



Belgeo

Revue belge de géographie

1 | 2015

**Hazards and Disasters: Learning, Teaching,
Communication and Knowledge Exchange**

Les projets urbains en zones inondables communiquent-ils sur les risques ?

Regard sur les politiques d'aménagement de quartiers à Saint-Étienne,
Orléans et Nantes

*Flood management and risk communication in planning policies and urban
projects. Three French case studies: Saint-Étienne, Orléans and Nantes*

Sylvain Dournel, Mathilde Gralepois et Johnny Douvinet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/16691>

DOI : 10.4000/belgeo.16691

ISSN : 2294-9135

Éditeur :

National Committee of Geography of Belgium, Société Royale Belge de Géographie

Référence électronique

Sylvain Dournel, Mathilde Gralepois et Johnny Douvinet, « Les projets urbains en zones inondables
communiquent-ils sur les risques ? », *Belgeo* [En ligne], 1 | 2015, mis en ligne le 30 mars 2015,
consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/16691> ; DOI : 10.4000/
belgeo.16691

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.



Belgeo est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0
International.

Les projets urbains en zones inondables communiquent-ils sur les risques ?

Regard sur les politiques d'aménagement de quartiers à Saint-Étienne, Orléans et Nantes

Flood management and risk communication in planning policies and urban projects. Three French case studies: Saint-Étienne, Orléans and Nantes

Sylvain Dournel, Mathilde Gralepois et Johnny Douvinet

Les auteurs remercient les étudiant(e)s qui ont collaboré aux enquêtes de terrain et aux analyses dans le cadre de leur mémoire de fin d'études : Noémie Colomb, Crystelle Gointre, Charlotte Thery, Rémi Pallarès et Nils Souteyrand.

Introduction

- 1 La façon d'aborder et de concevoir le risque d'inondation a évolué en France durant ces trois dernières décennies. Si les politiques de prévention des années 1980-2000 ont tenté de limiter l'urbanisation dans les zones inondables pour en réduire la vulnérabilité (Pottier, 1998 ; Vinet, 2010 ; Douvinet *et al.*, 2011; Moulin *et al.*, 2013), le mot d'ordre des aménageurs, depuis le début des années 2000, est dorénavant le suivant : « habiter les zones à risque »¹. La solution viendrait répondre à des besoins fonciers et financiers définis comme inévitables. Un tel changement de paradigme peut questionner, notamment au regard de l'important nombre de victimes recensé lors des événements survenus en 2010 et 2014² et de la poursuite de l'urbanisation alors que plusieurs documents réglementaires sont censés être préventifs et responsabilisants (Le Bourhis, 2007 ; Defossez, 2011 ; Pigeon, 2012 ; Douvinet *et al.*, 2013). Dès lors, vivre en zones inondables est une réalité avec laquelle il faut composer. À titre d'exemple, plus de 100 000 logements ont été construits en zone inondable en France sur la période 1999-2008 d'après une analyse de l'Observatoire du risque inondation dans le Gard publiée sur leur

site internet en 2009. Cette nouvelle donne fait appel au concept de résilience. L'engouement dont ce terme fait l'objet est en effet rattaché à son aptitude à dépasser, du moins théoriquement, le conflit jusqu'à présent observé entre la gestion des risques et la construction en zone inondable. La résilience veut nuancer une utilisation brute des ouvrages de défense et d'absorption des effets de perturbation liés à l'inondation. Elle y associe les notions de réactivité et de réorganisation. La résilience est vue comme une double capacité à anticiper, c'est-à-dire prévenir l'aléa, et à réagir, c'est-à-dire faire face à ce qui survient (Provitolo, 2009). Cette notion en vogue met en avant l'idée d'une capacité de résistance et d'adaptation liée à plusieurs facteurs culturels, sociaux et organisationnels (Allen, 2003). L'essor de la résilience dans l'aménagement urbain et les risques est d'ailleurs fortement porté par la stratégie internationale de réduction des risques de l'ONU (International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR) dans le cadre de la campagne « *Making Cities Resilient* ». En insistant sur le rôle des facteurs socio-culturels, l'UNISDR insiste entre autres sur le rôle attendu de la part de l'éducation, de la pédagogie, de la participation, de l'information et de la communication.

- 2 Dans cet article, l'enjeu n'est pas de faire un historique des concepts de vulnérabilité et de résilience, ni de rappeler leurs polémiques terminologiques ou heuristiques (Reghezza-Zitt *et al.*, 2012). Il s'agit plutôt de questionner la communication faite sur le risque et d'étudier les dispositifs employés par les pouvoirs publics locaux pour informer les citoyens à l'échelle de l'agglomération³, de la commune, puis à celle du quartier aménagé en zone inondable. Dans cette perspective, l'article s'appuie sur les travaux du programme de recherche « *Conscience, évaluation et mise en œuvre des outils de prévention du risque d'inondation : application au bassin de la Loire* » (2011-2013, financement Plan Loire) consacrés à l'étude des politiques publiques de prévention des risques d'inondation de trois agglomérations françaises du bassin de la Loire (Saint-Étienne, Orléans, Nantes) à travers une démarche multi-scalaire. Une première analyse porte sur l'intégration d'un outil-phare dans la gestion des risques (le Plan communal de sauvegarde : PCS⁴) et sur un outil d'information dans la prévention (le Document d'information communale sur les risques majeurs : DICRIM). Ayant pour objet d'informer les habitants sur les risques naturels et technologiques, le DICRIM est en théorie obligatoire depuis 1987 dans toutes les communes dotées d'un Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI⁵) ou d'un Plan particulier d'intervention (PPI). Une seconde lecture se base sur les efforts faits pour communiquer sur le risque d'inondation à partir de quatre angles d'étude : les documents d'urbanisme, les supports médiatiques (bulletins, sites internet, affichages municipaux et intercommunaux), les réunions publiques, l'architecture et la morphologie des projets de quartier. Cinq à huit entretiens semi-directifs ont conjointement été menés dans chaque site étudié, auprès des principaux acteurs concernés par le risque inondation (gestionnaires publics des risques, de la sécurité civile et de l'urbanisme dans les services municipaux et intercommunaux) afin de mieux comprendre les différences de discours et de priorités. En croisant l'analyse sur les outils et les échelles de manière transversale, cet article se donne les moyens de décrypter les enjeux des outils mis en œuvre par les institutions pour communiquer sur les risques au plus près des citoyens. Il s'agit de savoir si le mot d'ordre de la résilience, appliquée à la prévention, a relancé ou renouvelé la communication publique sur les risques et si la résilience permet bien « *d'apprendre de l'expérience des catastrophes (...) d'enseigner, de comprendre, de communiquer, d'échanger les connaissances et, finalement, de gérer les aléas et les risques* »⁶.

Trois villes, trois expositions aux crues mais un étalement urbain unilatéral en zone inondable

- 3 Longue de 1 012 km, la Loire couvre un bassin versant d'une superficie de 117 800 km², soit le cinquième de la France métropolitaine. Les agglomérations de Saint-Étienne, d'Orléans et de Nantes (Fig. 1) sont situées dans trois contextes hydrologiques spécifiques, correspondant respectivement à la haute Loire, à la Loire moyenne et à la basse Loire. Outre une exposition relativement analogue aux fluctuations fluviales, aucune agglomération n'a enregistré de crue centennale depuis le début du XX^e siècle. Les plus hautes eaux connues remontent d'ailleurs au milieu du XIX^e siècle. Cette période sans crue majeure a simultanément fait l'objet d'un étalement urbain considérable et unilatéral en zone inondable. C'est pourquoi la question de la communication sur le risque inondation mérite d'être soulevée.

Figure 1. Localisation de Saint-Étienne, Orléans et Nantes, trois situations sur le bassin de la Loire.



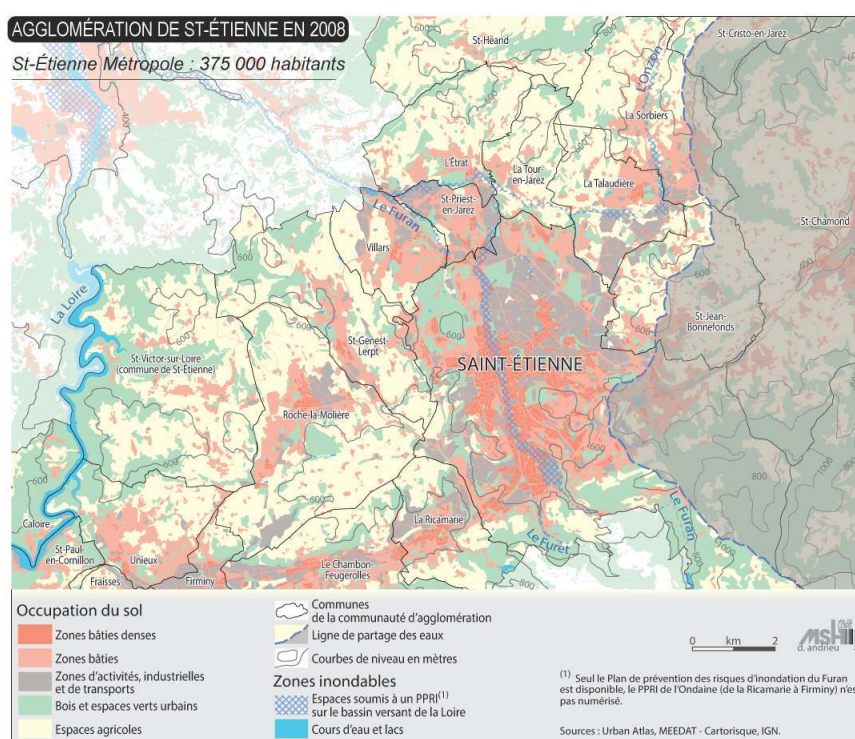
Source : D. Andrieu, 2015

Saint-Étienne : une ville de piémont où le risque de crues torrentielles est masqué

- 4 L'agglomération stéphanoise est située à proximité de plusieurs cours d'eau dont la Loire et le Furan (Fig. 2). Malgré cette exposition, tous les efforts de communication de la ville sont tournés vers la relance de l'attractivité du territoire et non vers l'information sur les risques.

- 5 En effet, si Saint-Étienne (environ 171 000 habitants ; INSEE, 2012) et son agglomération⁷ (environ 389 000 habitants ; INSEE, 2012) sont aujourd'hui le deuxième secteur d'emploi de l'aire urbaine de Lyon, le solde migratoire y est négatif depuis la fin des années 1960 (entre -0,2 et -0,7 % par an). Surnommée « la ville noire » à cause de son passé minier, les pertes d'emplois liées à la crise de la production industrielle n'ont pas été compensées par des créations d'emplois dans les autres secteurs. Pour faire face au déclin d'attractivité du début des années 2000, le maire de l'époque, M. Thiollière, a joué la carte des projets d'urbanisme et de grands équipements ambitieux (deuxième ligne de tramway, Zénith, cité du Design, requalification architecturale, etc.). En parallèle, une campagne de valorisation a été menée sur les thèmes de l'innovation et de la créativité (nommée cité du Design par l'UNESCO en 2010) ou encore de l'écologie et de la solidarité, quatre priorités affichées de Saint-Étienne Métropole.

Figure 2. Occupation du sol et zones inondables à Saint-Étienne.



Source : D. Andrieu, 2012

- 6 La ville dispose pourtant de 430 hectares en zone inondable, dont 230 en zone urbaine (Saint-Étienne Métropole, 2007). Pas moins de 9 300 personnes peuvent être impactées en cas de crues centennales du Furan, cours d'eau au régime hydrologique sub-torrentiel qui draine un bassin versant de 23 km² aux pentes marquées (allant jusqu'à 5% en amont) largement imperméabilisées en arrivant à Saint-Étienne. Les temps de réponse sont courts, généralement inférieurs à 3h mais moins de 2h lorsque le sol est saturé. Le Furan, qui prend sa source dans le Massif du Pilat (dans la commune du Bessat, à 1 160 m d'altitude), a pour particularité d'être largement artificialisé en ville (PLU Saint-Étienne, 2007) avec des canaux souterrains construits entre 1682 et 1987. Les affluents de cette rivière ont également été couverts ; le réseau hydrographique est alors entièrement souterrain et recueille tous les ruissellements des eaux pluviales de cette vallée urbanisée.

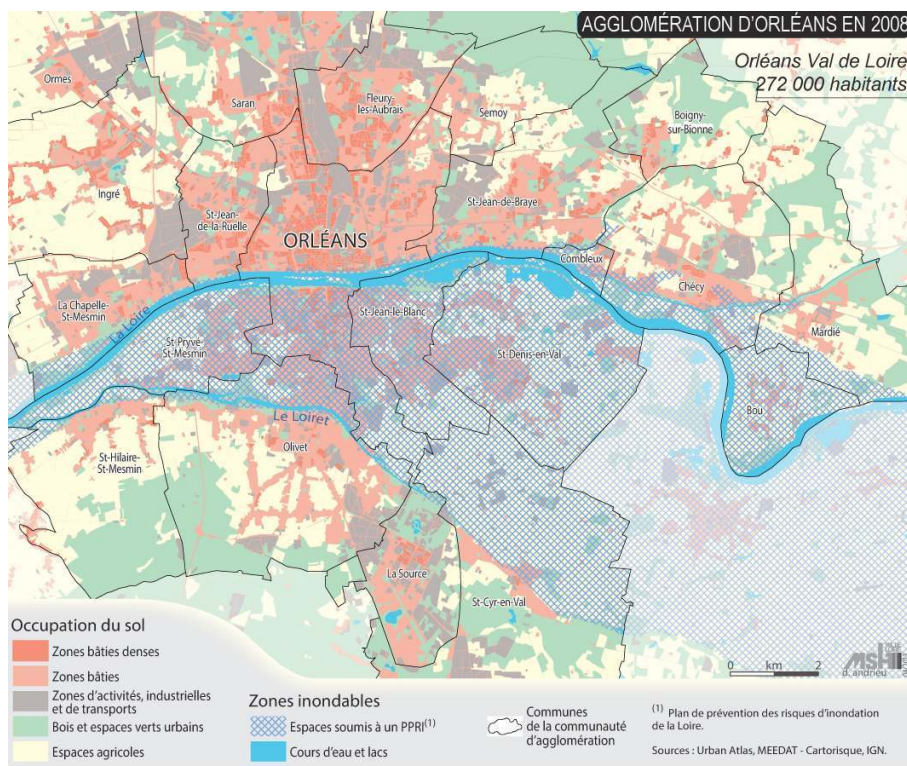
Tous ces canaux ont fait l'objet de nombreux programmes de travaux mais leur état de conservation et de rénovation est très hétérogène. Les différentes études hydrologiques confirment que les canaux ne peuvent pas évacuer tous les débits en cas de crues d'autant plus que le réseau souterrain présente un tracé sinueux qui réduit les capacités d'évacuation. La canalisation du Furan complexifie la gestion de l'inondation sur son linéaire mais elle joue aussi sur les représentations locales car les habitants ne voient plus le cours d'eau. La mémoire de l'eau et du risque se perd auprès des habitants et des gestionnaires eux-mêmes. Le risque est considéré comme minime par les acteurs de l'urbanisme (promoteurs, bailleurs, services publics, etc.) : une grande partie des techniciens pensent que construire des barrages et enterrer la rivière est une bonne solution, alors que, pour d'autres, cette conception donne un faux sentiment de sécurité (Chesneau *et al.*, 2014) et augmente la vulnérabilité territoriale.

- 7 Face à cette situation, l'État a approuvé un PPRI sur le bassin du Furan en 2005 mais ce document n'est pas un outil de communication vers les habitants. Comme beaucoup d'autres PPRI (Daluzeau *et al.*, 2012), c'est un outil réglementaire de maîtrise de l'urbanisme qui, logiquement, ne comprend aucun effort de pédagogie puisque son objectif est essentiellement destiné aux services de l'État et des collectivités locales, voire aux élus locaux.

Orléans, la terminaison d'un val inondable en proie à l'étalement urbain

- 8 La Loire atteint l'agglomération orléanaise 650 km après sa source. Orléans se trouve ainsi à la terminaison du Val d'Orléans, zone inondable de 16 917 ha située en rive gauche du fleuve, de forme longiligne et étendue sur 33 km d'est en ouest (Fig. 3). Cette section intermédiaire du fleuve est caractérisée par des crues lentes, donc par débordement et, plus localement, par des remontées de nappe. Seules les ruptures de levée⁸ peuvent occasionner, ponctuellement et en cas de crue majeure, de brusques écoulements, à l'image des brèches qui ont été observées durant les inondations de 1846, 1856 et 1866 (Sajaloli et Dournel, 2008).
- 9 Le réseau hydrographique du val a considérablement été calibré, rectifié voire asséché entre la seconde moitié du XIX^e et le début du XX^e siècle, d'abord au profit de la viticulture qui, touchée par la crise du phylloxera en 1876, a ensuite fait place au maraîchage et à l'horticulture. Dans les années 1930, la ville d'Orléans, historiquement développée au nord de la Loire, s'étend sur l'autre rive et gagne progressivement le val. La pression urbaine s'intensifie à partir des années 1960, lors de la construction d'« Orléans-La Source⁹ ». Cette ville nouvelle, édifiée à l'extrémité sud du val, fait ressortir la vaste zone inondable comme un vide qu'il s'agit de combler (Dournel, 2010). Par conséquent, le val se situe à l'intersection du centre-ville d'Orléans et d'Orléans-La Source. En l'espace de 30 ans, il est alors devenu le centre d'une agglomération bipolaire dynamique mais de fait très vulnérable. 48 700 habitants vivent ainsi en zone inondable (Orléans Val de Loire, 2008), ce qui représente 18% de la population totale, et 1 430 entreprises sont exposées en cas de crue bicentennale, soit 12% des emplois. En proie à un étalement urbain déstructuré, le Val d'Orléans présente une morphologie urbaine et des formes architecturales qui déniaient le risque d'inondation.

Figure 3. Occupation du sol et zones inondables à Orléans.



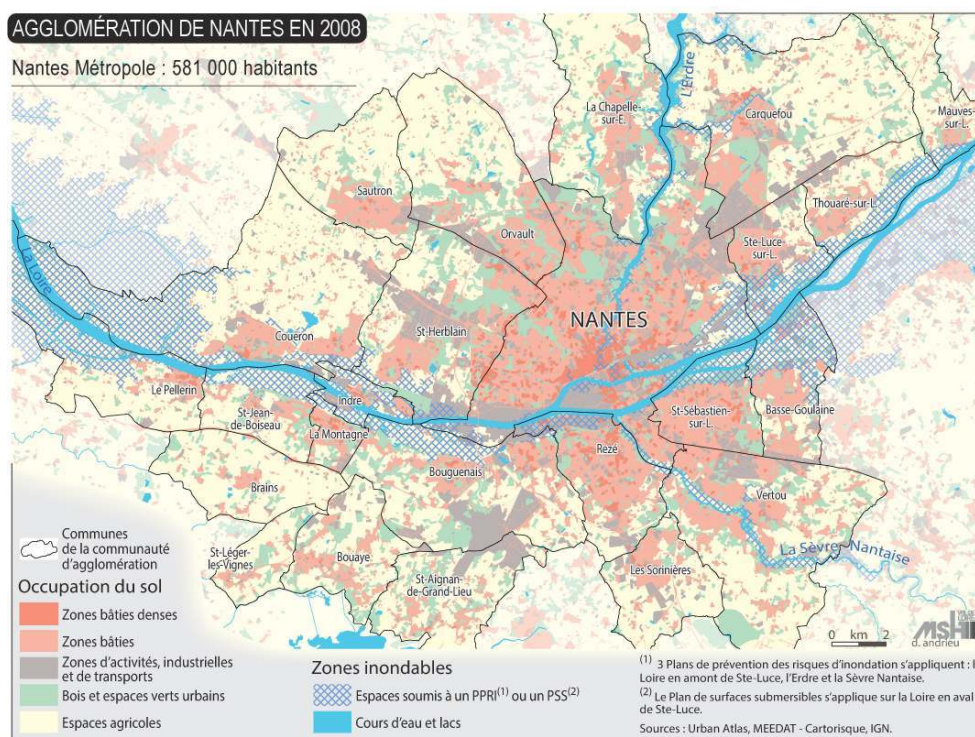
Source : D. Andrieu, 2012

- 10 Intégralement située en zone inondable, la commune de Saint-Jean-le-Blanc (Fig. 3) est très représentative de l'accentuation du risque dans le val durant la seconde moitié du XX^e siècle : la population a presque triplé en près d'un demi-siècle, passant de 2 670 habitants en 1954 à 8 493 habitants en 1999 (INSEE, 2012). L'entrée en vigueur du PPRi, approuvé en février 2001, a permis de ralentir le rythme de la construction et de le légiférer car on compte 8 099 habitants en 2012 (INSEE, 2012). Le solde migratoire négatif est principalement à l'origine de ce récent déclin démographique. Néanmoins, la commune est actuellement très urbanisée (60%) et l'habitat, majoritairement pavillonnaire, est fortement exposé.
- 11 Le Val d'Orléans est un bon révélateur du dynamisme de l'agglomération orléanaise, associé à sa situation à une heure de Paris et aux vagues de décentralisation. En cas de crue majeure, l'agglomération serait pourtant scindée en deux, isolant d'une part Orléans-centre et les communes en bord du plateau de la Beauce et, d'autre part, Orléans-La Source et les premières communes de Sologne (Fig. 3). L'impact sur les équipements structurants, à l'image du tramway, des axes ferroviaires, routiers et autoroutiers, aurait des répercussions dommageables en matière d'échanges aux échelles intercommunale, régionale voire nationale. Orléans doit donc fournir beaucoup d'efforts en termes de communication auprès de ses habitants, d'autant plus que la mémoire et les conséquences des crues semblent oubliées (Dournel, 2010). Le processus de révision du PPRi engagé depuis 2012, pour lequel les enquêtes publiques ont été clôturées en octobre 2014¹⁰, est un terrain propice pour diffuser l'information et pour porter à connaissance sur les inondations de Loire.

Nantes : un étalement urbain en progression dans les zones inondables

- 12 Si la démographie décroît à Saint-Étienne et augmente peu à Orléans, l'agglomération de Nantes Métropole (594 000 habitants) affiche une progression de + 0,6 % par an entre 2007 et 2012 (INSEE, 2012). La densité de l'hypercentre reporte la forte croissance démographique sur l'ensemble des communes périphériques. En outre, si le poids de la rive nord reste incontestable, l'urbanisation s'étend vers les communes du sud (Fig. 4). La commune de Rezé illustre bien cette dynamique. La population, en pleine croissance urbaine, gagne + 0,8% par an entre 2007 et 2012 (INSEE, 2012).

Figure 4. Occupation du sol et zone inondable de l'agglomération de Nantes.



Source : D. Andrieu, 2012

- 13 Les parties insulaires de Nantes ont néanmoins été comblées dans les années 1930-1950 pour participer à l'accueil du développement urbain. Les travaux ont retiré des sédiments présents au fond du lit, ce qui a eu pour effet d'abaisser la ligne d'eau du lit mineur de la Loire. Des travaux de rehaussement des quais ont aussi été entrepris depuis les années 1930, ce qui crée une frontière plus marquée avec le fleuve.
- 14 L'agglomération nantaise est exposée aux crues par débordement de la Loire, avec comme crue de référence celle de 1910. Historiquement, c'est celle qui a fait le plus de dégâts. Bien qu'il n'existe pas de cartographie de la crue, les archives montrent que le débit d'eau était de 6 100 m³/s. pour une hauteur d'eau de plus de 7,50 m dans le centre-ville de Nantes (Atlas des zones inondables de la Vallée de la Loire, 2006). Les travaux de comblement de la Loire concordent avec l'absence de crues dévastatrices comme celles du début du siècle. « Avant il y avait des bras de la Loire partout, qui ont ensuite été comblés. On se

dit que du coup l'eau doit couler quelque part. Mais le fait d'avoir rehaussé les quais dans les endroits les plus sensibles fait qu'on n'est pas aussi vulnérable que Tours ou Orléans » (Service de gestion et de prévention des risques naturels, Ville de Nantes, février 2013). Cette citation illustre la mémoire du risque dans l'agglomération nantaise : il y a une connaissance des inondations passées mais aussi des incertitudes sur les conséquences qu'une crue de type 1910 aurait sur le tissu urbain actuel car les deux situations ne sont pas comparables. C'est une des grandes difficultés des outils de communication : comment sensibiliser le public sur un phénomène qui s'est passé il y a un siècle, qui ne s'est plus produit depuis et dont on ne connaît pas l'impact sur l'urbanisation actuelle ? La situation de blocage lors de la réalisation du PPRI de l'agglomération nantaise témoigne de ces difficultés : les réflexions initiées dans les années 1995 n'ont permis l'approbation du PPRI qu'en mars 2014¹¹, soit après 19 années de discussion.

- 15 Que retenir de cette première section portant sur la présentation des trois villes d'étude ? D'une part, même si les cours d'eau ont des réactions différentes, le risque inondation a une importance systématique. Dans chacune des trois agglomérations, l'urbanisation progresse dans les espaces inondables, augmentant ainsi l'exposition et la vulnérabilité des populations nouvellement résidentes. D'autre part, chaque contexte est spécifique (Gralepois *et al.*, 2011). Les enjeux démographiques (croissance ou non de la population), économiques (territoire attractif ou en déclin) ou encore les fonctions territoriales (tertiaire, industriel ou agricole) ne soumettent pas les trois agglomérations aux mêmes enjeux de résilience, ni de fait aux mêmes enjeux de communication sur le risque inondation. Il y a donc un véritable enjeu à communiquer sur le risque inondation, selon l'aléa (type, nature) et ses incertitudes (modalités d'apparition, surfaces inondées), sur l'exposition (augmentation du nombre de citoyens et d'emplois en zones inondables) et sur la vulnérabilité (caractéristiques socio-économiques de la population, perception, représentation des secteurs potentiellement inondés). C'est bien à travers les outils de communication que la résilience des sociétés peut augmenter mais encore faut-il qu'ils soient pleinement intégrés dans les politiques publiques, hypothèse sur laquelle la section suivante se focalise.

« On urbanise en zones inondables, donc on communique ? »

L'éclairage des outils réglementaires, des médias municipaux et intercommunaux

- 16 En France, la législation sur l'information et sur les outils de communication face aux risques s'est fortement renforcée au cours des deux dernières décennies (Vinet, 2010 ; Douvinet *et al.*, 2011, 2013), notamment à travers le trio, parfois confus, de documents sur la communication « DICRIM/DDRM/DCS » de 1987¹². À ce trio s'ajoute également, depuis peu, le fichier Information Acquéreur-Locataire de 2005. Malgré l'apparente profusion de documents de communication sur le risque à l'échelle des communes, l'information demeure majoritairement réglementaire : elle n'est pas toujours appropriée par les acteurs locaux et devient même peu effective à l'échelle des quartiers de la ville. Si les démarches originelles étaient avant tout communales, les récentes évolutions législatives enjoignent les agglomérations à prendre la main à travers la mise en œuvre des « stratégies locales de gestion des risques d'inondation » pour fin 2016 (en application de la « Directive Cadre Inondation » de 2007 pour les territoires référencés à risque important), mais aussi à travers la récente compétence « gestion des milieux aquatiques

et prévention des inondations » (instauré par la loi du 27 janvier 2014 de « modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles »). Au-delà des aspects réglementaires, l'information à destination du public semble cependant encore très peu développée, que ce soit à l'échelle des communes ou des intercommunalités.

Saint-Étienne : des outils innovants mais des élus réticents

- 17 Plusieurs efforts locaux participent à informer la population sur le risque lié aux inondations. L'agglomération de Saint-Étienne Métropole a lancé une campagne de communication afin de faire connaître le système d'alerte et de sensibiliser la population sur les comportements à adopter en cas de crise. Dans sa lutte contre l'artificialisation des abords de la rivière, le Comité *Loire Amont Vivante* est actif depuis 2008 et préconise de redécouvrir autant que possible le lit du Furan afin qu'une crue ne surprenne pas les Stéphanois.
- 18 En 2011, la Direction de la police et de la sécurité civile municipale de la ville de Saint-Étienne, en lien avec l'Institut des risques majeurs de Grenoble et l'université Jean Monnet, a développé un DICRIM composé de deux applications cartographiques interactives. Un jeu est également diffusé dans les établissements scolaires pour apprendre aux élèves à identifier les secteurs inondés par le passé et à leur montrer, sous une forme ludique, les aménagements souterrains existants de canalisation du Furan. Des outils de géovisualisation 3D ont même été développés (Chesneau et Ultsch, 2010). Cependant, le maire n'a pas souhaité afficher les résultats par crainte de faire peur à la population. Pourtant, si Saint-Étienne se démarque par son inventivité dans la réalisation d'outils pédagogiques, les élus peinent à intégrer les résultats du comité *Loire Amont Vivante* à la communication sur les risques et n'informent pas sur l'inondabilité de certains équipements (Zénith). Les élus locaux restent en retrait de la communication sur les risques en direction des habitants. Les efforts réalisés dans les services administratifs ne sont pas diffusés : le risque ne devient pas un sujet de débat politique (Gralepois, 2008).
- 19 De fait, si l'animation territoriale n'implique pas les acteurs locaux et, ce, quelle que soit leur échelle d'intervention, celle-ci n'est pas efficace.

Orléans : l'information sur le risque inondation comme projet politique

- 20 Des moyens conséquents ont été mis en œuvre par l'État et par la Ville pour communiquer sur la forte exposition de la population aux inondations. L'étroite synergie entre différents acteurs institutionnels, tant à l'échelle nationale (Direction départementale des territoires¹³, Service interministériel de défense et de protection civile¹⁴) qu'à l'échelle locale (conseil général du Loiret, mairie), explique la réalisation du DICRIM et sa mise en ligne ; la vallée de la Loire est couverte quasiment dans son intégralité dans le département du Loiret (Douvinet *et al.*, 2013). La préfecture organise des exercices tous les deux ans pour évaluer le comportement des collectivités en cas de crise majeure. Le Conseil général et la Direction départementale des territoires interviennent aussi en apportant un regard d'expertise au cours d'ateliers organisés par la ville d'Orléans et l'Association des maires. Ce cadre général a suscité l'élaboration d'une politique transversale, recoupant les domaines de la communication, de la prévention, de la planification, du logement et de la sécurité civile.

- 21 La communauté d'agglomération Orléans Val de Loire impulse aussi une politique relativement novatrice en matière de prévention et de gestion du risque d'inondation. Plus de la moitié des numéros du journal intercommunal pluri-mensuel « l'AgglO » traite du risque d'inondation en l'associant à l'histoire locale, au logement, à la prévention et à la sécurité (Dournel *et al.*, 2012). Si le premier thème vise à resituer la problématique du risque dans son contexte et son cadre territorial, les trois autres thèmes font écho à des initiatives récentes. D'une part, on recense une trame méthodologique de réduction de la vulnérabilité de son patrimoine, développée en lien avec le conseil général du Loiret. Ensuite, on retrouve un projet d'intérêt général de diagnostic gratuit et personnalisé des logements exposés au risque d'inondation. Enfin, deux plaquettes pédagogiques ont été éditées « *Comment mieux construire ou rénover en zone inondable* » (2008) ; « *Vivre en zone inondable, les réflexes à adopter* » (n.d.)¹⁵.
- 22 Conjointement, le conseil de communauté d'Orléans Val de Loire a approuvé le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) le 18 décembre 2008. Le document de cadrage, opposable au plan local d'urbanisme (PLU), rappelle aux communes les enjeux d'anticiper la crise et la post-crise mais aussi de réduire la vulnérabilité de leur territoire. Pour ce faire, les collectivités se sont dotées de plusieurs outils déterminants, tels que six scénarii d'inondation du val, une cartographie fine des plus hautes eaux connues, un guide des bonnes pratiques de construction en zone inondable ou le plan familial de mise en sécurité. Enfin, Orléans Val de Loire est également membre du projet INTERREG « *Flood and Resilience City* »¹⁶. Tous ces éléments illustrent « *la pertinence de l'échelon intercommunal pour instituer à nouveau la culture du risque et aménager les milieux urbains en adéquation* » (Dournel et Servain-Courant, 2014, p. 206).
- 23 À Saint-Jean-le-Blanc, la politique de communication est bien plus récente. Le site internet communal aborde la question du risque dans le thème général « *la Loire : atouts et caprices* »¹⁷ : on y retrouve aussi bien des éléments sur l'histoire de la navigation que sur les inondations passées, laquelle débouche sur la présentation du PCS. De fait, la commune s'est dotée d'un DICRIM en 2007 et d'un PCS en 2010, respectant le calendrier imposé par la réglementation dans la continuité de la loi « relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages », de 2003, et de la loi de modernisation de la sécurité civile de 2004. Cette politique communale cantonnée au cadre réglementaire se vérifie en matière de planification urbaine, retranscrivant, sans aller au-delà, les préconisations du PPRI. Le PLU, de 2006, et dont la dernière modification a été approuvée le 29 juin 2010, rappelle les règles élémentaires imposées par le document de prévention dans les différentes zones urbanisées ou à urbaniser. En matière de zonage, le PLU décrit trois types de dynamiques spatiales selon un gradient nord-ouest/sud-est : d'abord, le confortement des caractères dense et compact du centre-bourg, ensuite, le renforcement du caractère résidentiel de la ceinture pavillonnaire et, plus au sud, le maintien des parcelles agricoles, à l'exception de 2,64 ha au sud-est de la commune classés en zone constructible pour accueillir une zone d'activité.
- 24 La culture du risque à Saint-Jean-le-Blanc est récente et bénéficie également du processus dynamique de l'action publique locale en matière de prévention et de gestion du risque. Le PCS se voit superposer un plan intercommunal de sauvegarde spécifique au risque inondation, associé au plan d'évacuation du Val d'Orléans. Cet outil est pensé en fonction de la nature et du fonctionnement socio-économique du terrain investi. Son origine remonte à 2005, en rapport avec l'élaboration du plan « Organisation des secours en cas d'inondation de la Loire » (ORSIL¹⁸). Il en émane le développement d'une démarche

partenariale associant les collectivités territoriales, les services de l'État et les opérateurs de réseaux (Orange, GRDF, etc.), abordant les questions de prévention, de réduction de la vulnérabilité, d'évacuation, de gestion de crise et de retour à la normale. Cette démarche collective a débouché sur un premier plan d'évacuation massif à l'échelle du Val d'Orléans, en 2009, qui a d'ailleurs été testé sur sept de ses communes, du 25 au 29 octobre 2010¹⁹. Riche en enseignements en matière d'hébergement et de coordination avec les opérateurs de réseaux, ce retour d'expérience conduit à la mise à disposition pour les communes de fiches actions thématiques détaillées ainsi que des fiches acteurs avec mention de leur action spécifique.

- 25 Sur le fond, la politique de prévention et de gestion du risque conduite à Saint-Jean-le-Blanc respecte les réglementations en vigueur mais ne va pas plus loin dans la démarche. La politique novatrice en matière de communication sur les inondations est surtout le fait de l'échelon intercommunal au regard de l'aléa, de la configuration du val et de la nature des enjeux propres aux démarches de prévention et d'évacuation. Saint-Jean-le-Blanc apparaît alors comme un collaborateur de cette action collective. On remarque que la Communauté d'agglomération investit la politique de prévention et de gestion des risques : elle impulse et coordonne les politiques de communication en matière de prévention et de sécurité civile, même si la démarche semble plus tournée vers les acteurs administratifs et politiques que vers la société civile et les habitants.

Nantes, une agglomération active sur l'information réglementaire mais pas au-delà

- 26 À Nantes, comme à Orléans au premier regard, la Ville semble se distinguer par une forte volonté publique de communiquer sur le risque auprès de la population, mais il s'agit surtout d'une mesure politique à l'échelle de l'agglomération qui a peu d'effet à l'échelle des citoyens.
- 27 La communauté urbaine de Nantes propose de coordonner les DICRIM des communes. L'initiative n'est pas si fréquente en France. Un document-cadre d'information sur les risques est décliné en 24 DICRIM communaux afin d'avoir une harmonisation dans la communication au public. Le premier volet est destiné à l'édito du maire, à un panorama des risques auxquels la commune est exposée et aux coordonnées du service en charge de la prévention des risques dans la commune. Ensuite, le volet communautaire rappelle les règles générales de comportement en cas d'alerte et évoque les risques collectifs auxquels l'ensemble du territoire de l'agglomération est soumis. Ce volet insiste sur la difficulté de prévoir la localisation de certains risques (comme les tempêtes) et sur la mobilité des habitants dans une agglomération. Ce travail de mutualisation et de coordination, réalisé par l'agglomération pour le compte des maires, est possible tant que l'adhésion politique est unanime. Ainsi, les problèmes juridiques (recherche de responsabilité en cas d'inondation) que ce document pourrait poser ne handicapent pas l'initiative locale d'autant plus que la communication est considérée comme un élément réversible en cas de désaccord politique.
- 28 Par ailleurs, l'information du grand public sur les risques d'inondation via les journaux papier est faible puisque qu'elle se résume à seulement deux publications dans les deux revues institutionnelles locales²⁰, en 2007, suite à la prescription du PPRI, et une exposition où la thématique de l'inondation n'est pas l'objet central. À l'occasion du centenaire des inondations de la Loire de 1910, les archives départementales ont réalisé

une exposition sur le thème de l'eau à Nantes. Cependant, les dangers de l'eau ne sont abordés que dans un seul panneau parmi une dizaine d'autres, tels que les « bienfaits de l'eau », « l'eau des plaisirs », « l'eau en mouvement », etc. (BONTAN, 2012).

- 29 Le site internet de la ville de Nantes ne dispose pas d'interface de présentation de la politique municipale de prévention des risques. Dans les onglets « développement durable », « capitale verte » ou « sécurité publique », aucun texte ne fait référence à l'inondabilité de la commune. Le DICRIM ne peut pas être trouvé en naviguant mais par une recherche dans les mots clés qui donnent accès à des fiches techniques sur les risques majeurs. Par contre, le site internet de la communauté urbaine de Nantes a une page dédiée au Plan local de prévention des risques et décrit toutes les actions mises en œuvre. Néanmoins, il ne s'agit pas vraiment d'une documentation accessible à tous les citoyens. Il s'agit plutôt d'une liste d'action dont la description est fortement technique.
- 30 Au regard des trois études de cas, urbaniser en zones inondables n'est pas synonyme d'une communication innovante. Pour être plus précis, si certaines collectivités font des efforts pour diffuser l'information aux citoyens (sites internet, magazines municipaux ou expositions d'archives), pour rendre les documents réglementaires plus compréhensibles (DICRIM en 3D) ou pour les harmoniser à l'échelle de l'agglomération (DICRIM mutualisé à plusieurs communes), l'information sur les risques reste inlassablement descendante et institutionnelle. Les labellisations de type *Flood and Resilience City* seraient même un contre-exemple de l'étape nécessaire de communication pour le public et avec le public. L'information sur les risques élaborée par les politiques municipales ou intercommunales se cantonne aux obligations réglementaires. Les innovations restent purement échangées dans les services administratifs, car les élus eux-mêmes ne portent pas politiquement la question de la communication sur les risques.

Les moteurs de la dilution de l'information sur le risque : la gestion du risque confrontée aux enjeux des aménagements urbains

- 31 Il s'agit d'étudier dans cette partie la transcription opérationnelle des outils de communication à l'échelle de la conception d'un projet urbain. On observe une dilution de la communication sur le risque au fur et à mesure que l'aménagement urbain se développe et se met en œuvre. Pire, la confrontation de la communication aux dispositifs de gestion de crise devient source d'incohérences dans la mise en œuvre de la résilience urbaine.

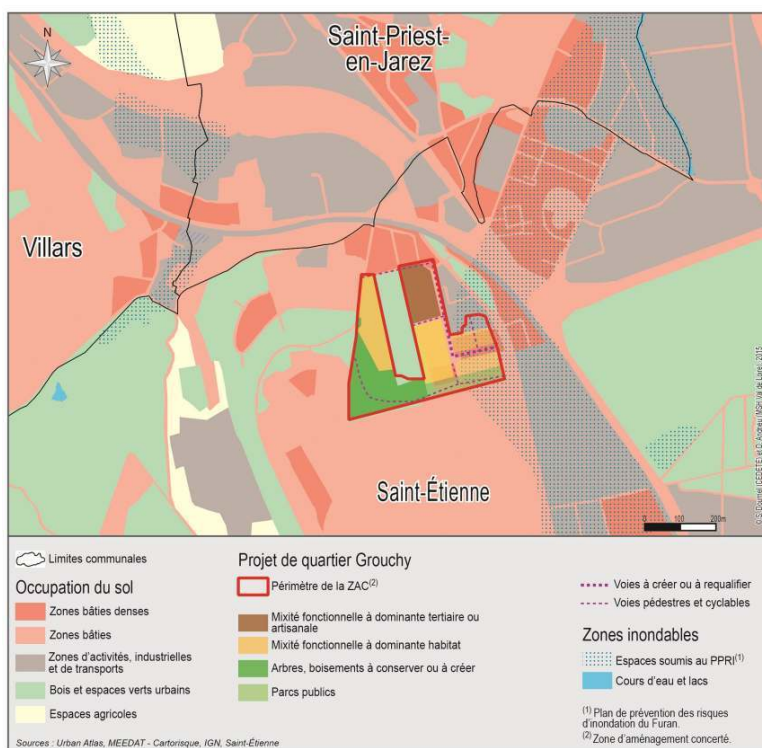
Quartier de Grouchy à Saint-Étienne : le degré zéro de la communication dans les projets urbains

- 32 Le quartier de Grouchy a émergé en 1990 et s'est achevé en 2013 (Fig. 5). Il a été conçu afin de faire le lien entre le centre-ville, à tendance résidentielle, et les quartiers plus tertiaires et industriels. La zone amont du site de Grouchy constitue un pôle économique important, comprenant entre autres des axes de transport en commun.
- 33 Or, le quartier est inondable en cas de crue importante : l'eau passe au-dessus de la canalisation du Furan. L'inondabilité du quartier est également liée au ruissellement et à la saturation du réseau de collecte des eaux pluviales, comme en 2009 où 1,5 m d'eau ont

été mesurés dans les rues. Malgré son inondabilité, le PLU de la ville de Saint-Étienne, en 2007, annonce deux ambitions fortes pour la Zone d'aménagement concerté (ZAC) relative au quartier Grouchy. D'une part, la volonté politique est de développer un habitat qualitatif, représenté par la proximité du résidentiel à la nature, notamment l'eau. D'autre part, le quartier est identifié comme pôle commercial de proximité à renforcer. Ainsi, la ZAC mêle de l'habitat, des équipements publics, des commerces et de nouveaux espaces publics, surtout de la voirie (Fig. 5). L'augmentation des enjeux humains en zone inondable est de taille. On dénombre la création de 41 logements et d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, comprenant 84 chambres.

- 34 Pour ce projet, la ville de Saint-Étienne est le maître d'œuvre. Pourtant, dans l'organisation globale de l'aménagement de la ZAC Grouchy, le risque inondation n'a pas été pris en compte. Rien n'a été fait pour établir une communication auprès de la population. Rien dans le fonctionnement de l'espace ou dans les formes urbaines ne permet de faire passer une information sur les risques d'inondation. Aucun point de rassemblement ou de refuge n'a été pensé. Si l'évacuation de la zone est envisagée par les pouvoirs publics en cas de crue, ces derniers n'intègrent pas suffisamment la gestion du risque inondation dans la conception des projets urbains, comme nous allons également le voir dans l'agglomération d'Orléans, avec le cas de Saint-Jean-le-Blanc, ou dans l'agglomération de Nantes, avec le cas de Rezé.

Figure 5. Le projet de quartier Grouchy face à la zone inondable (Saint-Étienne).

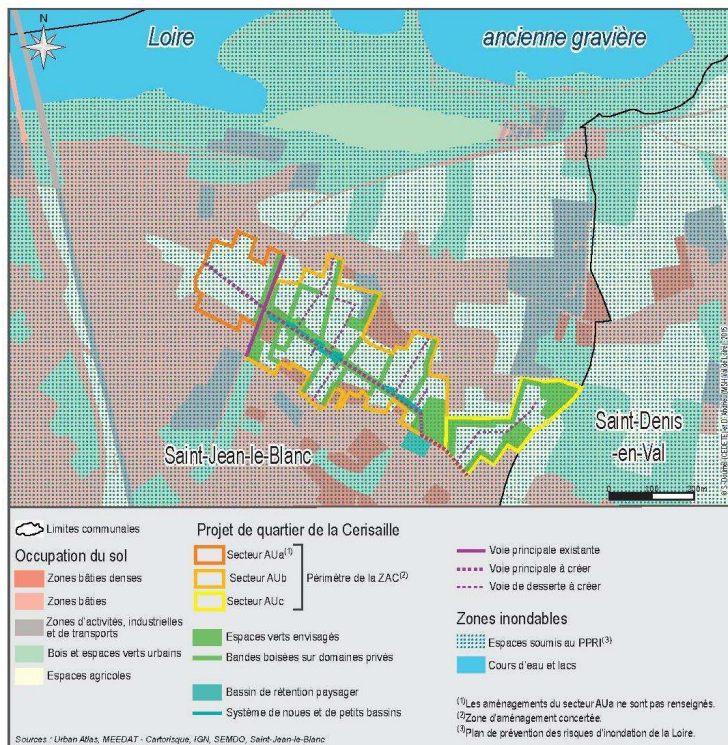


Source : S. Dournel, D. Andrieu, 2015

Quartier de la Cerisaille à Saint-Jean-le-Blanc (agglomération d'Orléans) : le défi de la densification en zone inondable

- 35 Intégralement inondée en cas de crue de retour 200 et 500 ans, confrontée aussi à un petit déclin de sa population depuis le début des années 2000, Saint-Jean-le-Blanc relève le défi de la densification en zone inondable à travers le quartier de la Cerisaille. L'accueil de nouveaux habitants et l'implantation d'entreprises sont recherchés. Dès lors, comment les acteurs locaux communiquent-ils sur le risque dans la mise en œuvre de leur projet urbain ?
- 36 Le projet de quartier de la Cerisaille remonte aux années 1990, à travers le développement d'une procédure de ZAC (Fig. 6). Le projet s'inscrit dans la continuité d'une autre de ZAC, dite de Montission, qui avait déjà permis l'acquisition de la moitié des terrains convoités. L'amorce du projet concorde avec la réélection du maire sortant de l'époque, J. Zinsius, en 2008. La Société d'économie mixte pour le développement orléanais (SEMDO) remporte la consultation opérée par la ville en 2010. Ce projet a aussi nécessité une modification du PLU, approuvée le 26 mars 2009, dans laquelle se démarquent trois secteurs correspondant aux trois phases successives d'aménagement de la ZAC (Fig. 6) : les secteurs AUa (3,65 ha), AUb (12,21 ha) et AUc (4,04 ha). Les deux premiers sont essentiellement situés en zone d'aléa moyen tandis que le troisième est situé en zone d'aléa fort. De fait, les personnes qui décident d'habiter dans le futur quartier de Saint-Jean-le-Blanc ont connaissance de l'inondabilité de leur terrain mais sont renseignées *a minima* sur la question. La problématique réside dans la mise en application des recommandations du PPRI et des politiques préventives au sein de l'aménagement urbain, autrement dit dans la gestion du risque inondation.

Figure 6. Le projet de quartier de la Cerisaille face à la zone inondable.



Source : S. Dournel, D. Andrieu, 2015

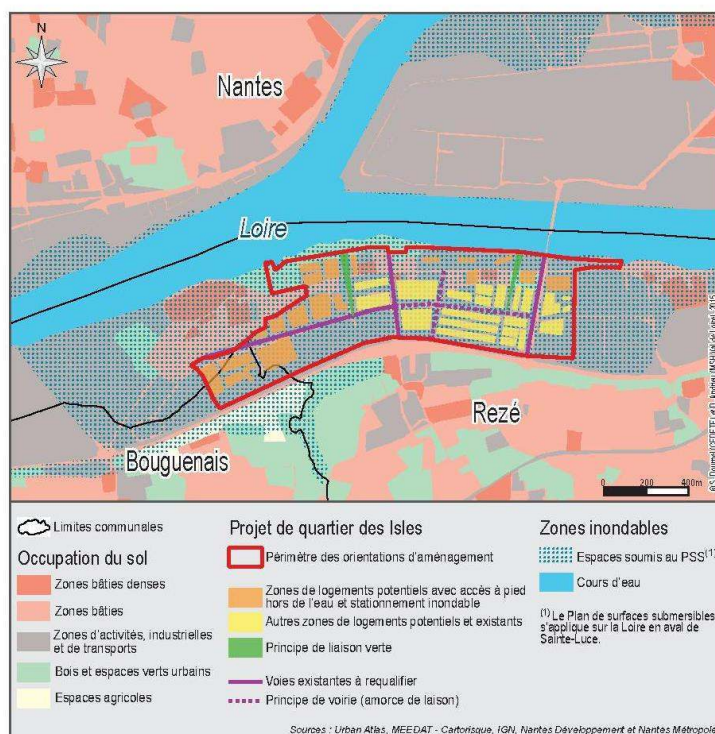
- 37 La prise en compte du risque inondation a beaucoup évolué depuis le début du projet, conséquence d'importants échanges entre l'État (via la préfecture et la DDT), la commune et la SEMDO. La ZAC qui était conciliable avec le PPRI de 2001 doit à présent s'accorder avec la version révisée de 2015²¹. C'est là le fruit d'une profonde évolution de l'État en matière de représentation et de gestion du risque d'inondation face à laquelle la commune, à l'initiative du projet, cherche à faire valoir ses besoins en matière de développement. La SEMDO, pour sa part, tente de concilier les différents enjeux par le biais d'expérimentations techniques au niveau de l'habitat, des espaces verts et de la maîtrise de l'hydraulique, l'ensemble devant également être en accord avec les réglementations de la loi sur l'eau.
- 38 Ce changement de conjoncture induit de profondes mutations au projet de la Cerisaille au regard de son historique, des intentions des élus à son égard et de la mise en œuvre des aménagements urbains. La révision du PPRI réduit le nombre de logements de 182 à 120-140 avec une évolution du bâti en hauteur et une mutation de zones résidentielles en espaces verts. L'atténuation de l'emprise du bâti dans le projet urbain se fait au bénéfice de fonctions moins vulnérables. Il est en effet question d'asseoir un caractère peu minéral à la ZAC. Les espaces verts, plantés et engazonnés, y sont prévus en nombre (Fig. 6). Le système de noues infiltrantes et perméables, déjà réalisé par la SEMDO, assure la gestion des eaux pluviales mais uniquement dans la configuration d'une crue décennale.
- 39 Ces évolutions sont largement dictées par les contraintes réglementaires du PPRI qui commandent la vision des élus pour aménager et communiquer en zone inondable. Sur le premier point, les élus sont amenés à développer des fonctions urbaines alternatives à l'habitat et qui s'avèrent moins vulnérables. Au gré des déprises et des ventes des

particuliers, la commune de Saint-Jean-le-Blanc s'engage ainsi à acquérir les terrains en bord de Loire, en vue du développement d'espaces verts et à préserver les parcelles de jardin. Sur le second point, la politique de communication semble passive. Le PPRI apparaît comme le véritable outil d'instruction des élus sur le risque : sa révision bouleverse leur représentation et leur connaissance sur les inondations. Toutes deux s'étiolent au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'échelle de la parcelle. Il est alors délicat de mener une politique de communication cohérente dans le temps et dans l'espace.

Quartier des Isles à Rezé (agglomération de Nantes) : adapter sans communiquer

- 40 Dans la commune de Rezé, comment l'opération du quartier des Isles prend-elle en compte le risque inondation (Fig. 7) ? L'intégration de l'inondation se base sur un travail à deux niveaux : l'augmentation des capacités d'absorption des crues et l'aspect fonctionnel des logements lors d'une montée du fleuve. Même dans le cas d'une intégration technique et réglementaire audacieuse, la communication à destination des futurs résidents ne fait pas l'objet du travail de l'urbanisme. Bien qu'ayant des impacts sur le cadre de vie et les mesures de sauvegarde en cas d'inondation, c'est un discours qui se constitue a posteriori.

Figure 7. Le projet de quartier des Isles face à la zone inondable (agglomération de Nantes).



Source : S. Dournel, D. Andrieu, 2015

- 41 L'intégration de l'inondation au projet de la ZAC des Isles se base donc sur des réponses techniques urbaines, en premier lieu la maximisation de la capacité d'absorption des crues. Il s'agit de promouvoir des opérations de logement denses et très végétalisées. La végétalisation importante du site est censée absorber une partie des eaux de la crue et,

donc, minimiser les conséquences des inondations. Un travail sur la morphologie des terrains du quartier est également prévu afin de conduire les trajectoires hydrauliques de l'inondation via une technique de points hauts / points bas. « *Les endroits qui ne sont pas en contact avec les habitations seront davantage creusés et les zones à habitations montées seront accessibles grâce à un système de parcelles* » (Direction territoriale d'aménagement de Nantes Est, chargé de mission « ZAC des Isles à Rezé », Nantes Métropole, avril 2013).

- 42 Le second principe fort du projet de ZAC est de maximiser le nombre de logements fonctionnels à 100 % en cas de crue, c'est-à-dire vivables lors d'une inondation (Fig. 7). Il semble là que nous soyons au cœur de la volonté de résilience du quartier. Premièrement, le projet prévoit que tous les réseaux desservant les habitations restent opérationnels en cas de crue, par exemple avec l'installation de réseaux aériens d'électricité. En cas de prévision d'une crue centennale, le jalonement pour les déplacements et le stationnement déporté sont anticipés en lien avec la police du maire et le service de voirie. Deuxièmement, les habitations ne devront pas avoir besoin d'être évacuées en cas d'inondation. Elles devront être accessibles hors d'eau par circulation douce (accès piéton) et par un étage-refuge (fenêtre accessible hors d'eau). Les logements créés sur le quartier devront avoir une entrée secondaire située au-dessus du niveau de la crue. « *L'entrée principale est du côté Loire (le rez-de-chaussée) et donc totalement inondable, et puis à l'arrière à R+1 le niveau est accessible à pied en cas de crue* » (Direction territoriale d'aménagement de Nantes Est, chargé de mission « ZAC des Isles à Rezé », Nantes Métropole, avril 2013). Le projet d'aménagement affirme : 100 % des logements devront avoir des pièces habitables hors d'eau. Aucun rez-de-chaussée ne devra faire office de pièce à vivre. Les rez-de-chaussée rehaussés par pilotis devront être occupés par des commerces sans matériels importants, du stationnement ou des pièces communes.
- 43 Cependant, ces opérations ne peuvent pas être fonctionnelles à 100 % sur l'ensemble de la ZAC, notamment parce que certains logements déjà existants se situent en zone inondable. Aujourd'hui, ces logements représentent à peu près 800 habitations. Dans ce cadre, l'objectif fixé est que 90 % des nouveaux logements soient totalement fonctionnels. Pour les 10 % restants et pour les habitations déjà existantes en zone inondable, une accessibilité à pied en aléa faible devra malgré tout être garantie.
- 44 Dans le cas de Rezé, concernant la communication aux habitants, les efforts paysagers sont présentés comme un atout de nature en ville, comme une valeur ajoutée sur leur cadre de vie, absolument pas comme une protection de la population aux inondations. Pourtant, le projet de quartier des Isles a été largement discuté grâce à l'investissement d'un urbaniste de renom (Frédéric Bonnet, agence Obras), lors du grand débat « Nantes, La Loire et nous », publications dans les journaux municipaux et des revues en architecture, etc. Alors que les efforts sur l'aménagement sont exemplaires et que la communication sur le futur quartier est portée au débat, une fois de plus l'information sur les risques est la grande absente. Or, la résilience réclame une information préventive précise des habitants et des nouveaux résidents, notamment pour l'évacuation des logements non fonctionnels du quartier des Isles en cas de crue majeure.
- 45 L'étude des actions menées dans les agglomérations de Saint-Étienne, d'Orléans et de Nantes atteste la dilution de la communication sur le risque d'inondation dans la mise en œuvre des projets urbains. Passive et secondaire, la communication ne fait pas partie de l'identité du projet. Les acteurs locaux, se limitant aux seuls règlements et discours institutionnels en matière de logement, d'aménagement de l'espace et de dispositif de

secours, lui préfèrent les discours porteurs de qualité de vie urbaine, de nature en ville et de plus-value paysagère, autant de valeurs générées par la proximité de l'eau.

Conclusion

- 46 La notion en vogue de résilience séduit les acteurs locaux tant le principe de vivre avec le risque inondation s'accorde avec la réalité de villes qui se sont notablement étalées en zone inondable, à l'image des agglomérations de Saint-Étienne, d'Orléans et de Nantes. La résilience est néanmoins rarement mise en œuvre (Ahern, 2011 ; Toubin *et al.*, 2012), aussi bien sur le plan réglementaire que sur le plan technique. Toutefois, lorsque ces efforts sont réalisés, la communication au public sur les risques, pourtant remobilisée par la résilience au regard de ses qualités préventives, éducatives, pédagogiques et participatives, reste marginale voire inexistante. La communication sur les risques par les acteurs locaux est en effet éloignée des politiques urbaines, notamment en matière d'aménagement et d'urbanisme.
- 47 Lorsque les collectivités affichent leur volonté d'informer sur l'inondation, l'étude des politiques publiques conduites à Saint-Étienne, Orléans et Nantes fait transparaître une communication à plusieurs vitesses. Quelle que soit la nature de l'institution concernée (État, Conseil général, intercommunalité, commune), s'il apparaît évident auprès des responsables locaux de communiquer sur la probabilité de retour d'une crue, au regard du nombre de personnes et d'activités exposées, de la complexité de l'aléa (Douvinet, 2008) ou du respect des obligations légales (DICRIM, PCS, PPRI...), on note une dilution de l'information sur le risque au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'habitant. Si quelques initiatives intercommunales sont relevées dans chacune des trois agglomérations en matière de communication, celles-ci ont, pour le moment, davantage d'échos auprès des administrations et des institutions qu'auprès des citoyens et des riverains. L'échelon intercommunal apparaît malgré tout comme un relai émergent entre l'État et la commune, coordonnant les politiques de communication, de prévention et de sécurité civile.
- 48 Par contre, la dilution de l'information s'accroît à l'échelle de la commune et, pis encore, à l'échelle du projet. Les politiques de communication s'amenuisent dans la mise en œuvre des aménagements, faute d'apparaître comme éléments mêmes d'identité propre du quartier en constitution.

BIBLIOGRAPHIE

AHERN J. (2011), "From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world", *Landscape and Urban Planning*, 100, p. 341-34.

ALLEN K. (2003), "Vulnerability Reduction and the Community-based Approach", *Natural Disasters and Development in a Globalising World*, pp. 170-184.

BONTAN (2011), *Connaissance et analyse de la vulnérabilité sociale des zones bâties inondables de la vallée de la Loire, de Nevers à Nantes, pour une meilleure anticipation des effets du changement climatique sur les régimes hydrologiques de la Loire*, Rapport pour l'Établissement Public Loire/FEDER, 2008-2010, CITERES: Université François Rabelais (coord. Sylvie Servain).

CHESNEAU É., CLÉMENT A., LIEGHIO É. (2014), « Cartographie interactive historique pour informer sur les risques : application avec le DICRIM de la Ville de Saint-Étienne », *Développement durable et territoires*, 5, 3, <http://developpementdurable.revues.org/10597>

CHESNEAU É., ULTSCH J. (2010), « Cartographie et dimension historique dans le cadre de l'information préventive du risque majeur d'inondation : des outils et des réflexions au service de la résilience », *Actes de Conférences EJC2010*, Ottawa.

DALUZEAU J., GRALEPOIS M., OGER C. (2013), « La résilience face à la normativité et la solidarité des territoires », *EchoGéo*, 24, <http://echogeo.revues.org/13445>

DEFOSSEZ S. (2011), « Réglementation vs conscience du risque dans le processus de gestion individuelle du risque inondation », *Géocarrefour*, 86, 3-4, <http://geocarrefour.revues.org/8499>

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DE LOIRE-ATLANTIQUE (2006), *Atlas des zones inondables de la Vallée de la Loire de Saint-Sébastien-sur-Loire au Pellerin*, décembre 2006, 39 p.

DOURNEL S. (2010), *L'eau, miroir de la ville : contribution à l'étude de la requalification urbaine des milieux fluviaux et humides (Bassin parisien, Amiens, Orléans)*, mémoire de thèse de doctorat en Géographie – Aménagement – Environnement, Orléans, Université d'Orléans, 679 p., <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00925925/document>.

DOURNEL S., SERVAIN-COURANT S. (2014), « La valorisation des paysages à la rencontre de la prévention des inondations : outils et politiques publiques appliqués aux zones urbaines inondables en Loire moyenne », in SCARWELL H.-J., SCHMITT G., SALLVADOR P.-G. (dir.), *Urbanisation et risque inondation*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, pp. 181-209, <http://www.septentrion.com/fr/livre/?GCOI=27574100022130>

DOURNEL S., SERVAIN-COURANT S., SAJALOLI B., YENGUÉ J.-L., ANDRIEU D. (2012), « Le risque d'inondation, moteur de nouveaux paysages urbains ? Le cas des villes de Loire moyenne (Orléans, Tours) », in JOLY G. (dir.), *Les paysages de rivières*, 135^e congrès des sociétés historiques et scientifiques *Paysages*, Université de Neuchâtel, 6-11/04/2010, Paris, éd. électronique du CTHS, pp. 35-50, <http://cths.fr/ed/edition.php?id=6049>

DOUVINET J. (2008), *Les bassins versants sensibles aux « crues rapides » dans le Bassin Parisien - Analyse de la structure et de la dynamique de systèmes spatiaux complexes*, mémoire de thèse de doctorat en Géographie, Caen, Université de Caen, 381 p., <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00344612/document>.

DOUVINET J., DEFOSSEZ S., ANSELLE A., DENOLLE A.-S. (2011), « Les maires face aux Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) », *L'espace géographique*, 1, pp. 31-46.

DOUVINET J., PALLARES R., GENRE-GRANDPIERRE C., GRALEPOIS M., RODE S., SERVAIN S. (2013), « L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale – Occurrence et facteurs explicatifs du DICRIM, un outil préventif sous utilisé », *Cybergeo: European Journal of Geography*, <http://cybergeo.revues.org/26112>.

GRALEPOIS M. (2008), « Les risques collectifs dans les agglomérations françaises. Contours et limites d'une approche territoriale à travers le parcours des agents administratifs locaux », mémoire de thèse de doctorat en Aménagement de l'espace – Urbanisme, Paris, Université Paris-Est, 370 p., <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00572853/document>.

GRALEPOIS M., SERVAIN S., SAJALOLI B., SERRANO J., DOURNEL S. (2011), « L'intégration du risque d'inondation aux décisions politiques et administratives d'aménagement urbain des agglomérations ligériennes », in HEUDES J., GUIZARD F., BECK C. (coord.), *Hors du lit ; aléas, risques et mémoires*, Revue du Nord, 16, hors-série, collection Art et Archéologie, pp. 255-264.

GROUX A. (2014), « La prise en compte du risque inondation par les acteurs locaux dans les Plans locaux d'urbanisme : de la dépendance à la prise de responsabilité, de l'utilisation du prêt à l'emploi au sur-mesure », in SCARWELL H.-J., SCHMITT G., SALLVADOR P.-G. (dir.), *Urbanisation et risque inondation*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, pp. 243-300, <http://www.septentrion.com/fr/livre/?GCOI=27574100022130>.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE) (2012), *Commune de Saint-Étienne, résumé statistique*, <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=COM-42218#resume>.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE) (2012), *EPCI de la communauté d'agglomération Saint-Étienne Métropole, résumé statistique*, <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=EPCI-244200770>.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE) (2012), *Commune de Saint-Jean-le-Blanc, résumé statistique*, http://www.insee.fr/fr/themes/dossier_complet.asp?codgeo=COM-45286.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE) (2012), *Commune de Nantes, résumé statistique*, <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=COM-44109>

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE) (2012), *Commune de Rezé, résumé statistique*, <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codgeo=COM-44143>.

LE BOURHIS J.-P. (2007), « Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes des zones inondables dans la politique des risques (1970-2000) », *Genèses*, 3, 68, p. 75-96, www.cairn.info/revue-geneses-2007-3-page-75.htm.

MAURIN J., GUILLOU S. (2004), « Les levées de la Loire : des turcies au Plan Loire, huit siècles d'évolution », in *Comité français des Grands Barrages et ministère de l'Écologie et du Développement durable*, actes du colloque *Sécurité des digues fluviales et de navigation*, Orléans, 25-26/11/2004, Antony, Cémagref éd., pp. 67-84.

MOULIN E., DEROUBAIX J.-F., HUBERT G. (2013), « La Constructibilité des zones inondables ou la négociation territoriale de la règle PPRI », *Géocarrefour*, 3, 88, pp. 173-182, <https://geocarrefour.revues.org/9143>.

ORLÉANS VAL DE LOIRE (2008), *Schéma de cohérence territoriale de l'agglomération orléanaise*, approuvé par délibération du Conseil de Communauté le 18 décembre 2008, 312 p.

PIGEON P. (2012), *Paradoxes de l'urbanisation : pourquoi les catastrophes n'empêchent-elles pas l'urbanisation ?*, Paris, L'Harmattan, 280 p.

POTTIER N. (1998), *L'utilisation des outils juridiques de prévention du risque d'inondation - Évaluation des effets sur l'homme et l'occupation du sol dans les plaines alluviales (application à la Saône et à la Marne)*, mémoire de thèse de doctorat en Sciences et Techniques de l'Environnement, Champs-sur-Marne, École Nationale des Ponts et Chaussées, 436 p.

PROVITOLLO D. (2009), *Vulnérabilité et résilience : géométrie variable des deux concepts*, Séminaire Résilience, ENS, Paris, novembre 2009.

REGHEZZA-ZITT M., RUFAT S., DJAMENT-TRAN G., LE BLANC A., LHOMME S. (2012), "What resilience is not: Uses and Abuses", *Cybergeo, European journal of geography*, <https://cybergeo.revues.org/25554>.

RODE S. (2008), « La prévention du risque d'inondation, facteur de recomposition urbaine ? L'agglomération de Blois et le déversoir de la Bouillie », *L'Information géographique*, 72, 4, pp. 6-26, www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2008-4-page-6.htm.

SAJALOLI B., DOURNEL S. (2008), « D'un Orléans, l'autre : étalement urbain et risque d'inondation en Val de Loire », in ZANINETTI J.-M., MARET I. (dir.), *Étalement urbain et ville fragmentée à travers le monde*, Presses Universitaires d'Orléans, 2, Cd-rom, pp. 129-139.

SAINT-ÉTIENNE (2007), *Plan Local d'urbanisme*, approuvé par délibération du Conseil Municipal le 7 janvier 2007, <http://www.plu.saint-etienne.fr>.

SAINT-ÉTIENNE MÉTROPOLE (2007), *Étude sur la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens situés en zone inondable, Saint-Étienne Métropole*, action du PAPI qui a débuté en 2005, <http://www.inondation-loire.fr/index.php>.

TOUBIN M., LHOMME S., DIAB Y., SERRE D., LAGANIER R. (2012), « La Résilience urbaine : un nouveau concept opérationnel vecteur de durabilité urbaine ? », *Développement durable et territoires*, 3, 1, <http://developpementdurable.revues.org/9208>.

VINET F. (2010), *Le risque inondation. Diagnostic et gestion*, Paris, Édition Lavoisier, Collection Sciences du danger, série Innovations, 328 p.

NOTES

1. Pour un aperçu des débats et des arguments, lire *L'Homme et l'eau*, compte-rendu de l'atelier organisé lors de la 33^e rencontre nationale des agences d'urbanisme (Bordeaux, novembre 2012), in *Urbanisme*, mars 2013, hors-série n°44, p. 54-55. Se référer aussi à *Vivre le fleuve. Les chemins de l'urbanité?*, Atelier Castro Denissot Casi / Nexity, mars 2010.

2. 49 décès le 28 février 2010 à La-Faute-sur-Mer, 26 morts et 1 disparu le 15 juin 2010 en Dracénie, dans le Var, 25 morts sur l'année 2014 suite à plusieurs inondations dans le sud-est de la France.

3. L'agglomération est ici entendue dans le sens institutionnel du terme. Les communautés d'agglomération ou communautés urbaines sont des institutions de groupement de communes. Leurs communes membres ont transféré un grand nombre de compétences, dont l'aménagement, le développement économique, le développement durable et, dans certains cas très précis, la prévention des risques naturels.

4. En matière de préparation et de gestion de crise, le PCS est un document opérationnel d'organisation de la protection civile. Le PCS est un document planifiant le soutien du maire à sa population en cas de catastrophe.

5. En France, le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) est le principal document réglementaire en matière de gestion du risque d'inondation à l'échelle d'un bassin versant. Servitude d'utilité publique, le PPRI prévaut juridiquement sur tout autre document d'urbanisme et est annexé au document d'urbanisme municipal, le Plan local d'urbanisme (PLU) (Groux, 2014). Le PPRI donne lieu à une enquête publique lors de son élaboration, puis est disponible auprès des mairies et des services de l'État.

6. Texte de l'appel à contributions pour le numéro spécial de la revue Belgeo « *Aléas et désastres : Apprentissage, Enseignement, Communication et échange d'expériences* ».

7. Saint-Étienne Métropole s'est constituée en 1995, regroupant 22 communes. La communauté d'agglomération de Saint-Étienne compte, au 1^{er} janvier 2013, 45 communes, couvrant 60 355 hectares.
8. Les levées – aussi appelées digues – caractérisent d'imposants ouvrages nus et uniformes de défense contre les crues. Un cordon de 42 km de longueur, constitué et constamment renforcé au cours de l'Ancien Régime, cloisonne le Val d'Orléans de la Loire (Maurin et Guillou, 2004).
9. La création de la ville nouvelle d'Orléans-La Source s'est traduite par l'acquisition de 750 ha par Orléans, en 1959, auprès des communes limitrophes d'Olivet et de Saint-Cyr-en-Val. Cette transaction d'envergure témoigne déjà du manque de disponibilités foncières de la commune d'Orléans pour faire face aux pressions immobilières. Ces dernières se reportent alors sur les communes limitrophes situées dans le val.
10. Pour aller plus loin, voir les documents réglementaires sur le site internet des services de l'État dans le département du Loiret : www.loiret.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Plan-de-Prevention-des-Risques-d-Inondations-P.P.R.I./Revision-du-PPRI-du-Val-d-Orleans-Agglomeration-orléanaise
11. Suite à l'enquête publique menée fin 2013, le PPRI a été approuvé le 31 mars 2014. Voir le site de la Direction départementale des territoires de Loire-Atlantique, rubrique Plan de prévention des risques d'inondation à Nantes : www.loire-atlantique.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-risques-naturels/Plans-Prevention-Risques-Naturels-Previsibles/Les-plans-de-Prevention-des-Risques-Inondation-en-Loire-Atlantique/Plan-de-Prevention-des-Risques-Inondation-de-Nantes.
12. Aux côtés du DICRIM réalisé par les services municipaux, les services d'État, à la Préfecture, produisent deux documents de compilation de connaissances censées servir à la communication au public : le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) et le Document communal synthétique (DCS).
13. La Direction départementale des territoires (DDT) est le service déconcentré – c'est-à-dire l'antenne locale – du ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. À ce titre, elle met en œuvre les prérogatives en matière d'information et la prévention des risques naturels.
14. Le Service interministériel de défense et de protection civile est un service de Préfecture en charge de la gestion de crise, des dispositifs d'alerte, des exercices de crise, mais aussi du Dossier départemental des risques majeurs (DDRM).
15. Les deux fascicules sont disponibles sur le site de la communauté d'agglomération Orléans Val de Loire : <http://www.agglo-orleans.fr/competences-partagees/risques-majeurs-148.html>
16. « Flood and Resilience City » est un projet coopératif d'envergure européenne, rassemblant 8 villes du nord-ouest de l'Union européenne, attaché au développement de zones urbaines résilientes au risque d'inondation.
17. Voir la rubrique « Histoire » associée à la présentation générale de la commune de Saint-Jean-le-Blanc : http://www.saintjeanleblanc.com/Rub_226/Decouvrir-Saint-Jean-le-Blanc/Histoire/Historique.html
18. Le plan ORSIL, approuvé par l'arrêté du 28 novembre 2005, est un outil de la préfecture du Loiret spécifique au bassin de la Loire, attaché à la veille, à la surveillance des ouvrages, à l'organisation des secours et à la stratégie à adopter en cas de crue majeure.
19. Le scénario se basait sur une hauteur de crue de 4,80 m relevée sur la station de mesure du Pont Georges V, pont historique d'Orléans, nécessitant l'évacuation des résidents vers la zone de regroupement et d'orientation d'Orléans-La Source pour y traiter notamment la question de l'hébergement.
20. Recensement réalisé sur les deux revues *Nantes Passion* et *Nantes Métropole* de janvier 2006 à janvier 2010. Le journal de l'information municipale de Nantes, *Nantes Passion*, est un mensuel gratuit imprimé à 179 500 exemplaires distribué gratuitement dans les boîtes à lettres nantaises

(numéro sur les risques : mars 2007). La revue de la communauté urbaine de Nantes, *Nantes Métropole*, est un bimestriel également distribué gratuitement (numéro sur les risques : numéro spécial de janvier 2007).

21. Lors de l'amorce du projet de quartier de la Cerisaille, l'État considérait le PPRI en vigueur (remontant à 2001) comme obsolète en matière du niveau de connaissance des aléas et trop souple en matière de préconisations. Le nouvel outil de prévention, approuvé par arrêté préfectoral du 20 janvier 2015, pallie ces manques et ajoute à l'emprise des crues la vitesse de l'écoulement et le risque de rupture de levée. Entre temps, le Préfet fut amené, par précaution, à anticiper toute restriction induite en matière d'urbanisme en zone inondable.

RÉSUMÉS

L'article interroge les relations entre la gestion et la communication sur le risque inondation dans les politiques d'aménagement de trois agglomérations du bassin de la Loire : Saint-Étienne, Orléans et Nantes. Dans cette perspective, l'analyse multi-scalaire réalisée permet de tirer de riches enseignements sur la manière de communiquer sur le risque, de le traduire en termes de planification et de l'intégrer dans des aménagements urbains. Si les objectifs sont apparemment identiques, les résultats sont parfois contradictoires. Quelles que soient les dynamiques démographiques et économiques des trois villes, le principe de « vivre avec le risque » fait consensus. Toutefois, sa retranscription dans les politiques urbaines reste lacunaire et hétéroclite. Si des efforts de communication sont présents à l'échelle de l'agglomération, les effets escomptés n'arrivent pas systématiquement jusqu'à l'échelle des individus. Le risque d'inondation apparaît alors comme le principal oublié des aménagements entrepris à l'échelle du quartier.

The paper draws the links between flood management and risk communication concerning planning policies and especially urban projects. We investigate three French sites along the Loire valley: Saint-Étienne, Orléans and Nantes. For this purpose, spatial multiscalar analysis gives an overview on the potential contradictions and loss of information between risk communication, spatial planning and urban projects. We demonstrate that regardless of demographic and economic trends, the city is spreading and taking over flooding areas. The principle of living with risk is a reality that the urban actors seem to accept. However, the integration of the risk in the urban policies is incomplete and heterogeneous. In this context, the paper will try to highlight these important discrepancies which appear in communication policies. If intermunicipal structures are developing new communication tools about flood risk, much remains to be done to alert the residents to this situation. In fact, flood risk seems to be ignored in urban construction at local scale.

INDEX

Mots-clés : communication, inondation, projet urbain, gestion du risque, résilience

Keywords : communication, flood, urban project, risk management, resilience

AUTEURS

SYLVAIN DOURNEL

Université d'Orléans, Laboratoire CEDETE EA 1210, sylvain.dournel@univ-orleans.fr

MATHILDE GRALEPOIS

Université François-Rabelais de Tours, Laboratoire CITERES UMR 7324, mathilde.gralepois@univ-tours.fr

JOHNNY DOUVINET

Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, Laboratoire ESPACE UMR 7300, johnny.douvinet@univ-avignon.fr