



Vivre en zone inondable

Connaître le risque et s'en protéger

INSTITUTION
INTERDÉPARTEMENTALE
DU BASSIN
DE LA
SÈVRE NANTAISE



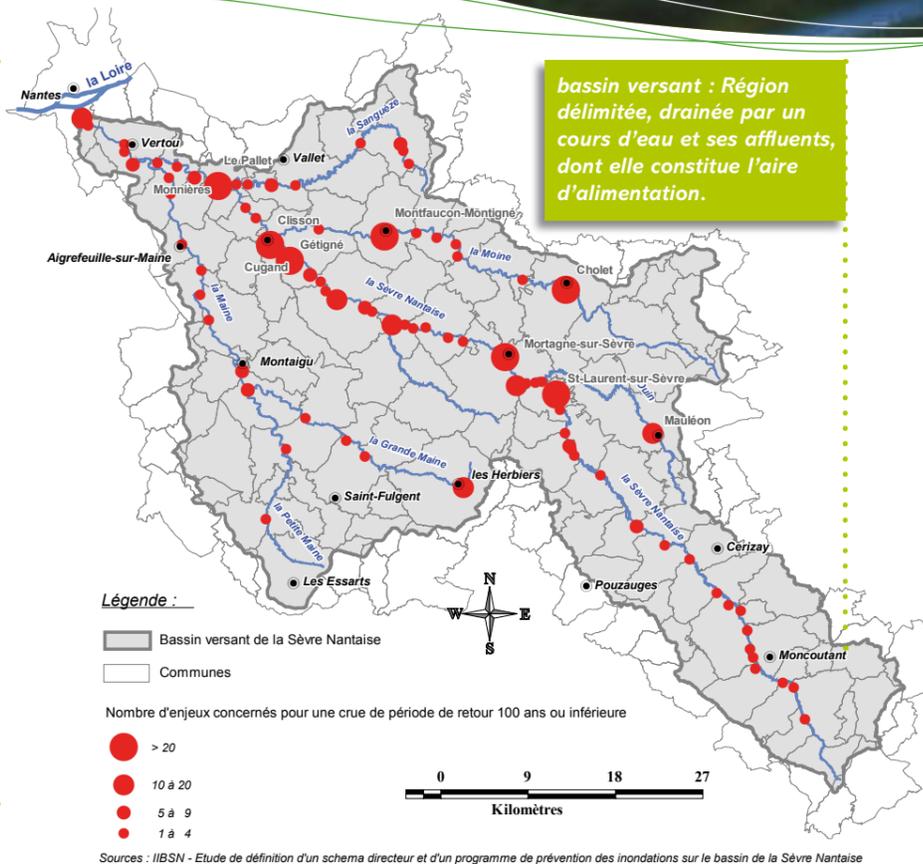
*Document à l'attention des riverains
des cours d'eau du bassin de la Sèvre Nantaise*

Introduction : les risques d'inondation

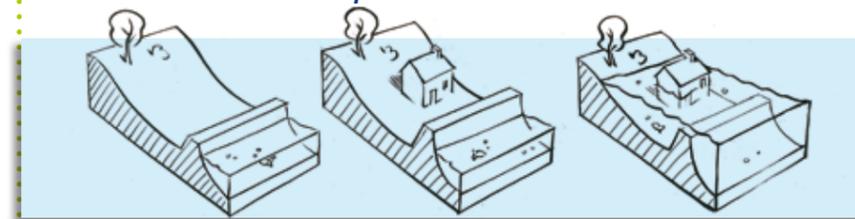
Le bassin de la Sèvre Nantaise

Le bassin versant de la Sèvre Nantaise appartient au bassin Loire-Bretagne et couvre une superficie d'environ 2500 km². La Sèvre Nantaise, affluent rive gauche de la Loire, prend sa source dans le département des Deux-Sèvres sur la commune de Beugnon et se jette dans la Loire à Nantes après avoir parcouru 136 kilomètres.

L'ensemble du bassin de la Sèvre Nantaise est caractérisé par des vallées assez encaissées (mise à part la Sèvre en amont de Mallièvre). Le relief accentué, prolongement du massif armoricain, offre un obstacle aux circulations atmosphériques d'Ouest et du Sud Ouest, et peut générer de fortes précipitations. Le sous-sol étant constitué majoritairement de roches granitiques et imperméables, le régime hydraulique de la Sèvre Nantaise est d'origine pluvial donc très irrégulier. Au faible débit d'été peuvent succéder de forts débits de crue.



La notion de risque



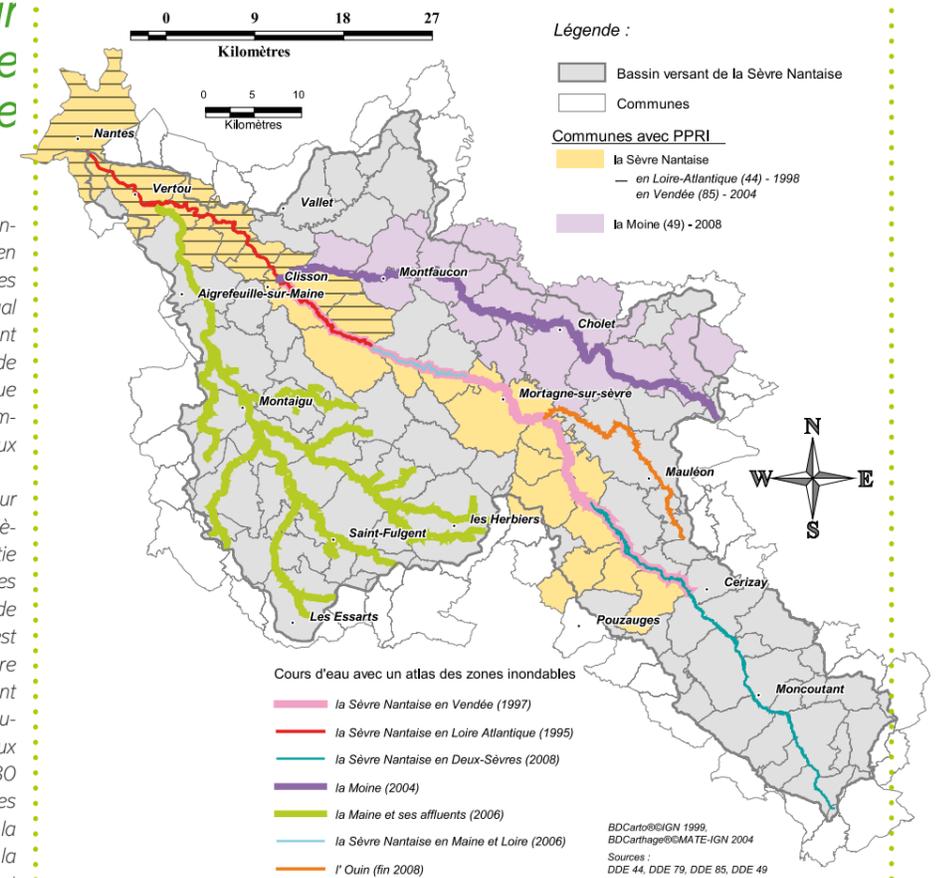
L'enjeu est l'ensemble des personnes, des biens et des lieux susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux.

Le risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par sa gravité. Le risque est la conjugaison d'un aléa et d'un enjeu. Il n'y a de risque que si des enjeux sont menacés. Par exemple, l'activité sismique en plein désert n'est pas considérée comme un risque majeur.

Les enjeux sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise

Sur le bassin de la Sèvre Nantaise, la montée des crues est soudaine, la décrue bien que rapide est un peu plus lente. Pour les crues fréquentes (période de retour égal ou inférieure à 5 ans) les dégâts restent limités à quelques moulins, aux terrains de sport ou camping. En revanche, dès la crue décennale de nombreuses maisons et commerces sont inondés entraînant de nombreux dommages. La majeure partie des enjeux humains sur le bassin versant se situe le long de la Sèvre Nantaise et notamment dans sa partie aval (secteur le plus urbanisé). Les zones particulièrement à risque sont les zones de confluence avec les affluents. La Moine est l'affluent qui possède le plus grand nombre d'enjeux vulnérables, cependant ceux-ci sont localisés très ponctuellement sur les communes de Cholet et de Montfaucon (ces deux communes comptent au total plus de 680 maisons inondées soit quasiment 90 % des enjeux de l'ensemble du bassin versant de la Moine). Au contraire, la Maine (y compris la Grande Maine et la Petite Maine) possède des enjeux répartis sur tout son linéaire.



Risques d'inondation sur le bassin de la Sèvre Nantaise

Le risque d'inondation est le croisement entre un aléa naturel (la crue) et une vulnérabilité (présence humaine). La notion de temps de retour est destinée à caractériser la fréquence d'apparition du phénomène. Une crue centennale est une crue dont la probabilité d'apparition une année est de 1 / 100, en terme de débit. Une crue centennale ne revient donc pas forcément en moyenne tous les 100 ans. La crue de référence est la plus forte crue connue.

Les crues historiques (1983 et 1960) qui ont été répertoriées ont une période de retour respectivement de 50 ans et 100 ans.

	Date de la crue	Débit instantané (M3/S)	Période retour associée (T)
Sèvre Nantaise	4 novembre 1960	Inconnu	100 ans
	9 avril 1983	442	50 ans
	22 janvier 1995	286	20 ans
	28 décembre 1999	205	5 ans
	6 janvier 2001	234	T<10 ans
Maine	11 janvier 1993	218	20 ans
	5 janvier 2001	220	20 ans
Moine	Janvier 1995	106 (seule valeur de débit disponible)	T< 10 ans
	Décembre 1998	inconnu	T< 3 ans
	Décembre 1999 et décembre 2001	inconnu	T< 10 ans

Prévenir le risque d'inondation sur le bassin de la Sèvre Nantaise

L'inondation, c'est à dire la submersion de bâtiments, cultures ou infrastructures routières, est bien un risque naturel, qui n'est pas provoqué directement par l'homme (au contraire des risques dits technologiques). En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, couverts, déviés, augmentant ainsi la vulnérabilité des populations et des biens. Pour remédier à cette situation, l'amélioration

de la prévision et de la prévention des inondations reste l'outil essentiel des pouvoirs publics. Une meilleure information des populations exposées et la diminution de la vulnérabilité des biens situés dans les zones inondables sont à privilégier. Cependant, si l'État et les communes ont des responsabilités dans ce domaine, chaque citoyen doit aussi contribuer à se protéger efficacement et diminuer sa propre vulnérabilité.

LE PRESENT DOCUMENT RASSEMBLE LES POINTS ESSENTIELS À CONNAÎTRE POUR BIEN APPREHENDER LA PROBLÉMATIQUE INONDATION SUR LE BASSIN DE LA SEVRE NANTAISE, ET AINSI ANTICIPER DU MIEUX POSSIBLE LA GESTION DE CES PHÉNOMÈNES.

Vivre en zone inondable : connaître le risque et s'en protéger

La Sèvre Nantaise est réputée pour l'importance de ses étiages (diminution du débit en période estivale). En revanche, ses crues, rapides et parfois soudaines sont moins connues. Pourtant, une mémoire de ces événements existe, entretenue par les habitants qui se sentent solidaires face au risque d'inondation.

Les sources d'information sur le risque d'inondation

> Le droit à l'information

Lorsque le risque majeur (risque naturel et/ou technologique) est reconnu sur sa commune, le maire est responsable de l'élaboration du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), de l'organisation de réunions d'information et d'une campagne d'affichage.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) a pour objectif d'informer et de sensibiliser la population du département sur les risques naturels et technologiques encourus et sur les mesures de sauvegarde générale pour s'en protéger. Il n'a pas de valeur réglementaire.

Le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) a pour objectif d'informer les habitants de la commune sur les risques naturels et technologiques qui les concernent, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque. C'est documents sont consultables en mairie et sur les sites internet des Préfectures.

> L'Information Acqureur-Locataire (IAL)

Depuis juin 2006, dans les communes ayant un PPRi (Plan de Prévention des Risques d'inondations) prescrit ou approuvé, les propriétaires et bailleurs doivent fournir une information sur les risques aux acheteurs ou locataires ainsi que sur les dommages ayant fait l'objet de déclaration «catastrophes naturelles».

Ils ont l'obligation d'annexer aux actes de vente et aux baux locatifs (y compris les locations saisonnières ou de vacances) une fiche «état des risques» et une déclaration des dommages subis ayant donné lieu à indemnisation au titre des effets d'une catastrophe naturelle ou technologique.

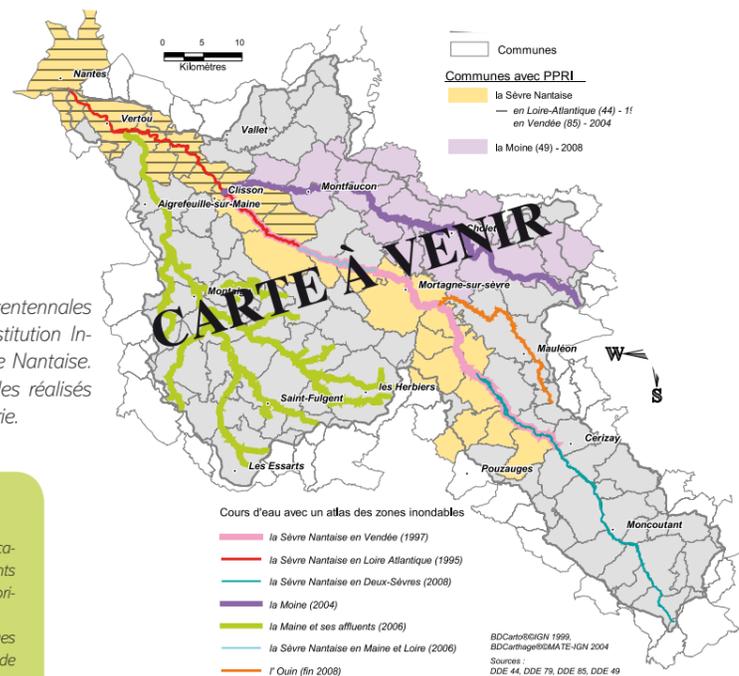
> La cartographie

L'Atlas des Zones Inondables (AZI) présente l'extension maximale et les caractéristiques principales des crues historiques. Ils sont consultables dans les mairies ou les Direction Départementale de l'Équipement (DDE).

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) vise à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques, par la maîtrise de l'urbanisation, des mesures constructives et de gestion, ainsi que des actions sur les biens existants. Il constitue une source d'informations sur les caractéristiques des inondations. Consultable en mairie.

? Où connaître l'étendue des zones inondables ?

La cartographie des crues centennales est disponible auprès de l'Institution Interdépartementale de la Sèvre Nantaise. Les atlas des zones inondables réalisés sont aussi disponibles en mairie.



Les repères de crues

Les repères de crues sont des marques qui matérialisent les crues historiques d'un cours d'eau. Témoins des grandes crues passées, ils permettent de faire vivre la mémoire des inondations que le temps ou les traumatismes peuvent parfois effacer. Ils se présentent sous différentes formes (trait ou inscription gravée

dans la pierre, plaque métallique ou un macaron scellé, etc.) et on les trouve sur différents types de bâtiments (bâtiments publics ou privés, quais, piles de pont, etc.). Depuis la loi du 30 juillet 2003 sur les risques majeurs, les maires ont la responsabilité de recenser et d'entretenir les repères de crues.

L'alerte

> L'information sur les crues

Le Service de Prédiction des Crues Maine-Loire aval informe en temps réel des niveaux observés aux différentes stations d'annonce et établit des cartes de vigilance. Vous pouvez accéder aux cartes de vigilance sur le site Internet :

www.vigicrues.ecologie.gouv.fr



Réglementairement, au titre de ses pouvoirs de police, le maire a l'obligation de diffuser l'alerte auprès de ses concitoyens. La protection de la population contre les accidents de toute nature revient, en principe, et sous réserve de dispositions particulières, au maire de la commune comme le précise l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales : « la police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publique ».

Gérer la crise



> Le DICRIM

Le Dossier d'Information sur les risques majeurs (DICRIM) permet de prendre connaissance des mesures de sauvegarde mises en place par la collectivité en réponse à ces risques.

Lorsqu'il n'est pas réalisé, vous pouvez vous renseigner directement auprès de votre commune sur : les moyens d'alerte (porte-à-porte, téléphone, réseau national d'alerte) les dispositifs mis en œuvre afin de limiter les dommages aux biens (ex : intervention des services techniques avant la montée de l'eau)

les moyens de sauvegarde (possibilité d'être relogé, moyens d'évacuation...)



> Le Plan Familial de Mise en Sûreté

Afin d'assurer votre sécurité et celle de votre famille, vous devez vous préparer à gérer le risque. Il s'agit dans un premier temps de recueillir les informations sur le risque auprès du voisinage et dans les documents précédemment cités.

Vous pouvez réaliser un plan de mise en sûreté pour une hauteur d'eau que le bâtiment subit fréquemment. Pour une hauteur d'eau exceptionnelle (qui correspond au niveau d'eau atteint en 1960 ou 1983 sur la Sèvre Nantaise par exemple), le risque est plus important, un deuxième scénario doit être envisagé.

Ces scénarios doivent être testés plusieurs fois (procédure d'évacuation, déplacement des biens hors eau, déplacement de la voiture hors zone inondable).

> Les gestes essentiels



Avant l'inondation (à prendre lors de l'annonce des crues)

Pour votre sécurité



- Coupez le gaz et l'électricité avant l'arrivée de l'eau.
- Prenez les équipements nécessaires à l'attente des secours (ils peuvent être stockés dans la zone refuge) : réserve d'eau potable et de nourriture, kit inondation (lampe torche, radio avec piles que vous complétez avec vos médicaments d'urgence, vos papiers importants, des vêtements, de l'argent)...en vue d'une éventuelle évacuation.
- Si l'eau est susceptible d'atteindre un niveau supérieur à 70 cm (en cas de crue exceptionnelle par exemple), vous devez évacuer hors du bâtiment. En deçà de cette limite, vous devez évacuer vers les étages (si possible dans la zone refuge).

Pour limiter les dommages aux biens



- Mettez votre véhicule en sécurité (les voitures sont facilement entraînées par la crue, ce qui met en danger la vie d'autrui).
- Surélevez le mobilier et, si vous avez un étage, montez les biens et les documents de valeur.
- Prenez des mesures pour éviter la pollution de l'eau (fuel, engrais...). Mettez les produits polluants hors de la partie inondable.

Au début de l'inondation, il peut être utile de surveiller la montée des eaux, grâce à des repères pré-établis. De manière générale, il faut rester à l'écoute des consignes du maire et des services de sécurité, qui organisent l'évacuation.



Pendant l'inondation

Vous pouvez prendre des photos et indiquer des repères (pour l'assurance). N'utilisez pas le téléphone fixe. Ne pas oublier que l'eau de crue peut être contaminée (égouts, pollutions), utilisez des gants pour toute manipulation.



Après l'inondation

Pour votre sécurité



- Si l'eau a dépassé 70 cm au rez-de-chaussée, faites vérifier la stabilité des ouvrages par un professionnel avant de pénétrer dans le bâtiment.
- Ne consommez pas l'eau du robinet, ni celle des forages avant avis favorable de la mairie.
- Ne rétablissez l'électricité et autres réseaux qu'après un contrôle complet des circuits, n'hésitez pas à faire appel à un spécialiste.

Pour limiter les dommages aux biens



- Commencez le déménagement, le nettoyage et le séchage le plus rapidement possible. Utilisez des gants (l'eau peut être insalubre)
- Rouvrir toutes les aérations pour permettre un séchage efficace. Ventilez les pièces.
- Chauffez dès que possible sur une longue durée. Dans certains cas, on peut accélérer le séchage des espaces vides entre les cloisons en démontant les prises et interrupteurs et en perçant des trous d'aération en haut et en bas des doublages.
- Évaluez les dégâts et entamez vos démarches d'indemnisation. (prendre des photos)

Réduire la vulnérabilité de son habitation au risque d'inondation

Les techniques de réduction de la vulnérabilité ont pour objectif commun de diminuer l'impact d'une inondation sur la vie des personnes et des biens.

Les techniques concernent différents équipements et espaces :



Attention à la poussée d'Archimède

La poussée d'Archimède est la force que subit un objet plongé en tout ou partie dans l'eau. Au-dessus d'une hauteur d'eau de 70 cm, il faut que l'eau pénètre dans la maison. Dans le cas contraire, le mur pourrait être détérioré voire s'écrouler. Les protections ne doivent pas dépasser cette hauteur (barrières temporaires, batardeaux). La hauteur peut atteindre 1 m en dehors des zones à fort courant. A partir de cette hauteur d'eau, la pression devient trop importante (elle augmente avec la profondeur d'immersion), il faut donc la rééquilibrer avec une pression venant de l'intérieur du bâtiment. Il est aussi indispensable de prendre en compte la poussée extérieure résultant des variations de courants.

Les techniques sèches : limiter la pénétration de l'eau

L'objectif de ces techniques est de limiter la pénétration de l'eau dans le logement (eau polluée, pénétration de fine).

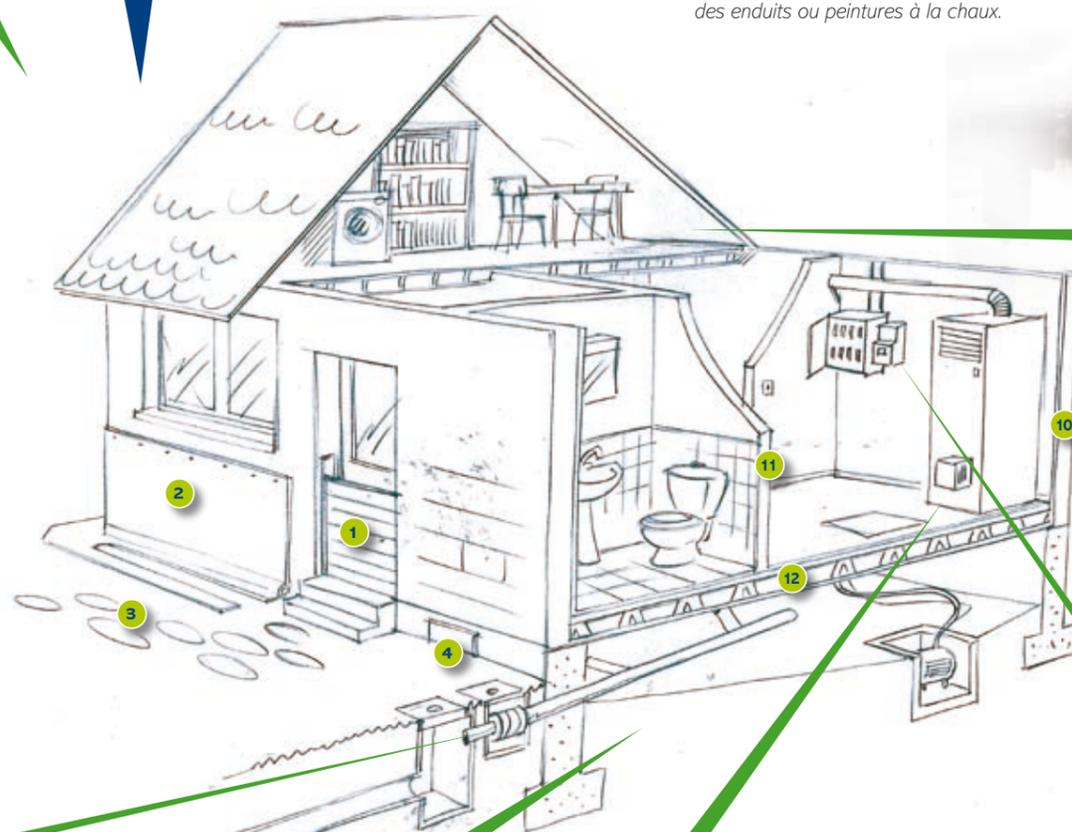
- 1 Les ouvertures de portes ou fenêtres peuvent être closes par des dispositifs amovibles (batardeaux).
- 2 L'étanchéité des murs extérieurs peut être augmentée en bouchant les fissures et en entretenant les joints. De manière temporaire, une bâche étanche peut être fixée, lestée et drainée en partie basse des murs.
- 3 Des barrières temporaires peuvent être mises en place (sacs de sable, parpaings, boudins gonflés d'air...).
- 4 Les aérations basses peuvent être fermées temporairement par des caches spécialement prévus.

5 Le clapet anti-retour

Les installations de traitement des eaux usées collectives ou individuelles peuvent être inondées. La pression de l'eau peut refouler vers le bâtiment les eaux usées qui peuvent ressortir par les équipements sanitaires. La mise en place d'un clapet anti-retour limite ce phénomène.

Il est souvent impossible d'empêcher l'eau de pénétrer. Il faut donc aménager les réseaux afin d'assurer la sécurité et de faciliter la remise en état suite à l'inondation.

Les réseaux



6 Le vide sanitaire, les caves

Prévoir le remplissage de cet espace présente moins de risque dans la mesure où l'équilibre des pressions de chaque côté du mur est assuré (une étanchéité trop parfaite pourrait mettre en péril la stabilité du bâtiment du fait de la poussée d'Archimède). En ce cas, mieux vaut prévoir des murs de béton brut sans maçonnerie apparente. Après l'inondation, le niveau d'eau doit être baissé progressivement (dans les caves et sous-sols par exemple) car la pression de l'eau peut déstabiliser les murs.

Les matériaux

Eviter les matériaux qui s'imbibent : plâtre, moquettes, parquets, papiers peints, bois plaqué ou aggloméré, laine de verre ou laine de roche. Certains matériaux sont résistants à l'eau : matériaux hydrofugés, PVC, acier inoxydable, bois massif, briques hydrofugées, béton plein.

- 10 Pour les murs, il s'agit d'utiliser des matériaux qui ne s'imbibent pas et d'éviter le piégeage de l'eau entre deux couches imperméables (privilégier les murs pleins). Utiliser des isolants rigides (polystyrène ou polyuréthane). Pour le revêtement, utiliser des enduits ou peintures à la chaux.

- 11 Les cloisons pleines maçonnées (en briques) sont préférables à du placoplâtre. Si nécessaire, le placoplâtre sera néanmoins choisi hydrofugé (plaques bleues) et si possible monté sur une ossature métal inoxydable plutôt qu'en bois.

- 12 Choisir des revêtements de sol facilitant le nettoyage et le séchage (carrelage, céramique).

9 Identifier ou créer une zone refuge

La zone refuge est située au-dessus de la hauteur d'eau susceptible d'être atteinte (étage, comble, surélévation) et rend possible l'évacuation par hélitreuillage (fenêtre de toit de dimension adaptée, balcon, terrasse). Il est possible aussi de prévoir un refuge dans un autre bâtiment non exposé à la crue.

8 L'électricité

Le réseau peut courir en haut des murs plutôt qu'au sol et être muni d'un tableau séparé pour le rez-de-chaussée inondable et de disjoncteurs différentiels à haute sensibilité (30 mA). Le relèvement des prises et interrupteurs à 90 cm au moins du sol est conseillé.

Une des priorités est de fixer, lester ou arrimer solidement la chaudière et la cuve à fioul. De nombreux dégâts sont provoqués par leur arrachement et leur déplacement. Des vannes automatiques peuvent également être prévues pour couper automatiquement les arrivées et départs en cas de choc, réduisant le risque de déversement et la souillure des murs et meubles.

Des travaux qui peuvent être rendus obligatoires



Ces travaux peuvent être rendus obligatoires par un plan de prévention des risques d'inondation sur des biens à usage d'habitation (40 % du coût pris en charge), ou sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de personnes physiques ou morales employant moins de 20 salariés, et notamment d'entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales (20% du coût pris en charge).

On peut citer la réalisation de diagnostics du bâti, la pose de batardeau, la création d'espaces refuges, la protection de certains équipements. Les travaux imposables dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien peuvent être financés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barrière).

Abréviations



AZI	Atlas des Zones Inondables
DDE	Direction Départementale de l'Équipement
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DICRIM	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
FPRNM	Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs
IAL	Information des Acquéreurs et Locataires
ORSEC	Plan d'Organisation des SE-Cours
PAC	Porter A Connaissance
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPMS	Plan Particulier de Mise en Sureté
PPR	Plan de Prévention des Risques
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	Schéma de COhérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SPC	Service de Prévision des Crues
ZEC	Zone d'Expansion de Crues
ZRTE	Zone de Rétention Temporaire des Eaux

A consulter

Guide du Plan Familial de Mise en Sécurité / Agence de l'eau Loire-Bretagne

Remise en état des bâtiments / Ministère de l'équipement, des transports et du logement (téléchargeable)

Démarches d'Indemnisation / Ministère de l'équipement des transports et du logement (téléchargeable)

- **INFORMATION SUR LES CRUES ET L'HYDROLOGIE**

<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>

<http://www.ecologie.gouv.fr>

- **INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS**

<http://www.prim.net/>

<http://www.mementodumaire.net/>

<http://www.reseau-ideal.asso.fr/> rubrique réseau risques

<http://www.cartorisque.prim.net/>

- **LES PRÉFECTURES DU BASSIN VERSANT**

(INFORMATION SUR LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES, L'IAL...):

<http://www.vendee.pref.gouv.fr>

<http://www.loire-atlantique.pref.gouv.fr>

<http://www.maine-et-loire.pref.gouv.fr>

<http://www.deux-sevres.pref.gouv.fr>

- **TOUT SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NANTAISE :**

<http://sevre-nantaise.com>