

Réduction de la vulnérabilité aux inondations et rénovation énergétique : des actions à mutualiser pour des bénéfices multiples

- Anne-Laure MOREAU
- Guillaume TOURNADRE

CEPRI

RAPPORT

Un logement "zéro dommage"
face au risque d'inondation
est-il possible ?

Novembre 2009

CEPRI

Centre Européen de
Prévention du Risque d'Inondation

Les collectivités en Europe pour la prévention du risque d'inondation
Communities and local authorities in Europe preventing



- ❑ Des **difficultés** à adapter les logements au risque d'inondation.
- ❑ Un **coût** certain pour une **rentabilité** incertaine.
- ❑ Une **adaptation de l'habitation comparable** aux démarches engagées pour la rénovation énergétique.



« Cet objectif de réduction de la vulnérabilité doit être pris en compte à toute occasion d'opérations d'aménagement ou de travaux »

Rapport du CGEDD 2017
sur l'opportunité projet d'un document technique unifié
(DTU)

- ❑ Une démarche initiée en 2018 par des échanges avec les professionnels de la rénovation énergétique.
 - ❑ Un **parc de logement en évolution** constante
 - ❑ Des **filières cloisonnées**, des interventions généralement monothématiques
 - ❑ Un **impératif de rationalisation** des dépenses publiques
- ➔ Une convergence à construire pour articuler réduction de la vulnérabilité au risque inondation et les opérations de rénovation du bâti
- Une première approche par la mutualisation avec les objectifs de la rénovation énergétique



« Rien n'est un surcoût si la conception du projet l'intègre, encore faut-il un projet suffisamment conséquent »

I. Thauvel, Directrice du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement du Loiret

Faire de la réduction de la vulnérabilité une composante des politiques d'amélioration de l'habitat privé

Politique de prévention du risque inondation

Amélioration de la connaissance et
de la conscience du risque

Surveillance, prévision des crues et
des inondations

Alerte et gestion de crise

Prise en compte du risque
inondation dans l'urbanisme

Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Gestion des ouvrages de protection
hydrauliques

Politique d'amélioration de l'habitat privé

Traitement de l'habitat indigne

Adaptation des logements à la perte
d'autonomie liée au handicap ou au
vieillessement






Redressement des copropriétés en
difficulté

Rénovation thermique et lutte contre la précarité énergétique

Opérations façades

PROTECTION DES ÉQUIPEMENTS DE GÉNIE CLIMATIQUE

F.8

Domaine d'application	Quel est l'objectif des travaux?													
<p>Pour quel objectif visé ?</p>  <p>Mise en sécurité des occupants Réduction du délai de retour à la normale Réduction des dommages</p>	<p>Les équipements de génie climatique indispensables à l'usage du logement sont nombreux et leur fonctionnement est généralement très sensible à l'eau. Sont par exemple concernés les chaudières, les pompes à chaleur, les dispositifs de régulation, etc.</p> <p>Ces équipements sont souvent coûteux et peuvent être sérieusement endommagés suite à une immersion. Or ils facilitent le retour à la normale, notamment l'assèchement des murs. Il est donc préférable de les rehausser de manière définitive au-dessus du niveau de la crue de référence ou des plus hautes eaux connues (PHEC).</p> <p>Comme pour les installations électriques, une immersion de courte durée impose le remplacement de tous les matériels, organes électriques et électroniques ayant été en contact avec l'eau.</p> <p>Il est donc important d'éviter autant que possible que ces éléments ne soient immergés.</p> <p>Nota : Il n'y a d'amélioration thermique que si la chaudière est remplacée par une chaudière plus performante.</p>													
<p>Pour quel aléa ?</p>  <p>Ces mesures sont valables pour tout type d'inondation.</p>	<p>En quoi consistent les travaux?</p> <p>Mettre hors d'eau les équipements de génie climatique :</p> <p>Cette mesure consiste à surélever, à déplacer ou encore à disposer une barrière permanente pour mettre hors d'eau les équipements de production de chaleur (chaudière, échangeur, pompe à chaleur) et d'eau chaude sanitaire, de climatisation et de ventilation (extracteurs d'air, prises d'air) ainsi que les matériels accessoires (pompes, régulation, tableaux de commande). Ceci peut être réalisé de plusieurs façons en fonction de la présence ou non d'un étage et plus généralement de la conception du logement.</p> <p>La mise en œuvre de cette mesure peut rapidement se heurter à des considérations pratiques relatives à la possibilité effective de surélévation et d'usage des équipements dans les conditions de sécurité requise (sécurité électrique, accès aux équipements, évacuation des produits de combustion, apport d'air nécessaire à la combustion, etc.).</p>													
<p>Situation(s) de travaux possibles</p> <table border="1"> <tr><td>prévention spécifique au risque d'inondation</td><td>✓</td></tr> <tr><td>remise en état post-sinistre</td><td>✓</td></tr> <tr><td>amélioration thermique</td><td>✓</td></tr> <tr><td>réhabilitation structurelle</td><td></td></tr> <tr><td>remise aux normes</td><td></td></tr> <tr><td>entretien courant</td><td>✓</td></tr> </table>	prévention spécifique au risque d'inondation	✓	remise en état post-sinistre	✓	amélioration thermique	✓	réhabilitation structurelle		remise aux normes		entretien courant	✓	 <p>Protection d'un équipement de chauffage par une barrière permanente.</p>  <p>Protection d'un équipement de chauffage par surélévation.</p>	
prévention spécifique au risque d'inondation	✓													
remise en état post-sinistre	✓													
amélioration thermique	✓													
réhabilitation structurelle														
remise aux normes														
entretien courant	✓													
<p>Pour quel corps d'état ?</p>  <p>charpente couverture électricité revêtements façade maçonnerie</p> <p>plâtrerie plomberie terrasse menuiserie</p> <p>Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie</p>														

- ❑ Entrée par les acteurs de la rénovation énergétique au niveau de la région Centre-Val-de-Loire : réseau Energétis, Envirobat Centre
- ❑ **Membres** : bureaux d'études thermiques, conseillers info énergie, CAUE 45, Association Envirobat, architectes (UNSFA)
- ❑ **Objectifs** :
 - ❑ Réfléchir aux mutualisations possibles entre les travaux de réduction de la vulnérabilité et les opérations de rénovation énergétique
 - ❑ Elaboration de supports : argumentaire, fiche connaissance, tableau avec le choix des travaux.

Fiche 2 : Connaître la situation d'un bien vis-à-vis de l'inondation

1ERE ETAPE : TROUVER L'INFORMATION

Les outils : quelles sont les sources d'information disponibles sur ma commune ?

Le site Géorisques www.georisques.gouv.fr fait la synthèse, par commune, d'un certain nombre de documents disponibles et susceptibles de renseigner le particulier sur les risques auxquels il est soumis.



Vous y trouverez différentes informations, à consulter de préférence dans cet ordre : les risques recensés sur la commune.

Un document en vigueur, et notamment l'existence d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) : c'est ce document qui fournira l'information la plus précise et qu'il faudra consulter en priorité, sur le territoire de la commune. Le zonage réglementaire, voire la carte d'aléa lorsque celle-ci figure en annexe, permet de définir le niveau de risque en présence sur chaque parcelle. La caractérisation du phénomène, les paramètres pris en compte, peut néanmoins nécessiter de consulter le rapport de présentation ou le document de référence du PPR. Ce document peut également contenir des mesures de réduction de la vulnérabilité des constructions.

Il existe cependant pas de PPR dans toutes les communes inondables.

Un document peut prescrire la réalisation de mesures pour réduire la vulnérabilité au risque des logements. Dans ce cas, les travaux peuvent bénéficier d'un co-financement par l'Etat (si bas).

Fiche 3 : Comment financer les mesures de réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation sur les logements ?

La réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité dans un logement peut bénéficier d'un financement dédié, dans certaines conditions.

LE FINANCEMENT PAR LE FONDS BARRIER OU FONDS DE PREVENTIONS DES RISQUES NATURELS MAJEURS

Ce fonds a été créé par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (loi Barrière). Il est dédié à la prévention des risques naturels, parmi lesquels les risques d'inondation. Il est alimenté par un prélèvement fixe légalement sur les primes et cotisations additionnelles relatives à la garantie catastrophe naturelle des contrats d'assurance multirisques habitation et véhicules.

Il permet de financer des actions de prévention, parmi lesquelles les mesures de réduction de la vulnérabilité des biens à usage d'habitation ou à usage mixte. Le Fonds Barrière ne couvre jamais la totalité du montant des travaux, il existe toujours un reste à charge pour le particulier, qui peut éventuellement faire l'objet d'une participation financière des collectivités (seul le cas échéant).



Important ! Pour les biens à usages d'habitation ou mixte, le montant de ce cofinancement peut aller jusqu'à 80% du montant total des travaux.

LES DELIBERATIONS POUR BENEFICIER DU FONDS BARRIER

TITRE D'UN PLAN DE PREVENTION DES RISQUES SUR LA COMMUNE (PPR) OU UN PLAN DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

Un financement par le Fonds Barrière, la commune où se trouve le bien doit être titulaire d'un PPR ou d'un PAPI. Un PPR est une servitude d'utilité publique élaborée par l'Etat, ou par une commune ou intercommunalité. Il définit les zones inconstructibles ou à usage mixte sans prescriptions. Un PAPI est un plan d'action volontaire animé par une commune ou intercommunalité. Il définit les zones inconstructibles ou à usage mixte sans prescriptions. Un PAPI est un plan d'action volontaire animé par une commune ou intercommunalité. Il définit les zones inconstructibles ou à usage mixte sans prescriptions.

Fiche 1 : Pourquoi réaliser des travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations ?

PARCE QUE LA REGION CENTRE EST FORTEMENT EXPOSEE A DIFFERENTS RISQUES D'INONDATION

La Région est à l'image du contexte national : en France, 72,5 % des communes ont été visées par au moins un arrêté Cat Nat « ruissellement » sur la période 1982-2014. 17 millions de personnes sont exposées au risque de débordement de cours d'eau, soit un quart de la population française.



- Le territoire est exposé à :
 - Des inondations par débordement de cours d'eau lent, caractérisées par de faibles courants, des hauteurs d'eau pouvant aller jusqu'à 4 mètres et une durée d'immersion de plusieurs jours à plusieurs semaines (par exemple en cas de débordement de la Loire).
 - Des remontées de la nappe phréatique durant lesquelles l'eau peut rester plusieurs jours à plusieurs semaines.
 - Des inondations rapides, causées par le débordement de petits cours d'eau ou par des phénomènes de ruissellement dont l'intensité et la fréquence pourraient augmenter sous l'effet du changement climatique (multiplication des épisodes pluvieux).
 - Un risque de rupture de digues ou de barrage (principalement long de la Loire).

Suite aux inondations par ruissellement et débordement de petits cours d'eau en 2016, 1100 logements ont été inondés sur le territoire d'Orléans Métropole, et 2 700 personnes sinistrées. Les crues de la Loire concernent 20 000 logements exposés dans le Val d'Orléans, et 64 000 dans le Val de Tours. Une estimation des dommages potentiels se situe à hauteur de 2 milliards d'euros pour le Val de Tours.

Un territoire qui a déjà été inondé le sera à nouveau ! Le fait de déborder pour un cours d'eau, le ruissellement en cas de forte pente ou de précipitations intenses, est inévitable et fait partie de la vie d'un territoire.

A noter : L'événement dit centennal est l'événement d'inondation ayant une probabilité de 1/100 de se produire chaque année. Il peut donc se produire tous les ans. Par exemple, en vingt ans, la Loire a connu des crues supérieures à la crue centennale (1846, 1856, 1866).

❑ **L'expérimentation des fiches :**

- Dans un premier temps, une expérimentation locale via les agences liées à la thématique de l'énergie (ADIL, ALEC, Envirobat Centre...)

❑ **Approfondir les mesures techniques des travaux à bénéfices multiples :**

- L'absence de norme sur la construction en zone inondable, voire parfois l'absence de consensus sur les préconisations ;

- Constitution d'un deuxième groupe de travail spécifique.

Eléments de la maison concernés	Sous-éléments de la maison	Points d'attention - réduction de la vulnérabilité au risque d'inondation		Objectifs inondations	Points d'attention - améliorations performances énergétiques	Objectifs performances énergétiques	Financement FPRNM
1. USAGES	1.1. Organisation du logement	Répartition des pièces de vies et pièces de service en fonction du niveau d'eau en cas d'inondation.	Par exemple : répartir les pièces de sommeil au-dessus des plus hautes eaux connues.	. Assurer la sécurité des biens et des personnes pendant l'inondation . Réduire les dommages . Améliorer le retour au logement	Veiller à l'orientation des pièces, en réservant par exemple les pièces de vie au sud et les pièces techniques au nord.	Optimiser les échanges énergétiques	non
		Accès à l'eau potable à tous les étages.	En cas d'occupation du logement pendant la durée de l'inondation et pour faciliter le nettoyage après l'inondation.				non
		Mise hors d'eau des biens de valeur, appareils (électroménager notamment) et objets sensibles (papiers officiels notamment).	Pour réduire les coûts des dommages en cas d'inondation.				non
		Envisager un niveau "refuge"	Permettre aux occupants de se mettre à l'abri				oui
	2.1. Voies d'entrées	Occultation des entrées d'air et entrées d'eau.	Par exemple : clapets anti-retour, fermeture des grilles d'aération, pose de dispositifs amovibles, etc.				oui
	2.2. Matériaux	Résistance mécanique					. Les matériaux préconisés pour le remplacement des fenêtres et des portes sont notamment l'aluminium, parfois le PVC. . Veiller à la compatibilité de ces matériaux avec le risque d'inondation connu.
Résistance à l'eau (capacité de séchage et déformation)			non				

- ❑ Entrée par les acteurs du bâtiment, plus spécifiquement liés à la rénovation énergétique au niveau national : MRN, AQC, fédération d'entrepreneurs et d'artisans du bâtiment, etc.
- ❑ **Objectifs** : Détailler les conditions de mise en œuvre de mesures compatibles pour la rénovation énergétique et l'adaptation aux inondations.