

## **Education au risque d'inondation : comment construire la résilience des citoyens face au changement climatique ?**

Education to the flooding risk: how to build the citizen's resilience to climate change?

Baptiste Jeanney<sup>1</sup>, Yvan Carlot<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Péniches du Val de Rhône – association de loi 1901 – France –  
[baptiste.jeanney@peniches.fr](mailto:baptiste.jeanney@peniches.fr)

### **RÉSUMÉ**

Les inondations causées par des crues majeures du Rhône et la Saône se sont faites rares ces dernières années, avec un aléa mieux maîtrisé et mieux prédit. Néanmoins, 13 % de la superficie du Grand Lyon Métropole est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) avec un risque accru sur les petits bassins versants des ruisseaux lyonnais, dont l'urbanisation s'est accélérée ces dernières années. Dans un contexte de changement climatique où le risque se rappelle sans cesse à la mémoire du citoyen, la médiation et la contextualisation scientifique sont essentielles pour garantir une meilleure résilience aux catastrophes naturelles locales. En pleine réflexion sur la création d'un nouveau programme d'éducation, l'association des Péniches du Val de Rhône souhaite interroger les Lyonnais de tout âge sur leur perception du risque inondation dans un contexte de changement climatique. Ce temps de discussions et d'échanges encadré par des entretiens semi-dirigés et la réalisation de cartes mentales permettra de dresser l'état des connaissances et ainsi d'adapter les activités et animations. L'objectif est également d'intégrer l'expertise des scientifiques et d'instaurer des instants de rencontres avec le citoyen. La péniche et la navigation sur la Saône permettent temps de médiation pour aborder le risque par le prisme des relations hommes-milieus et ainsi interroger le public sur sa vulnérabilité aux aléas naturels.

### **ABSTRACT**

The important floods caused by the Rhône and Saône rivers are rarer these last years with a better prediction and control of this natural hazard. Nonetheless, 13% of the surface of Grand Lyon Métropole is concerned by a prevention plan against flooding risk (PPRI) with a more critical risk in the small watershed from the small streams where fast urbanization occurred. With Climate Change, the risk is more and more present for the citizens, the mediation and scientific contextualization is essential to assure a better resiliency to the local natural hazards. The association Peniches du Val de Rhône is creating a new program to sensitize the residents of Lyon to climate change and its risks. The association members will realize semi-directed interviews and mental mapping of the urban river banks to collect information on the perception of the risk in Lyon by people of all ages. This data will show the knowledge about the fluvial hazards to adapt the sensibilization and the association's activities. The goal is also to incorporate scientific expertise and favorite the scientific meeting with the citizen. The navigation on the Saône River is a time to speak about the relation between the man and his environment facing natural risk. The public can be questioned about its vulnerability to hazards induced by climate change.

### **MOTS CLÉS**

Éducation au risque, Grand Lyon Métropole, inondation, résilience, vulnérabilité

## 1 LA RÉSILIENCE DU CITOYEN FACE AU RISQUE D'INONDATION : PISTE DE RÉFLEXION

La résilience d'un individu ou d'un système correspond à leur capacité à retourner à leur état précédant une perturbation ou à conserver leur identité à travers une catastrophe. Dans le contexte du changement climatique, la multiplication des aléas et leur intensification invitent à s'interroger sur l'aptitude des citoyens à absorber des chocs répétés et variés. La résilience est corrélée à un ancrage territorial qui correspond à une connaissance du territoire vécu, habité, connu et ressenti (Le Blanc, 2015). De ce fait, elle dépend de l'appropriation du territoire par ses habitants et des relations entretenues entre les différents acteurs. C'est à partir de ce constat que l'association des Péniches du Val de Rhône souhaite construire une éducation au risque d'inondation adaptée au territoire de la Métropole. Ainsi, quelle est la nature du risque inondation sur la métropole de Lyon ? Comment est-il perçu ? Comment associer au mieux les personnes et leur lieu de vie face aux enjeux climatiques actuels ?

### 1.1 Le risque de crue et d'inondation sur la métropole de Lyon

Sur la Métropole de Lyon, le risque d'inondation est présent du fait de quatre aléas différents : les crues lentes des grands cours d'eau (Rhône et Saône), les crues rapides des petits ruisseaux urbains, la remontée des nappes phréatiques et enfin le ruissellement. Aujourd'hui, le risque d'inondation par des crues majeures du Rhône et de la Saône est mieux maîtrisé. Les grandes catastrophes de 1840 et 1856 ont permis à la ville de Lyon de s'adapter et de créer des espaces non constructibles dans le cadre de la réalisation de zone d'expansion des crues en amont, véritable bouclier de la ville contre les crues. Aujourd'hui, le risque s'est déporté sur les rives des quatre-vingt-dix petits ruisseaux qui traversent la ville où la vulnérabilité est accrue du fait de l'urbanisation de ces territoires (Brocard *et al.*, 2014). L'intensification des épisodes de fortes précipitations dans le futur expose également les grandes villes telles que Lyon à d'importants risques de ruissellement.

### 1.2 Changement climatique et résilience : « apprendre à vivre avec les inondations »

Avec la plus grande récurrence des aléas climatiques apparaît la notion « d'apprendre à vivre avec les inondations », comme une nécessaire adaptation au changement climatique pour toutes les communautés du monde entier (William et McEwen, 2021). Cette dimension transparaît notamment à Grand Lyon Métropole sur les rives de Saône à travers les installations artistiques du *River Movie* qui interagissent avec la rivière et ses aléas. Pour apprendre à vivre le risque, l'éducation à l'environnement par tout type de médias permet d'accroître la capacité de résilience des populations. Partager les connaissances, garder la mémoire des catastrophes, mettre en lumière les éléments positifs de gestions du risque sont autant d'actions qui assurent l'adaptation du citoyen au changement climatique (Le Blanc, 2015.)

## 2 CRÉATION D'UN PROJET DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE

### 2.1 État des connaissances des habitants de la Métropole

Le nouveau projet de l'association des Péniches du Val de Rhône souhaite collecter le témoignage des citoyens pour évaluer leur perception du risque d'inondation grâce à différents ateliers adaptés à l'âge des participants. L'objectif est de voir si les habitants de Lyon ont connaissance des enjeux liés aux inondations et au changement climatique. Perçoivent-ils de manière adéquate le risque ou ce dernier est-il mésestimé ? Comment cette perception évolue-t-elle en fonction des âges ou de la proximité avec les cours d'eau ? À partir d'entretien semi-dirigé, des participants seront par exemple interrogés sur leur mémoire des inondations passées. La réalisation de carte mentale servira de supports afin que le participant puisse spatialiser le risque. Sur une carte représentant le linéaire des rivières et les lieux remarquables, le participant devra dessiner, selon lui, les zones inondables sur le territoire de la Métropole de Lyon. Ces temps d'atelier permettront de dresser un état des connaissances afin d'orienter les actions et animations de l'association.

### 2.2 Le citoyen et le scientifique : vulgarisation des concepts liés au risque

L'association se donne également pour objectif de favoriser la rencontre entre les citoyens et leur territoire, ainsi que les experts et médiateurs scientifiques. Ce temps dédié à la vulgarisation est

essentiel afin de garantir des comportements adaptés au risque, mais aussi pour contextualiser le changement climatique sur le territoire vécu. Cette contextualisation permet de mieux vivre les changements environnementaux, notamment chez des publics jeunes où la sidération procurée par des événements extrêmes peut susciter de l'anxiété (William et McEwen, 2021). L'association réalise notamment de nombreuses animations dans ce domaine avec des scolaires grâce à des outils pédagogiques variés, dont la visite de la Zone d'Expansion des Crues de Quincieux-Varenes. Cette balade, accompagnée par un temps sur le bateau de présentation des crues et de leur fonctionnement, permettent d'introduire des concepts clés pour comprendre les inondations.



Photographie de la ZEC de Quincieux-Varenes lors de la crue de la Saône en 2001, source : ain.gouv.fr

### 2.3 Trajectoire de la vulnérabilité à Lyon : appropriation du territoire par la navigation

Enfin, l'outil pédagogique principal de l'association est l'observation durant la navigation des rives du Rhône et de la Saône. La vue du cours d'eau est l'occasion d'apercevoir différents aspects du paysage fluvial de la Métropole de Lyon et des aménagements réalisés pour mieux vivre avec le fleuve et les rivières. Ainsi, en remontant la Saône, les personnes présentes sur le bateau peuvent observer les aménagements du quartier de la Confluence pour faire face au risque de ruissellement ou encore ceux du quartier de Vaise pour se protéger des crues (Brocard et al., 2014). La navigation sur la Saône permet de faire un état de la trajectoire de la vulnérabilité de la ville de Lyon entre les grandes catastrophes du passé et l'exposition du milieu urbain au changement climatique. À travers la présentation des différents quartiers et de leur évolution, le citoyen s'approprie son territoire. Il adopte une nouvelle perspective sur le risque et le changement climatique en apprenant à mieux connaître la gestion du risque sur le territoire et découvrant l'importance de la mémoire du risque.

## 3 CONCLUSION

« Vivre avec les inondations » et s'adapter aux changements globaux s'imposent comme les objectifs principaux de l'éducation à l'environnement. La résilience des individus et des territoires est aujourd'hui une problématique urgente dont l'ensemble des acteurs publics et politiques se sont saisis. Appliqué aux inondations, ce concept permet d'éclairer les enjeux du changement climatique et de son impact sur nos territoires habités. La répétition des événements extrêmes accroît les pressions psychologiques et matérielles sur les individus et sur nos villes, il est donc primordial que le citoyen s'empare de ces questions afin d'éclairer son comportement et le conduire à davantage de conscience des impacts du changement climatique sur son lieu de vie.

## BIBLIOGRAPHIE

Brocard, G., Pillonel, O., Renouf, E., Saulnier, D. (2014). Lyon, naissance d'une politique du risque d'inondation in *Villes Inondables, Prévention, Adaptation, Résilience*. Dir. Terrin, J.J. Paranthèses. 126-142.

Le blanc, A. (2015). Résilience, mémoire et pratiques in *Résilience. Sociétés et territoires face à l'incertitude, aux risques et aux catastrophes*. Dir Reghezza-Zitt, M. and Rufat, S. ISTE éditions. Collection Ecologie. 175-185.

William, S., McEwen, L. (2021). 'Learning for resilience' as the climate changes : discussing flooding, adaptation and agency with children, *Environmental Education Research*, vol 27, 1638-1659.