflexion sur les petites villes.

L'équipe de e-Géopolis s'est attachée à étudier la dynamique des agglomérations de plus de 10.000 habitants et d'en dégager les caractéristiques majeures. La cartographie et la base de données très riches que l'Observatoire urbain du Cedej au Caire a constituées après plusieurs années de travail avec l'équipe de e-Géopolis pourrait être une base d'analyse pour localiser un échantillon de villages à étudier de façon approfondie. Je pourrais affiner la typologie de ces agglomérations (banlieues du Caire et des villes secondaires, communes artisanales et commerciales, petits pôles commerciaux et agricoles) et ensuite étudier les modalités de leur gestion territoriale et des liens qu'elles tissent avec le réseau urbain officiel. Dans le contexte post-révolution, des recompositions sociales et territoriales vont sans doute s'opérer et seraient un sujet novateur à étudier pour comprendre le processus d'urbanisation de l'Égypte. Le manque de recherche sur ce sujet est criant en Égypte, Le Caire attirant une grande partie des chercheurs et des investisseurs.

### **3. Dynamiques des bourgs artisanaux et commerciaux dans le delta de la Kavéri (Tamil Nadu) dans le cadre du programme de recherche Suburbin**

En Inde, la particularité de l'individualisation de l'irrigation grâce au développement de l'exhaure souterraine depuis la révolution verte m'interroge. Cette individualisation peut avoir des conséquences sur la cohésion sociale de la communauté, en raison des inégalités autour de l'accès à l'eau entre propriétaires et fermiers en faire-valoir indirect, et donc sur l'organisation de la production agricole et non agricole. Dans le delta de la Kavéri, je compte étudier le développement de la pluri-activité en lien avec le développement agricole, dans cette région où un artisanat très riche s'est développé autour des villes-temples depuis plus d'un millénaire. Cette région est éloignée des dynamiques métropolitaines qui se concentrent autour de Chennai, au nord de l'Etat du Tamil Nadu.

Invitée par l'Institut Français de Pondichéry, à l'initiative de Eric Denis, chercheur CNRS en affectation en Inde et responsable des sciences sociales de l'IFP, et Kamala Marius, MCF à Bordeaux en mission longue à l'IFP, j'ai effectué en avril 2013 une mission exploratoire avec pour but de mettre en place d'ici un ou deux ans un programme de recherche comparé des modes d'industrialisation rurale et d'urbanisation en Inde et au Vietnam. Tout d'abord, le programme de recherche ANR Subaltern Urbanization in India (SUBURBIN) que co-dirige Eric Denis traite des dynamiques démographiques et économiques des petites villes non reconnues comme urbaines par l'administration et qui sont le terreau d'une urbanisation spontanée en milieu rural très active. La participation au colloque organisé à Delhi avec plusieurs de leurs partenaires indiens m'a donné de nombreux éléments de comparaison avec le processus en œuvre, quoique de façon moins imposante, au Vietnam. Le croisement des problématiques et des méthodes

développées sur les terrains indiens et vietnamiens est riche d'enseignement. Dans le cadre de ce projet ANR, je vais effectuer une mission d'un mois en novembre 2014 pour commencer des enquêtes dans le delta de la Kaveri (Tamil Nadu). Le travail statistique que ces chercheurs ont mené pour mesurer les dynamiques de regroupement de la population et d'agglomération, en lien aux activités économiques et à la diversification des activités, nécessite des recherches complémentaires de terrain.

Ce travail d'appui sera un moyen pour développer une collaboration scientifique et des regards croisés sur les terrains indiens qui permettront de mieux cibler notre futur programme de recherche comparatif une fois que l'ANR Suburbain sera achevée.

Le choix du delta de la Kavéri repose sur les densités élevées de cette ancienne région rizicole (600 habitants/km<sup>2</sup>) et pluri-active où de nombreuses activités artisanales et urbaines se sont développées autour des temples datant de la civilisation Chola (IX-XIII<sup>ème</sup> siècle). Aménagée pour la culture intensive du riz depuis un millénaire et demi, cette région est un des fleurons de l'Etat du Tamil Nadu. Cependant, moins bien connecté au marché international que la région de Chennai dans le nord de l'Etat, cette riche plaine alluviale rencontre de nombreux problèmes économiques. De plus, les sécheresses récurrentes et les conflits autour de la répartition de l'eau de la Kavéri entre les Etats du Karnataka et du Tamil Nadu, rendent difficile une seconde culture du riz, remettant en cause l'autosuffisance alimentaire de cette région et le développement d'activités secondaire liées à l'agriculture intensive.

À partir des données de la base Suburbain sur l'évolution de la population dans les grosses bourgades rurales de l'Inde, nous allons sélectionner deux ou trois localités rurales de plus de 10.000 habitants dans le delta de la Kavéri enregistrant des taux d'accroissement élevés. Ces localités seront choisies aussi en fonction de leur activités (artisanat, commerce ou rente religieuse, comme c'est le cas pour les villes-temples) et des liens qu'elles entretiennent avec les grandes villes du delta de la Kavéri.

- L'histoire économique de ces agglomérations sera étudiée à partir de données des services du commerce, de l'artisanat et de l'agriculture des communes, ainsi que celles des archives des temples :

- l'activité agricole irriguée très riche est frappée par la sécheresse, notamment en raison des conflits géopolitiques autour du partage de l'eau avec l'Etat du Karnataka à l'amont,

- les activités artisanales autrefois florissantes (sériciculture et métallurgie) car liées à l'économie des temples prestigieux qui jalonnent le delta et attirent de nombreux pèlerins.

Étude de l'impact de la mondialisation sur une économie très localisée et peu branchée sur l'export et adaptation au nouveau contexte économique.



Photo n°36: Marché du village de Yen So longeant la digue de la rivière Day (T. Bunney)

## BIBLIOGRAPHIE

- Abdel Hakim T., Abou Mandour M., 1995 – “Egyptian agriculture: Its characteristics, historical development and current challenges”. In Abdel Hakim T. (eds.) : *Egyptian Agriculture Profile*. Montpellier : CIHEAM, p. 3-13 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches, n°9).
- Adger Neil W., 2000 – “Institutional Adaptation to environmental Risk under the Transition in Vietnam”, *Annals of the Association of American Geographers*, 90 (4), pp. 738-758.
- Adiceam E., 1966 – *La géographie de l'irrigation dans le Tamil Nadu*, EFEO, Paris, 522 p.
- Adnan Sh., 2006 – « Le retrait de la politique de lutte contre les inondations dans le delta du Gange-Brahmapoutre au Bangladesh ». In Fanchette S. (eds) : Menaces sur les deltas, *Revue Hérodote* n°121, 2ème trimestre, 2006, pp. 95-118.
- Aerts J. & alii, 2009 – *Connecting delta cities, Coastal Cities, Flood risk Management and Adaptation to Climate Change*, VU University Press, Amsterdam, 48 p.
- Albinia A., 2011 – *Les empires de l'Inde*, Actes Sud, Arles, 376 p.
- Alleaume G. & Denis E., 1998 - « L'Égypte à l'aube du XXe siècle : Pays, bourgs, cités en des temporalités divergentes », *Urbanités arabes. Hommage à Bernard Lepetit* (J. Dakhli éd.), Sindbad/Actes Sud, pp. 225-256.
- Ambrossetti, E., 2011 – *L'Égypte, l'exception démographique*, les Cahiers de l'INED, 255 p.
- Antheaume B. & Giraut F., 2005 – « Introduction », In : Antheaume B. & Giraut F., 2005 (eds) « *Le territoire est mort, vive les territoires ! Une (re)fabrication au nom du développement*, Ed. IRD, pp. 9-36.
- Aubriot O., 2006 – « Eau souterraine et eaux de surface en Inde du sud : des politiques hydrauliques disparates ». In : A. Richard, P. Caron, J.Y. Jamin, T. Ruf (eds.), 2006. *Coordinations hydrauliques et justices sociales*. Actes du séminaire, novembre 2004, Montpellier, France. Cirad, Montpellier France.
- Aubry, C., 2004 - *Deltas du Monde*, Ed. La Martinière, 259 p.
- Audebeau Bey, 1928 – « Les terres du nord du delta égyptien », *Bulletin de l'Institut Royal de Géographie du Caire*, Le Caire, pp. 777-804.
- Ayeb H., 2013, juillet - *Le Monde Diplomatique*, pp. 14-15.
- Badié B., 1997 – *La fin des territoires. Essai sur le désordre international et sur l'utilité sociale du respect*, Ed. Fayard, 276 p.
- Barois J., 1987 - *L'irrigation en Égypte*. Bulletin du Département, Ministère de l'Agriculture, Fasc. H, Imprimerie Nationale, Paris.
- Barbier J.M., Trung Hung Bach, Le Quéré & Ngoc Han Tran, 1997 – « La riziculture irriguée du delta du fleuve Rouge (Vietnam) : analyse des transformations de quelques pratiques culturelles », *Agricultures des deltas, Cahiers Agricultures*, Volume 6, N° 5, pp. 399-407.
- Battesti V. & Ireton F. (éd.), 2011 - *L'Égypte au Présent. Inventaire d'une société avant révolution*. Paris, Sindbad-Actes Sud, 1 179 p.
- Becattini G., 1992 - « Le district marshallien : une notion socio-économique ». In Benko G. & Lipietz A. (eds) : *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux ; les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, PUF, pp. 35-56.
- Berque J., 1955 – « Dans le delta du Nil », *Annales de Géographie*, Vol. 64, n° 344, pp. 277-290.
- Bertrand F., Goeldner L., 1999 – « Les côtes à polders. Les fondements humains de la poldérisation ». *L'information géographique*. Vol. 63 n°2, pp. 78-86.
- Besançon J., 1957 – *L'homme et le Nil*. Gallimard, coll. Géographie humaine, n°28, Paris, 385 p.

- Béthemont J., 2000 (2eme édition)- *Les grands fleuves : entre nature et société*, deuxième édition, Armand Colin, Paris, 255 p.
- Béthemont J., 1989 – « Villes et deltas », in : *La ville et le fleuve*, Editions du comité des travaux historiques et scientifiques, pp. 325-332.
- Biggs D., Miller F., Chu Thai Hoanh and Molle F.,- 2009 – “The Delta Machine: Water Management in the Vietnamese Mekong Delta in Historical and Contemporary Perspectives”. In Molle F., Foran T. & Käkönen M. (eds) : *Contested Waterscapes in the Mekong Region. Hydropower, Livelihoods and Governance*, Earthcan Ed., London, pp. 203-225.
- Bird Life International, Danida, FIPI, 1996 – “The Conservation of Key Coastal Wetland Sites in the Red River Delta”, *Conservation Report Number 8*.
- Boquet Y., 2009 – « Le taux d’urbanisation de la Chine », Les populations de la Chine, *Espace populations sociétés* n°3, pp. 369-371.
- Boserup E., 1992 – « Croissance démographique et économique en économie ouverte », *Population*, n°6, pp. 1505-1511.
- Boserup E., 1970 - *Évolution agraire et pression démographique*, Flammarion, 224 p.
- Bousquet M. & al., 1994 - *La gestion de l’eau à An Binh : évolution historique technique et sociale*. PFR, INSA Hanoi, GRET Paris, CNEARC Montpellier, 73 p.
- Brocheux et Hémerly, 1995 - *Indochine: La Colonisation Ambigüe (1858-1954)*, La Découvert, Paris, 429 p.
- Bruneau M., 1995 – « Birmanie un pays pauvre qui pourrait être riche ». In Brunet R (eds) : *Géographie universelle*, Asie du Sud-Est, ss. Direction de Bruneau, M. et Taillard Ch., Reclus-Belin, pp. 144-163.
- Bruneau M., 2000 - « Pierre Gourou (1900-1999). Géographie et civilisations », *L’Homme* 153, pp. 7- 26.
- Budel J., 1966 - *Deltas - a basis of culture and civilization*. « Les problèmes scientifiques des deltas de la zone tropicale humide et leurs implications », Actes du colloque de Dacca, UNESCO 24/02/ au 02/03/1964, pp. 295-300.
- Bui Kim Dong, 2006 – « La recomposition spatiale des grands périmètres hydrauliques dans le delta du Fleuve Rouge – Vietnam ». In (Richard A., Caron P., Jamin J.Y. & Ruf T. (eds) : *Coordinations hydrauliques et justices sociales*. Actes du séminaire, novembre 2004, Montpellier, France. Cirad.
- Cadière L., 1914 - *Croyances et pratiques religieuses des Vietnamiens*, Tome I. EFEO, Paris.
- Cambrézy L., 1984 – *Le surpeuplement en question. Organisation spatiale et écologie des migrations au Rwanda*, Ed. ORSTOM, 292 p.
- Cambrézy L. & Magnon Y., 2012 – « La question foncière en milieu rural ». In Cambrézy L. & Petit V. (eds) : *Population, mondialisation et développement. Quelles dynamiques ?*, La Documentation Française, pp. 109-128.
- CAPMAS, 1987 –Enquête par échantillon sur la main-d’œuvre. Le Caire.
- Casal J.M., 1969 - *La civilisation de l’Indus et ses énigmes*, Fayard.
- Chabert O. & Rossi G., 2001 – « Transformations agraires et mutations socio-économiques dans l’espace péri-urbain d’Hà Nội (Vietnam) », *Storia urbana* n°91, special issue on Urban land Development in Asian Economies in Transition, pp. 89-112.
- Chakraborty, R. L., 2000 – “Reclamation process in the Bengal delta”. In Kaida Y. (eds): *The image scape of six great asian deltas in the 21th century*, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, pp. 9-34.
- Chakraborty, R. L., 2006 – « Le delta du Bengale et la mise en valeur de terres alluviales depuis le régime colonial ». In Fanchette S. (eds) : *Menaces sur les deltas*, *Revue Hérodote* n°121, 2ème trimestre 2006, pp. 119-140.
- Chaléard J.L., 2014 – « Introduction générale. Six périphéries métropolitaines en regard ». In Chaléard J.L. (eds) : *Métropoles aux Suds, le défi des périphéries ?* Karthala-Prodig, pp. 7-30.

- Champion T. & Hugo G., 2004 – “Introduction : Moving Beyond the Urban-Rural Dichotomy”. In Champion T. & Hugo G. (eds): *New Forms of Urbanization. Beyond de Urban-Rural Dichotomy*, Chapter 1, Ashgate, U.K., pp. 3-24.
- Champion T., Hugo G. & Lattes A., 2003 – “Toward a New Conceptualization of Settlements for Demography”, *Population and Development Review*, Vol. 29, No. 2, pp. 277-297.
- Chassigneux Ed., 1912 – « L'irrigation dans le Delta du Tonkin ». *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*. Tome 12, pp. 11-15.
- Chaurasia A.R., Gulati, S.C., 2007 - *India, The state of population*, Ed. Oxford University Press, USA.
- Cheng Tiejun & Selden M., 1994 – “The origins and Social Consequences of China’s Hukou System”, *The China Quarterly*, n° 139, Cambridge University Press, pp. 644-668.
- Choay F., 1994 – « Le règne de l'urbain et la mort de la ville ». In *La ville, art et architecture en Europe, 1870-1993*. Paris, Centre Georges Pompidou, pp. 26-35
- Chu Van Lam, 1995 – “The development path of the rural economy”, *Vietnam Socio-Economic Development*, n°4, pp. 3-42.
- Chung Him & Unger J., 2013 – “The Guangdong Model of Urbanisation: Collective village land and the making of a new middle class”, *China perspectives*, Vol.3, pp. 33-41.
- Cleland W., 1936 – *The Population Problem in Egypt. A study of Populations Trends and Conditions in Modern Egypt*, Lancaster, Science Press.
- Colin S., 2013 – « Le défi rural du « rêve chinois », *Hérodote* n°150, « Regards géopolitiques sur la Chine », La Découverte, pp. 9-26.
- Colin S., 2006 – « La Chine et ses campagnes. L'édification de nouvelles campagnes socialistes : un remède contre le malaise rural chinois », *Transcontinentales* (3), pp. 47-66.
- Commander S., 1987 – *The State of Agricultural Development in Egypt since 1973*, Itaca press, London, 320 p.
- Cong V. Mai, J.F. Stive M., Van Gelder P., 2009 – « Coastal Protection Strategies for the Red River Delta », *Journal of Coastal Research* : Volume 25, Issue 1, pp. 105-116
- Cox K., 2005 – « La structure territoriale de l'État (STE) : quelques réflexions critiques ». In Antheaume B. & Giraut F. (eds) : *Le territoire est mort, vive les territoires ! Une (re)fabrication au nom du développement*, Ed. IRD, introduction, pp. 159-174.
- Dang Quang Tinh, 1999 - Actes du séminaire international sur la “*protection contre les inondations et crues au Vietnam : les besoins et la contribution possible de nouvelles technologies avancées de modélisation* », Hanoi, 16 novembre 1999.
- Dang Hung Vo, 2012 – « Le droit, l'aménagement et la conversion des terres dans le contexte de l'industrialisation du Vietnam ». *Forum Economique et Financier*, 9eme session “Pour une urbanisation durable de la périphérie des villes vietnamiennes”, ADETEF/ministère du Plan du Vietnam.
- Dao The Anh, 2003 - *Les réformes socio-économiques et l'adaptation par le choix d'activité des ménages ruraux dans le delta du Fleuve Rouge*. Thèse de doctorat « Economie agricole du développement rural et agro-alimentaire » ENSA Montpellier. 400 p.
- Dao Thê Anh, Du Van Chau, Le Hoai Thanh, 1997 – « Approche micro-économique de la différenciation des exploitations agricoles dans le delta du Fleuve Rouge au nord Vietnam », *Cahiers Agricultures et Agricultures en développement*, numéro spécial Vietnam, pp. 27-34.
- Dao Thê Tuan, 1997 - « Les transformations rurales récentes au Vietnam », *Cahiers Agricultures et Agricultures en développement*, numéro spécial Vietnam, pp. 13-18.
- Dao Thê Tuân & Molle F., 2000 – “The Chao Phraya delta in perspective: a comparison with the Red River : and Mekong deltas, Vietnam”. In : *The Chao Phraya delta : historical development, dynamics and challenges of Thailand's rice bowl*, symposium Kasetsart Univ, IRD, Chulalongkorn Univ. And Kyoto Univ, Bangkok dec. 2000.

- Dao Thê Tuân & Le Thi Chau Dung, 2000 - « La diversification de l'agriculture dans le delta du Fleuve Rouge », in : *Appui à l'organisation de la production agricole dans le Nord du Vietnam*, VASI/GRET/PFR , t.XXXIX, n°153, janv.mars, pp. 161-174.
- Dao To Uyen, 2008 – “Tru Trung Hamlet, Kim Son district, Ninh Binh province, in the first half of the 19th century”. In : Vietnam National University and VASS, The third international conference on Vietnamese studies, Hanoi 4-7 decembre 2008.
- Daudel Ch., 2010 – *Jacques Béthemont. Géographe des fleuves*, Harmattan, 347 p.
- Delaunay D., 1995 – « Information spatialisée et déformation cartographique en démographie ». In Cambrézy L. et De Maximy R. (eds) : *La cartographie en débat. Représenter ou convaincre*, Orstom/Karthala, pp. 85-108.
- Demangeon A., 1942 - *Problèmes de géographie humaine*, Paris, Armand Colin, 408 p.
- Denis E. & Marius-Gnanou K. , 2011 - « Toward a better appraisal of urbanization in India », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, document 569.
- Denis E, Mukhopadhyay P. & Zérah M.H., 2012 – “Subaltern Urbanisation in India”, *Review in Urban Affairs*, vol XLVII, n°30, pp. 52-62.
- Denis, E., 1998 – « Les échelles de la densification. Le peuplement de l'Égypte de 1897 à 1996 », *Géocarrefour*, Vol. 73, n° 3 : 183 - 201
- Denis E., 2007a – « Des villes introuvables ». In Denis E. (eds) : *Villes et urbanisation des provinces égyptiennes. Vers l'écoumèno-polis ?*, Karthala/Cedej, pp. 7-36.
- Denis E., 2007b – « Actualité de l'urbanisation en Égypte : la ruralopolis une agglomération sans qualité ». In Denis E. (eds) : *Villes et urbanisation des provinces égyptiennes. Vers l'écoumèno-polis ?*, Karthala/Cedej, pp. 95-142.
- Denis, E., 2011 – « Transformation du territoire, urbanisation et libéralisme autoritaire ». In Battesti V. & Ireton F. (eds) : *L'Égypte au présent. Inventaire d'une société avant révolution*, Sindbad, pp. 75-110.
- DiGregorio M., 2011 – “Into the land rush: facing the urban transition in Hanoi's western suburbs”, *International Development Planning Review*, 33(3), pp. 293-319.
- Do Hai Hang, 1999 - *Action collective et jeux de pouvoir dans la gestion locale de l'irrigation. le cas du delta du fleuve rouge (Vietnam)*, mémoire de DEA en sciences de l'environnement, Fondation Universitaire Luxembourgeoise, 131 p.
- Douglas and alii, 2002 - *The urban transition in Vietnam*, Department of Urban and Regional Planning University of Hawai'i at Manoa Honolulu, Hawai'i, USA United Nations Centre for Human Settlements-UNCHS - Fukuoka, Japan.
- Derruau M., 1995 – *Géographie humaine*, Armand Colin, 466.
- Du Van Chau, 1998, « Redistribution foncière et différenciation sociale au Vietnam : Etude de cas dans le delta du fleuve Rouge », *Revue Tiers-Monde*, t.XXXIX, n°153, pp. 161-174.
- Duchère Y. & Fanchette S., 2014 - « Les enjeux environnementaux dans les villages de métier périurbains : quels types de gouvernance pour une meilleure intégration dans la ville ? », Chap. 26. In Chaleard (eds), *Métropoles aux Suds, le défi des périphéries ?*, Karthala-Prodig, pp. 395-408.
- Dufaux F., 2000 - « La carte de la densité de population, entre fonction heuristique et émotion esthétique ». In Nicolai H., Péliissier P. & Raison J.P.(eds) : *Un géographe dans son siècle : actualité de Pierre Gourou*, pp. 129-139.
- Dumont R., 1935 (réédité en 1995) – *La culture du riz dans le delta du Tonkin*, Prince of Songkla University Press 592 p.
- Dupont V., 2005 – “Peri-urban dynamics : population, habitat and environment on the peripheries of large Indian metropolises. An introduction”. In : Dupont V. (eds) *Peri-urban dynamics : population, habitat and environment on the peripheries of large Indian metropolises. A review of concepts and general issues*, CSH Occasional Paper n°14, Dehli, pp. 3-20.

- Durand F. B. et Le Van Anh, 1996 – “The case of study of Can Tho city, Vietnam”. In : *The management of secondary cities in southeast Asia*, United Nation Centre for Human Settlement, Nairobi, pp. 60-86.
- Étienne G., 1988 – « Bangladesh, un des cas les plus difficiles du Tiers-Monde », *Hérodote* n°49, Asie des moussons, pp. 70-85.
- El Kadi G., 1990 – « Nouvelles tendances de l'urbanisation en Egypte : ruptures ou continuités ? », *Egypte Monde Arabe*, n°1, 1<sup>er</sup> trimestre, CEDEJ, Le Caire, pp. 25-45.
- Fanchette S., 1997 – *Le delta du Nil densités de populations et urbanisation des campagnes*, Urbama, fascicule de recherche n°32, 389 p.
- Fanchette S., 2002 - « Le delta du Fleuve Rouge (Viêt-Nam) : étude des densités de population et de l'urbanisation des campagnes », *Revue Espace, Populations, Sociétés*, pp. 189-202.
- Fanchette S., 2004 – « Dynamique du peuplement, libéralisation économique et décentralisation dans les deltas de l'Asie des moussons », *Revue Tiers Monde*, n°177, Paris, pp. 179-205.
- Fanchette S., 2006a - « De l'importance des liens géographie-physique/géographie humaine pour comprendre les risques de submersion des deltas très peuplés ». In Fanchette S. (eds) : Menaces sur les deltas, *Revue Hérodote* n°121, 2<sup>ème</sup> trimestre, 2006, pp. 6-18.
- Fanchette S., 2006b - « Le Delta du Niger (Nigeria) rivalités de pouvoir, revendications territoriales et exploitation pétrolière ou les ferments de la violence ». In Fanchette S. (eds) : Menaces sur les deltas, *Revue Hérodote* n°121, 2<sup>ème</sup> trimestre 2006, pp. 190-220.
- Fanchette S., Nguyen D. N., Nguyen Trong N. T., Scornet C., 2002 - Programme Corus : *Développement du réseau des villes intermédiaires et émergence de pôles économiques ruraux dans l'espace très peuplé du delta du Fleuve Rouge, dans le contexte vietnamien du renouveau (Doi Moi), de la métropolisation et de l'intégration régionale*, co-présentée par l'Université Paris 7, SEDET -CNRS, l'IRD, le Cerpos et l'Université Nationale de Hà Nội.
- Fanchette S. & Nguyen Xuan Hoan, 2009 – « Un cluster en expansion : les villages de métier de meubles d'art de Dong Ky, réseaux sociaux, dynamiques territoriales et développement économique (delta du fleuve Rouge – Vietnam) », *Revue Moussons* n° 13-14 spécial "Vietnam : Histoire et perspectives contemporaines", Aix en Provence, pp. 243-268.
- Fargues Ph., 2011 – « Croissance et mutations démographiques au XX<sup>ème</sup> siècle ». In Battesti V. & Ireton F. (eds) : *L'Égypte au présent. Inventaire d'une société avant révolution*, Sindbad, pp. 41-74.
- Fatunmbi V.A, 2004 – « Oil Pollution in Nigeria : A Case Study of the Niger Delta », *The Environ Scope : A Multidisciplinary Journal*, vol. 1, n° 1, avril 2004, pp. 67-74.
- Fauré Y. A. & Labazé P., 2005 – « Les territoires productifs des agglomérations de PME dans les Suds : modèles et problèmes ». In Antheaume B. & Guiraut F. (eds) : *Le territoire est mort, vive les territoires ! Une (re)fabrication au nom du développement*, Ed. IRD, pp. 269-294.
- Ferguene A., 2004 – « Ensembles localisés de PME et dynamiques territoriales : systèmes Productifs Localisés et développement « par le bas » dans les pays du Sud ». In Ferguene A. (eds) : *Gouvernance locale et développement territorial : le cas des pays du Sud*, L'Harmattan, pp. 49-76.
- Fontenelle J.P., 1999 – « Gestion locale des moyens de production dans le delta du Fleuve Rouge », *Revue Tiers-Monde*, L XL, n° 158, pp. 451-466.
- Fontenelle J.P., 2004 – *Dynamiques agraires, irrigation et institutions dans le delta du fleuve Rouge (viêt-Nam) : une analyse multi-scalaire de la gestion agricole de l'eau*, Thèse de doctorat de Sciences agronomiques et ingénierie biologique, Louvain la neuve, 449 p.
- Fontenelle J.P & Tessier O., 2000 – « Pression démographique et contraintes politiques : la paysannerie du delta du Fleuve Rouge dans la tourmente du XX<sup>e</sup> siècle », in : Gubry P. Eds. *Population et développement au Viêt-nam*, Karthala CEPED, pp. 495-527.
- Fontenelle J.-P., Tessier O., 1997 – « L'appropriation paysanne de l'hydraulique agricole du delta du Fleuve Rouge : processus et limites », *Autre part*, n° 3, Paris, pp. 25-43.

- Frihy O. E., 1988 – “Nile delta shoreline changes: aerial photograph study of a 28-year periode”, *Journal of Coastal Research*, pp. 597-606
- Ganne B., 2006 - “From industrial clusters to competitiveness poles : new assets for the clusters ? Introductive elements”, colloque “Asian Industrial clusters”, ENS LSH Lyon.
- Ganne B. & Shi Lu, 2009 - « Understanding the Zhejiang industrial clusters : questions and reevaluations » in : (Ganne B. & Lecler T. eds) *Asian Industrial Clusters : Global Competitiveness and New Policy Initiatives* World Scientific, pp. 239-266.
- Gentelle P., 1992 – *La Chine : l'irrésistible urbanisation*, La Documentation Française, Problèmes politiques et sociaux n° 682, 61 p.
- George P. 1950 – « Géographie de la population et démographie », *Population*, 5e année, n°2, pp. 291-300.
- George P. & Verger F., 2004 (réédition) – *Dictionnaire de la géographie*, PUF, 462 p.
- Giraut F., 2005 – *Fabriquer des territoires : utopies, modèles et projets*, HDR, Université Paris 1.
- Gironde Ch., 1998 – « Libéralisation et développement agricole au Nord-Vietnam : dix ans de renouveau dans une commune du delta du Fleuve Rouge ». In Auroi A. et Maurer J.L. (eds) : *Tradition et modernisation des économies rurales : Asie-Afrique-Amérique Latine. Mélanges en l'honneur de Gilbert Etienne*, PUF, Genève, pp. 79-118.
- Gironde Ch. 2001 - « Réhabilitation et transformation de l'économie familiale au Nord-Vietnam : systèmes d'activités villageois et réseaux de relations dans le delta du Fleuve Rouge », thèse de doctorat, IUED, Genève.
- Gironde Ch., 2004 – « Les transformations de l'économie familiale dans le Delta du Fleuve Rouge ». In Gironde Ch. et Maurer J.L. (eds) : *Le Vietnam à l'aube du XXIe siècle. Bilan et perspectives politiques, économiques et sociales*, IUED, Karthala, CRAM, pp. 193-228.
- Goldblum Ch., 2014 – Configurations périphériques de la métropolisation asiatique : essai de synthèse, Chap. 4. In Chaleard (eds) : *Métropoles aux Suds, le défi des périphéries ?*, Karthala-Prodig, pp. 49-58.
- Goldblum Ch., 2010 - « Dynamique urbaine et métropolisation en Asie du Sud-Est : une perspective à partir de Bangkok et de Singapour », *Annales de géographie*, vol.1 n° 671-672, p. 174-180.
- Goldblum Ch. & Franck M., 2007 – « Les villes aux marges de la métropolisation en Asie du Sud-Est », *L'Espace géographique*, n°3 Tome 36, pp. 229-236.
- Goldblum Ch. & Osmont A., 2003 - *Villes et Citadins dans la mondialisation*, Éditions Karthala, 300 p.
- Gottman J., 1961 - *Megalopolis: The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*, New-York, The Twentieth Century Fund, 810 p.
- Gourou P., 1936 - *Les paysans du delta Tonkinois. Etude de géographie humaine*, Paris, publication de l'Ecole Française d'Extrême Orient, 666 p.
- Gourou P.- 1947 - *Les pays tropicaux. Principes d'une géographie humaine et économique*, Paris, PUF.
- Gourou P., 1972 - *La terre et les hommes en Extrême-Orient*, Paris, Flammarion, 1940 (nouvelle édition)
- Gourou P., 1973 – *Pour une géographie humaine*, Flammarion, 390 p.
- Gourou P., 1982 – *Terres de bonne espérance, le monde tropical*, Coll. Terre Humaine, Plon, 456 p.
- Gourou P., 1984 – *Riz et civilisation*, Fayard, 299 p.
- Gowing J.W., Tuong T.P. & Hoanh C. T., 2006 – “Land and water Management in Coastal Zones : Dealing with Agriculture-Aquaculture-Fishery Conflicts”. In Hoanh C. T., Gowing J.W., Tuong T.P. & Hardfy B. (eds): *Environment and Livelihoods in Tropical Coastal Zones : Managing Agriculture-Fisichery-Aquaculture Conflicts*, Cabi, pp. 1-16.
- GRET, 1999 - « Agriculture familiale et gestion des ressources du milieu dans le bassin du Fleuve Rouge », Actes du séminaire, Hanoi 9-12 avril 1998.
- Gubry P., Lê Thi Huong & Nguyễn Thi Thiêng, 2011 – « L'urbanisation au Viêt-nam : que sait-on de la

- «population flottante » ? », Séminaire « Population, santé publique et développement au Viêt-nam après 25 ans de Renouveau » IPSS, ARCUS, Hanoi, 10 octobre 2011.
- Guilmoto C. Z., Attané I. & Oliveau S., 2012 – « Le début de la fin ? Le revirement de la croissance démographique mondiale », in : Cambrézy L. & Petit V. (eds) *Population, mondialisation et développement. Quelles dynamiques ?*, La Documentation Française, pp. 17-48.
- Guilmoto C. Z. & Oliveau S., 2014 (à paraître) – « Population ditribution across Asia », in Routledge Handbook of Asian Demography, 15 p.
- Gulick Luther H., 1963 – « Irrigation systems of the former Sind Province, West Pakistan », *Geographical Review*, Vol 53, n°1 : 79-99, American Geographical Society.
- Haig M. R., 1894 – *The Indus Delta Country*, Ballantyne, Hanson & Co, London, 148 p.
- Hamdan G., 1980-1984 - *Chakhsseyet Masr, Dirasat fi'abqaréyét al-makan (La personnalité de l'Égypte. Une étude du génie du site)*. Le Caire, 'Alam Al Kutub édit., 4 volumes, Le Caire.
- Hamel C. & Dubiez B., 2008 – « Etude de deux villages de métier, Dong Ky et Dai Bai », Rapport de stage STM effectué du 18 février au 18 mai 2008, Ecole d'Architecture de la Villette/IRD Hanoi.
- Hémery D. Brocheux P., 1995 - *Indochine, la colonisation ambiguë*. Paris, La Découverte, coll. Textes à l'appui/ série histoire contemporaine, 427 p.
- Homes D.A., 1968 - « The Recent History of the Indus », *The Royal Geographical Society*, Vol 134, n°3, pp. 367-382.
- Hori H., 2000 – *The Mekong Environment and Development*, New York, United Nations University Press.
- Ireton F., 2011 – « Production, consommation et sécurité alimentaire : un bilan en demi teinte », In Battesti V. & Ireton F. (eds) : *L'Égypte au présent. Inventaire d'une société avant révolution*, Sindbad, pp. 625-648.
- Ireton F., 2007 - La petite paysannerie dans la tourmente néolibérale, *Chroniques égyptiennes* 2006, CEDEJ, Le Caire.
- Ireton F., 1986 - Introduction au chapitre « Vers une contre-réforme agraire ? », *Revue de la Presse Égyptienne*, n° 23, CEDEJ, Le Caire, pp. 108-113.
- Janin E., 2009 - « La ville sous l'oeil du géographe. Un entretien avec Éric Janin », *Cahiers philosophiques*, vol. 2 n° 118, p. 87-105
- Jarrige J.F., 1989 - *Les cités oubliées de l'Indus, archéologie du Pakistan*, Musée des arts asiatiques Guimet.
- Jones Gavin W., 2002 – “Southeast Asian urbanization and the growth of mega-urban regions”, *Journal of Population Research* Volume 19, Issue 2 , pp. 119-136.
- Jones Gavin W., 2004 – “Urbanization Trends in Asia: The Conceptual and Definitional Challenges”, in : Champion T. & Hugo G. (eds) : *New Forms of Urbanization. Beyond the Urban-Rural Dichotomy*, Chapter 6, Ashgate Ed., U.K., pp. 113-131.
- Kaida Y., 2000a – “Agrarian versus mercantile deltas: characterizing the Chao Phraya delta in the six great deltas in monsoon Asia”. In : *The Chao Phraya delta : historical development, dynamics and challenges of Thailand's rice bowl*, symposium Kasetsart Univ, IRD, Chulalongkorn Univ. And Kyoto Univ, Bangkok dec. 2000.
- Kaida Y., 2000b – “Travel in the Mekong delta after the lapse of twenty year”. In Kaida Y. (Eds) : *The image scape of six great asian deltas in the 21th century*, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University :119-147.
- Kerkvliet B. J. T., 1995 – “Village-state relations in Viet-nam : the effect of everyday politics on decollectivization”, *The journal of Asian studies* 54, n° 2, pp. 396-418.
- Kerkvliet, B. J. T., 1995 – “Rural society and state relation”. In Kerkvliet, B. J. T and Porter D.J. (eds): *Vietnam's Rural Transformation*, Westview Press, Oxford.
- Keyes, 1977 – *The Golden Peninsula : Culture and Adpatation in Mainland southeast Asia*, New York: Macmillan, 370 p.

- Kipnis, Andrew B., 2013 – “Urbanisation in Between: Rural traces in a rapidly growing and industrialising county city”, *China perspectives*, 2013/3.
- Kleinen, J., 1999 – “Is there a ‘Village Vietnam’?”. In Dahn B. & Houben V. J., (eds): *Vietnamese villages in transition*, Passau University, Department of Southeast studies, pp. 1-42
- (de) Konink, 2006 – « Le delta du Mississipi : une lutte à finir entre l’homme et la nature ». In Fanchette S. (eds) : Menaces sur les deltas, *Revue Hérodote* n°121, 2ème trimestre 2006, pp. 19-41.
- (de) Koninck R., 2012 (3<sup>e</sup> réédition) – *L’Asie du Sud-Est*, Géographie, coll. U, Armand Colin, 382 p.
- Lee R. D., 1992 – « Croissance démographique, progrès et pauvreté », *Population*, 6, pp. 1533-1554.
- Krugman P. & Venables A.J., 1995 – “Globalization and the Inequality of Nations”, *Quarterly Journal of Economics*, 110, pp. 857-880.
- Labbé D., 2011 – “Urban Destruction and Land Disputes in Periurban Hanoi During the Late-Socialist Period”, *Pacific Affairs*, Vol., 84, n°3, pp. 435-454.
- Labbé D. & Segard J., 2014 – « Du rural à l’urbain : les enjeux du changement de statut administratif à Hanoi (Vietnam) ». In Chaleard J.L. (eds) : *Métropoles aux Suds, le défi des périphéries ?* Karthala-Prodig, pp. 343-354.
- Lacoste Y., 1988 – « À l’angle de l’Asie, le problème Vietnam-Cambodge », Editorial d’*Hérodote* n°49, Géopolitique en Asie des moussons, pp. 3-20.
- Lacoste Y., 2001 – « Le problème des causalités en géographie ». In Thumerelle P.J (eds) : *Explications en géographie*, SEDES, Dossiers des images économiques du Monde, pp. 9-20.
- Lachaiet P., 1996 – « Le partage des eaux de la Kavéri », *Bulletin de l’Ecole d’Extrême Orient*, Tome 83, pp. 205-232.
- Langlet P., 1970 - « La tradition vietnamienne, un État national au sein de la civilisation chinoise », *BSEI XLV*, 2-3, pp.1-395.
- Langlet Quach Thanh-Tâm, 1993 - « Le phénomène urbain dans le Vietnam traditionnel ». *Les Cahiers d’Outre-Mer*, 46 (184), Bordeaux, pp. 419-441.
- Langlet-Quach T.T., 2000 - La répartition spatiale de la population. In Gubry P. (eds) : *Population et développement au Viêt-nam*, Karthala CEPED, pp. 167-194.
- Larson B.L., 1985 – “The Rural Marketing System of Egypt over the Last Three Hundred Years”. In *Comparative Studies in Society and History: an International Quarterly*, vol. 27, n° 3, Cambridge University Press, pp. 494-530.
- Le Duc Thinh, 2000 - *La différenciation spatiale des systèmes de production agricole dans le delta du Fleuve Rouge – Vietnam (le cas du casier de Bac Hung Hai)*, D.E.A. de géographie, INAPJ, 102 p.
- Lefebvre H., 2009, - *Le droit à la ville*, 3eme édition, Economica, 135 p.
- Leloup, Y., 1964 – « Aménagement du bassin de l’Indus », *Annales de Géographie*, t. 73, n°397, pp. 349-355.
- Le Père, G., 1800 – « Extrait d’un mémoire sur les lacs et les déserts de la Basse Égypte, in : La Description de l’Égypte. Tome XVI: État Moderne, Imprimerie Nationale, Paris, pp. 199-227.
- Leseignoux S., 2005 – *État des lieux des structures locales et de leurs relations avec l’État au Vietnam*, IMV, Hanoi, 26 p.
- Lettre de l’Afrase, n°48, juillet 1999, « l’ombre de Gourou ».
- Lévy J. 2003 - « Urbanisation honteuse, urbanisation heureuse », *De la ville et du citoyen*, Ed. Parenthèses, coll. savoirs à l’œuvre, Marseille, pp. 77-91.
- Lévy, J., 2009 – « Mondialisation des villes », in : Stébé J.M. et Marchal H. (sous dir.), *Traité sur la ville*, Ed. PUF, pp. 667-720.
- Lévy J. & Lussault M., 2003 - *Dictionnaire de la géographie et de l’espace des sociétés*, Belin.

- Li Si-ming and Koon-kwai Wong, 2007 – « Urbanisation et risques environnementaux dans le delta de la Rivière des Perles », *Hérodote* n°125, La Découverte, pp. 105-126.
- Lozach, 1935 – *Le Delta du Nil. Etude de Géographie humaine*, Société Royale de Géographie d’Egypte, Le Caire, 303 p.
- Ma Rong, 1990 - "Le développement des petits bourgs et la modernisation de la Chine", Sciences sociales de Chine, Pékin, in : Gentelle P., 1992.
- Mahadev P.D. & Racine J.L., 1994 – « Migrer ou pas ? » In : Racine J.L., – *Les attaches de l’homme. Enracinement paysan et logiques migratoires en Inde du Sud*, Maison des Sciences de l’Homme, Paris, pp. 3-30.
- Mahanty S., Trung Dinh Dang & Phung Giang Hai, 2010 - *Crafting sustainability: managing water pollution in Viet Nam’s craft villages*, Discussion paper, Australian National University Canberra, 48 p.
- Manning, J.G., 2002 – « Irrigation et État en Égypte antique », *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 2002/3, 57e année, pp. 611- 623.
- Marius-Gnanou K., Moriconi-Ebrard F., 2007 - « Dynamiques d’urbanisation : des mégacities aux villages urbains », *Revue Urbanisme*, dossier villes indiennes, n°355, pp. 47-50.
- Marshall, A., 1920 - *Principles of Economics* (8th edition). London: Macmillan.
- Marshall L. S., 1999 – « La stratégie vietnamienne et le plan d’action pour limiter les catastrophes hydrauliques », actes du séminaire international sur la *Protection contre les inondations et crues au Vietnam : les besoins et la contribution possible de nouvelles technologies avancées de modélisation*, Hanoi, 16 McNeill J. R., 2000 - *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth- Century World*, New York: W. W. Norton, 421 p.
- Mc Carthy, J. A, 1976 – “Nineteenth century egyptian population”, in Kedouri (dir) : *The Middle Eastern Economy*. Studies in Economics and Economics History, London.
- McGee, T. G., 1991 - “The emergence of desakota regions in Asia: expanding a hypothesis”. In Ginsburg N., Koppel B. & McGee T. G. (dir.), *The extended metropolis. Settlement transition in Asia*: University of Hawaii Press, Honolulu, pp. 3-26.
- Mc Gee T., 2012 – “Revisiting the Urban Fringe : Reassessing the Challenges of the Mega-urbanization Process in southeast Asia”. In : Tôn Nu Quynh Trân and alli (Eds) *Trends of Urbanization and Suburbanization in Southeast Asia*, CEFURDS, Umr 151 LPED, Hô Chi Minh City: pp. 21-52.
- Meadow Richard H., 1991 – *Harappa Excavations 1986-1990*. Prehistory Press, Madison.
- Meadows A. & Meadows P.S., 1999 - *The Indus River. Biodiversity, Resources, Humankind*. Ed., Oxford University Press, Pakistan.
- Memon Altaf A., 2004 - *Evaluation of Impacts on the Lower Indus River Basin Due to Upstream Water Storage and Diversion*, M.ASCE
- Michel A. A., 1967 - *The Indus Rivers: A Study of the Effects of Partition*, New Haven, Conn.: Yale University Press, 505 p.
- Molle F. & Dao the Tuân, 2001 - *Water control and agricultural development: Crafting deltaic environments in Southeast Asia*, Bergen Symposium : “The Role of Water in History and Development”, August 2001.
- Molle F., Hoanh, C. T. 2009. *Implementing integrated river basin management: Lessons from the Red River Basin, Vietnam*. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute. (IWMI Research Report 131), 33 p.
- Mongin O., 2005 - *La condition urbaine : La ville à l’heure de la mondialisation*, Seuil, 331 p.
- MONRE (Ministry of Natural Resources and Environment), 2008 - *National State of environment 2008. Vietnam Craft village Environment*, Hà Nội, 98 p.
- Moriconi-Ebrard F., 1994 – *GEOPOLIS : pour comparer les villes du Monde*, Economica, Anthropos, Collection Villes, Paris, 246 p.
- Moriconi-Ebrard F., Denis E. et Marius-Gnanou K., 2010 - « Repenser la géographie économique. Les

- arrangements du rapport de la Banque Mondiale avec les sciences géographiques urbaines », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Débats, La Banque Mondiale et la géographie, mis en ligne le 20 mai 2010.
- Mormont M., 2006 – « Conflits et territorialisation », *Géographie, économie, société*, n°3 - Vol. 8, pp. 299- 318.
- Moustier P., à paraître – « Péril sur la ceinture verte de Hanoi. In Fanchette S. (eds) : *Hà Nội, une cité millénaire en cours de métropolisation : ou la rupture dans l'intégration ville-campagne*, Collection "petits atlas urbains", Edition IRD.
- Muhammad Abu Mandur, 1995 - « L'impact des politiques d'ajustement dans l'agriculture égyptienne », *Égypte/Monde arabe*, Première série, Économie égyptienne et perspectives de paix au Proche-Orient.
- Mustapha D. 2007 – "Social construction of hydrogeopolitics : The Geographical Scales of Water and Security in the Indus Basin", *Geographical Review*, vol. 97, n°4, pp. 484-501.
- Nadvi, K. et Schmitz, H., 1996 - « Clusters industriels dans les pays en développement : éléments pour un programme de recherche », in : Lahsen A., Courlet C. (eds.), *Les nouvelles logiques de développement*, Paris, L'Harmattan, pp. 103-117.
- NDDC, 2004 - Niger Delta Development Commission, *Master Plan* (draft version), Port-Harcourt.
- Nguyễn Duc Nhuận, 1983 – « Mandarins et révolutionnaires : Leurs rapports à l'espace social au Vietnam ». In Boudarel G. (eds) : *La bureaucratie au Vietnam*, l'Harmattan, Paris, pp.141-171.
- Nguyễn Duc Nhuận, 1992 - « Le district rural vietnamien ou l'État en campagne ». In Matras-Guin J. et Taillard Ch. (eds.) : *Habitations et habitat d'Asie du Sud-Est continentale*, Harmattan, Paris, pp. 343-378.
- Nguyễn Duc Nhuận, 1997 – « Vietnam : un demi siècle de chassé croisé urbain (1946-1996) », Conférence Euroviet, 1997, Amsterdam.
- Nguyễn Hoang Anh, 2006 - « La répartition des compétences entre pouvoir central et pouvoir local au Vietnam. Approche critique et propositions », *Administration and public management review*, n° 4, Hanoi, pp. 1-6.
- Nguyễn, Huu Chi, 2012 - *Secteur Informel, Emploi pour les Travailleurs Ruraux, et Processus d'Intégration Économique : le Cas du Delta du Fleuve Rouge (Vietnam)*. Université Paris 13, Thèse en Sciences Économiques, 314 p.
- Nguyễn Quân, Phan Cẩm Thuong, 1991 - *Mỹ thuật ở làng (Art in village)*. Hà Nội, NXB Mỹ Thuật, 247 p.
- Nguyễn Van Suu, 2009 - "Industrialization and Urbanization in Vietnam: How Appropriation of Agricultural Land Use Rights Transformed Farmers' Livelihoods in a Peri-Urban Hanoi Village?", Final Report of an EADN Individual Research Grant Project, EADN *Working Paper* No. 38.
- Nguyễn Van Suu, à paraître – « La reconversion des villageois expropriés : des programmes peu adaptés : le cas de Phú Diên ». In Fanchette S. (eds) : *Hà Nội, une cité millénaire en cours de métropolisation : ou la rupture dans l'intégration ville-campagne*, Collection "petits atlas urbains", Edition IRD.
- Nguyễn Thê Anh (2003) - « La féodalité en Asie du Sud-Est ». In Bournazel E. & Poly J.P. (eds.) : *Les féodalités*, PUF, Paris, pp. 683-714.
- Nielsen E., 1973 – « Coastal erosion in the Nile Delta », *Nature and Resources*, vol. 9, UNESCO, Paris, pp. 14-18.
- Orain O., 2006 – « Démarche systémique et géographique humaine », halshs-00082190, version 1 - 27 Jun 2006
- Orfeuvre, Brouillac, Mounier, à paraître – « Caractéristiques rurales du Vieux quartier de Hà Nội, le patrimoine villageois au cœur de la vie sociale des villages urbanisés », Chap. 2. In Fanchette S. (eds) : *Hà Nội, une cité millénaire en cours de métropolisation : ou la rupture dans l'intégration ville-campagne*, Collection "petits atlas urbains", Edition IRD.
- ORSTOM et IURP du Caire, 1988 - *Les villes égyptiennes et les échanges urbains. Le cas des villes du delta*. Orstom, Paris; IURP, University of Cairo, Le Caire (en arabe).
- Oshima H.T., 1986 - "The Transition from an Agricultural to an Industrial Economy in East Asia," *Economic Development and Cultural Change* 34:4, pp. 783-810.

- Pagès-Karoui, D., 2008 - *Villes du delta du Nil. Tanta, Maballa, Mansura, cités de la densité*. Ed Karthala, Collection, terres et gens d'Islam, Paris, 357 p.
- Pagès-El Karoui D. & Vignal L., 2011 - « Les racines de la « révolution du 25 janvier » en Égypte : une réflexion géographique », *EchoGéo* [En ligne], Sur le Vif, mis en ligne le 27 octobre 2011.
- Papin Ph., 1999 - *Viêt-Nam : parcours d'une nation*, La documentation française, 181 p.
- Papin Ph., 2001 - *Histoire de Hanoi*, Fayard, 404 p.
- Papin Ph. & Tessier O, 2002 - « Le village en questions », in : *Le village en questions*, Papin P. et Tessier O. (éd.), Bibliothèque vietnamienne EFEO, Hà Nội, pp. 41 - 57.
- Papin Ph. & Passicoussat L., 2010 - *Vivre avec les Vietnamiens*. L'Archipel, Paris, 373 p.
- Paquot Th., 2003 - « Que savons-nous de la ville et de l'urbain ? », in : *De la ville et du citoyen*, Ed. Parenthèses, coll. Savoirs à l'œuvre, Marseille, pp. 15-32
- Paskoff, 2001 - *L'élévation du niveau de la mer et les espaces côtiers, le mythe et la réalité*, Ed. Institut Océanographique, Paris, 191 p.
- Paskoff, 2003 - *Les littoraux, impact des aménagements sur leur évolution*, Armand Colin, 2003 (3eme édition), 260 p.
- Pauchet, M. & Oliveau, S., 2008 - « Kerala : a desakota? », poster présenté à l'European Population Conference (Session N°1502), 09-12 juillet 2008, Barcelone, Espagne.
- Phan Nguyễn Hong and Hoang Thi San, 1993 - *Mangroves of Vietnam*, Bangkok: World Conservation Union.
- Pierdet C., 2012a - « Échelle et temporalités : la résilience de Phnom Penh, ville fluviale endiguée », in Djament-Tran G. & Reghezza-Zitt M. (eds) : *Résilience urbaines, les villes face aux catastrophes*, Editions Le Manuscrit, 33 p.
- Pierdet C., 2012b - « La résilience comparée de Phnom Penh (Cambodge) et Bangkok (Thaïlande) face aux crises hydrauliques », *Climatologie*, n° spécial « Climats et changement climatique dans les villes » : 83-107.
- Pierdet C., 2011 - « Les investisseurs privés et la recomposition du rapport centre-périphérie à Phnom Penh (Cambodge) depuis les années 1990 », *Annales de Géographie*, n°1, Ed. Armand Colin : 5-27.
- Pildat (Pakistan Institute of Legislative Development and Transparency), 2011 - *Inter-Provincial Water Issues in Pakistan*, Background Paper, Islamabad, 29 p.
- Piore M. & Sabel Ch., 1989 - *Les chemins de la prospérité. De la production de masse à la spécialisation souple*, Paris, Hachette, Collection Mutations,
- Poisson, E., 2001 - « La rémunération réelle des fonctionnaires au Dai Nam dans la première moitié du XIXe siècle : un essai d'évaluation », *Aséanie*, 7, pp.141-160.
- Poisson, E., 2009 - « Détruire ou consolider les digues du delta du fleuve Rouge. Un débat au sein de la haute bureaucratie vietnamienne au XIXe siècle », *Aséanie*, 23, pp. 77-96.
- Porter M., 1990 - *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York.
- PPJ (Posco, Perkins Eastman, Jina), Vietnam Institute of Architecture, Urban and Rural Planning (VIAP) and Hanoi Urban Planning Institute (HUPI), 2011 - *Hà Nội Construction Master Plan, 2030*, for the Ministry of Construction & the Hanoi People's Committee.
- Prager J.C. & Thisse J.F., 2009 - *Les enjeux géographiques du développement économique*, AFD, 142 p.
- Qadeer, M.A., 2000 - « Ruralopolises: The Spatial Organisation and Residential Land Economy of High-density Rural Regions in South Asia », *Urban Studies* vol.37, n°9, pp. 1583-1603.
- Raison J.P., 2009 - « Pierre Gourou du pessimisme tropical à l'optimisme raisonné », *Confins, revue franco-brésilienne de géographie*, n° 6, [En ligne], mis en ligne le 26 juin 2009.
- Reclus, É., 1883 - *Nowvelle géographie universelle : la terre et les hommes*, tome 8, « l'Inde et l'Indochine ».

- Rémy J. & Voye L. 1992 - *La Ville : vers une nouvelle définition ?* L'Harmattan, Coll. Villes et Entreprises, Paris, 174 p.
- Richards A., 1982 - *Egypt's Agricultural Development : 1800-1980. Technical and Social Change*. Boulder, Colorado, Westview Press, 296 p.
- Rivlin H., 1961 - *The Agricultural Policy of Mohamed Ali in Egypt*, Ed. Cambridge (Mass.), 393 p.
- Robertie (de) C., 1994 - « Le développement des villes moyennes au Vietnam », *Péninsule*, pp. 91-123.
- Roncayolo M., 1990 - *La ville et ses territoires*, Gallimard, Coll Folio/Essais 279 p.
- Rossi G., Pham Van Cu, Quertamp F. et Chabert O., 2002 - *Péri-urbanisation dans la province de Hà Nội. Atlas infographique de la province de Hà Nội*, UMR Regards, VTGeo, Hà Nội, 379 p.
- Ruf T., 1980 - *L'agriculture égyptienne, essai d'analyse du développement depuis la fin du XVIIIème siècle*. Mémoire de DEA "Développement Agricole", IEDES, Paris, 180 p. + annexes (ronéo).
- (de) Sainte-Marie Ch., 1981- « Egypte, une céréaliculture en perte de vitesse ». *Bulletin du Cedej* n°13, CEDEJ, Le Caire, pp. 287-303.
- Sandron F., 2012 - « Population et environnement : 50 ans de débat ». In Cambrézy L. & Petit V. (eds) : *Population, mondialisation et développement. Quelles dynamiques ?* La Documentation Française, pp. 49-68.
- Sanjuan Th., 1996 - « Qu'est-ce qu'une population urbaine en Chine ? L'exemple du delta de la rivière des Perles (province du Guangdong) », *Géographie et cultures*, Paris, n°19, pp. 33-49.
- Sanjuan Th. & Brès A., 2014 - « Métropolisation et principes d'aménagement des espaces périurbains à Shanghai ». In Chaleard J.L. (eds) *Métropoles aux Suds, le défi des périphéries ?* Karthala-Prodig, pp. 181-192.
- Sautter G., 1985 - « Terres de bonne espérance, le monde tropical », note de lecture. In: *Annales de Géographie*, t. 94, n°523, pp. 298-310.
- Sauvy A., 1960 - « Evolution récente des idées sur le surpeuplement », *Population* n°3, pp. 467-484.
- Shanawany H., 1973 - « Stages in development of a population control policy ». In Omran A.R. (eds) : *Egypt : Population Problems and Prospects*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, pp. 189-219.
- Scheibling J., 1994 - *Qu'est-ce que la géographie ?* Hachette, 199 p.
- Scornet C., 2000 - *Fécondité et politique dans le delta du Fleuve Rouge*, thèse de démographie, Université Paris V, 880 p.
- Scudder, T., 1985 - A sociological framework for the analysis of new settlements. In Cernea M.M. (eds) : *Putting People at first : sociological variables in rural development*, New-York et Oxford, Oxford University Press for the World Bank, pp. 148-149,
- Serres M., 1983 - *Le détachement*, Paris, Flammarion.
- Silberstein B., 1995 - « Bangladesh : vieux pays, jeune nation », in R. Brunet, *Géographie universelle. Monde indien*, sous la dir. de F. Durand-Dastès, Montpellier-Paris, RECLUS-Belin.
- Simon J. L., 1981 - *L'homme notre dernière chance. Croissance démographique, ressources naturelles et niveau de vie*, PUF, 424.
- Sieverts Th., 2004 - *Entre-ville. Une lecture de la Zwischenstadt*, Editions Parenthèses, Marseille, 188 p.
- Stébé J.M. et Marchal M.(sous dir.), 2009 - *Traité sur la ville*, Ed. PUF, Paris.
- Tabutin D. & Thiltgès É., 1992 - « Relations entre croissance démographique et environnement », *Tiers-Monde*, tome 33 n°130. pp. 273-294.
- Taillard Ch., 1995 - « Le Vietnam, émergence d'un nouveau dragon », *Géographie Universelle*, Belin-Reclus, Paris, pp. 188-211.
- Tastevin Y., 2012 - *Autorickshaw : émergence et recompositions d'une filière entre l'Inde, l'Égypte et le Congo*, thèse d'Ethnologie, Université Paris 10.

- Tessier, O., 2011 – « Outline of the Process of Red River Hydraulics development during the Nguyễn Dynasty (Nineteenth century) ». In Mark A. Stewart, Peter A. Coclanis (eds) : *Environmental change and Agricultural sustainability in the Mekong Delta, advance in Global Change*, Research Volume 45, Chapter 4, pp. 45-68.
- Tran Nhật Kiên, à paraître – « La densification villageoise et la suroccupation des espaces résidentiels ». In Fanchette S. (eds) : *Hà Nội, une cite millénaire en cours de métropolisation : ou la rupture dans l'intégration ville-campagne*, Collection “petits atlas urbains”, Edition IRD.
- Verger F., 1991 – « Les deltas et leurs aménagements », *Annales de Géographie*, n° 561-562, Armand Colin, Paris, pp. 730-769.
- Véron J., 1992 - « La Théorie générale de la population est-elle toujours une théorie générale de la population? », *Population*, n°6, pp. 1411-1424.
- Véron J., 2013 – *Démographie et écologie*, Coll. Repères, La Découverte, 126 p.
- Weissberg D., 1999 – « Réformes économiques, investissement étranger et mutations du territoire au Viêt-nam », *Annales de Géographie*, n° 605, pp. 65-85.
- Wells, J.T., & Coleman M., 1984 – “Deltaic morphology and sedimentology, with special reference to the Indus River Delta”, In: Haq, B.U. & J.D. Milliman, (eds.), *Marine Geology and Oceanography of Arabian Sea and Coastal Pakistan*, Von Nostrand Reinhold Company, New York, pp. 85-100.
- Willcocks W., 1889 - *Egyptian irrigation*. EXFN SPON, London and New-York (2ème édition, 1913, London).
- Wittfogel K., 1964 - *Le despotisme oriental*, Éd. de Minuit, Paris, 1ère édition (2 ème édition, 1977), 651 p.
- Yousfi K., & Denis E., 2007 – « Sirs al-Layyân, bourg du “Ventre de la Vache”. Détour dans l’urbanité du village égyptien ideal type ». In Denis E. (eds) : *Villes et urbanisation des provinces égyptiennes. Vers l'écoumènopolis ?*, Karthala/Cedex, pp. 219-263.
- Yu Zhu, Min Lin, Liyue Lin & Jinmei Chen, 2007 – “The Extent of In Situ Urbanisation in China’s County Areas: The case of Fujian Province”, *Chinese Perspective*, n°3, pp. 43-52.
- Yu Zhu, Xinhua Qi, Huaiyou Shao & Kaijing He, 2007 – “The evolution of China’s *in situ* urbanization and its planning and environmental implications: Case studies from Quanzhou Municipality”. In : *China PRIPODE workshop on Urban Population, Development and Environment Dynamics in Developing Countries*.
- Yu Zhu, 2004 – “Changing Urbanization process and In Situ Rural-urban Transformation: Reflections on China’s Settlement Définitions”. In Champion T. & Hugo G. (eds) : *New Forms of Urbanization. Beyond the Urban-Rural Dichotomy*, Chapter 11, Ashgate Ed., U.K., pp. 207-227.
- Yu Zhu, 2002 – “Beyond large-city-centred urbanisation: *in situ* transformation of rural areas in Fujian Province”, *Asia Pacific Viewpoint*, Vol. 43, No. 1, Victoria University of Wellington, pp. 9–22.

## LISTE DES FIGURES, DES PHOTOGRAPHIES ET DES TABLEAUX

### Figures

Figure n° 1 : Les deltas de plus de 1.000 km <sup>2</sup> par classe de taille	21
Figure n° 2 : Les densités de population en Asie en 2000	22
Figure n° 3 : Densités de population en Afrique en 2000	23
Figure n° 4 : Diagramme des forces dans la répartition et la typologie des estuaires et des delta	26
Figure n° 5 : Les limites du bassin de l'Indus, la zone irriguée et les principales infrastructures	40
Figure n° 6 : Le delta de la Chao Phraya	41
Figure n° 7 : Les cordons alluviaux dans le bas-delta du fleuve Rouge	42
Figure n° 8 : Milieu et réseau fluvial dans le delta du Niger	43
Figure n° 9 : Densités de population dans les deltas d'Asie des Moussons	53
Figure n° 10 : Impact de la diminution de l'alluvionnement du Nil sur le littoral entre 1972 et 2003	63
Figure n° 11 : densités de population centre du delta du Nil branche de Damiette en 1986	81
Figure n° 12 : Taux d'accroissement annuel de la population 1976-1986 dans le Haut-delta du Nil	82
Figure n° 13 : Part de la population active dans le secteur primaire en 1986 dans le Haut-delta du Nil	83
Figure n° 14 : Typologie des bourgs de plus de 10.000 hab. en 1986 dans le delta du Nil	85
Figure n° 15 : L'armature urbaine administrative du delta du Nil en 1986	86
Figure n° 16 : densités de population dans le delta du fleuve Rouge en 1999	96
Figure n° 17 : les villages de métier dans les provinces de Hà Tâý, Hà Nôi et Bac Ninh en 2006	98
Figure n° 18 : Relations entre les villages du cluster de meubles d'art de Dong Ky	104
Figure n° 19 : Les projets urbains dans le district de Hoai Duc à l'ouest de la capitale	109
Figure n° 20 : carte des densités de population de la province de Hà Nôi en 2009	111
Figure n° 21 : taux d'accroissement de la population dans la province de Hà Nôi 1999-2009	113
Figure n° 22 : population économiquement active dans l'industrie en 2009 province de Hà Nôi	115
Figure n° 23 : parcs, zone et sites industriels dans la province de Hà Nôi en 2006	116
Figure n° 24 : vulnérabilité de la province de Hà Nôi : les vallées inondables des rivières Day et Tich	120
Figure n° 25 : la densité d'occupation du parcellaire, son ancienneté et son type occupation	123
Figure n° 26 : la densification et division du parcellaire au sein des familles et constructions à D K	124
Figure n° 27 : les villages du delta du Nil disparus entre le XIV <sup>ème</sup> siècle et le XIX <sup>ème</sup> siècle	135
Figure n° 28 : Décentralisation de la gestion de l'eau à plusieurs échelles dans le delta du fleuve Rouge	138
Figure n° 29 : Les capitales de <i>kourab</i> après l'occupation arabe dans le delta du Nil	144
Figure n° 30 : Les capitales des petites provinces au XI <sup>è</sup> siècle dans le delta du Nil	144
Figure n° 31 : Le littoral du delta du fleuve Rouge dans les années 1930 et la zone bonifiée	157
Figure n° 32 : les marges du delta du fleuve Rouge et zones de bonification	158
Figure n° 33 : Les périmètres bonifiés aux marges du delta du Nil à la fin des années 1980	162
Figure n° 34 : périmètre d'Abis bonifié sur des terres marécageuses, NO delta	162
Figure n° 35 : répartition du peuplement dans les colonies de Hai Hau	165

Figure n°36 : répartition du peuplement dans les colonies de Thai Thuy	166
Figure n°37 : le peuplement dispersé dans les anciennes <i>ezbah</i> dans le nord-ouest du delta du Nil	167
Figure n°38 : dispersion de la population dans les communes de la périphérie du delta du Nil en 1976	168
Figure n°39 : Développement des villages de métier et densification	203
Figure n°40 : Schéma de maison tube dans le quartier des 36 rues	204
Figure n°41 : Répartition des étapes de la fabrication des meubles dans le village de Đông Ky	206
Figure n°42 : Schéma de <i>desakota</i> selon McGee	228
Figure n°43 : Armature urbaine du delta du fleuve Rouge en 2009 et taux d'urbanisation	282
Figure n°44 : Extension des méga régions métropolitaines de Bangkok, Manille et Jakarta	300

## Photos

Photo n°1 : Un bras de la Kaveri à sec en avril 2013	37
Photo n°2 : Irrigation d'une rizière an saison sèche avec de l'eau souterraine dans le delta de la Kaveri	37
Figure n°3 : Le delta du Gange-Brahmapoutre pendant la Mousson	58
Photo n°4 : Village inondé au sud de Dacca	58
Photo n°5 : Site industriel dans le cluster du papier du village de Duong O	118
Photo n°6 : Le parc industriel de Phu Nghia construit sur les terres agricoles du cluster de la vannerie	118
Photo n°7 : Maisons flottantes sur le fleuve Rouge près du centre-ville de Hà Nội	126
Photo n° 8 : Travaux d'entretien d'une digue du fleuve Rouge près de Hà Nội au début du XX <sup>ème</sup> siècle	132
Photo n° 9 : Débordement du fleuve Rouge en près de Hà Nội	132
Photo n°10 : Un canal primaire dans le delta du Nil	149
Photo n°11 : <i>Saqia</i> irrigant un champ dans le delta du Nil	149
Photo n°12 : Les bahari du côté du lac Manzala, la rencontre des lagunes salées et des terres	160
Photo n°13 : Un hameau dans le nouveau périmètre de colonisation de Noubareyya dans le désert	160
Photo n°14 : Port de pêche animé à l'embouchure d'un des défluent du fleuve Rouge	170
Photo n°15 : Bassins piscicoles et d'ostréculture à marais basse sur le littoral du delta du fleuve Rouge	170
Photos n°16 : Foules paysannes dans les champs dans le delta du fleuve Rouge	176
Photo n° 17 : Repiquage du riz dans le delta du fleuve Rouge	189
Photo n° 18 : Transport du riz fraîchement récolté sur les diguettes des rizières dans le delta du fleuve Rouge,	189
Photo n°19 : La résidence-atelier d'une famille de petits artisans à Phu Khe	202
Photo n°20 : Sur-occupation de la cour d'un sculpteur de Bouddhas en période de récolte du riz	202
Photo n°21 : Séchage des nouilles et des plaques de pates de riz dans les ruelles d'un village du delta	210
Photo n°22 : Les <i>autorickshaw</i> dans une petite ville du delta du Nil, un mode de transport peu cher	233
Photo n°23 : Un dortoir pour ouvriers et étudiants dans un village périurbain de Hà Nội	233
Photo n°24 : Extension de Hà Nội sur les villages maraîchers à l'Ouest	237
Photo n°25 : La dernière récolte avant la construction de la route à l'Ouest de Hà Nội	237
Photo n°26 : Gros village installé sur le bourrelet d'un ancien méandre du fleuve Rouge	241

Photo n° 27 : Barge transportant des poteries du village de Phu Lang sur la rivière Cau	241
Photo n° 28 : Maison paysanne en adobe dans un bourgs du delta du Nil	254
Photo n° 29 : Nouveau quartier d'un village de la grande périphérie de Mansoura	254
Photo n°30 : Ouvrières en train d'exécuter des finitions dans un atelier de Đông Ky	267
Photo n°31 : Marché de main-d'oeuvre journalière dans le village de Đông Ky	267
Photo n°32 : Ateliers de métallurgie installés au bord d'un étang à Dai Bai pour y déverser les eaux polluées	292
Photo n°33 : Les espaces publics utilisés comme dépotoirs par les entreprises de papeterie de Duong O	292
Photo n°34 : Maquette du Schéma directeur de Hà Nội à l'horizon 2030	312
Photo n°35 : Petite agence immobilière à An Khanh vendant des terres agricoles et résidentielles	312
Photo n°36 : Marché du village de Yen So longeant la digue de la rivière Day	330

### **Tableaux**

Tableau n°1 : Dynamiques démographiques des districts littoraux du delta du Nil : 1996- 2006	164
Tableau n°2 : Dynamiques démographiques des districts littoraux du delta du fleuve Rouge : 1999-2009	165
Tableau n°3 : Répartition de la population urbaine par rang de villes dans le delta du fleuve Rouge en 2009	282