



Caroline Brand, Nicolas Bricas, Damien Conaré, Benoit Daviron, Julie Debru, Laura Michel et Christophe-Toussaint Soulard (dir.)

Construire des politiques alimentaires urbaines Concepts et démarches

Éditions Quæ

Chapitre 1 - Les enjeux de l'urbanisation pour la durabilité des systèmes alimentaires

Nicolas Bricas, Sabine Barles, Gilles Billen et Jean-Louis Routhier

Éditeur : Éditions Quæ
Lieu d'édition : Éditions Quæ
Année d'édition : 2017
Date de mise en ligne : 10 mars 2021
Collection : Update Sciences & Technologie
ISBN électronique : 9782759231416



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

BRICAS, Nicolas ; et al. *Chapitre 1 - Les enjeux de l'urbanisation pour la durabilité des systèmes alimentaires* In : *Construire des politiques alimentaires urbaines : Concepts et démarches* [en ligne]. Versailles : Éditions Quæ, 2017 (généré le 11 mars 2021). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/quæ/30542>>. ISBN : 9782759231416.

Chapitre 1

Les enjeux de l'urbanisation pour la durabilité des systèmes alimentaires

Nicolas BRICAS

Avec la contribution de : Sabine BARLES, Gilles BILLEN, Jean-Louis ROUTHIER

L'objet de ce chapitre est d'identifier les enjeux que pose l'urbanisation pour la durabilité des systèmes alimentaires. Depuis le XIX^e siècle et l'industrialisation, la ville est à la fois le produit et le moteur d'un système alimentaire qui apparaît non durable, mais qui tend pourtant à se généraliser à l'ensemble de la planète. Mais parce que la ville concentre les problèmes et les ressources, elle est aussi une source d'innovations qui peuvent contribuer à rendre ce système plus durable.

Villes, durabilité, système alimentaire : définitions

Ville

Pour comprendre les problèmes de durabilité que pose la ville ou qu'elle peut contribuer à résoudre, celle-ci peut être vue au travers de plusieurs caractéristiques :

- c'est d'abord une concentration humaine, un espace à forte densité de population et donc d'habitat, qui limite les espaces de production agricole extensifs. La ville est essentiellement nourrie par des espaces qui lui sont extérieurs. Cette concentration pose des problèmes particuliers de circulation compte tenu de la densité des marchandises nécessaires à la population. Initialement point de convergence de migrations, la ville est aussi un espace de coexistence et d'interaction entre des communautés d'origines géographiques et culturelles différentes (Lamizet, 2007), elle est à la fois source d'innovations et de possibles tensions ;

- la ville est aussi une concentration de ressources : pouvoir, savoir, richesse, biomasse. Celle-ci contraste avec la dispersion des ressources en zones rurales. Elle génère une

asymétrie de pouvoir entre milieu rural et milieu urbain. Si certains considèrent que les villes se sont développées grâce à une exploitation des zones rurales et continuent de l'entretenir (Salomon Cavin et Marchand, 2010 ; Salomon Cavin et Mathieu, 2014), d'autres soulignent au contraire que les villes ont été des moteurs du développement agricole offrant des débouchés pour des produits à valeur ajoutée croissante (Tacoli, 1998 ; Cour, 2004) ;

– la ville est un espace d'échanges commerciaux et culturels. Le marché qu'elle représente en fait un point de convergence des flux commerciaux, en particulier agricoles, et par conséquent un nœud de réseaux dont les ramifications peuvent s'étendre bien au-delà des périphéries de la zone urbaine.

À ces trois caractéristiques inhérentes à l'urbain depuis ses origines s'ajoutent deux autres caractéristiques propres aux villes depuis le XIX^e siècle :

– la croissance urbaine est, depuis près de deux siècles, un produit de l'industrialisation, entendue ici non pas tant comme le développement d'entreprises manufacturières, mais comme le développement d'un mode de production utilisant des ressources non renouvelables, en particulier pour l'énergie (Krausmann et Haberl, 2002). Or, c'est aussi en ville que cette industrialisation se concentre. Urbanisation et industrialisation apparaissent ainsi fortement liées tout autant que les problèmes engendrés par ces deux phénomènes sont indissociables ;

– parce que l'industrialisation a permis de considérables gains de productivité, la concentration des richesses et du pouvoir s'est accélérée. Les villes industrielles sont des espaces de fortes inégalités entre populations riches et pauvres vivant proches les unes des autres, entre petites et grandes entreprises positionnées sur les mêmes marchés, entre pouvoirs centraux où intérêts industriels, financiers et politiques s'associent bien souvent. L'accroissement des inégalités se traduit par une marginalisation d'une partie de la population, exclue du système de production où la mécanisation remplace toujours plus le travail humain et constituant un réservoir de main d'œuvre corvéable à faible coût.

L'évolution du rapport que la ville entretient avec son alimentation peut être interprétée comme une distanciation multiforme (Bricas *et al.*, 2013) :

– une distanciation géographique avec l'éloignement des zones de ravitaillement du fait du grossissement des villes et permis par l'abaissement des coûts de transport à énergie fossile ;

– une distanciation économique avec la multiplication des intermédiaires entre producteurs agricoles et consommateurs pour faire circuler, transformer, stocker et distribuer la nourriture ;

– une distanciation cognitive avec une part croissante de population née en ville au fur et à mesure que celle-ci vieillit, population qui n'a pas connu le monde rural, avec la quasi disparition des contacts entre citadins et agriculteurs, et avec la connaissance du monde agricole et alimentaire non plus directe mais désormais médiée par la science et les supports d'information ;

– une distanciation politique enfin avec la perte de contrôle par les citoyens de leur système alimentaire, contrôle réduit aux choix entre lieux d'approvisionnement et entre produits pour exprimer leurs préférences. Malgré le développement du consumérisme, les mangeurs se sentent dessaisis de leur pouvoir pour orienter le système, face à la puissance de certains acteurs qui dominent celui-ci.

Système alimentaire

Le système alimentaire désigne l'ensemble des activités interreliées de production, de circulation, de transformation et d'usage de la nourriture et des déchets, et les ressources qui leur sont nécessaires. Alors que les problématiques alimentaires ont longtemps été dominées par la question de la suffisance de la production, focalisant l'attention sur cette étape, la notion de système alimentaire se veut plus large, considérant non seulement la production mais tout ce qui la précède et lui succède (Malassis, 1983 ; Rastoin et Ghersi, 2010). Elle permet d'aborder des questions liées spécifiquement à la façon dont sont utilisés les produits agricoles pour l'alimentation des populations (Sobal *et al.*, 1998).

Encore récemment considérées comme s'achevant dans la consommation (du latin *consumere*), autrement dit la destruction, ces étapes doivent désormais intégrer le devenir des déchets après usage. Ces déchets ont été historiquement utilisés comme fertilisants dans des cycles de production agricole, jusqu'à ce que l'usage de pétrole pour la production d'engrais azoté et l'usage de phosphate et de potassium miniers les remplace. C'est ce qui a conduit à exclure les déchets des préoccupations liées au système alimentaire (Lewin, 2009). Dans une perspective de durabilité, nous les intégrons donc bien dans le système alimentaire, dans le but d'en minimiser les quantités et de recycler ceux qui sont irréductibles.

Alimentation

L'alimentation est entendue ici dans une vision multifonctionnelle (Fischler, 1990 ; Poulain, 2002). Elle ne vise pas seulement à satisfaire les besoins biologiques des êtres humains (fonction nutritionnelle). Elle sert aussi à créer et entretenir des interactions sociales au travers à la fois de l'organisation de la circulation des produits (rôle du marché) et de l'organisation des repas (rôle de la commensalité). Elle fournit également du plaisir et comporte ainsi une dimension artistique que valorise la gastronomie (fonction hédonique). Par le fait que la nourriture est incorporée dans le corps, l'alimentation comporte enfin une importante fonction identitaire. Elle est le support de la construction des identités individuelles et collectives. Si la fonction biologique apparaît vitale, elle ne peut plus être considérée prioritaire ou fondamentale dès que la survie biologique est assurée. L'importance relative des fonctions de l'alimentation dépend largement des cultures.

Durabilité

Il n'y a pas de consensus aujourd'hui sur ce qui relève de la durabilité parmi les problèmes de la société contemporaine. La question de la durabilité trouve son origine dans les irréversibilités environnementales engendrées par l'évolution des modes de production, et en particulier leur industrialisation. À cette dimension se sont ajoutées rapidement des dimensions sociales, telles que les problèmes d'inégalité, mais aussi des questions de santé voire des dimensions culturelles. Au nom de la durabilité sont abordés aujourd'hui de nombreux problèmes (Godard, 1994).

À partir des définitions proposées d'une part par la FAO et Bioversity International (Burlingame et Dernini, 2010) et d'autre part par IPES Food (2015), nous retiendrons ici une définition des systèmes alimentaires durables comme des systèmes qui :

- protègent l'environnement et la biodiversité sans épuiser les ressources non renouvelables et la biodiversité et sans polluer ;

- permettent l'accès pour tous à une nourriture suffisante, saine, nutritive et culturellement acceptable ;
- s'appuient sur un système économique inclusif favorisant la création d'emplois pour tous et réduisant les inégalités de pouvoir entre entreprises et au sein des chaînes de valeur pour une répartition plus équitable des valeurs ajoutées ;
- favorisent la cohésion sociale et le respect de la diversité et de la dynamique des cultures ;
- restaurent la confiance dans le système et permettent la participation des citoyens à son évolution.

Sur la base d'une telle définition, quels sont les enjeux de durabilité des systèmes alimentaires posés par l'urbanisation issue de l'industrialisation ?

Promouvoir des agricultures durables pour nourrir les villes

Reboucler les cycles de fertilisants et réduire les pollutions

Nourrir des concentrations de non-agriculteurs suppose de dégager des excédents de production alimentaire. Dans l'Antiquité, en Mésopotamie ou en Égypte, ou autour du XIII^e siècle dans le royaume Khmer, les villes ont été nourries par une agriculture qui bénéficiait d'une fertilisation par transfert de limons des bassins versants vers les plaines inondables de part et d'autre des fleuves. C'est ainsi que Babylone (Van der Spek, 2008), Alexandrie (Viollet, 2004) ou Angkor (Evans *et al.*, 2007) ont pu croître et, pour cette dernière, atteindre plusieurs centaines de milliers d'habitants avec une part importante de la population occupée à la construction de temples.

Cela dit, en 1800, seulement 3,4 % de la population mondiale était urbaine, contre environ la moitié en 2000 ! Si l'urbanisation a connu une telle accélération depuis le XIX^e siècle, c'est que l'évolution des modes de production agricole a permis de dégager d'une autre manière des excédents pour nourrir une population non agricole croissante. Cette évolution s'est principalement faite en deux phases (Daviron, 2016) : d'abord par une extension des surfaces cultivées, une colonisation des terres, et ensuite par un usage croissant du charbon minier comme source d'énergie. Le charbon a permis le développement du transport et le recours à des approvisionnements de longue distance. L'augmentation de la production agricole s'est ensuite faite par un usage généralisé du pétrole. Celui-ci a d'une part fourni une énergie à faible coût qui a remplacé le travail humain et le travail animal, et permis une augmentation considérable de la productivité du travail par la mécanisation. Et l'usage du pétrole a d'autre part libéré des forêts de la production de matériaux et d'énergie, et réduit les espaces dédiés à l'alimentation des animaux, qui constituaient la principale source d'énergie jusque-là. Ces espaces ont pu être dédiés à la production alimentaire. Le recours aux énergies fossiles en fin de compte a permis de ne plus avoir à boucler le cycle de l'azote, élément indispensable à la croissance des plantes. Au prix d'une importante consommation d'énergie (généralement le gaz naturel), le procédé Haber-Bosch a permis de transformer l'azote de l'air en engrais azoté chimique. De même, l'usage du phosphate et du potassium miniers a conduit à s'affranchir du recyclage des matières fécales pratiqué auparavant (encadré 1.1 et chapitre 2).

Bien connues aujourd'hui, les conséquences de cette industrialisation de la production agricole sont contrastées. Elles sont positives parce que cette industrialisation a entraîné un fort accroissement de la production alimentaire, permettant de nourrir une population croissante de non-agriculteurs. Si, à l'échelle mondiale, un actif agricole nourrit environ 5,5 personnes aujourd'hui du fait d'une proportion encore très importante d'agriculture non industrialisée en Asie et en Afrique, ce ratio atteint un pour plus de 140 en Amérique du Nord d'après les données de la base FAOSTAT.

Et les conséquences sont aussi négatives, car cette production s'est faite au prix d'une surconsommation des ressources non ou lentement renouvelables : charbon puis pétrole et gaz naturel, phosphore minier, mais aussi eau avec le développement de l'irrigation motorisée. Les ressources halieutiques ont été exploitées plus rapidement que leur capacité de renouvellement du fait de la motorisation des bateaux. À cet épuisement des ressources s'ajoute une saturation de l'environnement en polluants : déchets azotés, GES, eutrophisation, pesticides, entraînant des dommages sur le long terme. Enfin, la spécialisation de l'agriculture et les modes de production intensifs ont contribué à une érosion de la biodiversité des plantes cultivées et des animaux élevés, et à une rupture des équilibres biologiques : insectes et micro-organismes.

S'il a donc été possible de nourrir les villes en croissance rapide jusqu'à présent, la possibilité de continuer à le faire à l'avenir si l'urbanisation se poursuit apparaît donc compromise. Certes, le mode de production industriel peut sans doute être optimisé de façon à moins gaspiller les ressources utilisées et à moins polluer. Mais il reste néanmoins largement basé sur un usage de ressources non renouvelables et n'est donc pas viable à long terme. Il est nécessaire d'inventer de nouveaux modes de production permettant de dégager des excédents pour nourrir les villes mais sans l'usage de ressources non renouvelables. Dans la recherche de telles solutions alternatives, les villes révèlent un important potentiel dans la fourniture de ressources, en particulier pour la fertilité des sols.

Shanghai ou même Paris ont valorisé et recyclé jusqu'au début du xx^e siècle les matières fécales et l'urine de leur population pour fertiliser les terres qui les nourrissaient. Le recours au pétrole, et par conséquent l'abandon du bouclage des cycles de l'azote et du phosphore, a permis à partir du xx^e siècle d'étendre quasiment sans limites les zones d'approvisionnement alimentaire des villes. La réduction du coût du transport aidant, les villes reçoivent leur nourriture de zones de production de plus en plus éloignées. Les analyses en termes de métabolisme urbain (Girardet, 1999 ; Barles, 2007 ; Billen *et al.*, 2012) (encadré 1.1) montrent que les villes constituent désormais de gigantesques pompes à concentration de matières : l'azote et le phosphore en particulier. Les approvisionnements alimentaires viennent de bien plus loin que les zones rurales d'épandage des boues des stations d'épuration. Ces ressources rejetées en partie à la mer ou dans les fleuves, sont potentiellement utilisables comme fertilisants, et sont en fait largement gaspillées. Elles deviennent sources de pollutions, en particulier azotée (Lacroix, 1995).

Le re-bouclage des cycles de l'azote, du phosphore et plus généralement de la biomasse représente donc un enjeu important pour les politiques alimentaires urbaines. Il révèle que les villes peuvent contribuer à promouvoir de nouveaux modes de production agricole plus durables. Dans les interstices des quartiers d'habitat, dans les zones péri-urbaines où les contraintes foncières sont grandes, les « urbaculteurs » (Christine Aubry, communication personnelle), pratiquant l'agriculture urbaine, inventent eux aussi de nouvelles formes de production, moins ou non consommatrices de pesticides chimiques,

jouant sur les associations culturelles, économisant l'eau, valorisant des déchets. Il y a dans ces agricultures non conventionnelles des savoir-faire qui méritent d'être étudiés et sans doute valorisés.

Ce premier enjeu révèle d'emblée que les politiques alimentaires urbaines ne concernent pas seulement la population urbaine. Elles peuvent contribuer à orienter les modèles de production agricole pour les rendre plus durables.

Promouvoir des modèles agricoles et agroalimentaires créateurs d'emplois

En augmentant considérablement la productivité du travail par la mécanisation, l'industrialisation libère de la main d'œuvre dans les secteurs où elle s'opère. Dans les pays européens, le transfert de main d'œuvre du secteur primaire aux secteurs secondaire et tertiaire s'opère depuis près de deux siècles. Les rythmes d'accroissement de la productivité du travail et de la libération de main d'œuvre agricole ont été relativement compatibles avec les rythmes de création d'emplois dans l'industrie et les services.

Dans les pays plus récemment industrialisés, la situation est différente. Avec l'urbanisation, l'émergence du secteur agroalimentaire se traduit dans un premier temps par une multiplication d'activités et la création d'emplois, notamment pour les femmes. Dans un second temps, les concentrations industrielles et les investissements étrangers de grands groupes agro-industriels à forte intensité capitaliste ont l'effet inverse. Ils concurrencent et font disparaître rapidement des milliers de micro-activités artisanales et de PME (Malassis et Padilla, 1986), et risquent de générer de fortes inégalités de revenus et un chômage de masse (Weatherspoon et Reardon, 2003 ; Cadilhon *et al.*, 2006 ; Grain, 2014). Or les pays à industrialisation récente sont aussi ceux en pleine transition démographique. On estime ainsi qu'en Afrique subsaharienne, compte tenu de l'accroissement démographique, il faut créer environ 30 000 emplois par million d'habitants (Beaujeu *et al.*, 2011). Face à ce défi, le secteur agricole et le secteur agroalimentaire de la transformation, de la distribution et de la restauration apparaissent comme les principaux gisements potentiels d'emplois (Losch *et al.*, 2012 ; Farm, 2016).

Par la possibilité qu'elles ont d'encourager le développement d'entreprises plus ou moins intensives en main d'œuvre, par exemple au travers de l'urbanisme commercial ou du soutien à la création d'entreprises, les villes disposent d'une capacité d'influence sur les modèles de production, en particulier dans le secteur agroalimentaire.

Réduire les risques du recours aux approvisionnements lointains et reconnecter les villes à leur hinterland

Dépendance aux marchés internationaux et risques liés à leur instabilité

L'urbanisation est considérée par de nombreux observateurs comme un facteur important de dépendance alimentaire vis-à-vis des marchés internationaux (Pingali, 2007 ; Wilkinson, 2008 ; Porkka *et al.*, 2013). Pour certains, cette dépendance résulte de la domination des pays industrialisés. Le dumping sur les exportations agricoles pratiqué jusque dans les années 1990 par les États-Unis et l'Europe, de même que l'aide alimentaire, a concurrencé les productions locales (Barrett et Maxwell, 2007). Ces importations

régulières ont habitué les citoyens à consommer des produits quand bien même ils étaient différents de ceux cultivés localement. Pour d'autres, comme Abdou Touré (1981) ou Victor Scardigli (1983), la domination économique et politique des pays occidentaux se traduit par des comportements d'imitation de leurs modèles par les consommateurs urbains. Si ces thèses du mimétisme et de l'extraversion des comportements ont été critiquées sur la base de travaux empiriques (Odey et Bricas, 1985 ; Requier-Desjardins, 1989, sur l'alimentation en Afrique ; Appadurai, 1996, plus généralement), elles subsistent implicitement avec les théories de la « *westernisation* » de l'alimentation (cf. les travaux de Popkin, Pingali, Usitalo, Goodland, etc.), de la « *cocacolonisation* » (Webster, 1989) ou de la « *mac-donaldisation* » (Ritzer, 2011) de l'alimentation.

D'autres auteurs comme Olivier Sudrie (1985) expliquent plus la dépendance aux importations comme un choix stratégique des pays pour sécuriser, à faible coût, l'alimentation de leur population urbaine, potentiellement instable politiquement. Une telle analyse rejoint le regard historique de Fernand Braudel (1979) à propos de l'urbanisation entre le xv^e et le xviii^e siècle qui rappelle la difficile construction des marchés intérieurs : « Un certain épanouissement du marché extérieur a précédé, d'ordinaire, l'unification laborieuse du marché national » (Braudel, 1979 : 332).

Autrement dit, il a souvent été plus facile pour les pays de recourir à des approvisionnements alimentaires lointains, le temps que se construisent les marchés nationaux. Plus récemment, dans un contexte de libéralisation économique, la période de stabilité des prix à un bas niveau qui a prévalu sur les marchés internationaux entre les années 1980 et la fin des années 2000, a encouragé nombre de pays à continuer de sécuriser leurs approvisionnements par ce recours aux importations.

Les flambées de prix de 2008 et 2010 sur les marchés internationaux et les émeutes urbaines qu'elles ont provoquées ont révélé la vulnérabilité de cette option de sécurisation alimentaire. Les marchés internationaux, fonctionnant à flux tendus avec peu de stocks, très financiarisés, sont aujourd'hui considérés plus instables et plus risqués qu'autrefois. On constate dès lors depuis quelques années une volonté de reconquête des marchés urbains par les productions locales afin de réduire cette dépendance aux importations. L'enjeu n'est pas seulement de réduire les risques d'instabilité des prix en diversifiant les sources d'approvisionnement. Reconnecter les villes à leur hinterland est aussi un moyen de générer des emplois et des revenus en milieu rural, et d'éviter ainsi des migrations trop rapides vers les villes.

Les villes, facteurs d'entraînement de la production agricole

La focalisation sur les céréales des débats liés à la dépendance alimentaire ne doit pas faire oublier que les villes sont déjà connectées à leur hinterland. Pour divers auteurs, l'urbanisation a entraîné la croissance d'un marché intérieur dont les producteurs agricoles ont su tirer parti. Les cultures dites vivrières et initialement considérées essentiellement comme des cultures d'autoconsommation paysanne, sont devenues des cultures de rente, destinées en particulier aux marchés urbains (cf. travaux de Bricas, Chaleard, Moustier, Tacoli, etc.). Non seulement l'urbanisation est motrice du développement agricole mais elle génère une multitude d'activités d'intermédiation avec le monde rural, favorisant la diversification des sources de revenus en milieu rural et la création d'emplois en milieu urbain (Lopez et Muchnik, 1997). L'analyse récente des enquêtes de consommation alimentaire en Afrique de l'Ouest, région qui a connu une forte augmentation

des importations alimentaires depuis les années 1960, montre une forte dépendance des villes vis-à-vis du riz et du blé importés. Les importations de ces deux céréales représentent environ les deux tiers de la valeur des produits de base amylacés consommés dans les villes. Mais ces produits amylacés ne représentent eux-mêmes qu'environ le tiers de la valeur économique de la consommation alimentaire des ménages urbains. Le reste, à savoir les produits animaux (pour un tiers), les produits de sauce (légumineuses, légumes, huile, condiments) et les fruits et produits sucrés (y compris les boissons) (pour un dernier tiers) sont très largement produits localement (Bricas *et al.*, 2016).

Il n'y a donc pas de fatalité à une mondialisation des alimentations qu'encouragerait l'urbanisation. Le rôle d'entraînement des marchés urbains sur les productions locales reste cependant un enjeu politique important que les villes peuvent contribuer à relever. En ce sens, certaines s'appuient ainsi sur des infrastructures (marchés de producteurs ou marchés de gros par exemple), sur de la réglementation ou de la contractualisation, notamment pour la commande publique (pour la restauration collective par exemple), sur des opérations de promotion de produits locaux, sur des investissements en milieu rural ou des soutiens financiers (par exemple aux agro-industries rurales), permettant d'accroître la valeur ajoutée des producteurs.

Rééquilibrer les relations villes/campagne

Mais cette connexion ne signifie pas pour autant un rapport de force équilibré entre villes et campagnes (Lipton, 1977). Parce qu'elles constituent un lieu de convergence des flux commerciaux, les villes mettent en concurrence les zones de production alimentaire et exercent par là une pression sur les agriculteurs. Les marchés urbains imposent des prix jugés peu rémunérateurs par les producteurs et des exigences de qualité qu'ils considèrent difficiles à satisfaire. Une telle pression aboutit au paradoxe d'agriculteurs familiaux dégageant des excédents de production pour nourrir les villes et qui souffrent d'insécurité alimentaire compte tenu de la faiblesse de leurs revenus. De ce point de vue, plus les agriculteurs sont éloignés des villes, plus ils doivent recourir à des intermédiaires pour accéder aux marchés urbains et plus leur rémunération est faible (Tacoli, 1998).

La pauvreté rurale et les différences croissantes de niveaux de vie entre villes et campagnes se traduisent par un exode rural qui finit par poser problème aux autorités urbaines. Le rééquilibrage de ces relations entre villes et campagnes devient une préoccupation des villes et des citoyens. Il peut prendre la forme d'investissements en zones rurales pour favoriser le maintien de populations, comme le font par exemple des associations de ressortissants de villages installés en ville (Ouattara, 2005) ou certaines municipalités (par exemple Hanoï avec des contrats de développement rural dans des provinces du Vietnam, ou Medellin avec l'appui aux agro-industries rurales pour augmenter la valeur ajoutée des producteurs agricoles). Ce rééquilibrage peut aussi prendre la forme de contractualisations entre la restauration collective et des zones rurales de production pour garantir un approvisionnement en produits de qualité et une meilleure rémunération des producteurs agricoles.

S'opposant ainsi à l'idée de campagnes réduites à la fonction de nourricières des villes, émerge un mouvement qui cherche à inventer des relations villes/campagnes plus équilibrées et plus durables. C'est notamment l'ambition du concept de « Système alimentaire de ville-région » (*City Region Food System*) qui insiste sur les avantages d'une relocalisation de l'agriculture autour de ses marchés et d'un meilleur équilibre des relations entre ces mondes complémentaires (Jennings *et al.*, 2015 ; Dubbelling *et al.*, 2015).

Faciliter la circulation des marchandises et l'accès à la nourriture

Réduire les coûts de transport du dernier kilomètre

Nourrir chaque jour de grandes concentrations de population pose d'importants problèmes de logistique. Le transport, le stockage et la distribution se traduisent par d'importants flux de marchandises dans des espaces contraints (Gaigné *et al.*, 2011). La plupart des villes construisent initialement leur marché en leur cœur. Le marché est en effet un des espaces de l'échange qui donne vie à la ville et autour duquel s'organisent de nombreuses autres activités. L'extension de la ville conduit ensuite généralement à reproduire le modèle du marché central dans les nouveaux quartiers, jusqu'à ce que l'extension de la surface urbaine et la densification du bâti rendent de plus en plus difficiles les flux de marchandises en gros. Nombre de villes se voient alors contraintes de dissocier les fonctions de gros et de détail et de les séparer géographiquement, installant des infrastructures de gros en périphérie urbaine pour désengorger la ville des camions qui la ravitaillent (Densley et Sanchez-Monjo, 1999). Par ailleurs, les contraintes sanitaires et en particulier la gestion des animaux vivants qui arrivent en ville contribuent également à la réorganisation des flux. Les abattoirs centralisés sont généralement construits en entrée de ville, permettant de ne pas faire rentrer les animaux dans les quartiers, et permettant leur contrôle sanitaire centralisé (Fitzgerald, 2010).

Ces réorganisations de la logistique se sont faites largement durant le ^{xx}e siècle et jusqu'à présent sans véritable contrainte énergétique. Avec la menace relativement récente d'un pétrole devenant potentiellement coûteux, l'impact environnemental des différents modèles de logistique, et en particulier la question des coûts énergétiques du transport, devient problématique. Mais cette question est encore peu étudiée (Masson et Petiot, 2012). En Grande-Bretagne, Alison Smith *et al.* (2005) calculaient ainsi que le déplacement en voiture des ménages pour leur approvisionnement alimentaire, majoritairement dans les supermarchés en périphérie des villes, représentait 47,5 % des distances parcourues pour le transport des aliments en 2002 et 13 % des émissions de CO₂ dues au transport des aliments. À l'heure où émergent de nouveaux modèles possibles de logistique, avec le développement du commerce électronique et celui de nouveaux modes de livraison (drive, drone), l'enjeu de l'organisation du dernier kilomètre devient important du point de vue environnemental. Sally Cairns (2005) montre ainsi que la livraison à domicile des aliments, plutôt que le déplacement de chaque ménage jusqu'au magasin, permettrait de réduire de 70 % les distances parcourues pour le transport des aliments (encadré 1.2). L'enjeu de la reconfiguration de la logistique alimentaire urbaine est aussi social (Morana et Gonzalez-Feliu, 2011). Le mode d'approvisionnement influence le rapport des consommateurs à leur alimentation. Permettant ou non le contact humain dans l'échange marchand, il induit plus ou moins une standardisation des produits et a un effet sur la diversité de l'offre.

Empêcher les déserts alimentaires

Le développement des supermarchés peut faire concurrence aux commerces de proximité jusqu'à les faire disparaître. Certains quartiers des villes deviennent alors sous-équipés en commerces alimentaires, réservant alors l'accès à une nourriture saine

et nutritionnellement adéquate aux ménages équipés de moyens de transport à moyenne distance (Beaulac *et al.*, 2009). La prise en compte des effets sur la nutrition de ces « déserts alimentaires » est ainsi devenue stratégique dans les politiques d'urbanisme commercial de certaines villes de pays industrialisés.

Mais lutter contre les déserts alimentaires ne signifie pas toujours maintenir les petits commerces, où les produits peuvent être vendus relativement chers. Dans certaines villes, comme Medellin en Colombie, la politique municipale en faveur d'un accès pour les plus pauvres à une alimentation de qualité s'est traduite par l'implantation de centrales d'achat dans des quartiers populaires de la ville qui n'étaient équipés qu'en petits commerces (Correa Pelàez, 2016).

Promouvoir des styles alimentaires urbains plus durables

Face aux changements de styles alimentaires liés à l'urbanisation...

L'éloignement croissant des zones de production agricole qui ravitaillent les villes conduit au développement d'activités de transformation pour réduire les volumes et le poids des aliments à transporter, et allonger leur durée de conservation : séchage, décorticage et extraction des parties utiles (huile, sucre, jus). Le secteur agroalimentaire se développe également pour offrir aux citadins des aliments déjà transformés, d'usage plus commode, puis de plus en plus diversifiés (Colonna *et al.*, 2011). La concentration humaine conduit également au développement d'activités de distribution et de restauration dans les villes. Initialement artisanales et menées à petite échelle, ces activités se sont industrialisées au fur et à mesure de l'accroissement du pouvoir d'achat des consommateurs, pouvant alors rémunérer de plus en plus de services incorporés dans les produits alimentaires : produits précuits, de longue durée de conservation, fractionnés en portions individuelles. Ces types de produits sont promus par des entreprises agroalimentaires parfois à grand renfort de publicité (Kearney, 2010 ; Monteiro et Cannon, 2012 ; Stuckler et Nestle, 2012).

D'une façon plus générale, le pouvoir d'achat plus élevé des citadins se traduit par une augmentation de la consommation de produits animaux, viande dans de nombreux pays ou produits laitiers comme en Inde.

... réduire le coût environnemental des régimes alimentaires

Du point de vue environnemental, cette évolution des régimes alimentaires vers plus de produits transformés industriellement se traduit, comme pour la production agricole, d'un côté par une forte consommation de ressources non ou lentement renouvelables, et d'un autre côté par des pollutions. Les calculs de la contribution du secteur agroalimentaire aux dégradations de l'environnement sont des exercices rendus difficiles par l'absence de données distinguant ce qui relève de l'alimentation dans les estimations de l'industrie, du transport, etc. L'ONG Grain (2011) a tenté cet exercice à l'échelle mondiale et conclut que le secteur de la transformation alimentaire, y compris la réfrigération et l'emballage, représente 13 à 15 % des émissions de GES totales. Le transport ne représente que 5 à 6 %, la distribution 1 à 2 %, et la décomposition des déchets organiques agricoles et alimentaires 3 à 4 %. Au total, le secteur agroalimentaire représente 15 à 20 % du total des émissions de GES contre 11 à 15 % pour la seule production

agricole et 15 à 18 % pour le changement d'affectation des terres, essentiellement lié à la déforestation dont 70 à 90 % est causée par l'extension des terres agricoles. Si l'on prend en compte d'autres impacts environnementaux que l'émission de GES (acidification, écotoxicité, eutrophisation, etc.), la contribution du secteur alimentaire apparaît moindre. Les produits alimentaires et les boissons contribueraient à hauteur de 20 à 30 % de l'impact environnemental global (Tukker et Jansen, 2006).

Une mention particulière doit être faite sur la question de la pollution par les emballages alimentaires. La multiplication des emballages individualisés, du simple sachet en polyéthylène aux emballages plus élaborés combinant plastiques, aluminium et carton, est une source de pollution importante, véritable préoccupation dans les villes où ces emballages se concentrent (Marsh et Bugusu, 2007). Elle a conduit certaines d'entre elles (Dacca, San Francisco, Kinshasa, Dakar, par exemple) à réglementer les usages de certains emballages, contraignant ainsi les entreprises à rechercher des solutions alternatives.

Du point de vue de la biodiversité, la standardisation des produits et le besoin croissant d'homogénéité de la qualité des matières premières, compte tenu des contraintes technologiques des procédés de transformation, conduisent à une érosion de la diversité des variétés utilisées (McKinney, 2006). Le nombre de variétés utilisables par l'industrie agroalimentaire diminue. Avec le fractionnement des éléments des matières premières, il est possible de reconstituer une très grande diversité de produits finis (Soler *et al.*, 2011). Par le modèle de logistique qu'elles privilégient, les villes disposent de leviers pour contribuer au maintien de la biodiversité. Le développement des centrales d'achat de la grande distribution se traduit par une réduction du nombre de références commercialisées compte tenu de la massification des volumes. En comparaison, le modèle des marchés de gros revendique un maintien d'une commercialisation d'une plus grande variété de produits, parce qu'il permet d'organiser une meilleure connexion entre petits producteurs et marchés de niche (De Raymond, 2010).

L'industrialisation des produits alimentaires ainsi que l'augmentation de la consommation de produits animaux, se traduisent par une baisse du rendement énergétique de l'alimentation. Pour fournir les 2 000 à 2 500 kcal ingérées quotidiennement par chaque individu, la quantité d'énergie nécessaire à la production animale, à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des aliments est croissante (Pimentel et Pimentel, 2007). La généralisation du modèle de consommation dit « occidental » à l'ensemble de la planète s'avère insupportable pour les ressources de la planète et génère un haut niveau de pollutions. Mais ces évolutions n'ont pas que des conséquences environnementales.

Lutter à la fois contre l'obésité et les malnutritions par carence

Les changements alimentaires liés à l'urbanisation ont aussi des conséquences nutritionnelles. Dans les zones rurales, l'insécurité alimentaire a longtemps été liée, et l'est encore dans certaines régions, à une insuffisance de disponibilités alimentaires du fait de faibles ou très variables productions, de pertes post-récolte importantes ou d'enclavement limitant le recours aux échanges. En zone urbaine, le problème est moins lié aux disponibilités. Les difficultés à se nourrir correctement tiennent avant tout à la pauvreté économique. Dans les pays en développement qui ont connu une urbanisation rapide, une part importante de la population urbaine ne dispose pas d'un emploi suffisamment

rémunérateur pour assurer ses besoins de base et se situe sous le seuil de pauvreté. D'après la base de données sur la pauvreté de la Banque mondiale, 50 % de la population urbaine était dans ce cas au Mexique en 2014, 36 % en Côte d'Ivoire en 2015, 25 % en Colombie en 2014, 21 % en Inde en 2009. Ces populations ne disposent pas d'un pouvoir d'achat suffisant pour accéder à des produits de qualité nutritionnelle ou sanitaire suffisante et sont très vulnérables aux hausses de prix.

Malgré l'importance de la pauvreté urbaine, les villes des pays en développement sont aussi le lieu d'émergence des classes moyennes. Les niveaux de vie des ménages urbains sont, en moyenne, partout supérieurs à ceux des ménages ruraux (Ginneken, 1976). Ces villes sont ainsi le lieu privilégié de ce qu'on appelle la double charge nutritionnelle, autrement dit la coexistence de sous-nutrition et de surnutrition (Boutayeb, 2006). La sous-nutrition est plus rarement qu'en zone rurale une consommation calorique ou protéique insuffisante. Elle est surtout le fait de carences en micro-nutriments (fer, vitamine A, zinc, etc.) qui provoquent un retard de croissance. Mais ce qui fait la spécificité des villes, c'est surtout l'augmentation considérable, en particulier dans la classe moyenne émergente, de pathologies liées à une surconsommation de produits gras, sucrés et salés, combinée à une activité physique réduite : surpoids et obésité, souvent associés au diabète, aux maladies cardio-vasculaires et à certains cancers (Popkin, 1999 ; Maire et Delpeuch, 2004 ; Goryakin et Suhrcke, 2014).

Après avoir longtemps privilégié les solutions de sensibilisation et d'éducation des populations, les politiques commencent à s'orienter vers des actions pour non plus tenter de changer seulement les connaissances et les attitudes des consommateurs, mais aussi leur environnement (Cohen et Ilieva, 2015). L'offre alimentaire n'est plus seulement considérée comme une réponse à une demande qui en serait indépendante, mais comme un moyen de façonner cette demande (Lahlou, 2005). Ce ne sont pas seulement les connaissances et les souhaits des consommateurs qui déterminent leurs comportements. Ce sont aussi les facilités et les incitations de leur environnement ou de leur paysage alimentaire qui créent des routines comportementales. Un tel changement de perspective met en lumière le rôle que peuvent jouer les politiques urbaines, par exemple par la façon dont est organisée la restauration collective, moyen d'apprentissage d'habitudes alimentaires, ou par l'urbanisme commercial : espaces laissés aux jardins, aux marchés, aux restaurants, organisation de la gestion des déchets, etc.

Améliorer la qualité sanitaire des aliments des populations pauvres

Dans les quartiers pauvres des villes, les contraintes d'horaires de travail et de déplacement et le manque de place dans les habitats précaires (Satterthwaite *et al.*, 2010) favorisent le recours à la restauration populaire et à l'alimentation de rue. Ces activités artisanales y constituent une opportunité d'emplois mais s'exercent avec des moyens limités : pas toujours d'accès à l'eau potable ou à des matières premières de qualité, environnement insalubre, manque de moyens de conservation, etc. (Henson, 2003 ; Broutin et Bricas, 2006). De plus, l'anonymat et les faibles capacités de contrôle institutionnel de la qualité favorisent des comportements « déloyaux » dans l'échange marchand. Bien que rendant d'importants services pour nourrir une population au pouvoir d'achat limité, le secteur informel alimentaire est ainsi souvent considéré comme générateur de risques sanitaires pour les consommateurs (Ekanem, 1998 ; Winarno et Allain, 1991).

Dans ces environnements, l'insécurité alimentaire prend donc également la forme d'une difficulté d'accès à des aliments sains. Plus généralement, on constate une segmentation du marché avec, d'un côté, une offre de produits dont la qualité est strictement contrôlée dédiée aux consommateurs relativement riches et, de l'autre, le développement d'une offre dédiée aux populations à faible pouvoir d'achat. Cette offre provient largement de micro-entreprises informelles et de commerce ambulant, mais aussi de filières plus spécifiques de produits invendus sur les marchés formels et recyclés pour les marchés populaires.

L'aménagement des places de marché pour en améliorer l'assainissement, la création d'espaces équipés dédiés à la restauration populaire, la formation des artisans, sont autant de moyens que certaines villes mettent en œuvre pour améliorer la qualité sanitaire des aliments.

Réduire les inégalités et asymétries de pouvoir

Outre le nécessaire rééquilibrage des pouvoirs entre petites et grandes entreprises et entre villes et campagnes, la réduction des inégalités au sein de la population urbaine constitue un enjeu social et politique important.

Dans les villes, la concentration de populations pauvres, qui ne peuvent avoir accès à une offre pourtant abondante, côtoyant des populations riches voire très riches, constitue un risque d'instabilité sociale en cas de crise. Les émeutes urbaines en 2008 et 2011 provoquées par les hausses des prix de l'énergie et de l'alimentation en sont le témoignage. Plusieurs d'entre elles se sont traduites par la destruction d'infrastructures publiques, par la violence et par la chute de gouvernements. Elles ont révélé l'importance de l'enjeu de la stabilisation des prix des aliments (HLPE, 2011), de même que l'enjeu de l'emploi.

Au-delà de ce risque politique, les distanciations géographiques, économiques, cognitives et politiques, génèrent une crise de confiance des mangeurs vis-à-vis de leur système alimentaire, accentuée par les asymétries de pouvoir.

Ces distanciations se traduisent en effet par un sentiment de moindre contrôle du système, de déprise entretenue par l'accélération de la modernité (Rosa, 2010), et par conséquent par une plus faible acceptabilité des risques (Slovic, 1987). La confiance de chacun envers la qualité des aliments s'appuie moins sur ses propres repères sensoriels et cognitifs et fait davantage appel à des tiers (les intermédiaires, les labels, le prix, la réputation de la marque, la garantie de l'État) (Cheyens et Bricas, 2003). Ce processus ne va pas de soi et génère inquiétudes et suspicions, surtout quand ces tiers se révèlent faillibles (crise de la vache folle, du sang contaminé, du nuage de Tchernobyl) ou sont suspectés de défendre leurs intérêts économiques avant la santé des consommateurs.

L'anxiété croissante des mangeurs est de plus accentuée par l'individualisation de leurs pratiques alimentaires (Fischler et Masson, 2008). Ce qui était autrefois un « allant de soi », une routine inscrite dans un univers de règles et de conventions, devient l'objet d'un choix individuel. Le mangeur doit désormais arbitrer face à une surenchère de diversité entre des attributs nutritionnels, gustatifs, environnementaux, de praticité, de prix, etc., sans pouvoir disposer de repères solides : les controverses et incertitudes sur la qualité des aliments se multiplient. L'accroissement de la liberté de choisir conduit à un paradoxe (Schwartz, 2004) : il génère de l'anxiété et un sentiment d'incapacité à orienter son alimentation convenablement (Poulain, 2002 ; Poulain et Corbeau, 2002).

Enfin, la sur-responsabilité des consommateurs tend à dédouaner les offreurs de leur responsabilité à façonner la consommation et à accentuer le sentiment d'anxiété (Figuié et Bricas, 2011).

On peut ainsi interpréter la recherche de nouvelles proximités comme une réaction face à cette distanciation et cette individualisation, et qui permet de rassurer les mangeurs. Nombre de politiques alimentaires urbaines, en particulier dans les pays les plus industrialisés, prennent en effet la forme de relocalisation de leurs approvisionnements et de construction de gouvernances plus inclusives. Les approvisionnements locaux, les circuits courts et la vente directe, les « systèmes alimentaires territorialisés », les conseils locaux de politiques alimentaires, etc., apparaissent comme autant de moyens de rassurer les mangeurs, de leur donner le sentiment de reprendre un certain contrôle sur leur alimentation.

Vivre ensemble

La ville est un espace de coexistence de populations à la fois d'origines culturelles diverses et de milieux sociaux contrastés. Pour certains, elle est un lieu de déculturation, d'anomie, engendrant des tensions sociales voire des violences exacerbées par la précarisation économique et les inégalités croissantes (Hérault et Adesanmi, 1997). Dans le domaine de l'alimentation, la ville a souvent été considérée comme un lieu de perte des repères « traditionnels » qui organisaient les routines alimentaires (Fischler, 1979 ; Mestdag, 2005) et comme l'espace privilégié de l'extension d'une culture globale (« *westernisation* »). Ces phénomènes engendrent, en réaction, des revendications de particularités alimentaires propres à certains groupes culturels ou religieux, signes d'une hyperculturation (Barber, 2010 ; Jourdan et Riley, 2013).

Pour d'autres auteurs, la ville est en revanche un espace d'intégration et de création d'une culture originale. L'identité urbaine se construit notamment au travers de la cuisine, que ce soit par le biais de la gastronomie et de grands chefs associés à une ville ou, plus souvent, par le développement de cuisines populaires issues de la petite restauration (Bricas et Odéyé, 1985). En Afrique, le riz au poisson dakarais (*thiébou diène*) (Sankale *et al.*, 1980), la semoule de manioc d'Abidjan (*garba d'attiéké*) (Konaté, 2005), la semoule de maïs aux feuilles de Ouagadougou (*baabenda*), sont des mets typiquement urbains qui contribuent à l'intégration culturelle et à la construction identitaire de la ville.

D'un point de vue comme de l'autre, les changements de styles alimentaires liés à l'urbanisation représentent des enjeux socioculturels importants : celui de l'évolution des patrimoines alimentaires dans un contexte de fortes influences externes, celui du vivre ensemble dans un contexte de tensions sociales croissantes (Tibère, 2009).

Là encore, les villes peuvent contribuer, au travers de leurs politiques alimentaires, à permettre de mieux vivre ensemble. La cuisine et la gastronomie sont des activités éminemment culturelles et identitaires, et peuvent contribuer à générer des identités intégratrices, à connaître et apprécier les autres cultures, par exemple par l'intermédiaire de la restauration collective.

Conclusion

Une grande partie de la littérature sur les systèmes alimentaires urbains durables tend à se focaliser sur les relations des villes à l'égard de l'agriculture et en particulier sur

la question des approvisionnements alimentaires. Ces travaux s'inscrivent notamment dans un mouvement de recherche de nouvelles proximités, géographiques (promotion du local), économiques (circuits courts), cognitives (apprentissage de l'agriculture par les jardins partagés) et politiques (gouvernance alimentaire). Le concept de Système Alimentaire de Villes-Régions (*City Region Food System*) porté par plusieurs organisations et ONG internationales, rend compte également de ce mouvement. D'autres travaux, dans la même logique de rapprochement entre zones urbaines et rurales, s'intéressent également aux bouclages possibles de cycles de matières qui tendent à s'accumuler en ville et qui pourraient être mieux valorisées dans l'agriculture.

Ces travaux insistent moins en revanche sur l'organisation alimentaire interne de la ville, sur les effets des formes d'urbanisation et des paysages alimentaires, et sur les comportements des citoyens. La non-durabilité des systèmes alimentaires urbains tient pourtant aussi aux modes de vie citoyens, à la configuration même de l'espace urbain et aux pratiques de consommation. En ce sens, tous les problèmes de durabilité des systèmes alimentaires liés à l'urbanisation ne peuvent être résolus par la seule reconnexion des villes à leur environnement rural.

Depuis longtemps, les villes disposent de ressources qui ont une influence sur l'alimentation. Elles gèrent du foncier et peuvent ainsi maintenir de l'activité agricole dans ou autour de la ville. Elles aménagent l'espace et façonnent ainsi les paysages alimentaires, la localisation des magasins et des places de marché. Elles organisent la logistique de leur approvisionnement par la gestion des marchés de gros, avec une incidence directe sur le type d'agriculture que ces modes de gestion favorisent. Elles gèrent souvent la restauration collective, en particulier celle des enfants et des jeunes, outil multifonctionnel de sécurisation alimentaire et nutritionnelle, d'éducation et d'intégration sociale. Elles favorisent la création d'activités économiques, notamment dans le secteur agroalimentaire, aménageant des espaces dédiés à la création ou l'implantation d'entreprises, jouant sur la fiscalité, organisant des services. Elles gèrent les déchets et par conséquent une ressource utilisable dans l'agriculture.

Relevant généralement de secteurs distincts, ces multiples leviers sont aujourd'hui reconsidérés dans une logique plus intégratrice. Il ne s'agit plus seulement de garantir un approvisionnement constant, de permettre à tous d'accéder à une alimentation de qualité, ou de désengorger la ville. Il s'agit de plus en plus désormais, avec ces leviers, de contribuer à inventer de nouveaux systèmes alimentaires plus durables.

Références

- Appadurai A., 1996. *Modernity At Large: Cultural Dimensions of Globalization*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Barber B.R., 2010. *Jihad vs McWorld*. Random House.
- Barles S., 2007. Feeding the city: food consumption and flow of nitrogen, Paris, 1801-1914. *Science of the Total Environment*, 375(1) : 48-58.
- Barrett C.B., Maxwell D., 2007. *Food aid after fifty years: recasting its role*. London, Routledge, 314 p.
- Beaulac J., Kristjansson E., Cummins S., 2009. A systematic review of food deserts, 1966-2007. *Prev Chronic Dis*, 6(3) : A105.

- Beaujeu R., Kolie M., Sempéré J.F., Uhder C., 2011. *Transition démographique et emploi en Afrique subsaharienne. Comment remettre l'emploi au cœur des politiques de développement*. Paris, ministère des Affaires étrangères et européennes, AFD, Coll. À savoir, 5, 213 p.
- Billen G., Garnier J., Barles S., 2012. History of the urban environmental imprint: introduction to a multidisciplinary approach to the long-term relationships between Western cities and their hinterland. *Regional Environmental Change*, 12(2) : 249-253.
- Boutayeb A., 2006. The double burden of communicable and non-communicable diseases in developing countries. *Transactions of the Royal society of Tropical Medicine and Hygiene*, 100(3) : 191-199.
- Braudel F., 1979. *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XVI^e-XVIII^e siècle. Tome 3. Le temps du monde*. Armand Colin.
- Bricas N., Lamine C., Casabianca F., 2013. Agricultures et alimentations : des relations à repenser ? *Natures Sciences Sociétés*, 21(1) : 66-70.
- Bricas N., Odéyé M., 1985. À propos de l'évolution des styles alimentaires à Dakar. In : *Nourrir les villes en Afrique sub-saharienne*. Bricas N., Courade G., Coussy J., Hugon P., Muchnik J. (Éds.), Paris, France, L'Harmattan, Coll. Villes et entreprises : 179-195.
- Bricas N., Tchamda C., Mouton F. (Éds.), 2016. *L'Afrique à la conquête de son marché alimentaire intérieur. Enseignements de dix ans d'enquêtes auprès des ménages d'Afrique de l'Ouest, du Cameroun et du Tchad*. Paris, AFD, Coll. Études de l'AFD, Cirad, Afristat, 130 p.
- Broutin C., Bricas N., 2006. *Agroalimentaire et lutte contre la pauvreté en Afrique subsaharienne ; le rôle des micro et petites entreprises*. Paris, Éd. du Gret, 128 p.
- Burlingame B., Dernini S. (Éds), 2010. Sustainable Diets and Biodiversity. Directions and Solutions for Policy, Research and Action. Proceedings of the International Scientific Symposium Biodiversity and sustainable Diets United Against Hunger, 3-5 November 2010, FAO Headquarters, Rome, 309 p.
- Cadilhon J.J., Fearné A.P., Figue M., Giac Tam P.T., Moustier P., Poole N.D., 2006. The Economic Impact of Supermarket Growth in Vietnamese Food Supply Chains. *International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability*, 2(7) : 1-12.
- Cairns S., 2005. Delivering supermarket shopping: more or less traffic? *Transport Reviews*, 25(1) : 51-84.
- Cheyns E., Bricas N., 2003. *La construction sociale de la qualité des produits alimentaires ; le cas du soubala, des céréales et des viandes sur le marché de Ouagadougou au Burkina*. Montpellier, Cirad, Série Alimentation, Savoir-faire et Innovations en agroalimentaire en Afrique de l'Ouest, 82 p.
- Cohen N., Ilieva R.T., 2015. Transitioning the food system: A strategic practice management approach for cities. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 17 : 199-217.
- Colonna P., Fournier S., Touzard J.M., 2011. Systèmes alimentaires. In : *Pour une alimentation durable. Réflexion stratégique DuALIne*. Esnouf C., Russel M., Bricas N. (Éds.), Paris, Quæ : 59-84.
- Correa Pelàez F., 2016. Alianza por el buen vivir. Fortalecimiento de Sistemas Agroalimentarios. 43rd Committee on World Food Security, Forum on Urbanization, Rural Transformation and Implications for Food Security and Nutrition, Roma, 20th October 2016.
- Cour J.M., 2004. Peuplement, urbanisation et transformation de l'agriculture : un cadre d'analyse démo-économique et spatial. *Cahiers agricultures*, 13(1) : 158-165.
- Daviron B., 2016. Agriculture et économie : du solaire au minier... et retour ? *Agronomie, Environnement & Sociétés*, 6(1) : 23-34.
- De Raymond A.B., 2010. Dispositifs d'intermédiation marchande et politique des marchés. La modernisation du marché des fruits et légumes en France, 1950-1980. *Sociologie du travail*, 52(1) : 1-20.

- Densley B., Sanchez-Monjo, 1999. Wholesale market management. A manual. *FAO Agricultural Services Bulletin*, 140, 96 p.
- Dubbeling M., Renting H., Hoekstra F., Wiskerke J.S.C., Carey J., 2015. City Region Food Systems. *Urban Agriculture Magazine*, 29.
- Ekanem E.O., 1998. The street food trade in Africa: safety and socio-environmental issues. *Food Control*, 9(4) : 211-215.
- Evans D., Pottier C., Fletcher R., Hensley S., Tapley I., Milne A., Barbetti M., 2007. A comprehensive archaeological map of the world's largest preindustrial settlement complex at Angkor, Cambodia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(36) : 14277-14282.
- Farm, 2016. Emploi en Afrique : et si l'agroalimentaire était une solution ? Colloque international 8 décembre 2016. http://www.fondation-farm.org/spip.php?page=article&id_article=992.
- Figuié M., Bricas N., 2011. Réinvestir la régulation publique. Le risque d'une sur-responsabilisation des consommateurs. *Problèmes politiques et sociaux*, 982 : 99-100.
- Fischler C., 1979. Gastro-nomie et gastro-anomie. *Communications*, 31(1) : 189-210.
- Fischler C., 1990. *L'omnivore. Le goût, la cuisine et le corps*. Paris, Odile Jacob.
- Fischler C., Masson E., 2008. *Manger : Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Paris, Odile Jacob.
- Fitzgerald A.J., 2010. A social history of the slaughterhouse: From inception to contemporary implications. *Human Ecology Review*, 17(1) : 58-69.
- Gaigné C., Capt D., Faguer E., Frappier L., Hilal M., Hovelaque V., Le Cotty T., Parrot L., Schmitt B., Soulard C., 2011. Urbanisation et durabilité des systèmes alimentaires. In : *Pour une alimentation durable. Réflexion stratégique DuALIne*. Esnouf C., Russel M, Bricas N. (Éds.), Paris, Quæ : 123-142.
- Ginneken W.V., 1976. Rural and urban income inequalities in Indonesia, Mexico, Pakistan, Tanzania, and Tunisia. Geneva, International labour office, 67 p.
- Girardet H., 1999. Sustainable cities: A contradiction in terms ? In : *The earthscan reader in sustainable cities*. Satterthwaite D. (Éd.), Earthcan : 413-425.
- Godard O., 1994. Le développement durable. Paysage intellectuel. *Natures, Sciences, Sociétés*, 2(4) : 309-322.
- Goryakin Y., Suhrcke M., 2014. Economic development, urbanization, technological change and overweight: What do we learn from 244 Demographic and Health Surveys? *Economics & Human Biology*, 14 : 109-127.
- Grain, 2011. Food and Climate Change. The Forgotten Link. Barcelona, Grain, 5 p.
- Grain, 2014. Food sovereignty for sale: supermarkets are undermining people's control over food and farming in Asia. Barcelone, Grain, 19 p.
- Henson S., 2003. The economics of food safety in developing countries. *ESA Working Paper*, 19(3) : 19-30.
- Hérault G., Adesanmi P. (Éds), 1997. Jeunes, culture de la rue et violence urbaine en Afrique. Actes du symposium international d'Abidjan, 5-7 mai 1997. Ibadan, IFRA, 419 p.
- HLPE, 2011. Price volatility and food security. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome, CFS, 79 p.
- IPES Food, 2015. The new science of sustainable food systems. Overcoming Barriers to Food System Reform. Bruxelles, IPES Food, 21 p.
- Jennings S., Cottee J., Curtis T., Miller S., 2015. *Food in an urbanized world. The Role of City Region Food Systems in Resilience and Sustainable Development*. London, International Sustainability Unit, 92 p.
- Jourdan C., Riley K.C., 2013. Présentation : La glocalisation alimentaire. *Anthropologie et Sociétés*, 37(2) : 9-25.

- Kearney J., 2010. Food consumption trends and drivers. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 365(1554) : 2793-2807.
- Konaté Y., 2005. Abidjan : malentendu, poésies et lieux propres. *Outre-Terre*, 2 : 319-328.
- Krausmann F., Haberl H., 2002. The process of industrialization from the perspective of energetic metabolism: Socioeconomic energy flows in Austria 1830-1995. *Ecological Economics*, 41(2) : 177-201.
- Lacroix A., 1995. Des solutions agronomiques à la pollution azotée. *Cahiers Agricultures*, 4(5) : 333-342.
- Lahlou S., 2005. Peut-on changer les comportements alimentaires? *Cahiers de nutrition et de diététique*, 40(2) : 91-96.
- Lamizet B., 2007. La polyphonie urbaine : essai de définition. *Communication et organisation*, 32 : 14-25.
- Lewin R.A., 2009. *Merde: excursions in scientific, cultural, and socio-historical coprology*. Random House.
- Lipton M., 1977. Why poor people stay poor: urban bias in world development. *The Economic Journal*, 87(347) : 611-613.
- Lopez E., Muchnik J., 1997. *Petites entreprises et grands enjeux*. Paris, L'Harmattan.
- Losch B., Fréguin-Gresh S., White E.T., 2012. Structural transformation and rural change revisited: challenges for late developing countries in a globalizing world. World Bank Publications.
- Maire B., Delpeuch F., 2004. La transition nutritionnelle, l'alimentation et les villes dans les pays en développement. *Cahiers Agricultures*, 13(1) : 23-30.
- Malassis L., 1983. Filières et systèmes agro-alimentaires. *Économies et sociétés*, 17 : 911-921.
- Malassis L., Padilla M., 1986. *Économie agro-alimentaire, Tome 3. L'économie mondiale*. Paris, Cujas, 449 p.
- Marsh K., Bugusu B., 2007. Food packaging – roles, materials, and environmental issues. *Journal of food science*, 72(3) : R39-R55.
- Masson S., Petiot R., 2012. Attractivité territoriale, infrastructures logistiques et développement durable. *Cahiers Scientifiques du Transport*, 61 : 63-90.
- McKinney M.L., 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological conservation*, 127(3) : 247-260.
- Mestdag I., 2005. Disappearance of the traditional meal: temporal, social and spatial deconstruction. *Appetite*, 45(1) : 62-74.
- Monteiro C.A., Cannon G., 2012. The impact of transnational « big food » companies on the South: a view from Brazil. *PLoS Med*, 9(7) : e1001252.
- Morana J., Gonzalez-Feliu J., 2011. Le transport urbain vert de marchandises : leçons tirées de l'expérience de la ville de Padoue en Italie. *Gestion*, 36(2) : 18-26.
- Odey M., Bricas N., 1985. À propos de l'évolution des styles alimentaires à Dakar. In : *Nourrir les villes en Afrique sub-saharienne*. Bricas N., Courade G., Coussy J., Hugon P., Muchnik J. (Éds.), Paris, L'Harmattan, Coll. Villes et entreprises : 179-195.
- Ouattara I., 2005. Les villes et les campagnes ivoiriennes : quels nouveaux liens ? In : *L'aménagement au défi de la décentralisation en Afrique de l'Ouest*. Coll J.L., Guibbert J.J. (Éds), Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, Coll. Villes et Territoires : 149-162.
- Pimentel D., Pimentel M.H. (Éds.), 2007. *Food, energy, and society*. Third Edition, CRC press, 380 p.
- Pingali P., 2007. Westernization of Asian diets and the transformation of food systems: implications for research and policy. *Food policy*, 32(3) : 281-298.
- Popkin B.M., 1999. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*, 27(11) : 1905-1916.

- Porkka M., Kummu M., Siebert S., Varis O., 2013. From Food Insufficiency towards Trade Dependency: A Historical Analysis of Global Food Availability. *PLoS ONE*, 8(12).
- Poulain J.P., 2002. *Sociologies de l'alimentation : les mangeurs et l'espace social alimentaire*. Paris, PUF.
- Poulain J.P., Corbeau J.P., 2002. *Penser l'alimentation. Entre imaginaire et rationalité*. Toulouse, Privat.
- Rastoin J.L., Ghersi G., 2010. *Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Paris, Éditions Quæ.
- Requier-Desjardins D., 1989. *L'alimentation en Afrique : manger ce qu'on peut produire. L'exemple de la consommation alimentaire en Côte d'Ivoire*. Paris, Karthala, 169 p.
- Ritzer G., 2011. *The McDonaldization of society*. Pine Forge Press.
- Rosa H., 2010. *Accélération : une critique sociale du temps*. Paris, La Découverte, 474 p.
- Salomon Cavin J., Marchand B. (Éds.), 2010. *Antiurbain. Origines et conséquences de l'urbaphobie*, Lausanne, PPUR, 329 p.
- Salomon Cavin J., Mathieu N., 2014. Interroger une représentation collective : la ville mal-aimée. In : *Ville aimable*. Martouzet D. (Éd.), Tours, PUFR : 125-154.
- Sankale M., Wone I., Morosov T., Moroso S., De Lauture H., 1980. La place du « ceebu-jën » dans l'alimentation des populations suburbaines de Dakar. *Présence africaine*, (1) : 9-44.
- Satterthwaite D., McGranahan G., Tacoli C., 2010. Urbanization and its implications for food and farming. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554) : 2809-2820.
- Scardigli V., 1983. *La consommation, culture du quotidien*. PUF, 35.
- Schwartz B., 2004. *The paradox of choice: Why less is more*. New York, Ecco.
- Slovic P., 1987. Perception of risk. *Science*, 236(4799) : 280-285.
- Smith A., Watkiss P., Tweddle G., McKinnon A., Browne M., Hunt A., Treleven C., Nash C., Cross S., 2005. The validity of food miles as an indicator of sustainable development – final report produced for Defra. UK Defra, Report ED50254, 117 p.
- Sobal J., Khan L.K., Bisogni C., 1998. A conceptual model of the food and nutrition system. *Social Science & Medicine*, 47(7) : 853-863.
- Soler L.G., Requillart V., Trystram G., 2011. Organisation industrielle et durabilité. In : *Pour une alimentation durable. Réflexion stratégique DuALIne*. Esnouf C., Russel M., Bricas N. (Éds), Paris, Quæ : 109-142.
- Stuckler D., Nestle M., 2012. Big Food, Food Systems, and Global Health. *PLoS Med*, 9(6) : e1001242.
- Sudrie O., 1985. Dépendance alimentaire et urbanisation, une relation controversée. *Revue Tiers Monde*, 26(104) : 861-878.
- Tacoli C., 1998. Rural-urban interactions: a guide to the literature. *Environment and urbanization*, 10 : 147-166.
- Tibère L., 2009. *L'alimentation dans le « vivre ensemble » multiculturel : l'exemple de La Réunion*. Paris, L'Harmattan.
- Touré A., 1981. *La civilisation quotidienne en Côte d'Ivoire. Procès d'occidentalisation*. Paris, Karthala, 279 p.
- Tukker A., Jansen B., 2006. Environmental impacts of products: A detailed review of studies. *Journal of Industrial Ecology*, 10(3) : 159-182.
- Van der Spek R.J., 2008. Feeding Hellenistic Seleucia on the Tigris and Babylon. In : *Feeding the Ancient City*. Alston R., Van Nijf O.M. (Éds), Peeters, Leuven : 33-45.
- Viollet P.L., 2004. *L'hydraulique dans les civilisations anciennes : 5 000 ans d'histoire*. Presses des Ponts.

- Weatherspoon D.D., Reardon T., 2003. The rise of supermarkets in Africa: implications for agrifood systems and the rural poor. *Development Policy Review*, 21(3) : 333-355.
- Webster D., 1989. Coca-colonisation and national cultures. *Over Here*, 9(2).
- Wilkinson J., 2008. The food processing industry, globalization and developing countries. In : *The transformation of agri-food systems: globalization, supply chains and smallholder farmers*. McCullough E.B., Pingali P.L., Stamoulis K.G. (Éds.), Rome, FAO, Agricultural Development Economics Div. : 87-108.
- Winarno F.G., Allain A., 1991. Street foods in developing countries: lessons from Asia. *Food, Nutrition and Agriculture*, 1.

Encadré 1.1 — Métabolisme urbain et écologie territoriale

Sabine BARLES, Gilles BILLEN

Le métabolisme territorial — avec toute la prudence que requiert cette analogie organiciste — désigne la manière dont les territoires consomment et transforment énergie et matières, dont ils mobilisent et transforment les ressources de la biosphère. Cette notion naît de l'idée selon laquelle ils dépendent de ces ressources et modifient à différentes échelles la biosphère par l'usage qu'ils en font. Elle contribue à caractériser de façon systémique les interactions entre sociétés et nature : de combien d'énergie a besoin un territoire pour assurer l'ensemble de ses activités ? De combien de matières — eau, aliments, produits finis, etc. ? Que deviennent ces flux une fois qu'ils sont entrés dans le territoire, puisqu'ils ont été utilisés et transformés ? Sous quelle forme sont-ils éventuellement rendus à la nature ? Quelles en sont les conséquences ? L'écologie territoriale quant à elle vise à inscrire le métabolisme territorial dans un cadre spatial et social : les flux de matières et d'énergie mis en jeu résultent de choix politiques, économiques, sociaux et techniques — pour ne citer qu'eux —, ils reflètent non seulement les processus caractéristiques de la biosphère mais aussi le fonctionnement des sociétés, et ne sauraient être analysés sans la prise en compte de celui-ci. Ces flux lient les territoires à d'autres, qui les approvisionnent ou reçoivent leurs excreta, si bien que l'empreinte environnementale d'un territoire donné peut se situer très loin de ses limites — l'effet est particulièrement saisissant pour les villes, notamment en ce qui concerne leur alimentation.

Les villes sont en effet nées de la possibilité, pour une partie de leurs habitants au moins, de se libérer de la production de leur subsistance, leur permettant de développer d'autres activités, d'échanges notamment. Les villes traduisent donc une spécialisation sociale et spatiale. Le corollaire en est l'externalisation d'une partie au moins (et aujourd'hui de l'essentiel) de leur métabolisme (Barles, 2015). Cette externalisation a d'abord concerné les flux alimentaires, ainsi que les flux associés au chauffage et à la préparation alimentaire (ce qu'on appellera à partir du XIX^e siècle « énergie ») ; les matériaux de construction étant souvent extraits à leur immédiate proximité, pour des raisons de commodité de transport. Avec les révolutions industrielles et la transition urbaine, l'externalisation a atteint son paroxysme : les villes sont devenues, pour la plupart d'entre elles, entièrement dépendantes de territoires extérieurs pour leur approvisionnement en matières et produits toujours plus nombreux, et pour l'élimination de leurs déchets toujours plus abondants. Leur consommation énergétique et matérielle a considérablement augmenté, tandis que leur métabolisme devenait de plus en plus linéaire : le recours aux énergies fossiles (charbon, hydrocarbures) et aux engrais industriels (azote fixé à partir de l'air par le procédé Haber-Bosch, phosphate et potasse issus de l'extraction minière), pour ne citer qu'eux, a permis aux sociétés humaines de faire abstraction des grands cycles biogéochimiques et de délaisser la valorisation et le recyclage des sous-produits urbains. L'empreinte environnementale qui en résulte est mondiale, éclatée, profonde.

L'étude des flux de matières contribuant à l'approvisionnement alimentaire urbain, en particulier celui de Paris qui a fait l'objet de recherches récentes (Abad, 2002 ; Billen *et al.*, 2011 et 2014 ; Bognon, 2014), montre combien ces flux sont l'expression des rapports sociaux et des tendances antagonistes qui les traversent. Jusqu'au début du XX^e siècle, le Bassin parisien (en gros le territoire inscrit dans un cercle de 200-250 km autour de Paris) a constitué l'hinterland nourricier principal de la capitale, la capacité à produire des excédents agricoles s'adaptant à l'accroissement démographique considérable de la demande alimentaire urbaine. Mais au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle, la spécialisation des territoires agricoles et la rupture de la complémentarité entre grandes cultures et élevage, rendues possible par la généralisation du recours aux engrais industriels, ont abouti à l'éclatement de l'aire d'approvisionnement, entre d'une part le Bassin parisien tourné vers la céréaliculture exportatrice, et d'autre part le Grand Ouest voué à un élevage intensif basé en grande partie sur l'importation de soja d'Amérique latine. Le paradoxe parisien est aujourd'hui celui d'un marché alimentaire direct qui reste somme toute assez circonscrit localement, alors que

.../...

.../...

l'orientation productive des territoires agricoles environnants s'est largement ouverte sur le monde, Paris ne représentant plus pour eux qu'un débouché parmi d'autres. La ville est restée, plus qu'on ne le croit, tournée vers sa campagne, quand la campagne s'est détournée de la ville et s'est très largement insérée dans la mondialisation.

La trajectoire future du système alimentaire parisien dépendra de l'arbitrage entre deux tendances diamétralement opposées, correspondant à deux visions très différentes de l'avenir de la ville et de l'agriculture. Une tendance centrifuge est celle du développement économique de l'agriculture, des agro-industries et de la grande distribution, qui poursuit la spécialisation, et de la concentration des outils productifs et logistiques dans un cadre de plus en plus mondialisé. À l'opposé, de plus en plus de consommateurs urbains, relayés politiquement par les collectivités locales au travers par exemple du Schéma directeur de la Région Île-de-France (2013), impriment une tendance centripète avec des formes innovantes de relocalisation des liens nourriciers entre la ville et son hinterland historique.

Références

- Abad R., 2002. *Le Grand Marché. L'approvisionnement alimentaire de Paris sous l'Ancien Régime*. Paris, Fayard.
- Barles S., 2015. The Main Characteristics of Urban Socio-Ecological Trajectories: Paris (France) from the 18th to the 20th Century. *Ecological Economics*, 118 : 177-185.
- Billen G., Barles S., Chatzimpiros P., Garnier J., 2011. Grain, meat and vegetables to feed Paris: where did and do they come from? Localising Paris food supply areas from the eighteenth to the twenty-first century. *Regional Environmental Change*, 12 : 325-336.
- Billen G., Lasseletta L., Garnier J., 2014. A biogeochemical view of the global agro-food system: Nitrogen flows associated with protein production, consumption and trade. *Global Food Security*, 3 : 209-219.
- Bognon S., 2014. Les transformations de l'approvisionnement alimentaire dans la métropole parisienne. Trajectoire socio-écologique et construction de proximités. Thèse, urbanisme-aménagement, université Paris 1.

Encadré 1.2 — Qui génère les flux d'approvisionnement alimentaire des agglomérations ?

Jean-Louis ROUTHIER¹

Dans le schéma traditionnel en vigueur jusqu'au début des années 1960, les ménages venaient majoritairement s'approvisionner à pied dans des commerces de proximité livrés par des camions. Avec la démocratisation de l'usage de la voiture, il est devenu possible pour les particuliers de s'approvisionner eux-mêmes à des distances éloignées de leur domicile. Le schéma a ainsi évolué vers un développement des achats réalisés en voiture dans de grandes surfaces alimentaires. La grande surface joue alors un rôle d'entrepôt de distribution urbaine en substitution de ceux qui approvisionnent les commerces de proximité. On voit ainsi que l'approvisionnement se décompose entre celui des commerces d'une part, celui des ménages d'autre part.

L'approvisionnement des commerces alimentaires

À la lumière de l'enquête Marchandises en villes réalisée en Île-de-France en 2011 (ETMV), si l'on se préoccupe de la chaîne d'approvisionnement des magasins, il ressort que sur les 4 250 000 livraisons ou enlèvements de marchandises réalisés chaque semaine, 850 000 (19 %) concernent les biens alimentaires. Dans le détail, ces mouvements se répartissent en trois parts :

- un gros tiers en amont qui concerne la production industrielle et artisanale (11 %), les grossistes (20 %) et entrepôts (6 %) ;
- près de 45 % pour la restauration avec les cafés, hôtels et restaurants (31 %) et la restauration d'entreprise (13 %) ;
- enfin, les détaillants en représentent à peine 20 % avec le petit commerce alimentaire traditionnel (épiceries, boulangeries, boucheries et marchés) en tête (13 %) suivi de la grande distribution (seulement 5 %, mais évidemment en lots de plusieurs tonnes par des camions lourds !).

Pour effectuer ces opérations, ce sont les véhicules légers qui sont les plus nombreux (54 %), contre 39 % de camions de plus de 3,5 tonnes et 7 % de semi-remorques.

Bien entendu, les poids et conditionnements d'une livraison sont très différents d'un bout à l'autre de la chaîne. En moyenne, entrepôts, industries et hypermarchés présentent des tonnages moyens par livraison de 4 à 7 tonnes. Supermarchés et commerces de gros sont à 2,5 tonnes, et une tonne pour les supérettes. Enfin, cafés, épiceries et marchés reçoivent des lots de l'ordre de 500 kg. Lors des livraisons à domicile de biens alimentaires, les poids moyens s'établissent entre 50 et 90 kg ; tandis que lorsque les particuliers transportent eux-mêmes leurs achats, les poids de biens alimentaires s'échelonnent de quelques kilos lorsqu'ils sont à pied à 20 kg en moyenne lorsqu'ils sont en voiture.

Les déplacements des consommateurs vers les commerces

L'enquête globale transport d'Île-de-France 2010 (EGT) montre que les Franciliens effectuent 34 millions de déplacements d'achat par semaine, dont 33 % le week-end. Au total, 42 % sont réalisés en voiture, 50 % à pied, 8 % en transports collectifs ou en modes doux. Avec une correction de 1,29 passager par voiture, le nombre d'enlèvements d'achats en voiture particulière s'élèverait donc à 11 millions par semaine. Pour pouvoir comparer avec les chiffres du paragraphe précédent, il est nécessaire d'isoler parmi ces achats ceux qui concernent des biens alimentaires. C'est aujourd'hui difficile car les enquêtes de mobilité quotidienne ne précisent pas la nature des biens achetés. Aussi, faute de pouvoir traiter spécifiquement des achats alimentaires, nous comparons les déplacements d'achat des ménages en totalité et les mouvements de marchandises générés par la chaîne d'approvisionnement des commerces (production et commerces de gros de biens de consommation,

1. Mes remerciements vont à Florence Toilier, Marc Serouge et Mathieu Gardrat pour leur aide précieuse dans la production de plusieurs résultats qui sont synthétisés ici.

.../...

.../...

commerce de détail). On obtient alors 1 700 000 livraisons et enlèvements de marchandises chaque semaine, soit environ six fois moins que les déplacements de voitures pour les achats.

Mais la mesure la plus pertinente pour évaluer la durabilité des flux alimentaires en ville n'est pas le nombre de déplacements. Pour rendre compte de la rareté de l'espace de voirie qui caractérise l'espace urbain, mieux vaut s'intéresser à son occupation par la circulation des véhicules motorisés. Les enquêtes ETMV et EGT permettent d'estimer cette occupation de la voirie liée à l'approvisionnement des établissements commerciaux d'une part et des ménages d'autre part.

Ainsi 80 millions de km seraient parcourus chaque semaine par les franciliens pour leurs achats, dont 70 % vers la grande distribution. Si l'on compare avec les 41 millions de km-EVP² générés par la chaîne d'approvisionnement des commerces de détail en une semaine, on observe que les déplacements d'achat occupent deux fois plus l'espace de voirie que les véhicules impliqués dans la chaîne d'approvisionnement des commerces.

Ces quelques chiffres montrent bien que les enjeux de l'approvisionnement alimentaire en ville sont très largement liés aux pratiques de mobilité d'achat des particuliers.

Les « nouvelles pratiques » sont-elles vertueuses ?

Dans ce domaine, comme ailleurs, on assiste à une diversification forte des modes d'approvisionnement alimentaire dans les villes : marchés, commerces de proximité, grande distribution, mais aussi les très nombreux cafés et restaurants. Les pratiques se diversifient également, allant du « drive » aux livraisons en point relais ou à domicile, sans oublier les Amap de quartier et même la récolte effectuée dans les jardins des maraîchers par les ménages urbains en quête de nature. Le schéma d'approvisionnement est donc de nouveau en train d'évoluer et de se complexifier.

Les calculs préliminaires d'une enquête administrée fin 2015 sur la métropole de Lyon, montrent que chaque ménage génère environ 20 actes d'achat matériel par an « découplés » du déplacement d'achat (cela signifie que la réception de la marchandise par l'acheteur n'est pas réalisée simultanément à l'acte d'achat : livraison à domicile ou en point relais suite à un achat par téléphone ou internet, etc.). Si l'on transpose ce chiffre aux déplacements d'achat traditionnels en Île-de-France, il représenterait environ 6 % du total des déplacements d'achat des particuliers et 18 % de leurs déplacements automobiles pour achat. Parmi ces 20 achats découplés annuels, seulement quatre concernent des courses alimentaires et trois des commandes à distance de repas. Nous sommes donc devant un phénomène émergent qui, bien qu'en croissance rapide, n'a pas encore modifié les flux ni l'occupation de la voirie de manière structurelle. Ces nouvelles pratiques sont susceptibles de s'ajouter aux déplacements d'achat traditionnels ou de les remplacer en totalité ou en partie ; les recherches et expérimentations en cours devraient permettre d'évaluer les impacts de ces évolutions comportementales et opérationnelles sur la ville.

Les traitements qui ont permis de produire ce document ont été réalisés par le Laboratoire aménagement économie transports (LAET) à l'aide des sources ci-dessous.

Références

EGT 2010 Région Île-de-France, DRIEA, IAU, STIF.

Enquête « Achats différés des ménages », 2015, Métropole de Lyon – ADEME.

Enquêtes TMV 2011, Région Île-de-France, ADEME, DRI du ministère des Transports.

Freturb © application sur l'Île-de-France, DRIEA-LET.

2. EVP : équivalent voiture particulière, facteur de pondération qui permet de rendre compte de l'encombrement du véhicule sur la voirie (un véhicule utilitaire léger (VUL) = 1,5 VP ; un camion porteur = 2 VP ; un poids lourd articulé = 2,5 VP). Calcul réalisé à l'aide du modèle Freturb ©.