



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 9, n°3 | Novembre 2018

Perte de biodiversité, New Public Management et néolibéralisme

Entretenir la mémoire des inondations via les repères de crue ?

Flood markers: keeping the memory of floods alive?

Alexis Metzger, Franck David, Philippe Valette, Sylvain Rode, Brice Martin, Jérémy Desarthe et Jamie Linton



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/12937>

ISSN : 1772-9971

Éditeur

Association DD&T

Ce document vous est offert par Ecole Normale Supérieure Paris



Référence électronique

Alexis Metzger, Franck David, Philippe Valette, Sylvain Rode, Brice Martin, Jérémy Desarthe et Jamie Linton, « Entretenir la mémoire des inondations via les repères de crue ? », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 9, n°3 | Novembre 2018, mis en ligne le 13 novembre 2018, consulté le 13 novembre 2018. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/12937>

Ce document a été généré automatiquement le 13 novembre 2018.



Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

Entretien la mémoire des inondations via les repères de crue ?

Flood markers: keeping the memory of floods alive?

Alexis Metzger, Franck David, Philippe Valette, Sylvain Rode, Brice Martin, Jérémy Desarthe et Jamie Linton

- 1 Si les sociétés sont très vulnérables aux inondations, c'est notamment parce qu'elles tendent à oublier leur récurrence et à s'y soustraire avec des aménagements lourds. « Dans la grande majorité des sociétés d'aujourd'hui, des aléas qui ne se sont pas manifestés depuis longtemps n'ont aucune empreinte dans la mémoire des hommes, ni par conséquent dans leur conscience du risque » (Duvat et Magnan, 2014 : 268). Parmi les autres facteurs de vulnérabilité, on peut citer : « Le sentiment personnel d'invulnérabilité, l'incapacité à adapter son comportement au quotidien perturbé, la dépendance envers les secours officiels et les autorités, et enfin le discrédit accordé au message en lui-même et à ses instigateurs » (Labeur, 2011 : 93), ou encore le déni.
- 2 Or, en France, le législateur voudrait faire du repère de crue un outil territorial de (re)constitution de la culture du risque afin de réduire la vulnérabilité. Nous définissons un repère de crue comme un marquage sur un pan vertical d'une hauteur d'eau lors d'une crue passée. De nombreux chercheurs ont souligné que ces repères participent de la mémoire des inondations et plus globalement des événements historiques remarquables (Schoeneich et Busset-Henchoz, 2000 ; Macdonald, 2007 ; Labeur, 2011 ; McEwen *et al.*, 2012 ; Griffiths, 2014 ; Sundberg, 2015 ; Garnier, 2015). Un sujet qu'il reste à approfondir car « l'approche sur les mémoires en complément des recherches historiques est d'autant plus justifiée dans le cas des risques et catastrophes naturelles que le rapport établi au danger par les sociétés locales se construit dans le jeu dynamique entre le souvenir et l'oubli, la peur et le déni. Dès lors, l'histoire objectiviste du risque réalisée à partir de la litanie des catastrophes passées ou de la chronique d'une catastrophe annoncée masque la spécificité de la relation au danger dont l'histoire est constituée d'amnésies, d'occultations, d'euphémismes et de reconstruction à l'aune des intérêts du présent » (Langumier, 2008 : 9). Mais n'en demande-t-on pas trop à ces repères, parfois de taille bien modeste ? Au-delà de l'injonction législative, peut-on poser la question de la pertinence de l'objet érigé en signal chargé d'entretenir la connaissance ?

- 3 Cet article interroge l'intérêt et les limites de l'information fournie par un objet pensé et voulu comme un marqueur mémoriel dans l'espace public, à savoir le repère de crue, que la loi tente d'imposer aux collectivités locales pour une meilleure culture du risque. Sa forme, sa réception par le public aussi bien que son entretien ou sa dégradation renseignent sur le degré, non seulement d'efficacité en rendant visible une hauteur d'eau, mais aussi d'efficience en produisant l'effet escompté (c'est-à-dire la sensibilisation). À notre connaissance, peu de travaux ont nourri une réflexion sur cet objet de mémoire, excepté un article partant à la recherche des repères de crue de 1930 dans le Sud-Ouest (Gazelle et Maronna, 2009), un ouvrage recensant les repères de crue anciens sur la Dordogne en aval de Bergerac (Gontier, 2008 ; voir aussi Rateau, 2009) ou des parcours touristiques incluant les repères de crue comme traces d'une histoire « originale », parcours proposés notamment par le Centre méditerranéen de prévention des risques majeurs (Avignon, île de la Barthelasse par exemple)¹.
- 4 Les exemples mobilisés ici, issus des zones d'étude privilégiées des auteurs, s'appuient sur des observations combinées à des entretiens avec des acteurs locaux : habitants, élus, organismes de gestion de l'eau (SMAGE, DREAL, SDEA²) : bassins-versants du Rhin supérieur, de la Loire, de la Dordogne, de la Garonne, et d'autres exemples ponctuels à l'étranger permettant de proposer une discussion plus étoffée, dans une perspective comparative.
- 5 Nous verrons tout d'abord pourquoi et comment les repères de crue sont mis sur le devant de la scène aujourd'hui par les pouvoirs publics pour promouvoir la « culture du risque ». Puis nous proposerons une classification de ces repères, avant de discuter de leur pertinence pour promouvoir la mémoire et la culture des risques d'inondation. En effet, la culture du risque « se connecte » à la mémoire des inondations (Blesius, 2013), car « la nécessité de conserver la mémoire des événements passés semble essentielle pour promouvoir la culture du risque » (Beck, 2006 : 5). Dans ce cadre, nous proposerons également quelques pistes pour que d'autres rappels historiques visibles dans les territoires soient mis en avant.

1. Les repères de crue : quelles fonctions ?

1.1. Poser des repères, un fait social et politique

- 6 Les repères de crue peuvent participer d'un « capital communautaire » et d'un « apprentissage social autour du risque local d'inondation » (McEwen *et al.*, 2018). Souvent, l'événement n'est marqué que de manière informelle dans la mémoire ou la conscience collective, comme le Zouave du pont de l'Alma à Paris. Cependant, l'enregistrement mesuré de la hauteur des inondations est une pratique pluriséculaire. On peut mentionner l'exemple d'un repère de crue précoce sur le Tibre, près de Castel Sant'Angelo à Rome, où une dalle de marbre indique la hauteur d'une inondation qui y a eu lieu le 6 novembre 1277. Sans aucun doute, la signification culturelle de ces marques dépend des circonstances historiques, hydrologiques et culturelles locales. Le célèbre Nilomètre, par exemple, a mesuré la hauteur annuelle de l'inondation du Nil afin de calculer les taxes à prélever l'année suivante.
- 7 Dans cet article, nous nous intéressons principalement aux repères de crue de la période contemporaine (depuis le XIX^e siècle) en France. C'est au début des années 2000 que les

repères de crue ont été promus par la loi Bachelot. L'article 42 de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages énonce ainsi : « Dans les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crue existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères. » Cette loi insiste donc tant sur le besoin de faire un inventaire des repères existants que sur la pose de nouveaux repères. Auparavant, l'initiative se prenait à l'échelle locale et de façon plus ou moins empirique. Mais s'il existe une incitation à la pose de ces repères, elle est très différemment suivie selon les territoires. Ainsi, « aucune des 200 communes alsaciennes déjà dotées d'un PPRP³ n'a encore, à ce jour, posé de repère de crue, malgré le caractère théoriquement obligatoire de cette mesure » (Martin *et al.*, 2017).

- 8 Certes, la législation sur l'information préventive va bien plus loin que les seuls repères de crue. Il existe d'autres documents ou instruments qui construisent la politique de prévention et complètent nécessairement ce que les seuls repères de crue ne peuvent transmettre. Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), dont le contenu est en principe normalisé – même si dans la pratique l'hétérogénéité est forte (Rode, 2009) –, doit décrire les risques et leurs conséquences prévisibles, lister les événements survenus dans le passé, indiquer les mesures de protection, de prévention et de sauvegarde, rappeler les consignes individuelles à respecter et les règles d'urbanisme, et évoquer le Plan communal de sauvegarde (PCS) et le Plan particulier de mise en sûreté (PPMS). Des limites dans la réalisation et la diffusion de ces documents et dans leur appropriation par la population ont été constatées (Douvinet *et al.* 2013). La loi Bachelot a alors également rendu obligatoire le dispositif d'Information des acquéreurs et des locataires (IAL), ainsi que l'organisation par les communes dotées d'un Plan de prévention des risques (PPR) de réunions d'information de la population au moins tous les deux ans.

1.2. Les repères de crue et la culture du risque

- 9 L'utilité escomptée des repères de crue est multiple : rendre visible la hauteur de l'eau atteinte par une inondation passée, entretenir la mémoire des inondations, partager et renforcer la culture du risque dans les zones exposées aux inondations. Poser de nouveaux repères peut contribuer à faire prendre conscience des hauteurs d'eau prévisibles en cas de nouvelle inondation, notamment en cas d'événement extrême. En effet, comme le souligne le responsable de la Direction de l'environnement à la mairie d'Orléans, « beaucoup de personnes ne savent pas qu'elles habitent en zone inondable, ou n'ont aucune idée des hauteurs d'eau. Donc ça permet de les sensibiliser. On réinculque une culture du risque et les gens prennent conscience du risque et des hauteurs d'eau, ça leur permet d'avoir un ordre de grandeur » (entretien du 19 juin 2007, Rode, 2009 : 217). Il s'agit là d'un acteur de la politique de marquage et de prévention.
- 10 Les repères de crue sont souvent cités dans les règlements (PPRi) ou dans les programmes (type Programme d'actions de prévention des inondations, PAPI), dans lesquels la pose de repères constitue souvent l'objectif principal, voire unique, de renforcement de la culture du risque. C'est une sorte de « remède miracle » pour « l'obtention de financements par l'État [pour les PAPI, qui] est désormais strictement subordonnée à la réalisation d'actions en faveur de la culture du risque. Or les collectivités territoriales porteuses de projets, habituées à privilégier la

résistance plutôt que la résilience, se révèlent particulièrement démunies, proposant tout au plus la mise en place de repères de crue, mais sans avoir la moindre idée des moyens pour y parvenir » (Martin *et al.*, 2017). D'autres pays européens partagent ce souci depuis la Directive inondation de 2007 : « *The inclusion of historical records is increasingly being seen as a valuable tool in the reassessment of flood and drought risk. Epigraphic records present a useful contribution to the re-evaluation of flood risk in many sites within Europe, particularly for older cities* » (McDonald, 2007, p. 137). Ces repères peuvent aussi permettre de reconstituer l'histoire et la géohistoire d'un événement en le territorialisant en fonction du nombre de repères encore présents sur le territoire (à condition qu'ils aient été bien positionnés).

- 11 Pourtant, selon les territoires, ils sont plus ou moins bien connus des habitants, des élus ou des gestionnaires. Parfois, « *les repères de crue relèvent d'un véritable jeu de piste pour leur localisation, puisque ni les élus ni les acteurs en charge de la gestion des risques n'ont la moindre conscience de leur existence. Une dizaine de repères de crue ont pourtant pu être retrouvés, parfois sous les ronces et les gravats, dans la vallée de la Bruche ou le long de la Zorn dans le cadre d'un PAPI en 2015* » (Martin *et al.*, 2017, voir figure 1). Et le cas n'est pas isolé. Lors de conférences présentées à Auch sur les traces et les marques de l'inondation de 1977, le maire et le public – *a priori* intéressés par le sujet – n'ont pu mentionner avec exactitude le nombre ou la localisation précise des repères de crue, à l'exception d'une plaque d'hommage aux victimes. Cela reflète un problème d'inventaire et de transmission des informations de génération en génération.

Figures 1 et 1bis. Repères de crues (de janvier 1910 et de décembre 1919) à Schirmeck – La Broque, vallée de la Bruche, exhumés sous la végétation



Source : Brice Martin, issue du site Orrion (Observatoire régional des risques d'inondation – Alsace, www.orrion.fr)

1.3. Recensement et accessibilité numérique aux repères de crue

- 12 C'est en réponse à cette méconnaissance et dans le but de faire des repères de crue un élément plus efficace de la culture du risque qu'a été lancée en 2016 une plateforme collaborative de recensement des repères de crue en France (Piotte *et al.*, 2015)⁴, dans le but d'avoir « une meilleure connaissance du risque inondation en France⁵ ». Sa mise en place, plus de 12 ans après la loi Bachelot, marque sans doute la volonté de donner une nouvelle impulsion à un objectif aux résultats très inégaux sur le plan spatial. Il est encore trop tôt pour voir si elle a eu les effets escomptés, mais la comparaison entre les données et le terrain fait apparaître des doublons, des oublis ou des localisations erronées⁶.

- 13 Outre ce site collaboratif, certaines collectivités proposent une information précise sur les repères de crue. Notre propos n'est pas d'en faire l'inventaire exhaustif, mais prenons quelques exemples. Dans le Lot-et-Garonne, les repères de crue de 1930 ont été inventoriés et leur devenir analysé (Gazelle et Maronna, 2009)⁷. Des cartographies interactives accessibles en ligne existent également, comme le proposent l'Établissement public territorial du bassin du Rhône, la ville de Quimper, Pontivy (et de nombreuses communes bretonnes), Auch (via la DREAL Midi-Pyrénées), la ville de Saint-Étienne (Chesneau *et al.*, 2014), le PAPI du bassin de l'Argens⁸ ou encore la DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie) Île-de-France. On peut retrouver aussi la localisation exacte de ces repères dans les documents d'information comme le DICRIM, certains sites présentant des photographies de repères de crue comme à Toulouse Métropole⁹, ou des parcours touristiques (la route des crues de la Vézère¹⁰). En Alsace, le site participatif d'information sur les inondations historiques Orrion, né des programmes franco-allemands Transrisk (2008-2011) et Transrisk² (2014-2017), recense et cartographie les repères existants et ayant existé. Ces programmes, pilotés par Martin et Glaser, ont par ailleurs permis la réalisation d'un inventaire critique des repères de crue dans le fossé rhénan (Alsace et Pays de Bade, voir Martin *et al.*, 2016).

2. Proposition de classification des repères de crue

- 14 Comme le précise MacDonald, « Epigraphic markings — the lines, nicks, or scores indicating the level of previous floods — are one type of historical record. They can be found in many urban centers with major rivers and are normally located on structures near the river that can be easily viewed during flood events » (2007). Nous proposons ci-après un tableau recensant les différentes formes des repères de crue observées sur le terrain et/ou connues en France (tableau 1). Actuellement aucun texte réglementaire ne précise ce qu'est un repère de crue, et il est donc intéressant de rappeler dans un premier temps leur diversité spatiale et matérielle.
- 15 Précisons d'emblée la distinction importante entre « marque » et « trace » (Rippol, 2006) : la première procède d'une intention, une volonté de marquage, la signature d'un acteur social et d'une appropriation (ce qui est marqué, pourquoi, pour qui, par qui ?) ; la seconde, non intentionnelle et anonyme, renvoie à un événement ou une activité se référant au passé. Les deux posent la question de leur reconnaissance et conservation et, éventuellement, de leur effacement. Quant au terme « repère de crue » lui-même, il peut être parfois confondu avec une échelle de crue¹¹, une échelle limnimétrique, voire un monument totem (des marques) ou une laisse de crue (une trace). Le repère de crue inscrit visuellement l'événement inondation par une signalétique (trait horizontal ou point) accompagnée en général d'une date. L'échelle de crue associe plusieurs repères sur un même plan vertical. Enfin, l'échelle limnimétrique graduée permet de mesurer la hauteur d'un cours d'eau ou d'un lac, mais ne comporte aucune mesure de crue historique, aucun marquage événementiel.

Tableau 1. Caractéristiques possibles des repères de crue

Acteurs à l'origine du marquage	- Organismes publics - Particuliers
Localisation	- Espace public/Espace privé - Extérieur/Intérieur
Type d'événement	- Débordement d'un cours d'eau (lit majeur ou lit mineur) - Remontée de nappe - Submersion marine - Ruissellement urbain
Date de pose du repère	- Contemporaine de l'événement - Postérieure à l'événement (délais plus ou moins longs)
Matérialité du repère	- Trait de couleur - Trait gravé dans la pierre - Pas de trait (imprécision de la hauteur) - Plaque métallique - Plaque émaillée - Monument « totem » - Œuvre d'art
Informations sur l'inondation	- Date (avec différents degrés de précision) - Hauteur - Informations complémentaires (description, photo par exemple) - Nivellement
État d'entretien	Bon/Mauvais Repère présent/repère disparu, mais dont on a gardé la trace (photographie par exemple)
Diffusion de l'information	- Cartographie accessible (sur Internet, sur un document d'information...) - Documents d'information (archives anciennes ou contemporaines)

2.1. Qui pose les repères de crue ?

- 16 Les acteurs à l'initiative de la pose des repères de crue en France sont et ont été très divers : depuis le XIX^e siècle, on peut distinguer principalement les ingénieurs, les départements, les communes, les habitants.
- 17 Au XIX^e siècle dans le Val de Loire, le corps des ingénieurs du service spécial de la Loire avait la responsabilité d'apposer, sur les piles des ponts et sur les murs de la ville, une marque du niveau des plus hautes eaux. L'objectif était alors de collecter le maximum

d'informations nécessaires à la gestion des crues. Ainsi en 1866, dix jours à peine après la crue, une lettre est envoyée aux différents ingénieurs leur demandant de « *marquer sur plusieurs maisons ou murs des quais, des villes et bourgs au moyen d'un trait gravé en creux le niveau maximum de la crue. On gravera à côté de tous ces repères les mots "Crue de 1866"* ». En attendant l'intervention des baliseurs, les ingénieurs ordinaires devaient indiquer ces repères avec un trait de couleur de 2 centimètres avant que la laisse de crue ne disparaisse. Devant l'urgence de la situation, plusieurs lettres ont été envoyées pour éviter que ne soient perdues ces marques. Même chose en 1882 : le service hygrométrique central du bassin de la Seine demande la mise en place de repères le 30 novembre 1882.

- 18 Après la crue de 1930 dans le Sud-Ouest, ce sont les départements qui ont choisi de poser des repères. Le Lot-et-Garonne a mis en place des médaillons scellés dans le mur. Le Tarn a placé des plaques de forme rectangulaire (25 x 18 cm) fixées par quatre boulons aux angles, avec les indications en relief sur deux lignes (crue du 3 mars 1930) que sépare la ligne supposée du maximum, également en relief. D'autres types de plaques ou de repères existent, conçus et placés à l'initiative des mairies ou des compagnies de chemin de fer (Gazelle et Maronna, 2009). Ces auteurs indiquent également que suite à cette inondation, des communes et compagnies de chemin de fer ont choisi de poser des repères, sans plus de détails. En Alsace¹², des plaques en fonte ont été installées par l'administration allemande suite aux crues de l'Ill en décembre 1882 à Strasbourg, ou par le génie rural dans le Haut-Rhin, après les inondations de mars-avril 1983.
- 19 Aujourd'hui, après des inondations, les services de l'État lèvent un certain nombre de points dits PHEC (Plus hautes eaux connues), mais c'est bien aux communes qu'il revient d'installer les repères de crue au titre de leur compétence d'information préventive depuis la loi Bachelot. Certaines n'ont pas attendu cette loi : ainsi, à Orléans, ce sont 36 repères de crue (simples marques de peinture) qui ont vu le jour dans les quartiers inondables et, particulièrement, sur tous les bâtiments municipaux du quartier Saint-Marceau (rive gauche de la Loire). À Auch, une plaque mémorielle (en hommage aux victimes de l'inondation de 1977) a été scellée à un carrefour où l'eau est montée à près de 2,40 mètres. Cinq autres repères normalisés ont été placés sur différents murs de la ville, tandis que trois marques plus anciennes témoignent de l'inondation de 1897. À Saint-Pryvé-Saint-Mesmin dans l'agglomération d'Orléans, la commune a décidé de réactiver les témoignages visuels des grandes inondations catastrophiques du XIX^e siècle, soit en restaurant et rendant visibles les repères de crue existants, soit en installant de nouveaux repères (figure 2). Cette démarche est également conduite dans le cadre de PAPI dans les vallées du Giessen et de la Zorn en Alsace (Martin *et al.*, 2016).

Figure 2. Nouveau repère de crue proposé par la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin avant la loi Bachelot



Source : Sylvain Rode

- 20 Des initiatives particulières peuvent aussi être à l'origine de repères de crue, comme dans le port de l'Arsenal à Paris avec ce repère tracé par une plaisancière sur un duc-d'Albe suite à la crue de juin 2016 (figure 3), ou le repère posé sur le mur de leur caserne par les

pompier de Sewen en Alsace, suite aux inondations de février 1990¹³. En Gironde, après l'envoi d'un questionnaire sur l'histoire et la mémoire des inondations, un habitant a également témoigné : « Sur la maison, mon père avait marqué le niveau de la crue centennale de 1944. Je souhaitais pouvoir marquer cette information avec le repère qui a été installé par EPIDOR¹⁴ sur des communes voisines. Malgré une tentative de négociation, restée vaine, pour obtenir ce repère métallique très bien conçu, j'ai fait placer, très visible en bordure de route, une plaquette signalétique réalisée par un graveur. Les promeneurs sont très heureux de trouver cette information. Les acquéreurs de maisons ou de terrains viennent voir » (homme, 80 ans, commune de Sainte-Terre, sur la Dordogne, Gironde, interrogé l'hiver 2016)¹⁵.

Figure 3. Port de l'Arsenal (Paris)



Source : Alexis Metzger

2.2. Où se situent les repères de crue ?

- 21 Le repère peut être parfois à l'intérieur d'un bâtiment, public ou privé, comme dans le temple de Valleraugue (crue du 29 septembre 1900)¹⁶ ou sur l'île Raymond dans la commune de Paillet en Gironde (figure 4).

Figure 4. Paillet en Gironde



Source : Philippe Valette

- 22 Mais la plupart se situent à l'extérieur. Dans l'espace public, les repères sont présents majoritairement sur des parois verticales (murs d'habitations, d'églises, de mairies, d'écoles, ponts routiers ou de chemin de fer), voire sur un pont-canal comme à Agen. Ils peuvent également figurer sur des petits monuments comme à Saint-Jean-le-Blanc dans l'agglomération d'Orléans, avec des repères très discrets sur une fontaine au milieu d'une place. Des totems dressés sur un quai ou dans une zone inondable sont également présents comme à l'entrée de la commune de Fourques, limitrophe d'Arles, coincée entre le Rhône et le petit Rhône, ou encore dans le quartier de la Faute-sur-Mer submergé lors de la tempête *Xynthia* de février 2010.

2.3. Quelle(s) information(s) les repères de crue donnent-ils de l'événement ?

- 23 Les repères montrent *a minima* une date et une hauteur, avec éventuellement des détails sur l'évènement. À Orléans, sur le mur d'une école, un trait de peinture, un macaron normalisé et un panneau pédagogique (proposé et financé par l'Établissement Public Loire) indiquent : « *L'eau est montée jusqu'ici, elle peut repasser par-là.* » On retrouve aussi à Béhuard (commune insulaire sur la Loire près d'Angers) une échelle de crue avec des photographies anciennes (figure 5), à Couthures-sur-Garonne plusieurs panneaux d'information combinant textes et photographies, ou encore à Auch le long de la promenade aménagée sur la rive du Gers à la suite de l'inondation de 1977, des panneaux pédagogiques.

Figure 5. À Béhuard, crues référencées de la Loire entre 1904 et 2000



Source : Sylvain Rode, 2009

- 24 L'information la plus fréquente concerne la datation avec l'année et parfois le mois, voire le jour. Le métrage de la hauteur d'eau est plus rare. Dans la vallée de la Garonne, des échelles de crue montrent de bas en haut plusieurs repères, comme chez un particulier à Agen sur la Garonne, sur le pont de Marmande, sur les quais de Langon, Cadillac (figure 6), Saint-Béat et à Couthures-sur-Garonne¹⁷. L'échelle de crue située sous le pont Wilson à Tours est également connue et évoquée par de nombreuses personnes (Rode, 2001).

Figure 6. Échelle de crues de Cadillac (Gironde) située à l'entrée de la porte fortifiée



SOURCE : PHILIPPE VALETTE

- 25 À l'inverse de ces échelles très détaillées, certains repères sont peu fiables, voire erronés. La reconstruction d'une maison peut amener les propriétaires à conserver le repère auquel ils sont attachés, puisque cela fait partie de l'histoire de leur habitation, mais le replacer à une mauvaise hauteur. Certaines plaques de la crue de mars 1930 dans la vallée du Tarn auraient par exemple été rehaussées dans le but d'obtenir des indemnités supplémentaires. Ce sont là des témoignages récurrents d'habitants.
- 26 Distinguons aussi le repère qui montre la hauteur d'eau dans le lit mineur, et celui qui montre la hauteur du débordement dans le lit majeur, parfois assez éloigné du lit mineur. On a alors un marquage de l'emprise spatiale de la crue à la fois dans la verticalité (hauteur d'eau), mais aussi l'horizontalité, puisqu'on voit jusqu'où l'eau est allée causer des dégâts.

3. L'efficacité des repères de crue, question ouverte

- 27 Le choix de l'information, sa mise à disposition pour le public, son emplacement dans un espace public ou privé posent des questions de transmission et de mémoire, d'histoires parfois dramatiques. Pourquoi le repère s'est-il affirmé comme un outil privilégié pour diffuser cette information historique et participer de la culture du risque ? Pourquoi d'autres idées pour faire ressurgir des histoires et mémoires de crue anciennes n'ont-elles pas été privilégiées ? Il est manifeste que le repère, unique ou intégré à une échelle de crue, est facile à marquer ou à mettre en place, mais il présente également plusieurs limites¹⁸.

3.1. Quelle visibilité et pérennité dans le territoire ?

- 28 Certains repères de crue répondent clairement à une volonté d’affichage dans l’espace public¹⁹. D’autres en revanche échappent au regard, chez des particuliers ou dans des secteurs peu fréquentés ou difficiles d’accès, notamment les piles de ponts. À Auch par exemple, certains repères sont situés dans des rues très passantes, d’autres dans des ruelles étroites et peu amènes. Ils indiquent la hauteur d’eau et se retrouvent de fait au-dessus du champ de vision du piéton, ce qui réduit paradoxalement leur vertu pédagogique. Quel est l’impact d’un repère circulaire d’une surface de 12 centimètres de diamètre situé à 2,40 mètres au-dessus du sol ? Il est impossible de le voir sans le chercher. À Sainte-Terre (Gironde), les marques gravées dans la pierre ou l’échelle graduée se trouvent dans le bourg derrière le presbytère et sont souvent masquées par des voitures en stationnement. Aux Eyzies-de-Tayac, sur la Vézère, le seul repère, situé le long de la route départementale hors du bourg, n’a quasiment aucune visibilité (figure 7). Le repère situé près de la mairie a quant à lui disparu, même si la municipalité souhaite poser de nouveaux macarons. Certains repères disparaissent aussi petit à petit par manque d’entretien, dans le cas de démolition du bâtiment, d’un ravalement, ou parce qu’ils sont recouverts de végétation (figure 1).

Figures 7 et 7bis. Repères de crue le long de la route départementale près des Eyzies-de-Tayac



Source : Alexis Metzger

- 29 Des repères ont également disparu par crainte de dévalorisation foncière ou pour mieux revendre sa maison. Certes, il existe désormais une obligation pour les futurs acquéreurs de biens immobiliers de disposer du zonage du risque (là aussi depuis la loi Bachelot de

2003), mais ce document (IAL) n'a ni la même « visibilité » sur un territoire ni la même signification qu'un repère de crue. Et « *les repères de crue, comme les repères de nivellement ou les bornes géodésiques sont soumis à une servitude de droit public (loi 43-374 du 6 juillet 1943), et leur destruction, détérioration ou déplacement peuvent être punis par une amende en application de l'article 322.2 du Code pénal²⁰* ». Le repère de crue transmet un message bien plus concret que la notification obligatoire des risques dans un acte de vente ou de location. Mais c'est justement la raison pour laquelle certains repères ont disparu.

- 30 Dans certaines régions, les repères ont été détruits lors de conflits, comme le signale Brice Martin en Alsace (2017) : « *Les marqueurs territoriaux sont rares ou oubliés. La plupart des repères de crue établis depuis le XIX^e dans les vallées vosgiennes, et dans Haut-Rhin en particulier, ont été détruits lors de la Première et de la Seconde Guerre mondiale, ou lors des travaux d'aménagement qui se sont succédé depuis, sans effort de conservation de ce patrimoine et de ces traces* ».
- 31 Or, une association qui sensibilise à la fragilité du patrimoine le souligne : « *Chaque repère qui disparaît emporte avec lui une information précieuse. Il est donc important de capitaliser ce savoir avant la disparition de ces marques, témoins des grandes inondations²¹*. » Dans certains cas, si les repères ont disparu, il est possible de les reconstituer grâce à un témoignage historique. La démarche historico-progressive, expérimentée dans le programme Transrisk², a permis la mise en place de nouveaux repères de crue, à partir des archives, de cartes postales et photographies anciennes (Martin *et al.*, 2016).
- 32 Certains repères de crue sur la pierre ont été préservés au moment de la restauration d'un bâtiment, comme à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin (Loiret) (figure 8).

Figures 8 et 8bis. Ancien repère de crue sauvegardé lors de la restauration d'un commerce à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin



Source : Sylvain Rode

3.2. Une standardisation des repères bénéfique à la culture du risque ?

- 33 Nous avons mis en évidence une grande diversité formelle des repères de crue. Mais depuis quelques années, un processus de standardisation est enclenché, sous forme de

macarons émaillés violets. Cette standardisation favorise l'identification à l'échelle du territoire national d'un objet auparavant multiforme. Mais permet-elle la conservation des cultures locales de la rivière et de l'inondation, matérialisées dans un repère via l'écriture ou la façon de nommer l'événement ? Des imaginaires liés aux inondations ? Des particularités des inondations selon les bassins-versants ? Ou faut-il y voir ce que Todorov appelait la sacralisation (isoler une histoire de tout autre événement) et la banalisation (plaquer le passé sur le présent) de la mémoire (Todorov, 1995) ? Plus généralement on peut se demander si cette standardisation rend les repères plus clairs pour les habitants, et si la mémoire des inondations est mieux transmise qu'à travers des usages vernaculaires (marque des plus hautes eaux tracée à la peinture ou gravée sur un mur, une pile de pont, etc.).

- 34 Choisir les mêmes repères aujourd'hui en France pour tous les cours d'eau, c'est peut-être contribuer à imposer une forme de vision commune et partagée des inondations, alors que leur déroulement est très différent tant dans la vitesse de propagation (crues lentes ou rapides) que dans leurs causes souvent combinées : hydro-météorologique (fonte des neiges, pluies extrêmes, pluies sur plusieurs jours) et/ou anthropiques (imperméabilisation des sols, urbanisation, etc.). Cette harmonisation peut générer de la confusion en ne présentant qu'un seul repère d'un unique type, alors que les inondations sont bien différentes. De plus, le même repère indique une inondation générée par des eaux de mer ou de pluie. Notons aussi que les repères de crue ne mentionnent ni la rapidité de la montée des eaux ni les débits, qui peuvent être d'une grande variabilité.
- 35 En outre, la pose de ces repères n'est parfois pas contrôlée et a un coût pour les collectivités, d'environ 200 euros en moyenne. En outre, d'après un habitant de Charente-Maritime, on retrouve déjà les repères de la submersion *Xynthia* à vendre sur les brocantes de l'île de Ré. Il faut donc réfléchir à leur pérennité.

3.3. Quelle mise en mémoire ?

- 36 Comme toute information, le repère donne une information partielle selon l'auteur qui l'a posé (choix du lieu, du type de repère, de ce qui est inscrit), et partielle (hauteur des eaux atteinte une journée, un seul événement indiqué ou plusieurs, etc.). Cette sélectivité de l'histoire crée en écho une sélectivité de la mémoire (Tadié, 1999). Elle repose uniquement sur la mise en mémoire du caractère exceptionnel de l'aléa, et non sur sa dimension économique et sociale.
- 37 Comme l'écrit Anne-Marie Granet Abisset, la mémoire est « *la combinaison d'un temps court, celui de l'événement, plus ou moins catastrophique, plus ou moins traumatique, et d'un temps long, celui des héritages conservés et des expériences acquises qui fait surgir le temps menaçant* ». Plus encore, la mémoire est toujours une « *reconstruction au présent d'événements du passé* » (in Favier, 2000). Le repère affiche une trace historique, mais c'est au passant de se forger une mémoire. La mobilité des sociétés induit par ailleurs une volatilité de la mémoire au sens de construction sociale du souvenir, élément de compréhension de la construction des territorialités (Sgard, 2007). La mémoire s'entend donc également au sens social que lui assigne Maurice Halbwachs, en particulier dans son rapport aux lieux et à l'espace partagé : « *car le groupe lui-même ne dure et ne se souvient que dans la mesure où il s'appuie sur cette figure stable de l'espace et qu'il y a en quelque sorte attaché ses souvenirs* » (Halbwachs, 1997 : 235).

- 38 Le repère de crue fige la mémoire d'un ou plusieurs événements. Ces mémoires sont toutefois plus ou moins fidèles à l'histoire, car « *l'acte de mise en mémoire peut donc être comparé à un éclairage que nous donnons grâce à un projecteur qui est en nous, sur certains aspects d'une perception pour la mettre en mémoire* » (Tadié, 1999 : 314). Sauf lorsqu'il s'agit d'échelles de crue, il n'y a pas de place laissée à la variabilité, au fait que l'eau monte, descend, et qu'elle peut aller plus haut que le repère. Or le repère ne correspond pas à la hauteur maximale que l'eau peut atteindre : ce n'est que le repère d'un événement précis et daté. Lorsque l'on veut intégrer ces repères à une culture du risque, on retrouve le problème posé par Thomi dans sa thèse : « *Des connaissances qui seraient exclusivement basées sur l'expérience d'événements sont toutefois susceptibles d'être lacunaires, voire faussées : étant formées de façon rétrospective, elles ne tiennent pas compte d'éventuels scénarios novateurs et des modifications au niveau de l'aléa et de la vulnérabilité* » (Thomi, 2010 : 487).
- 39 Un repère de crue montre la hauteur des eaux atteinte à un instant T et pour un territoire donné. Après l'événement, l'exposition des sociétés a pu être modifiée par différents projets d'urbanisme. Ainsi à Nantes, les repères de crue mis en place tout au long du XIX^e siècle ont été supprimés à la faveur des projets du début du XX^e siècle, comme le comblement d'un bras de la Loire et le recouvrement de l'Erdre (Desarthe, 2013). La croissance démographique qui a touché une grande partie des milieux urbains ne permet pas aux nouveaux arrivants d'appréhender la réalité du risque. L'étalement urbain pose également la question de la transposition de ces repères dans des zones qui à l'époque étaient peu peuplées. Ces différentes évolutions peuvent alors rendre caducs ces repères, ou au moins en amoindrir l'efficacité. En outre, la présence des bâtiments a tendance à retenir l'eau et parfois à augmenter la lame d'eau.
- 40 De plus, des conditions de précipitations similaires aujourd'hui n'amèneraient sans doute pas l'eau à la même hauteur que sur le repère historique. Martin *et al.* (2015) insistent sur la difficulté à comparer et transposer à l'époque actuelle des données issues d'une chronologie à long terme, compte tenu des cinq discontinuités majeures qui affectent les informations. En mettant en avant l'histoire, qui ne se répète jamais à l'identique, les repères ne permettent pas de prendre conscience des trajectoires de vulnérabilités présentes et futures. Il existe en effet plusieurs incertitudes dans ces trajectoires, qui sont liées au changement d'occupation des sols, à l'urbanisation. Les ouvrages de protection tels que les digues ou les barrages participent aussi de ces incertitudes, car leur efficacité dépend de la gravité de l'événement.
- 41 Ce qui est peu pris en compte également, c'est l'enfoncement des lits (incision) qui abaisse la lame d'eau. D'autre part, la progression altitudinale du plancher alluvial n'est pas considérée. Par exemple, l'église Notre-Dame-du-Bourg à Agen, construite au Moyen-Âge, a aujourd'hui son seuil plus bas que le niveau de la rue (il faut alors descendre des marches pour y accéder). Certains bâtiments, comme cette église, sont plutôt fixes alors que le plancher alluvial peut gagner en hauteur par sédimentation alluviale exagérée par l'action anthropique.
- 42 Le repère montre bel et bien une trace de l'événement, c'est certes un témoignage, mais aussi un outil de sensibilisation limité, car trop figé dans l'espace-temps. Il nécessite un fort recul critique dans une perspective de sensibilisation des risques. Tout repère est donc à inscrire dans le contexte historique de l'inondation qui a entraîné sa pose : « *Knowledge of the conditions (climate, channel form, anthropogenic influence, upstream catchment activity, etc.) from which events were recorded is important in considering the value of*

contemporary or historical flood information » (Macdonald et Black, 2010). Il doit être détaché du contexte actuel, plusieurs dizaines années après l'événement.

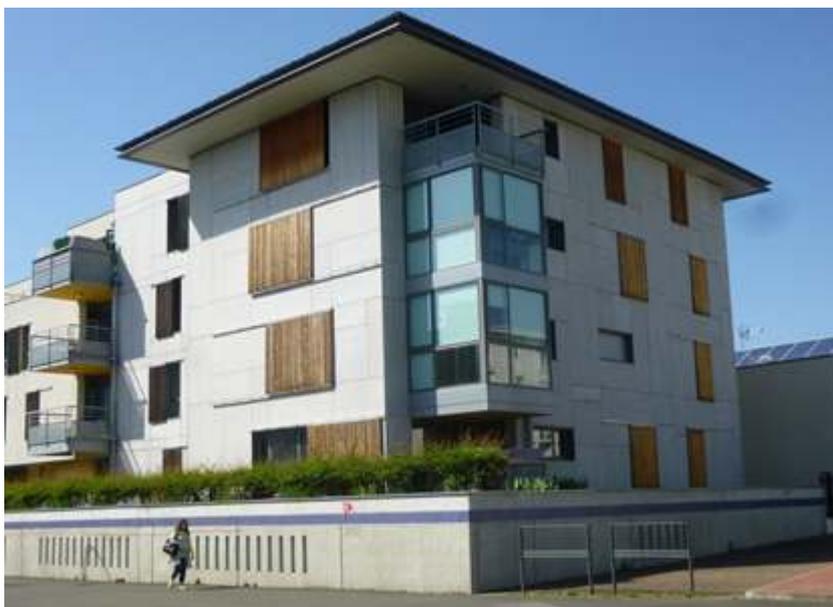
4. Suggestions pour améliorer la portée des repères de crue

- 43 Partons à présent de l'inventivité dont font preuve les communes, les associations ou les particuliers, après des inondations. En l'observant dans l'espace sur nos différents terrains, nous pouvons faire quelques propositions – reproductibles – d'amélioration de l'outil repère de crues afin d'en élargir la portée en termes de mémoire du risque. Plusieurs travaux existent sur la difficile mémoire des risques, ou sur l'ambivalence entre le souci de rappeler l'histoire des inondations pour des collectivités sans pour autant la rendre trop présente dans les communes pour éviter de « faire peur ». Pourtant c'est lorsqu'une société est pleinement informée et consciente d'un risque qu'elle peut mieux « vivre avec », autrement dit y être exposée tout en y étant préparée, comme le montre l'exemple de la commune de Couthures-sur-Garonne. Ces suggestions vont dans ce sens.

4.1. Des repères allongés

- 44 Le repère « classique » est très limité spatialement : c'est souvent un segment de quelques dizaines de centimètres. N'y aurait-il pas plutôt un trait à marquer en continu sur plusieurs bâtiments ? L'emprise de crue en serait plus visible. C'est ce qui a été fait sur une opération de logements récemment construits à Saint-Pierre-des-Corps avec une ligne bleue matérialisée sur les bâtiments eux-mêmes à la hauteur que pourrait atteindre l'eau, mais cette pratique reste limitée (figures 9 et 10). Contrairement à un repère « classique », la ligne se déroule sur plusieurs dizaines de mètres. Peindre des habitations dans une couleur différente, là où l'eau de l'inondation est passée, pourrait également être privilégié.

Figures 9 et 10 : Ligne bleue marquant la hauteur que l'eau pourrait atteindre à Saint-Pierre-des-Corps. Cette « marque de crue » linéaire est très visible dans l'espace public



Source : Sylvain Rode, 2018

- 45 À Modica en Sicile, la municipalité a eu une idée intéressante pour renforcer le message transmis par un repère de crue situé bien trop haut pour être visible facilement. Toute la façade des bâtiments où se trouve le repère a été marquée par une ligne noire continue montrant la hauteur atteinte par l'inondation. Cette ligne, reconstituée à partir des documents d'archives, traduit, de plus, l'exacte trajectoire de l'eau qui, heurtant les maisons de manière oblique, avec des effets d'écrans et de canalisation, a connu des variations significatives de hauteur sur des distances très faibles. L'avantage de ce type de représentation est de rendre l'information très visible malgré la hauteur depuis l'autre côté de la rue, et de la rendre bien plus explicite (figure 11 et 11bis).

Figures 11 et 11bis. Repère de crue linéaire sur la façade d'une maison à Modica (Sicile), représentant la hauteur atteinte par l'inondation du 26 septembre 1902 qui causa la mort de 300 personnes



Sa non-horizontalité interpelle aussi la fiabilité dans l'espace de repères très ponctuels.

Source : Brice Martin

- 46 On peut aussi citer des lignes (plus discrètes qu'à Saint-Pierre ou Modica) sous forme de rainures dans le béton sur une des piles de la passerelle piétonne inaugurée en 2015 sur la Têt à Perpignan. Elles marquent les hauteurs des crues selon leur période de retour, la plus haute correspondant à l'aiguat d'octobre 1940, la crue de référence pour la Têt. Sous chaque rainure, des inscriptions précisent la période de retour correspondante (biennale, quinquennale, décennale, trentennale, centennale, aiguat de 1940). Elles sont bien visibles depuis la passerelle ou depuis la promenade qui longe le fleuve et passe au pied de cette pile (figures 12 et 12bis).

Figures 12 et 12bis. Hauteurs des crues selon leur période de retour sur une pile de la passerelle piétonne inaugurée en 2015 sur la Têt à Perpignan



Source : Sylvain Rode

- 47 D'autres opérations rendent plus visible l'étendue d'une inondation, comme les arbres bleus à La Rochelle. Plusieurs centaines de troncs d'arbres ont été peints en bleu jusqu'à la côte atteinte lors de la tempête *Xynthia* en 2010 pour ne pas oublier cette submersion

marine. S'y rajoute un trait « de précaution » supérieur de 20 centimètres, rappelant qu'un nouvel événement peut dépasser la côte de *Xynthia*. Si la peinture n'est volontairement pas pérenne dans le temps, trois ans après le projet, en 2017, les arbres ont été repeints par l'ONG Bleu versant²². Mais, en 2014, cette opération très visuelle dans l'espace, a suscité nombre de commentaires, les habitants croyant au début que ces arbres étaient marqués pour être coupés. De même, l'opération *Bandeaux bleus*, menée en 2003 à Tours, avait installé des repères de crue éphémères sur les arbres du quartier des *Prébendes* pour sensibiliser la population au risque d'inondation (figure 13).

Figure 13. Opération *Bandeaux bleus* à Tours, 2003



Source : Prévention 2000

4.2. Des repères commémoratifs

- 48 Il est rare que les repères aient un objectif commémoratif. Mais sur la digue à La Ville-aux-Dames (agglomération de Tours), une stèle a été érigée « à la mémoire de Paul Duvelle, soldat au 1^{er} lanciers, mort à l'âge de 21 ans, victime de son dévouement dans l'inondation de 1866 lors de la rupture de cette levée le 28 juillet » (figure 14). Ce n'est pas un repère de crue à proprement parler, au sens où cette stèle ne donne pas à voir un niveau d'eau, mais elle rappelle bien l'occurrence d'une inondation sur le territoire et constitue ainsi une forme de « lieu de mémoire » (Pierre Nora). Dans le même ordre d'idée, il existe des plaques commémoratives comme à Verdun-sur-Ariège, Toulouse (quartier Saint-Cyprien) (figure 15), ou sur la digue de l'ill en amont de Logelheim, à l'endroit où se produisit, lors de la crue de 1983, une rupture qui noya sous 1,50 mètre d'eau les rues et les maisons de ce village alsacien²³.

Figure 14. Monument à la mémoire d'une victime d'inondation à La Ville-aux-Dames



Source : Sylvain Rode

Figure 15. Plaque de crue dans le quartier Saint-Cyprien, Toulouse

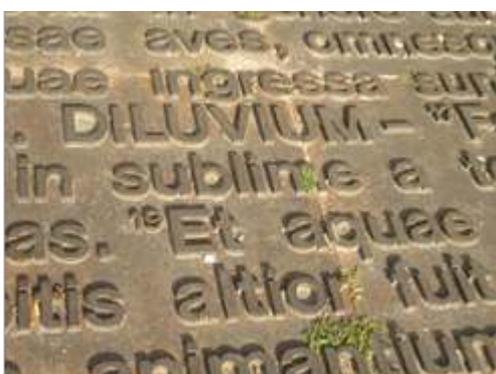


TRANSCRIPTION : En haut : « L'an 1875, dans la nuit du 23 au 24 juin la Garonne ayant débordé de son lit a couvert le faubourg St Cyprien détruit ou endommagé la plupart des maisons et fait un grand nombre de victimes. » En bas : « La ville de Toulouse reconnaissante au dévouement déployé par la population civile et l'armée et des dons généreux qui ont permis au faubourg St Cyprien de se relever de ses ruines consacre au souvenir de ses bienfaiteurs ce témoignage de sa gratitude. » Et entre ces deux textes, le niveau de la crue.

Source : Philippe Valette

- 49 La dimension artistique n'est pas absente dans la « mise en mémoire » des inondations. Tarbes compte parmi ses nombreuses fontaines la « Fontaine de l'inondation », inaugurée en 1901 pour commémorer le désastre de 1875. Non loin de là dans le Gers, à Auch, une œuvre de Jaume Plensa conçue en rapport avec l'inondation de 1977 est venue troubler la sensibilité des habitants en 1991. Il s'agit d'une œuvre « double » pensée comme un trait d'union symbolique entre d'une part la basse ville populaire meurtrie et la haute ville monumentale préservée. D'un côté un chapiteau érigé sur quatre colonnes larges ne permettant pas de s'abriter en cas de pluie, intitulé « L'abri impossible » (figure 16) et de l'autre une plaque de fonte reprenant en latin l'extrait biblique du *Déluge* (figure 16bis) baptisé « L'observatoire du temps ». Un spectacle chorégraphique organisé par Auch ville d'art et d'histoire a également été proposé en 2015 pour rappeler cette même inondation de 1977.
- 50 Ajouter des plaques commémoratives d'un événement d'inondation près d'un repère pourrait permettre de reparler de l'inondation, de la rappeler et d'organiser également plusieurs manifestations qui viendraient « actualiser » le repère dans son espace-temps quotidien plusieurs années après l'événement. Ce type de manifestation est à notre connaissance rare en France, mais serait certainement un plus pour une culture du risque territorialisée.

Figures 16 et 16bis : « L'abri impossible » à Auch et « L'observatoire du temps » de Jaume Plensa



SOURCE : FRANCK DAVID

4.3. Des repères « augmentés »

- 51 Le poids du repère de crue en France pose également la question de la culture moderne de la mesure que l'on peut relier à l'essor des mesures météorologiques ainsi qu'à l'influence du corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées dans l'histoire. Est-ce pertinent de montrer une valeur précise suite à un événement (une hauteur) ? Se souvenir de l'inondation autrement, dans un même but historique et de sensibilisation, pourrait passer par l'exposition d'autres scénarios. Car l'objectif donné par les pouvoirs publics aux repères de crue lui confère « par défaut » la vertu de renseigner sur le champ des possibles ce qui n'est pas le cas généralement. Peut-être faudrait-il donc ajouter systématiquement un autre repère « théorique » de crue, par exemple de temps de retour millennial.
- 52 Il serait également intéressant d'associer images et repères pour renforcer la mémoire des risques inondation. C'est le cas à Tonneins ou à Orléans, où certains repères de crue sont accompagnés d'un panneau pédagogique illustré de cartes et de photographies anciennes. De multiples images d'inondations existent souvent, mais sont très peu mises en valeur dans un but de sensibilisation : elles sont très rarement utilisées dans des panneaux explicatifs près des repères de crue. Elles sont aussi parfois difficiles à trouver, d'où la nécessité de constituer des bases de données. Une carte postale d'inondation, une vue aérienne, une peinture pourraient être également insérées dans l'espace public, et

donc être bien visibles par les résidents permanents ou gens de passage. Des témoignages, voire des poèmes comme ceux qui ont été découverts dans une ancienne station hydrologique à Baiheliang en Chine pourraient aussi être mieux valorisés. Pensons aussi à des histoires locales liées aux crues, aux contes et croyances populaires qui peuvent avoir une grande part symbolique dans certains territoires (Reyt, 2000 et l'exemple des dragons de crue²⁴).

- 53 Enfin, proposer un modèle de repère de crue différent en fonction du type de débordement pourrait faire sens. Car le choix d'un modèle unique participe d'une réduction de la diversité des cultures face au risque, alors que « *la recherche culturelle sur les risques démontre que de telles décisions ne sont pas formulées indépendamment du contexte social et de la culture locale* » (Weichselgartner et al., 2016).

Conclusion

- 54 Les repères anciens et récents cohabitent dans nombre de communes françaises exposées au risque inondation. S'ils sont plus ou moins bien entretenus et visibles, ils mettent en avant des événements historiques, mais restent d'un apport limité lorsqu'il s'agit de promouvoir et développer la mémoire et la culture du risque, même s'ils présentent un intérêt pédagogique, dont les enseignants peuvent facilement s'emparer, lors d'une sortie sur le terrain par exemple. Comme tous les marqueurs spatiaux, ils constituent un patrimoine (Ribas Palom, 2008 ; Metzger et Linton, 2018), tels les anciens macarons en laiton et céramique du BRGM qui indiquent l'altitude sur les bâtiments publics (mairie, poste, tribunaux, églises, etc.). Ils témoignent d'une prise en compte de la dimension mémorielle des catastrophes²⁵. À ce titre ils méritent d'être inventoriés et entretenus pour être transmis et ainsi participer à la construction de la mémoire collective.
- 55 Comme nous l'avons montré dans cet article, plusieurs pistes existent pour que le repère serve mieux à cette sensibilisation, en l'élargissant, en ajoutant d'autres formes de témoignages visuelles ou écrites, en proposant des scénarios, etc. Comme le disaient les agents de la mission Rhône interrogés par Joanna Guerrin dans sa thèse : « *Et finalement les seules propositions qu'on ait à faire en culture des risques c'est de faire des repères de crue... pfff... (rires)* » (Guerrin, 2014 : 225). Une proposition en effet bien limitée et finalement peu suivie malgré les injonctions de l'État. Les repères de crue semblent en effet parfois bien rudimentaires pour rappeler l'histoire d'un événement forcément complexe, vécu différemment selon les gens et ne les ayant pas touchés à l'identique. De plus, les multiples espaces-temps des inondations (vitesse de montée des eaux, de propagation, emprise spatiale) ne peuvent être retranscrits par quelques repères de crue. Enfin, ils peuvent participer de la culture du risque, mais ne sont qu'une strate de cette culture : « *Dans une certaine mesure, la culture du risque pourrait s'apparenter à la connaissance des situations de risque existantes, en entretenant notamment la mémoire des événements passés. Plus en aval, la culture du risque semble aussi être liée à l'intégration d'automatismes pour "bien réagir" face à une situation d'urgence* » (Blesius, 2013).
- 56 Pourquoi d'ailleurs ne pas parler plutôt de repères d'inondation dans les cas où les crues ont touché des espaces habités ? Nommer ces marques « repères de crue » ne peut-il pas contribuer à une forme de naturalisation du débordement et à rendre difficilement envisageable l'épandage de l'eau loin du lit mineur ? Le terme de « repère de crue » n'occulte-t-il pas la dimension hybride des débordements qui touchent des espaces

habités, déclenchés par un apport *naturel* supplémentaire en eau et, forcément, une exposition anthropique à ces montées des eaux ?

- 57 *In fine*, certes, la fonction de ces repères est importante : ils gardent « la trace matérielle et symbolique des inondations passées et représente[nt] une véritable mise en scène de l'histoire des inondations » (Laganier *et al.*, 2009). Mais cette mise en scène est bien restreinte et très inégale dans le temps et dans l'espace, et la fonction sociale et politique des repères de crue, qui est mise en avant par les législateurs et gestionnaires, apparaît limitée, voire facilement déformée, car partielle et partielle.

BIBLIOGRAPHIE

Beck E., 2006, *Approche multirisques en milieu urbain. Le cas des risques sismiques et technologiques dans l'agglomération de Mulhouse (Haut-Rhin)*, thèse de doctorat, université Louis Pasteur – Strasbourg I, 282 p.

Blesius J.-C., 2013, « Discours sur la culture du risque, entre approches négative et positive. Vers une éducation aux risques ? », *Géographie et cultures*, n° 88, 2013, <http://gc.revues.org/3141>; DOI : 10.4000/gc.3141, consulté le 30 septembre 2016.

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*, vol. 5, n° 3, <http://developpementdurable.revues.org/10597>.

Desarthe J., 2013, *Le temps des saisons. Climat, événements extrêmes et sociétés*, Paris, Hermann, 338 p.

Douvinet J., Pallares R., Genre-Grandpierre C., Gralepois M., Rode S., Servain-Courant S., 2013, « L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale », *Cybergeo : European Journal of Geography*, <http://journals.openedition.org/cybergeo/26112>

Duvat V., Magnan A., 2014, *Des catastrophes... « naturelles »?* Paris, Le Pommier, 311 p.

Favier R., Granet-Abisset A.-M. (dir.), 2000, *Histoire et mémoire des risques naturels*, Grenoble, MSH-Alpes, 282 p.

Garnier E., 2015, « At the risk of floodwaters: historical flood risk and its social impacts in the area of the Wash in eastern England (Cambridgeshire, Norfolk, Lincolnshire). Mid 17th century-end of the 19th century », *Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss.*, 12, p. 6541–6573.

Gazelle F., Maronna K., 2009, « Conservation et disparition des repères de crue – Exemple des repères apposés après la crue de 1930 en Lot-et-Garonne et dans le sud du Tarn », *Physio-géo*, vol. 3, <https://physio-geo.revues.org/645>.

Guerrin J., 2014, *Une inondation négociée ? Politisation d'un risque naturel sur le Rhône*, thèse en sciences politiques, université de Montpellier 1, 557 p.

Gontier F., 2008, *Suberne, les crues de la Dordogne en amont de Bergerac*, Sainte-Capraise, Les Pesqueyroux, 118 p.

Griffiths Hywel M., 2014, « Water under the bridge? Nature, memory and hydro-politics », *Cultural geographies*, vol. 21, n° 3, p. 449-474.

- Halbwachs M., 1997, *La mémoire collective. Édition critique établie par Gérard Namer, préface de Marie Jaisson*, Paris, Albin Michel, 297 p.
- Labourer Ch., 2011, *Des catastrophes et des hommes : portrait d'une sociabilité événementielle. Le quotidien des inondations dans la basse vallée du Rhône entre 1755 et 2003*, thèse de doctorat, sociologie, université d'Aix Marseille, 671 p.
- Laganier R., Scarwell H.-J., Bartout P., Benmalek Y., Brunad D., Chow-Toun F., Franchomme M., Parage J., Temam S., 2009, « Gestion de l'eau, gestion des risques : des récentes recherches pour évaluer la territorialisation de l'action publique », in Laganier R., Arnaud-Fassetta G. (dir.), *Les géographies de l'eau. Processus, dynamique et gestion de l'hydrosystème*, Paris, L'Harmattan, p. 55-99.
- Langumier J., 2008, « Genèse du risque et mémoires de la catastrophe : une approche ethnographique des inondations dans les basses plaines de l'Aude », *Pour mémoire*, 4, p. 8-25.
- Macdonald N., 2007, « Epigraphic records: a valuable resource in re-assessing flood and long-term climate variability », *Environmental History*, 12, p. 136-140.
- Macdonald N., Black A. R., 2010, « Reassessment of flood frequency using historical information for the River Ouse at York, UK (1200-2000) », *Hydrological Sciences Journal*, vol. 55, n° 7, p. 1152-1162.
- Martin B., Furst B., Giacona F., Glaser R., Himmelsbach I., Holleville N., Schönbein J., Heitz C., Vitoux M.-C., With L., 2015, « Les curiosités des procédures de gestion des risques d'inondation (PPRI, PAPI) dans le bassin du Giessen en Alsace », *Actes du colloque 11^e Rencontre Géorisque - Les Programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI) : expériences, bilans et perspectives, 27-28 janvier 2015*, Montpellier, France, p. 203-214.
- Martin B., Giacona F., Furst B., Edelblutte C., Glaser R., Himmelsbach I., Holleville N., Schönbein J., Heitz C., Wassmer P., Haziza E., Christiany L., 2016, « ORRION: a specific information sharing tool to rebuild a floodrisk culture in the Rhine Graben (France-Germany) », *FLOODrisk, 3rd European Conf. On Flood Risk Management*, Lyon, 8 p.
- Martin B., Giacona F., Furst B., Edelblutte C., Holleville N., With L., Heitz C., Glaser R., Himmelsbach I., Schönbein J., Boesmeier A., 2017, « La variabilité spatio-temporelle des inondations dans le fossé rhénan à la lumière de l'évolution de la vulnérabilité », *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 17, n° 1, <http://vertigo.revues.org/18488>, consulté le 27 janvier 2017.
- McEwen L.J., Krause F., Jones O., Garde Hansen J., 2012, « Sustainable flood memories, informal knowledge and the development of community resilience to future flood risk » in *Flood Recovery, Innovation and Response III*. 2012 Dubrovnik, Croatia, WIT Press, p. 253-264.
- McEwen L., Garde-Hansen J., Robertsan I., Holmes A., 2018, « Explorer la nature changeante des archives d'inondations », in Metzger A., Linton J. (dir.), *Quand les eaux montent. Mise en patrimoine des crues et des inondations*, Paris, L'Harmattan, coll. « Géographie et cultures », p. 53-73.
- Metzger A., Linton J. (dir.), 2018, *Quand les eaux montent. Mise en patrimoine des crues et des inondations*, Paris, L'Harmattan, coll. « Géographie et cultures ».
- Piotte O., Pasquet F., Chaléon C., Chambon D., Thomas L., Souldadié J.-L., Perherin C., Galiana C., 2015, « Vers une gestion collaborative des recensements de repères de crue », congrès SHF / AFEPB : « Gestion des risques d'inondation », Paris, 27-28 mai 2015.
- Rateau M. A., 2009, « La mémoire des crues de la Dordogne », *Arkheia*, n° 21, spécial « Les caprices du temps », p. 54-59.
- Reyt P., 2000, « Les dragons de la crue », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 44, n° 122, p. 127-145.

- Ribas Palom A., 2008, « Les inondations historiques dans le bassin du Ter (Catalogne). Histoire, patrimoine et développement territorial », *Sud-Ouest européen*, tome 25, p. 65-75.
- Ripoll F., 2006, « Réflexions sur les rapports entre marquage et appropriation de l'espace », in Bulot T., Veschambre V. (dir.), *Mots, traces et marques : dimensions spatiale et linguistique de la mémoire urbaine*, L'Harmattan, coll. « Espaces discursifs », Paris, p. 15-36.
- Rode S., 2001, *Des inondations et des hommes. Représentation et gestion territoriale du risque d'inondation dans trois communes du Val de Loire*, PRODIG, *Grafigéo*, n° 14, 142 p.
- Rode S., 2009, *Au risque du fleuve. La territorialisation de la politique de prévention du risque d'inondation en Loire moyenne*, thèse de doctorat, géographie, université Paris Ouest Nanterre La Défense, 482 p., <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00444166/fr/>.
- Schoeneich P., Busset-Henchoz M.-C., 2000, « Risques naturels, espace vécu et représentations : le nécessaire décodage de la mémoire », in Favier R., Granet-Abisset A.-M. (dir.), *Histoire et mémoire des risques naturels*, Grenoble, MSH-Alpes, p. 249-268.
- Sgard A., 2007, « Mémoires, lieux et territoires », in *Territoires en action et dans l'action*, Dodier R., Rouyer A., Séchet R. (dir.), Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 105-118.
- Sundberg A., 2015, « Claiming the Past: History, Memory and Innovation Following the Christmas Flood of 1717 », *Environmental History*, vol. 20, n° 2, p. 238-261.
- Tadié J.-Y., Tadié M., 1999, *Le sens de la mémoire*, Paris, Gallimard, 368 p.
- Thomi L., 2010, *Rôle des paramètres sociopolitiques et des connaissances dans la gestion des risques hydrologiques*, thèse de doctorat, géographie, université de Lausanne, 467 p.
- Todorov T., 1995, *Les abus de la mémoire*, Paris, Arléa, 60 p.
- Weichselgartner J., Norton J., Chantry G., Brévière E., Pigeon P., Guézo B., 2016, « Culture, connaissance et réduction des risques de catastrophe : liens critiques pour une transformation sociétale durable », *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 16 n° 3, décembre 2016, <http://vertigo.revues.org/18130>, consulté le 27 janvier 2017.

NOTES

1. <http://www.apare-cme.eu/fr/>.
2. Syndicat mixte pour la gestion et l'aménagement des eaux, Direction régionale de l'aménagement et du logement, Syndicat des eaux et de l'assainissement d'Alsace-Moselle.
3. Plan de prévention du risque inondation.
4. <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>.
5. <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/reperes-de-cruces> Vidéo de présentation, 2'36.
6. Vérifications faites à Auch au cours de l'été 2015.
7. http://www.aquadoc.fr/article.php?id_article=403, http://www.aquadoc.fr/article.php?id_article=437.
8. <http://www.cartographie.syndicatargens.fr/>.
9. <https://www.flickr.com/photos/toulousemetropole/sets/72157645503003093/>.
10. <http://www.risques-majeurs.info/fiche/la-route-des-cruces-de-la-vezere>.
11. Comme le révèle les enquêtes effectuées auprès de la population en Alsace, dans le cadre de programme Transrisk.
12. Source : Orrion, www.orrion.fr.

13. Source : Orrion, www.orrion.fr.
 14. Établissement public territorial du bassin de la Dordogne.
 15. Voir aussi un autre témoignage ici : <https://unmondedepapiers.com/tag/repere-de-crue/>.
 16. <http://pluiesextremes.meteo.fr/france-metropole/Inondation-de-Valleraugue.html>.
 17. C'est une des communes qui met le plus en avant les inondations historiques en France dans un double objectif de sensibilisation et de tourisme « alternatif ».
 18. Outre la question des droits de pose que nous n'aborderons pas ici lorsque les repères sont placés sur des murs privés.
 19. C'est le cas dans le quartier de la Rabaterie à Saint-Pierre-des-Corps (cf. figure 13 *infra*), et ce de manière intentionnelle afin d'afficher clairement le risque.
 20. <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/reperes-de-cruces>.
 21. <http://www.bouclier-bleu.fr/blog/2013/05/02/les-reperes-de-cruces/>.
 22. Ce projet pourrait se développer dans la ville de Nantes prochainement.
 23. Source : Orrion, www.orrion.fr.
 24. Selon l'auteur, le dragon est une représentation profane de l'eau vive illustrant le comportement de cette dernière, notamment lors des crues.
 25. cf. les travaux de Serge Tisseron et le site <https://memoiresdescatastrophes.org/>.
-

RÉSUMÉS

Marquer la hauteur des eaux atteinte lors d'une inondation est un fait ancien. Depuis la loi Bachelot de 2003, les communes ont l'obligation d'inventorier les anciens repères, de les entretenir et d'en poser de nouveaux. Cet article propose à la fois une classification de ces repères, anciens ou nouveaux, et une discussion critique sur leur utilité pour sensibiliser les populations au risque inondation. Le repère de crue est-il un « remède miracle » pour la culture du risque inondation ? L'article s'appuie sur de nombreux exemples, essentiellement en France métropolitaine, et propose quelques pistes pour aller vers une meilleure information sur le risque.

Taking note of the height of floods has always been an important social activity. Often, the event is marked only in the memory or consciousness of people, as in the famous Zouave on the Pont de l'Alma in Paris. However, the measured recording of flood height has long been a historical phenomenon. Without a doubt, the cultural significance of these marks depends on local historical, hydrological and cultural circumstances. In this article, we are particularly interested in flood markers in France in the modern period (since the nineteenth century). These have generally been intended to serve as a way of reminding people of the possibility of flooding, in order to make them aware of the risk. In France, municipalities have been under a legal obligation since 2003 to inventory and maintain old flood markers and to requisition new ones. This article proposes both a critical typology of these markers, old and new, and a critical discussion of their usefulness to raise awareness of flood risk. Is the flood marker a «miracle cure» in flood risk information? The article is based on examples drawn mainly from metropolitan France, and offers suggestions for improving flood-risk information.

INDEX

Keywords : flood flood mark, mark, memory, heritage, culture of risk, awareness

Mots-clés : crue, inondation, repère de crue, marque, mémoire, patrimoine, culture du risque, sensibilisation

AUTEURS

ALEXIS METZGER

Alexis Metzger est docteur en géographie et ATER à l'École normale supérieure, Centre de formation sur l'environnement et la société (CERES). Il s'intéresse aux variabilités climatiques, à la géographie et géohistoire des risques environnementaux et aux représentations de la nature dans des images. Il a notamment publié avec Jamie Linton *Quand les eaux montent. Mise en patrimoine des crues et des inondations*, L'Harmattan, coll. « Géographie et cultures », 2018.
alexis.metzger@ens.fr

FRANCK DAVID

Franck David est Prag en géographie à l'université Bretagne Sud, faculté de Lettres Langues, langues sciences humaines & sociales (LLSHS)
franck.david@univ-ubs.fr

PHILIPPE VALETTE

Philippe Valette est maître de conférences à l'université Toulouse Jean Jaurès, Geode UMR 5602 CNRS. Ses travaux de recherche portent sur la géohistoire des paysages fluviaux à travers des terrains comme la vallée de la Garonne et autres cours d'eau du Sud-Ouest français, le delta du Danube (Roumanie) et le Saint-Laurent (Canada). Il privilégie plusieurs axes de recherches comme l'évolution historique des hydrosystèmes, l'histoire des aménagements des cours d'eau, la gestion du risque d'inondation, la restauration des cours d'eau, la mise en place d'observatoires des paysages des cours d'eau et le rapport Ville/Fleuve.
philippe.valette@univ-tlse2.fr

SYLVAIN RODE

Sylvain Rode est maître de conférences en aménagement de l'espace et urbanisme à l'université de Perpignan Via Domitia. Ses recherches, conduites au sein de l'UMR ART-Dev, portent sur la prise en compte du risque d'inondation et de l'eau en aménagement. Il a coordonné, avec Mathilde Gralepois, le projet PRECIEU financé par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

sylvain.ode@univ-perp.fr

<http://rdt-risques.fr/?p=66>

BRICE MARTIN

Brice Martin est maître de conférences en géographie. Il pilote l'axe géohistoire des risques au sein du laboratoire du CRESAT à l'université de Haute-Alsace. Il travaille plus spécifiquement sur la géohistoire des inondations et des avalanches, dans le contexte transfrontalier du fossé rhénan, et développe de nombreuses collaborations avec les collectivités et les services en charge

de la prévention des risques, notamment pour la pose de repères de crue.

brice.martin@uha.fr

JÉRÉMY DESARTHE

Jérémy Desarthe est historien. Il est membre associé au laboratoire HISTEME (université de Caen Normandie). Ses recherches portent sur l'histoire du climat et des risques naturels. Il est l'auteur du Temps des saisons (2013 chez Hermann) et a dirigé Histoires de météophiles (2017 chez Hermann) avec A. Metzger et F. Rémy.

jeremy.desarthe@free.fr

JAMIE LINTON

Les recherches de Jamie Linton portent sur les relations sociales des rivières. Maître de conférences en géographie humaine, il est auteur, entre autres, de l'ouvrage What is Water? The History of a Modern Abstraction (Vancouver, UBC Press) 2010.

james.linton@unilim.fr