



# maîtrisons

LE RISQUE D'INONDATION  
DE VOTRE MAISON





# 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 km<sup>2</sup>. La Sèvre Nantaise, affluent rive gauche de la Loire, prend sa source dans le département des Deux-Sèvres sur les communes du Beugnon et de Neuvy-Bouin et se jette dans la Loire à Nantes après avoir parcouru 142 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 pluviale donc très irrégulier. Au faible débit d'étiage peuvent succéder de forts débits de crue.

### RISQUES D'INONDATION SUR LE BASSIN DE LA SÈVRE NANTAISE

Le risque d'inondation est le croisement entre un aléa naturel (la crue) et des enjeux (humains, matériels, etc.) plus ou moins vulnérables. La notion de temps de retour est destinée à caractériser la fréquence d'apparition du phénomène.

Une crue centennale est une crue ayant une chance sur cent de se produire (ou d'être dépassée) chaque année. Elle ne revient donc pas forcément en moyenne tous les 100 ans. La crue de référence est la plus forte crue connue.

### LES CRUES HISTORIQUES

Plusieurs crues importantes ont déjà touché la Sèvre Nantaise et ses affluents.

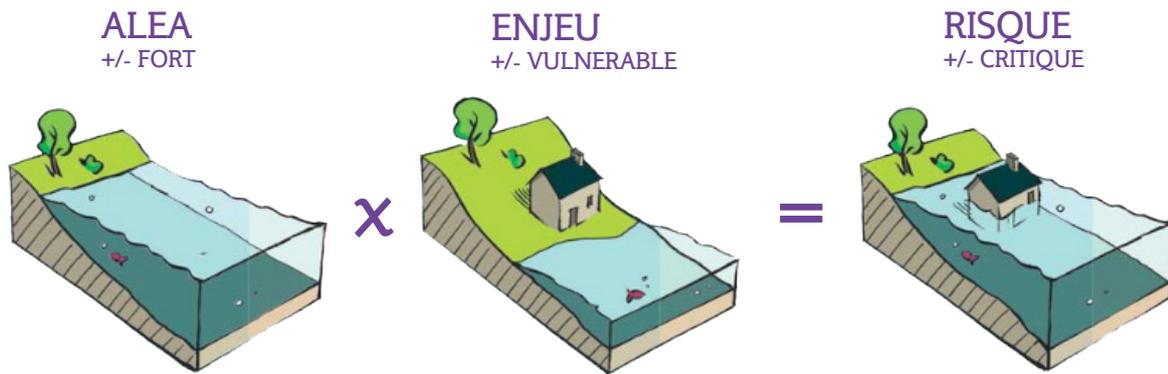
La Moine a connu sa crue la plus importante, d'une période de retour 100 ans, en avril 1983.

Les Maines ont subi deux crues, en janvier 1993 et janvier 2001, ayant une période de retour de 20 ans.

La Sèvre Nantaise a, quant à elle, connu plusieurs crues importantes : une crue de période de retour 20 ans le 22 janvier 1995 ; une crue cinquantennale le 9 avril 1983 ; et a subi sa crue de référence le 4 novembre 1960. Cette crue de 1960 était une crue centennale.

	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	avril 1983	inconnu	100 ans
	janvier 1995	106 (seule valeur disponible)	T < 10 ans
	décembre 1998	inconnu	T < 3 ans
	décembre 1999 et janvier 2001	inconnu	T < 10 ans

# La notion de risque



L'aléa est la probabilité d'occurrence d'un phénomène, ici d'une crue.

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

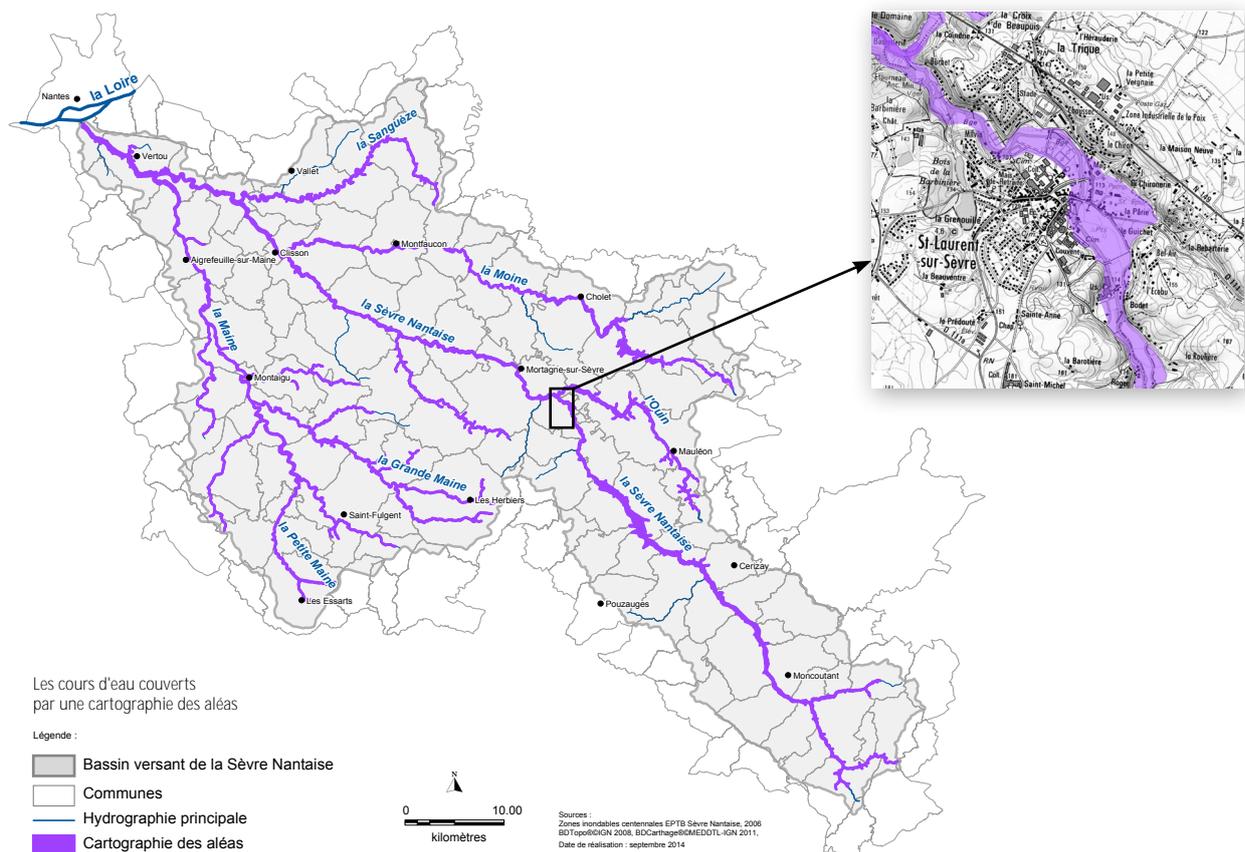
La vulnérabilité de l'enjeu mesure les conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux.

Le risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et sa gravité. Le risque est la conjugaison d'un aléa et d'un enjeu +/- vulnérable. 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.

## La carte des aléas

Il s'agit d'une cartographie sur fond topographique au 1/10000ème, parfois sur fond cadastral au 1/5000ème, classant les différents événements et phénomènes (passés, actuels, potentiels) en trois intensités (aléa fort, moyen, faible).

Elle est établie préalablement au zonage réglementaire. Mais elle peut être directement transcrite dans un plan d'occupation des sols. Elle est également un outil d'aide à la décision à la maîtrise de l'urbanisation.





La sèvre nantaise en crue à Clisson, le 14 février 2014

## LES ENJEUX SUR LE BASSIN VERSANT DE LA SÈVRE NANTAISE

Sur le bassin de la Sèvre Nantaise, la montée des eaux, c'est-à-dire la crue, est soudaine. La décrue bien que rapide est un peu plus lente. Pour les crues fréquentes (période de retour égale ou inférieure à 5 ans), les dégâts restent limités à quelques moulins, terrains de sport ou campings. En revanche, dès la crue décennale de nombreuses maisons et commerces sont inondés entraînant d'importants 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-Montigné. Ces deux communes comptent au total plus d'une centaine de 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.

### La carte des enjeux

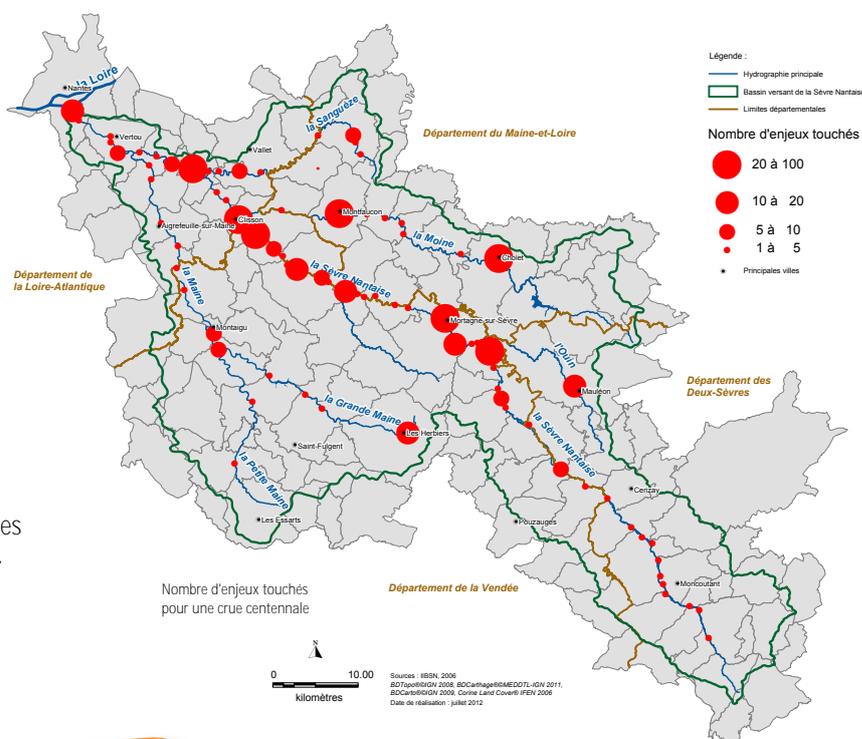
Il s'agit d'une cartographie représentative des enjeux humains exposés au risque inondation sur le bassin de la Sèvre Nantaise.

Sur les Maines et la Sanguèze, les enjeux sont plus diffus.

Ce sont la Moine et la Sèvre Nantaise qui présentent le plus d'enjeux humains, avec notamment les « pôles » :

- ~ Saint-Laurent-sur-Sèvre / Mortagne-sur-Sèvre
- ~ Cugand / Gétigné / Clisson
- ~ Le Pallet / Monnières,
- ~ Rezé / Nantes / Vertou

Sur la Moine ressortent principalement les villes de Cholet et de Montfaucon-Montigné.



## 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.

Une zone inondable est la zone où peuvent s'étaler les débordements de la rivière (qu'on appelle le lit majeur de la rivière). Au sens réglementaire (décrets et circulaires), la zone inondable est délimitée par les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC).



# Vivre en zone inondable

## connaître le risque et s'en protéger

## Les sources d'information sur le risque inondation

Lorsque le risque majeur (risque naturel et/ou technologique) est reconnu sur sa commune, le maire est responsable de l'organisation de réunions d'information, de l'élaboration du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ainsi que d'une campagne d'affichage. Les documents ci-dessous sont consultables en mairie et / ou sur les sites internet des Préfectures.

### LE DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS (DDRM)

Le 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 générales** pour s'en protéger. Ce document ne possède aucune valeur juridique.

### LE DOSSIER D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS (DICRIM)

Le 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 oeuvre ainsi que sur les **moyens d'alerte** en cas de survenance d'un risque.

### L'ATLAS DES ZONES INONDABLES (AZI)

L'AZI présente l'**enveloppe de la crue centennale** ou celle de la **crue maximale** (par l'analyse de l'hydromorphologie de la vallée) et les **caractéristiques principales** des crues historiques. Ces documents sont consultables dans les mairies ou les Directions Départementales des Territoires (et de la Mer), DDT (M).

### LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATIONS (PPRI)

Le 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.

### L'INFORMATION ACQUÉREUR LOCATAIRE (IAL)

Dans les communes ayant un **PPRI 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.

## LES REPÈRES DE CRUES

### Témoins des crues historiques



Repère à Saint-Georges-de-Montaigu

Les repères de crues sont des marques qui matérialisent les crues historiques d'un cours d'eau. 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 sont disposés sur différents types de bâtiments (bâtiments publics ou privés, quais, piles de pont, etc.).



# Gérer la crise



## La prévention et la prévision

La prévention et la prévision sont deux axes essentiels de la gestion "ante crise" (avant la crise). Différents plans et documents sont mis en place par diverses collectivités et institutions. Ils se préparent avant la crise, et doivent être utilisés à tous les stades de l'inondation.

Ces plans peuvent également être utiles après l'inondation, dans le cadre de la gestion "post crise" (après la crise), en appui des autres recommandations.

### LE SITE «VIGICRUES»

Le site Vigicrues du ministère en charge du développement durable aux Services de Prévention des Crues (SPC), accessible à tous et gratuit, présente des informations sur deux types de vigilance :

- ~ la vigilance météorologique
- ~ la vigilance crue

Sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise, huit stations d'alerte ont été mises en place, de Cerizay à Nantes. Ce secteur est suivi par le SPC Maine-et-Loire aval. Les données des cinq stations de référence sur Cerizay, Saint Laurent sur Sèvre, Tiffauges, Clisson et Vertou, sont disponibles sur le site [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr), ainsi que certaines stations sur des affluents (Cholet, Rémouillé, etc.).

Retrouver toutes les informations sur le site [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)

### LE PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)

Le PCS a pour objectif de planifier la prise en charge de la population en cas d'accident sur la commune. Il présente les moyens d'alerte, d'évacuation, d'accueil, de réconfort et d'hébergement. Il organise également la solidarité entre les habitants de la commune qui peut suppléer les moyens déployés par le SDIS, le SAMU, les gendarmes, la police et l'ensemble des acteurs mobilisés pour faire face à une situation d'urgence. Le PCS est obligatoire pour toutes les communes soumises à un PPR approuvé, ou bien fortement recommandé pour toutes les autres communes.

## Y AVEZ-VOUS PENSÉ ?

### Le Plan Familial de Mise en Sécurité

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 Familial de Mise en Sécurité (PFMS) 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).

Retrouver l'intégralité du PFMS sur le site [www.irma-grenoble.com/](http://www.irma-grenoble.com/)



Source : IRMA de Grenoble

# Les gestes essentiels

## AVANT L'INONDATION

- ~ Couper le gaz et l'électricité avant l'arrivée de l'eau.
- ~ Prendre 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, médicaments d'urgence, papiers importants, vêtements, et argent), en vue d'une éventuelle évacuation.
- ~ Obturer les entrées d'eau : portes, soupirails, aérations, etc.
- ~ Prévoir les moyens d'évacuation.
- ~ Mettre votre véhicule en sécurité (les voitures sont facilement entraînées par la crue, ce qui met en danger la vie d'autrui).
- ~ Surélever le mobilier et, si possible, monter à l'étage les biens et les documents de valeur.
- ~ Prendre des mesures pour éviter la pollution de l'eau (fuel, engrais...) et mettre les produits polluants hors de la partie inondable.
- ~ Arrimer les cuves.

## PENDANT L'INONDATION

- ~ S'informer de la montée des eaux auprès de la mairie
- ~ Ne pas téléphoner.
- ~ Ne pas oublier que l'eau de crue peut être contaminée (égouts, pollutions).
- ~ Utiliser des gants pour toute manipulation.
- ~ Écouter la radio locale ou d'information.
- ~ Ne pas s'engager sur une route inondée, à pied ou en voiture
- ~ Si possible, prendre des photos et indiquer des repères (pour l'assurance).



N'ÉVACUER LA MAISON QUE SI LA CONSIGNE EST DONNÉE (OU SI LA CRUE L'Y OBLIGE) ET RESTER À L'ÉCOUTE DES CONSIGNES DU MAIRE ET DES SERVICES DE SÉCURITÉ.

## APRÈS L'INONDATION

- ~ Ne rétablir l'électricité que si l'installation est sèche.
- ~ Ne pas consommer l'eau du robinet, ni celle des forages avant avis favorable de la mairie.
- ~ Si l'eau a dépassé 70 cm au rez-de-chaussée, faire vérifier la stabilité des ouvrages par un professionnel avant de pénétrer dans le bâtiment.
- ~ Commencer le déménagement, le nettoyage et le séchage le plus rapidement possible. Utiliser des gants (l'eau peut être insalubre).
- ~ Rouvrir toutes les aérations pour permettre un séchage efficace. Ventiler les pièces.
- ~ Chauffer 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.
- ~ Évaluer les dégâts et entamer les démarches d'indemnisation. (prendre des photos)

# Réduire la vulnérabilité de son habitation au risque inondation

## LES TECHNIQUES DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Les techniques de réduction de la vulnérabilité ont pour objectif commun de diminuer l'impact d'une inondation sur la vie des personnes et les biens. Elles concernent différents types d'équipements et d'espaces.

### LES TECHNIQUES SÈCHES

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

- 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.

### LES RÉSEAUX

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.

### LE CLAPET ANTI-RETOUR

- 5 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.

### LE VIDE SANITAIRE, LES CAVES

- 6 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). Dans 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.**



### LE CHAUFFAGE

- 7 Une des priorités est de fixer, lester ou arrimer solidement la chaudière et la cuve à fioul. En effet, 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.

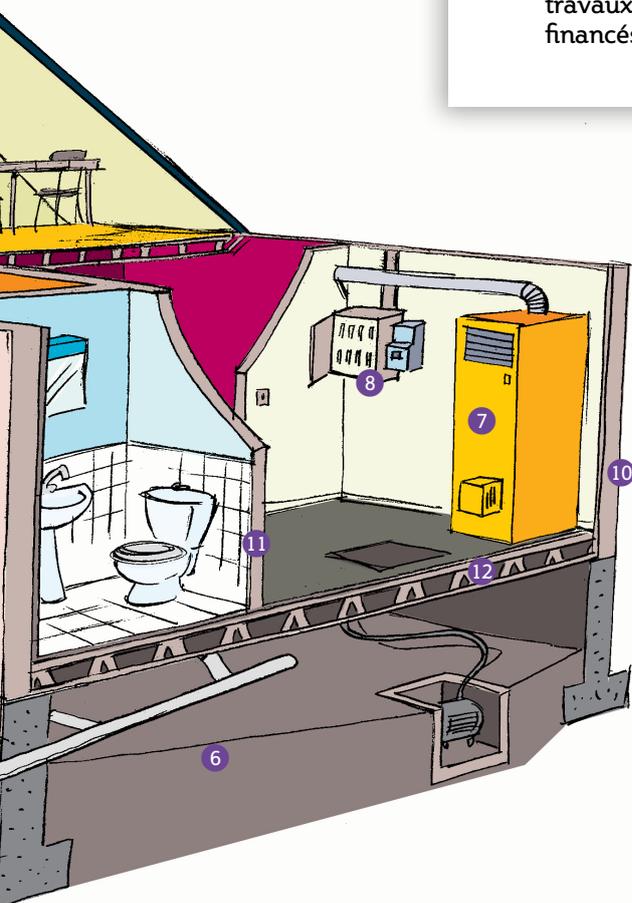
## LE SAVIEZ-VOUS ?

### 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),
- 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).

Les travaux réalisés sont divers : réalisation de diagnostics du bâti, pose de batardeau, création d'espaces refuges, 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 Barnier).



### LES MATÉRIAUX

Éviter les matériaux qui s'imbibent : plâtre, moquette, parquet, papier peint, 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). Les isolants rigides (polystyrène ou polyuréthane) sont vivement recommandés. Pour le revêtement, utiliser des enduits ou peintures à la chaux.
- 11 Les cloisons pleines maçonnées (en briques) sont préférables à du plâtré. Si nécessaire, le plâtré 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).

### L'ÉLECTRICITÉ

8 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.

### IDENTIFIER OU CRÉER UNE ZONE REFUGE

9 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.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

### Les barrages, un rôle sur les crues ?

Plusieurs barrages se situent sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise :

- ~ le barrage du Longeron sur la Sèvre ;
- ~ le barrage de Ribou-Verdon sur la Moine ;
- ~ le barrage de la Bultière sur la Grande Maine.

Ces trois barrages permettent d'alimenter des usines de traitement d'eau et approvisionnent ainsi en eau potable plusieurs communes du bassin versant. Certains ont également un rôle dans le soutien de l'étiage en période estivale.

Il est nécessaire de souligner le fait que **ces trois barrages ne jouent en aucun cas un rôle lors des épisodes de crues**. On assiste seulement parfois à des surverses (Ribou-Verdon et le Longeron) lorsque le débit de la rivière est plus important que le niveau du barrage mais aucune des crues observées sur le bassin versant ne peut être imputée à la présence des barrages ou à leur mauvaise gestion.

## GLOSSAIRE

AZI	Atlas des Zones Inondables
DDTM	Direction Départementale des Territoires de la Mer
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 de la Réponse de Sécurité Civile
PAC	Porter À Connaissance
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPMS	Plan Particulier de Mise en Sureté
PFMS	Plan Familial 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	Zones d'Expansion de Crues
ZRTE	Zones de Rétention Temporaire des Eaux

## À CONSULTER

### Information sur le bassin de la Sèvre Nantaise

[www.sevre-nantaise.com](http://www.sevre-nantaise.com)

[www.sevre-nantaise.com/inondations](http://www.sevre-nantaise.com/inondations)

### Information sur le Risque Inondation

[www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr)

[www.prim.net](http://www.prim.net)

[www.mementodumaire.net](http://www.mementodumaire.net)

[www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)

[www.cepri.net](http://www.cepri.net)

[www.irma-grenoble.com](http://www.irma-grenoble.com)

## Guide à l'attention des riverains du bassin de la Sèvre Nantaise

Consultez également le guide à l'attention des entreprises et des élus  
sur le Risque Inondation



Guide riverains



Guide entreprises



Guide élus

Avec le soutien financier de :

