






GUIDE DE PRÉCONISATIONS DES MESURES RECOMMANDÉES AU TITRE DU PAPI DU TERRITOIRE DE CAP EXCELLENCE

DIAGNOSTICS DE VULNÉRABILITÉ DES BIENS EXPOSÉS AU RISQUE D'INONDATION – COMMUNE DES ABYMES

AVANT PROPOS

- ▶ Ce guide identifie les mesures susceptibles de faire l'objet de subventions au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) dans le cadre du Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) du territoire de Cap Excellence au titre de la démarche de réduction de la vulnérabilité des biens (habitations, entreprises, etc.) exposés au risque d'inondation. Ce document détaille et précise au demeurant :
 - ❑ **Les principaux critères d'aléa** (notamment associés à l'exposition des biens vis-à-vis des hauteurs d'eau) **susceptibles de présider à la préconisation de ces mesures**;
 - ❑ **Les principales caractéristiques des mesures** (notamment en vue de faciliter leur mise en œuvre);
 - ❑ **Les contraintes sinon les modalités de mise en œuvre des mesures** (notamment en matière de réglementation et/ou d'adéquation vis-à-vis des règles d'urbanisme)
- ▶ Le présent document s'articule autour de trois axes/ trois stratégies relatives aux mesures en fonction de leur destination :
 -  **Contribuer à la mise en sécurité des personnes (p.3)**
 -  **Contribuer à la protection des biens (p.9)**
 -  **Contribuer à l'adaptation des biens (p.14)**



MESURES DE MISE EN SÉCURITÉ DES PERSONNES

Les mesures de mise en sécurité des personnes sont prioritaires sur l'ensemble des autres mesures susceptibles d'être préconisées dans le cadre des stratégies de protection et/ou d'adaptation du bien. Ces mesures visent à permettre la réduction des vulnérabilités des occupants et à contribuer à la sécurité des équipes de secours susceptibles de devoir intervenir sur le terrain.

**M1**

AMÉNAGER OU CRÉER UNE ZONE REFUGE

La zone refuge est un espace ouvert (loggia, terrasse, balcon, plateforme, toit-terrasse), ou fermé, non habitable mais permettant aux occupants d'un bien de se mettre à l'abri dans l'attente des secours ou de la fin d'un évènement. La zone refuge doit être accessible aux équipes de secours en cas de nécessité d'évacuation des occupants

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

> à 0,50m



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

Entre 450 et 1200 €/m²



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Couvreur, menuisier, électricien, façadier, maçon

*Au-dessus du 1^{er} plancher habitable ou fonctionnel

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

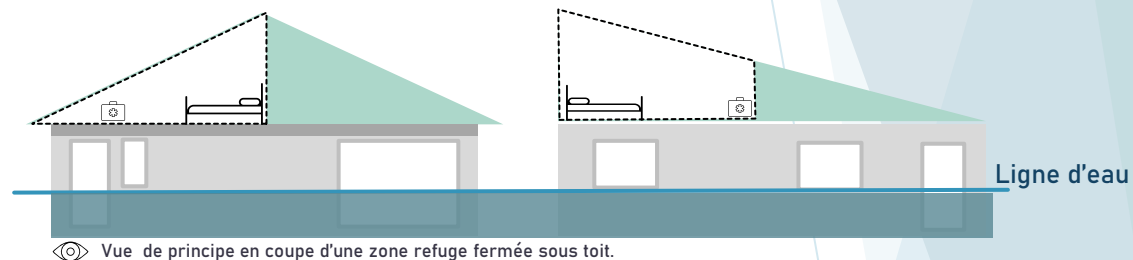
La mesure consiste à aménager ou à créer un espace permettant la mise en sécurité des occupants du bien en cas de risque d'inondation. La zone refuge doit prioritairement être un espace clos (**compte tenu notamment des risques cumulatifs au risque d'inondation, tels que le risque cyclonique**).

La zone refuge devra impérativement disposer :

- d'un accès direct depuis le rez-de-chaussée de l'habitation/du bien ou le premier niveau s'il en existe un.
- d'un accès vers l'extérieur (si l'espace est fermé), d'une dimension d'au moins 1mX1m, de type fenêtre de toit "à projection" avec un angle d'ouverture total d'un minimum de 67° ou coulissant sur le côté, aux fins d'évacuation des occupants par hélitreuillage.
- d'une surface minimale de 8m² et d'une hauteur sous plafond d'un minimum d'1,20 m.
- d'un plancher situé au-dessus de la cote de référence et capable de supporter une charge d'au moins 125kg/m².

Quels travaux facultatifs puis-je mettre en œuvre ?

Un dispositif de signalisation peut permettre d'identifier l'accès à la zone refuge depuis l'intérieur du bâtiment en cas de coupure d'électricité. L'accès à la zone refuge peut être pourvu d'un revêtement anti-dérapant. Si le point d'évacuation est situé en hauteur, un petit escabeau ou un marchepied peut équiper la zone refuge.



EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

La mesure nécessite généralement la demande d'une autorisation auprès des services instructeurs de l'urbanisme (déclaration préalable de travaux, permis de construire). Le caractère de la mesure peut par ailleurs déroger à certaines règles de constructibilités présentes dans le Plan Local d'Urbanisme.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

Les travaux annexes et les aménagements sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). Les travaux annexes concernent les études de travaux à réaliser, l'ouverture sur l'extérieur (fenêtre, fenêtre de toit à projection), l'accès intérieur. Les travaux d'aménagement nécessaires pour rendre occupable le refuge intègrent l'isolation, l'électricité, le cas échéant, la climatisation/chauffage et la plomberie. Pour tous travaux portant sur la structure du bâtiment, il convient de prendre conseil auprès d'un maître d'œuvre.

**M2**

AMÉNAGER OU CRÉER UN NIVEAU REFUGE

Un niveau refuge est un espace fermé et couvert permettant de se mettre à l'abri de l'eau jusqu'à l'intervention des secours. Il doit être réalisé de manière à permettre aux occupants de se manifester auprès des équipes de secours et de faciliter toute opération d'évacuation par voie aérienne ou par bateau.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

> à 0,50m



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

Entre 2100 et 3500 €/m²



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Couvreur, menuisier, électricien, façadier, maçon

*Au-dessus du 1^{er} plancher habitable ou fonctionnel

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

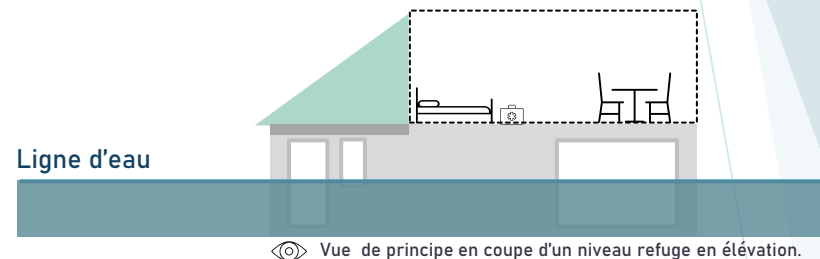
La mesure consiste à aménager ou à créer un espace permettant la mise en sécurité des occupants du bien en cas de risque d'inondation. Le niveau refuge consistera en un espace clos et couvert

Le niveau refuge devra impérativement disposer :

- d'un accès direct depuis le rez-de-chaussée** de l'habitation/du bien ou le premier niveau s'il en existe un.
- d'un accès vers l'extérieur** (si l'espace est fermé), d'une dimension d'au moins 1mX1m, de type fenêtre de toit "à projection" avec un angle d'ouverture total d'un minimum de 67° ou coulissant sur le côté, aux fins d'évacuation des occupants par hélitreuillage.
- d'une surface minimale de 9 m² et d'une hauteur sous plafond d'un minimum d'1,80 m.** La surface subventionnée maximale est de 20 m² d'emprise au sol.
- d'un plancher situé au-dessus de la cote de référence** et capable de supporter une charge d'au moins 125kg/m².

Quels travaux facultatifs puis-je mettre en œuvre ?

Un dispositif de signalisation peut permettre d'identifier l'accès à la zone refuge depuis l'intérieur du bâtiment en cas de coupure d'électricité. L'accès au niveau refuge peut être pourvu d'un revêtement anti-dérapant. Si le point d'évacuation est situé en hauteur, un petit escabeau ou un marchepied peut équiper le niveau refuge.



Vue de principe en coupe d'un niveau refuge en élévation.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

La mesure nécessite généralement la demande d'une autorisation auprès des services instructeurs de l'urbanisme (déclaration préalable de travaux, permis de construire). Le caractère de la mesure peut par ailleurs déroger à certaines règles de constructibilités présentes dans le Plan Local d'Urbanisme.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

Les travaux annexes et les aménagements sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). Les travaux annexes concernent les études de travaux à réaliser, l'ouverture sur l'extérieur (fenêtre, fenêtre de toit à projection), l'accès intérieur. Les travaux d'aménagement nécessaires pour rendre occupable le refuge intègrent l'isolation, l'électricité, le cas échéant, la climatisation/chauffage et la plomberie. Pour tous travaux portant sur la structure du bâtiment, il convient de prendre conseil auprès d'un maître d'œuvre.

**M3**

MATÉRIALISER L'EMPRISE DES PISCINES ENTERRÉES

Lors d'une inondation, une piscine enterrée et non couverte peut ne plus être visible. Elle constitue alors un danger notamment pour les équipes de secours. La mesure vise à baliser l'emprise de l'équipement afin qu'il soit repérable en cas d'inondation.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

Toutes hauteurs



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

Environ 200 €



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

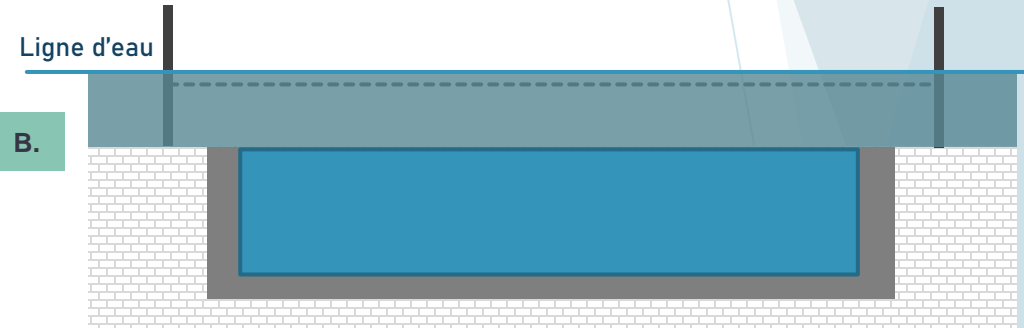
Pisciniste, autre

*Au-dessus de la margelle de la piscine

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

Dans le cas où la protection réglementaire est assurée par des barrières (illustration **A.** ci-dessous), l'emprise de la piscine reste normalement discernable jusqu'à une hauteur d'eau d'un mètre (la hauteur des barrières de protection devant être supérieure ou égale à 1,10 m). Il est recommandé de privilégier l'installation d'une barrière périphérique (lorsque la piscine est en zone inondable) comme moyen de protection.

Si la hauteur d'eau est supérieure à 1 m (illustration **B.** ci-contre), une mesure complémentaire peut consister à prévoir la mise en œuvre temporaire de repères (mâts, perches, etc.), de préférence réfléchissants, en périphérie de la piscine. Ces repères doivent avoir une hauteur suffisante pour dépasser le niveau de l'eau potentiel à la cote de référence.



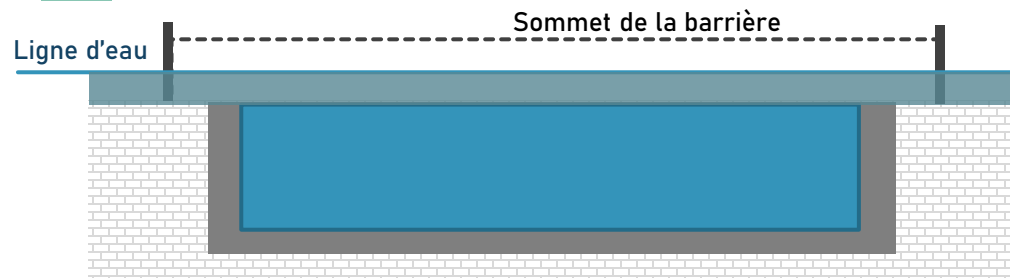
Vue de principe en coupe d'une piscine équipée d'une barrière de sécurité et de mâts de signalisation

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure. Pour rappel et afin d'empêcher la noyade d'enfants de moins de cinq ans, les propriétaires de piscines enterrées ou semi-enterrées ont obligation d'installer un des quatre dispositifs de sécurité prévus par le décret n°2004-499n art. R 128-2 du CCH

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

Les travaux de pose ainsi que l'acquisition des dispositifs sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

A.

Vue de principe en coupe d'une piscine équipée d'une barrière de sécurité



M4 VERROUILLER LES TAMPONS DES REGARDS DE VISITE

Les regards de visite des réseaux enterrés permettent une inspection visuelle et facilite leur entretien ou une intervention éventuelle. En cas d'inondation, le déplacement ou l'éjection des tampons de visite rend l'ouverture du regard potentiellement dangereuse, notamment vis à vis des équipes de secours.

 **POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?**

Toutes hauteurs



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

Entre 700 et 1700 €



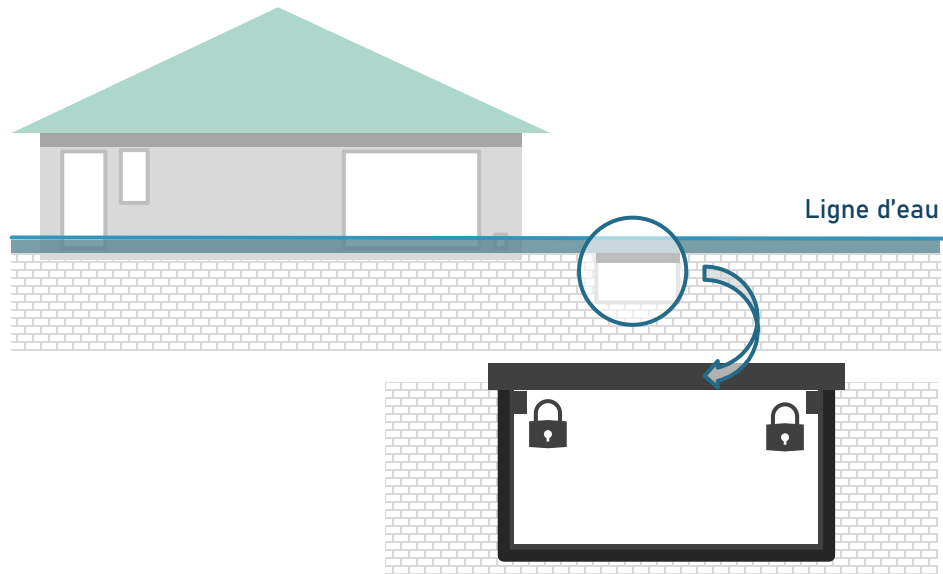
POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Maçon, plombier

*Au-dessus du niveau du sol

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

La mesure vise à installer des tampons de visite repérables, accessibles et résistants à la mise en charge du réseau en cas d'inondation. Par conséquent, les regards des réseaux enterrés sont équipés d'un tampon verrouillable pour éviter leur déplacement ou leur éjection (ex : verrou pivotant logé dans une cavité du tampon ou clé de levage).



 Vues de principe de la mesure.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

L'acquisition du matériel (tampon sécurisé et verrouillable) ainsi que sa pose sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs. Par ailleurs les travaux éventuels de maçonnerie visant à adapter l'emprise du regard au dispositif sécurisé peuvent être pris en charge.

**M5**

ÉQUIPER LES OUVRANTS ÉLECTRIQUES DE COMMANDES MANUELLES

Les retours d'expérience ont montré la difficulté des occupants à se déplacer lorsque l'eau s'introduit dans le bâtiment. En outre, même lorsqu'il existe un niveau ou une zone refuge hors d'eau, les occupants doivent pouvoir évacuer ou être évacués sans difficultés. Cette mesure doit permettre de multiplier le nombre de voies d'évacuation possibles. Cette mesure contribue également à diminuer le délai de retour à la normale.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

> à 0,50m



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF?

Environ 250 €/unité



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Electricien, menuisier

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

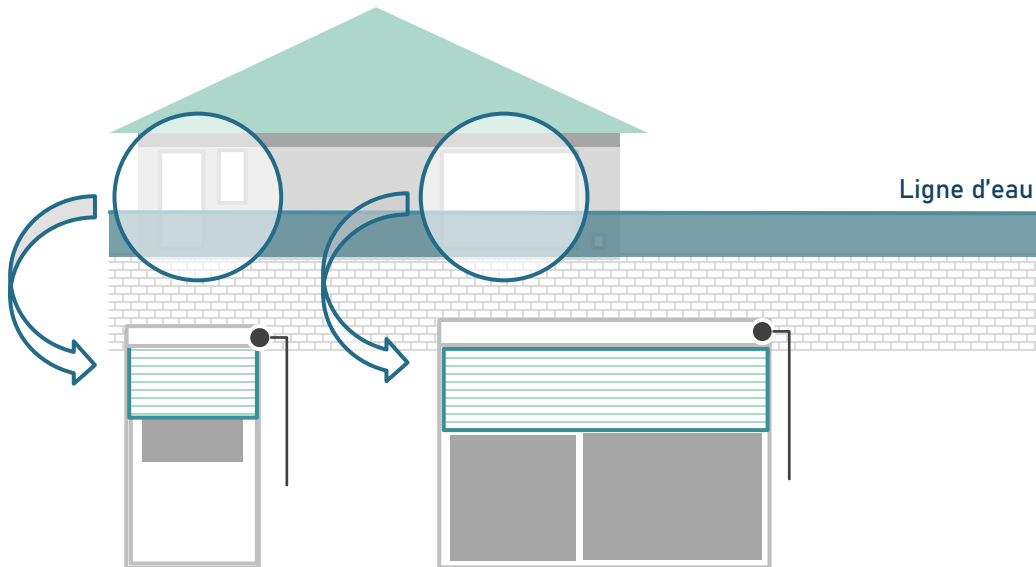
Tous les volets roulants électriques de l'habitation/ du bien doivent être pourvus d'un dispositif d'ouverture manuelle afin de faciliter l'évacuation de ses occupants. **Ce dispositif sous forme de manivelle permet de débrayer le système moteur, lorsque ce dernier ne fonctionne plus, à la suite par exemple d'une coupure de courant.**

EXISTE-IL DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES À SA MISE EN ŒUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

L'acquisition du matériel (perche et manivelle) ainsi que sa pose, sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.



▲ En zone inondable, il est très fortement recommandé de supprimer tout dispositif de sécurité de type grilles anti-intrusion présents sur les ouvertures (grilles ou barreaux scellés sur fenêtres, grille d'entrée, etc.). A défaut de supprimer ce dernier, envisagez l'installation de grilles amovibles ou mobiles disposant d'un système d'ouverture.



MESURES DE PROTECTION DE L'HABITATION

STRATÉGIE « RÉSISTER »

La stratégie “résister” consiste à retarder voire d’empêcher la pénétration de l’eau dans le bâtiment par la mise en place de dispositifs temporaires (obturation des ouvertures, batardeaux, barrières mobiles, sacs de sable) ou permanents (occultation des voies pénétrantes, murets, etc.). Elle présente l’intérêt de maintenir l’intérieur du bâtiment au sec dans une certaine mesure. Elle s’adapte aux bâtiments existants (et demeure compatible avec le cas des habitations et /ou des constructions neuves).



M6 ÉQUIPER LES OUVERTURES DE BATARDEAUX (barrières anti-inondation)

Lors d'une inondation, l'eau s'infiltré principalement par les ouvertures (portes, baies vitrées, etc.). La mise en place de batardeaux devant les ouvertures situées en-dessous de la cote de référence de l'inondation doit permettre de limiter l'entrée de l'eau dans le bâtiment.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

< à 1m

*Au-dessus du 1^{er} plancher habitable ou fonctionnel pour un risque d'inondation inférieur ou égal à un aléa cinquantennal

POUR QUEL COÛT ESTIMATIF?

à partir de 800 €*

*Pour un batardeau de 80 cm de haut sur 90 cm de large.

POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Fabricant spécialisé, menuisier

▲ **Le batardeau n'a pas pour but de protéger les occupants mais de limiter l'entrée de l'eau dans le bâtiment.** Pour être efficace, leur mise en œuvre devra être proportionnée à la capacité de résistance des murs à la pression du courant sur le dispositif.



👁️ Vue de principe de la pose de batardeaux sur des ouvertures

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

La mesure consiste à équiper les ouvertures situées en partie sous la cote de l'aléa de référence, de barrières anti-inondation ou batardeaux. Ces dispositifs peuvent être de plusieurs natures :

- ❑ **Le batardeau autobloquant** : d'un seul tenant, compact et sans glissières, il permet une mise en place très rapide et n'altère pas l'esthétique du bâtiment.
- ❑ **Le batardeau à glissières** : il nécessite le montage de rails sur les ouvertures. Il existe deux principes de montage (en tableau ou en applique), c'est-à-dire soit dans l'ouverture du passage, soit devant l'ouverture (façade).
- ❑ **batardeau à système passif** : il nécessite la création d'une tranchée dans le sol afin de l'y installer. En cas d'inondation, le dispositif remonte par effet de poussée et vient protéger l'ouverture exposée.

QUELS SONT LES CRITERES DE MISE EN ŒUVRE ?

- ❑ **Les batardeaux ne devront pas excéder une hauteur de 0,80 à 1,00 m au-dessus du niveau du plancher à protéger** pour des questions de résistance.
- ❑ Parallèlement et afin de limiter la hauteur d'eau dans le bâtiment malgré la pose de batardeaux, **il convient de s'assurer que l'ensemble des voies d'infiltrations potentielles de l'eau soient correctement protégées.**
- ❑ Un dispositif de pompage autonome pourra assurer le cas échéant la vidange régulière de l'eau susceptible de s'infiltrer malgré la pose de batardeaux.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

L'acquisition du matériel (barrière) ainsi que les travaux de pose si le modèle nécessite un support fixe sur la maçonnerie, **sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.**

**M7**

ÉQUIPER LES VENTILATIONS DE CACHES AMOVIBLES

Mises à part les portes et les fenêtres, d'autres voies d'eau et d'infiltrations sont possibles au travers notamment des ouvertures permanentes de petites dimensions, telles que les ventilations et les prises d'air situées dans les murs et les cloisons ou encore les passages des canalisations et des réseaux à travers les sols. Cette mesure vise à occulter ou colmater de façon provisoire, ces entrées d'eau potentielles dans le bien.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

< à 1m



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF?

à partir de 100 €



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Fabricant spécialisé, menuisier

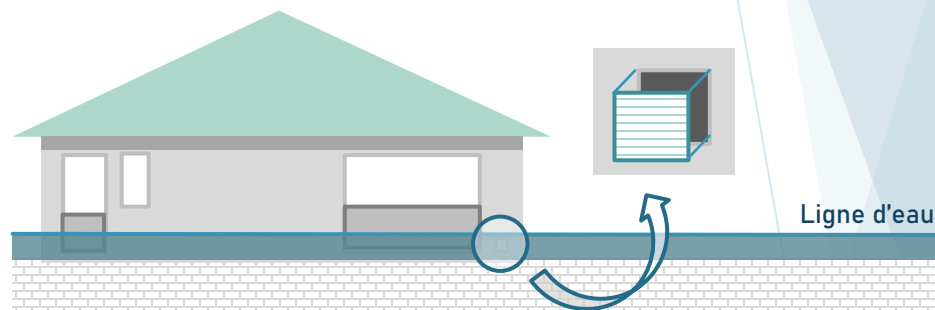
*Au-dessus du 1^{er} plancher habitable ou fonctionnel pour un risque d'inondation inférieur ou égal à un aléa cinquantennal

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

Pour limiter les infiltrations d'eau dans le bâtiment depuis les ventilations naturelles (et ainsi compléter l'installation des batardeaux), **il est impératif de les protéger à l'aide de capots amovibles ou de caches vissés ou montés sur un système de glissières.**

Une autre solution peut consister dans la limite des contraintes techniques, à **rehausser les ventilations au-dessus de la cote de référence** et à condamner l'ensemble des autres points susceptibles de se trouver sous cette même cote.

Pour limiter les infiltrations d'eau dans le bâtiment au niveau des passages des réseaux (tuyauterie, câbles et gaines techniques), **il est conseillé de mettre en œuvre ou d'entretenir leur étanchéité**, notamment par la pose de mastic ou de silicone.



Vue de principe de la pose d'un cache étanche et amovible sur une bouche de ventilation.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure. Il convient néanmoins que le dispositif ne soit pas permanent et qu'une fois l'inondation passée, ce dernier soit retiré afin de garantir une ventilation correcte des locaux.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

L'acquisition du matériel (cache ou capot) ainsi que les travaux de pose si le modèle nécessite un support fixe sur la maçonnerie, sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

**M8**

ÉQUIPER LE RÉSEAU DES EAUX USÉES D'UN CLAPET ANTI-RETOUR

En cas d'inondation, ou dans d'autres circonstances, il peut arriver que le réseau collectif d'eaux usées soit mis en pression. Les effluents du bâtiment ne s'évacuent plus, et ils remontent dans les canalisations. Ces eaux, chargées et sales peuvent alors causer des dommages importants et considérablement rallonger le temps de nettoyage, passée l'inondation. Cette mesure vise à éviter ce phénomène en équipant le réseau d'un clapet anti-retour qui, comme son nom l'indique, contribue à éviter les reflux d'eaux usées dans le bâtiment.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU* ?

< à 1m



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

Environ 1 200€



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Plombier

*Au-dessus du 1^{er} plancher habitable ou fonctionnel pour un risque d'inondation inférieure ou égal à un aléa cinquantennal

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

Cette mesure vise à éviter tout phénomène de « retour » des eaux usées, en équipant le réseau d'assainissement d'un clapet anti-retour.

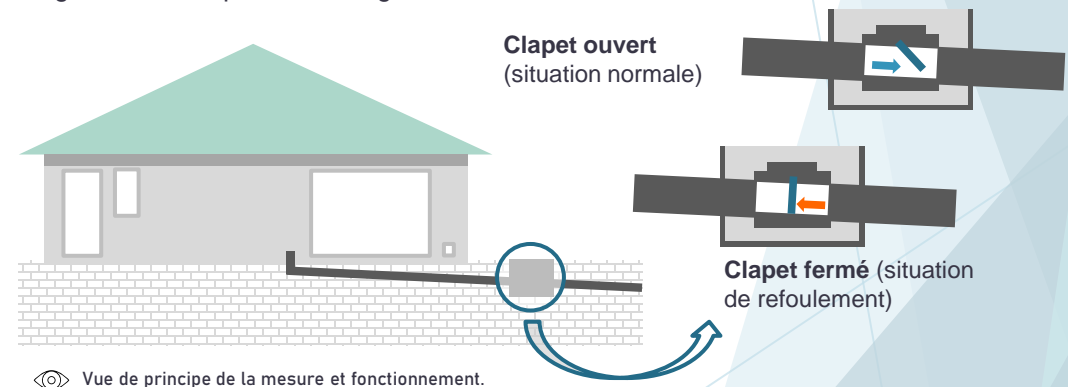
Le clapet anti-retour peut être installé entre le siphon disconnecteur et le bâtiment (par ailleurs certains siphons intègrent déjà un clapet anti-retour). Le dispositif doit être installé au fond d'un regard de visite afin de faciliter son entretien (au moins une fois par an) équipé d'un tampon verrouillable (voir fiche « Verrouiller les tampons des regards »). Lorsque le clapet est en position fermée, il est évidemment déconseillé d'utiliser vos points d'eau et vos toilettes.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES À SA MISE EN ŒUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure. Néanmoins, il convient de vous rapprocher du service des eaux de votre commune pour connaître l'existence éventuelle de contraintes à la pose de ce type de dispositif.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

L'acquisition du matériel (clapet) ainsi que les travaux de pose et de raccordement sur le réseau d'eaux usées sont subventionnés par le **Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs**. Par ailleurs, la création associée d'un regard et la pose d'un tampon verrouillable peut également être prise en charge.



▲ Dans le cas où votre réseau d'assainissement ne serait pas étanche, la pose d'un clapet n'évitera pas à l'eau de remonter par les canalisations. Dans ce cas, il est fortement recommandé d'équiper les siphons des canalisations (douches, toilettes, etc.) de ballons obturateurs amovibles.

**M9**

S'ÉQUIPER D'UN DISPOSITIF DE POMPAGE

La mesure vise à limiter les hauteurs d'eau au sein des constructions pendant l'inondation ou après l'inondation, notamment pour les locaux ou parties du bien situés sous le niveau du terrain naturel, comme les caves, les vides sanitaires, etc.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU ?

Toutes hauteurs

POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

à partir de 850 €*

POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

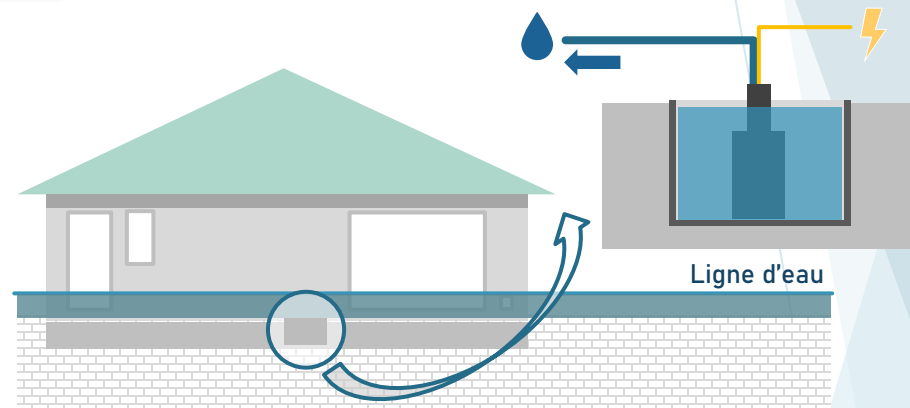
Plombier, électricien, maçon

*Pour l'acquisition et la pose d'une pompe vide-cave

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

La mesure vise à équiper le bien ou un local spécifique situé sous le niveau du terrain naturel et/ou abritant un ou plusieurs enjeux sensibles (tels qu'une pompe à chaleur, un tableau électrique, etc.), d'une pompe autonome. Cette pompe pourra être :

- ❑ Soit **déployée en cas de risque d'inondation au sein des locaux à protéger et pour limiter les infiltrations d'eau**. Dans ce cas, la pompe devra recourir à l'usage d'une source électrique autonome dont les rejets (s'il s'agit d'un groupe électrogène fonctionnant à partir de carburant) devront s'effectuer à l'extérieur du bâtiment.
- ❑ Soit **installée de façon permanente au droit d'un point bas aménagé à cet effet (puisard ou collecteur)**. Dans ce dernier cas, il est préférable d'opter pour une pompe à déclenchement automatique reliée à un groupe électrogène ou sur secteur.



👁️ Vue de principe de la mesure et de son fonctionnement.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES À SA MISE EN ŒUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

L'acquisition du matériel (pompe) ainsi que les travaux de raccordements et de pose si la configuration des locaux nécessite la création d'un puisard de collecte, sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.



MESURES D'ADAPTATION DE L'HABITATION

STRATÉGIE « CÉDER »

Cette stratégie vise à laisser l'eau pénétrer dans le bâtiment et à prendre en contrepartie toutes les dispositions nécessaires à la limitation de l'endommagement et à la réduction du délai de retour à la normale (surélévation des équipements électriques ou électroménagers, utilisation des matériaux les moins altérables possibles ou facilement remplaçables, etc.).

**M10**

ADAPTER LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Le réseau de distribution électrique et les matériels associés sont particulièrement vulnérables. Ils sont pourtant indispensables à la réalisation d'un séchage efficace (chauffage, ventilation) et au nettoyage, permettant ainsi de réduire les délais de retour à la normale. L'objectif consiste à limiter les dégâts aux circuits électriques en en modifiant leur cheminement dans le bien.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU ?

Toutes hauteurs



POUR QUEL COÛT ESTIMATIF ?

Entre 45 et 75 €/m²



POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Électricien

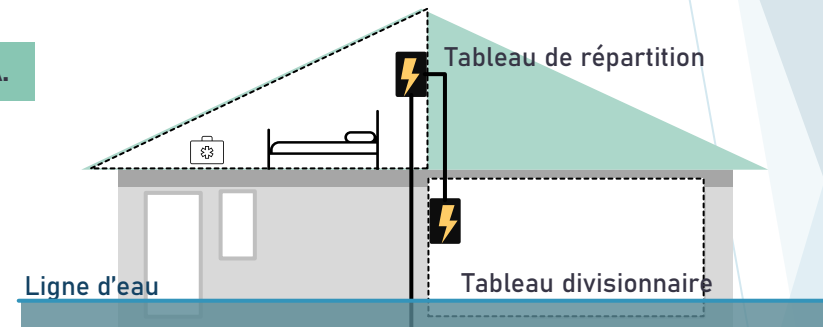
EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

□ Individualiser les réseaux électriques (A.)

Afin d'anticiper les conséquences de cette pénétration sur les circuits électriques, on peut individualiser les circuits entre les parties inondables et les parties hors d'eau. Cette solution permet d'isoler les parties du réseau intérieur vulnérables lors de l'inondation tout en ménageant, après l'inondation, l'alimentation électrique en toute sécurité dans les locaux non inondés.

□ Redistribuer les réseaux (B.)

Le réseau électrique est un passage pour l'eau pendant l'inondation. Il comporte des zones où cette eau et l'humidité peuvent stagner après l'inondation. En faisant descendre les réseaux du plafond et des parties supérieures du logement vers le sol, le risque de stagnation de l'eau est fortement réduit puisque, après le départ de l'eau, « l'auto-vidange » des gaines par gravité est favorisée.

A.

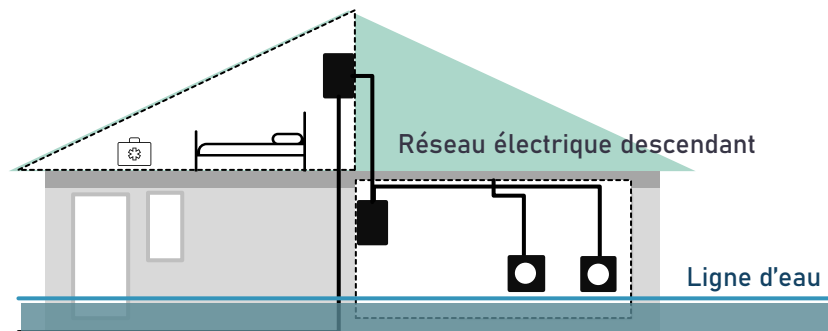
👁️ Vue de principe de la mesure.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE ?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure. Il convient évidemment de respecter les règles et normes en matière de sécurité des installations électriques.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS ?

Les travaux de reprise et de modification du réseau électrique, sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

B.

👁️ Vue de principe de la mesure.

**M11**

REHAUSSER LES INSTALLATIONS VULNÉRABLES

Les installations électriques (tableaux, prises, etc.) ainsi que les équipements de génie climatique (pompe à chaleur, climatiseur, etc.) sont particulièrement vulnérables en cas d'exposition à l'eau. Leur endommagement à la suite d'une inondation peut considérablement alourdir le coût du sinistre et entraîner des délais de remise en état importants.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU ?

Toutes hauteurs

POUR QUEL COÛT ESTIMATIF?

Variable selon l'installation à rehausser

POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Électricien, thermicien, plombier

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

Rehausser des installations électriques

La mesure consiste à positionner les tableaux électriques (TGBT, tableaux divisionnaires, etc.) et les différents équipements électriques (prises, courant fort et faible, coffrets VDI, etc.) idéalement au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) ou de l'aléa de référence. Il s'agit ici d'éviter un éventuel remplacement de ces dispositifs et leur dysfonctionnement.

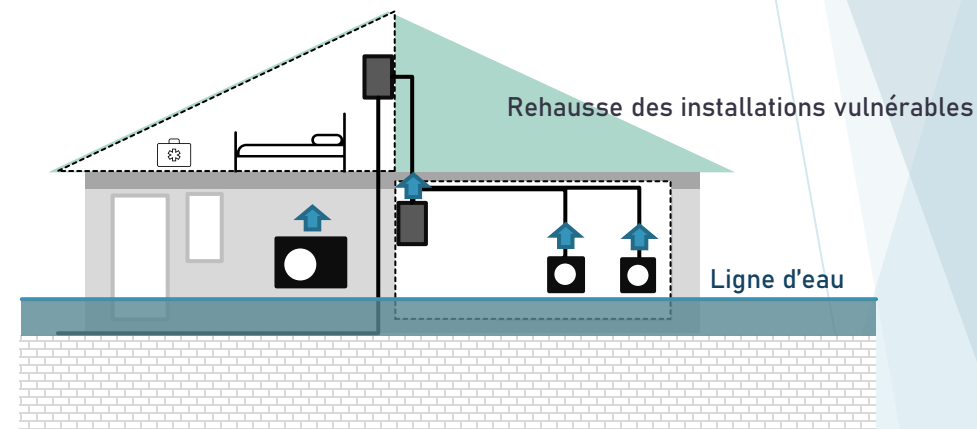
Rehausser des installations thermiques

Cette mesure consiste à surélever, à déplacer les équipements de production d'eau chaude sanitaire, de climatisation et de ventilation (extracteurs d'air, prises d'air). Ceci peut être réalisé de plusieurs façons en fonction de la présence ou non d'un étage et plus généralement de la conception du bâtiment.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure. Il convient évidemment de respecter les règles et normes en matière de sécurité et d'accessibilité* des installations électriques.

**Certains équipements, comme les prises électriques, ne doivent pas être rehaussés à plus d'1m30 au-dessus du sol, pour des questions d'accessibilité.*



Vue de principe de la mesure.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS?

Les travaux de reprise et de modification du réseau électrique visant à rehausser ou déplacer les équipements et installations hors d'eau, sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

**M12**

SÉCURISER LES CUVES DE POLLUANTS

Les cuves installées à l'extérieur ou à l'intérieur des constructions peuvent être soulevées, déplacées et/ou emportées par le courant. Elles deviennent alors des objets flottants dangereux. Le déversement de leur contenu peut également entraîner une pollution plus ou moins étendue de l'environnement et fortement dégrader les biens de façon durable. Il convient donc de sécuriser, de fixer ces éléments afin d'éviter ce type de risque.

POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU ?

Toutes hauteurs

POUR QUEL COÛT ESTIMATIF?

Environ 1 200 €

POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

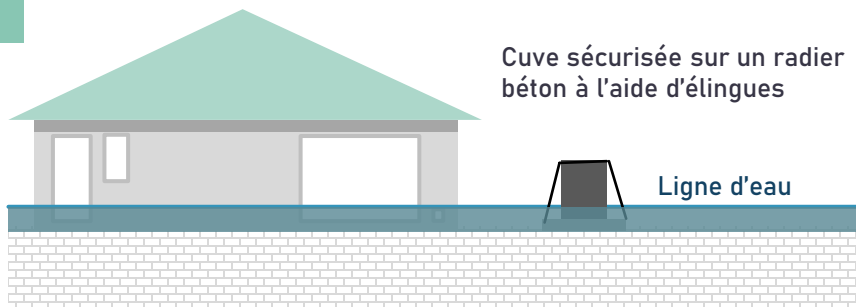
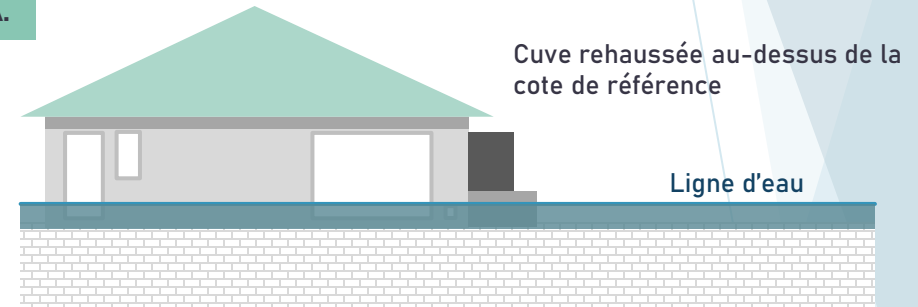
Maçon, plombier

*Sécurisation d'une cuve aérienne sur radier béton.

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

La mesure vise à limiter les situations dommageables pour l'environnement et pour la sécurité des personnes. Elle vise également à limiter les effets domino (impacts induits sur la structure du bâtiment auquel la cuve est associée mais également sur les bâtiments voisins, etc.). Elle peut consister de ce fait, soit à :

- déplacer la cuve à un endroit situé hors zone inondable, en choisissant un lieu d'implantation surélevé (A), ou en créant un support disposant d'une hauteur suffisante pour pouvoir placer l'installation hors d'eau.
- ancrer l'installation sur un radier en béton à l'aide d'élingues (B).
- ancrer l'installation et le cas échéant, rehausser l'évent de la cuve (s'il s'agit d'une cuve de fioul) si ce dernier situe son orifice de sortie en-dessous de la cote de l'aléa de référence

B.**A.**

👁️ Vue de principe de la mesure

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS?

Les travaux de sécurisation des cuves (rehausse sur socle béton, pose d'un radier béton au sol avec élingues de fixation), sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure.

**M13**

ADAPTER LES REVÊTEMENTS DE SOL


Le revêtement de sol peut présenter un mode de dégradation qui lui est propre lorsqu'il est en contact avec l'eau de l'inondation : décollement, gonflement ... Ce mode de dégradation est généralement la principale cause de dommage, mais le support (plancher, dallage) peut être lui-même affecté par l'inondation : effondrement, déformation, fissuration.

 POUR QUELLES HAUTEURS D'EAU ?

Toutes hauteurs

 POUR QUEL COÛT ESTIMATIF?

Sur devis

 POUR QUEL(S) CORPS DE MÉTIER ?

Maçon, autre

EN QUOI CONSISTE LA MESURE ?

Privilégier la pose de revêtements économiques si vulnérables

En zone inondable, privilégiez des revêtements peu onéreux si ces derniers doivent systématiquement être remplacés après inondation : parquets flottants d'entrée de gamme, lino, vinyle par exemple.

Privilégier la pose de revêtements peu vulnérables

En zone inondable, privilégiez la pose de carrelage scellé sur dalle béton. Ce revêtement apparaît peu vulnérable et présente l'intérêt de pouvoir être facilement nettoyé après sinistre sans avoir nécessairement à être remplacé.

QUELS TRAVAUX PEUVENT ÊTRE SUBVENTIONNÉS?

Les travaux d'adaptation des revêtements de sol vulnérables, la dépose du revêtement existant, l'acquisition et la pose d'un nouveau revêtement **sont subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.**

EXISTE-IL DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A SA MISE EN OEUVRE?

Il n'existe pas de contraintes réglementaires spécifiques à cette mesure.