

AMÉNAGEMENT D'UNE ZONE REFUGE DANS L'HABITAT INDIVIDUEL EXISTANT

F.4

Domaine d'application

Quel est l'objectif des travaux?

Pour quel objectif visé ?



Mise en sécurité des occupants



Réduction du délai de retour à la normale



Réduction des dommages

L'objectif premier de cette mesure est la mise en sécurité des personnes. La zone refuge est une zone d'attente qui permet de se mettre à l'abri de l'eau jusqu'à l'évacuation éventuelle ou la décrue. Elle doit être réalisée de manière à permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours et faciliter leur intervention d'évacuation par hélitreillage ou par bateau. Ses caractéristiques seront définies proportionnellement au nombre d'habitants et en considérant l'éventualité d'accès de cette zone refuge à des personnes handicapées.

Dans tous les cas, ce moyen d'accès sera pourvu d'un revêtement antidérapant.

Pour quel aléa ?



Cette mesure est pertinente dès que la hauteur d'eau dans les pièces du logement peut atteindre 50 cm.

En quoi consistent les travaux?

La zone refuge est un espace à identifier ou à créer à l'intérieur du logement au-dessus de la côte de la crue de référence. Sa création et son aménagement sont spécifiques à chaque logement et doivent composer avec les contraintes techniques et architecturales de l'existant. Elle doit cependant répondre systématiquement aux critères suivants :

Accès par les occupants

Cette zone doit être accessible depuis l'intérieur du logement dans des conditions défavorables : sans lumière, de nuit, et dans l'eau. Un dispositif de signalisation peut permettre d'en identifier l'accès. Son accès direct doit se faire prioritairement au moyen d'un escalier fixe avec une main courante. Suivant les configurations et à défaut de place, l'installation d'une échelle fixe ou d'un escalier escamotable pourra être retenue.

Accès par les secours

La zone refuge doit permettre aux occupants de se signaler et elle doit également être accessible depuis l'extérieur par les secours. Le choix du mode d'intervention dépendant de nombreux critères (conditions atmosphériques, vitesse du courant, moyens à disposition), deux modes d'évacuation doivent être réalisables : par hélitreillage et par bateau. Il convient donc de créer dans la zone refuge un accès de dimensions adaptées de 1m x 1m, de type fenêtre de toit ou balcon, pour une éventuelle intervention par hélitreillage. Si l'ouverture de l'évacuation est située en hauteur, prévoir un marchepied ou un petit escabeau pour en faciliter l'accès. Un anneau (ou une lisse d'amarrage) pourra être scellé dans le gros œuvre pour permettre l'amarrage d'une barque de secours. Il sera implanté à proximité de l'ouverture ou du balcon et, dans la mesure du possible, sur la façade abritée du courant.

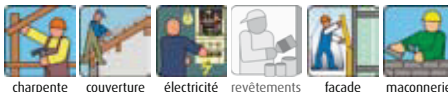


Zone refuge aménagée dans les combles avec échelle interne d'accès et fenêtre de toit pour évacuation.

Situation(s) de travaux possibles

prévention spécifique au risque d'inondation	✓
remise en état post-sinistre	✓
amélioration thermique	
réhabilitation structurelle	✓
remise aux normes	
entretien courant	

Pour quel corps d'état ?



charpente couverture électricité revêtements façade maçonnerie



doublage plomberie terrasse menuiserie



Que contient la mesure ?

Les dimensions

La surface de la zone refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement sur la base d'une surface minimale de 1m² par personne. La résistance du plancher de la zone sera dimensionnée en conséquence.

Une hauteur minimale de 1m80 est la configuration la plus appropriée, cependant une hauteur de 1m20 reste acceptable : une zone refuge aux caractéristiques réduites par rapport à ces préconisations sera préférable à l'absence de zone refuge.

Dans la mesure du possible, une marge de sécurité sera prise pour tenir compte d'une évolution possible du nombre de personnes vivant dans le foyer ou de la présence d'éventuels visiteurs.

L'identification de la zone refuge se fera donc suivant la typologie du bâti :

▶ L'habitation dispose d'un étage et d'un balcon ou terrasse permettant l'évacuation par hélitreuillage (avancée de toiture faible ou inexistante) situés au-dessus du niveau de crue de référence, la zone pourra facilement être aménagée à cet étage sans travaux conséquents.

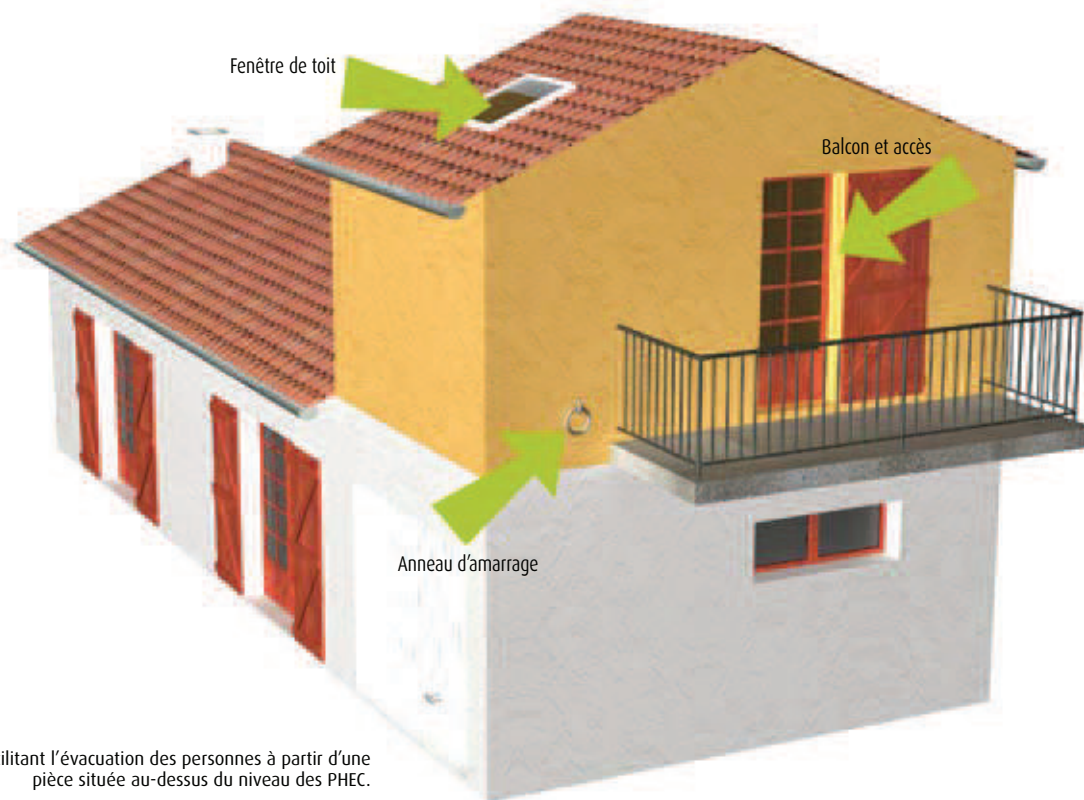
▶ L'habitation dispose bien d'un étage hors d'eau mais d'aucune issue satisfaisante permettant l'évacuation des personnes. Une issue devra être créée (balcon ou accès aux combles et châssis de toit).

▶ L'habitation ne respecte pas les conditions ci-dessus (absence d'étage et de balcon hors d'eau), la zone refuge devra être créée :

- création d'un accès aux combles
- création d'une fenêtre de toit
- sécurisation autour de la zone afin d'éviter toute chute
- éventuellement modification de la charpente (trappe d'accès et surcharge sur le plancher due aux occupants).

Une autre option consiste à réaliser une extension avec étage (garage ou autre partie de l'habitation) avec plancher au-dessus du niveau de crue de référence. Cette solution est possible uniquement si l'accès de la maison à la zone refuge est direct (passage par l'extérieur proscrit). L'évacuation devra être prévue : balcon, terrasse ou fenêtre de toit. Une toiture terrasse peut en dernier recours constituer une zone refuge si elle dispose d'un garde corps protégeant du risque de chute et si sa structure est prévue pour supporter la surcharge due aux personnes (voir Eurocode 1).

” **Nota : Il conviendra de porter une attention particulière aux enjeux patrimoniaux et architecturaux (secteurs sauvegardés et prescriptions contraires des documents d'urbanisme, à titre d'exemples).**



Dispositifs facilitant l'évacuation des personnes à partir d'une pièce située au-dessus du niveau des PHEC.

Mise en œuvre des travaux

Quels autres travaux de prévention réaliser ?

Il est préférable d'associer la présente mesure concernant la zone refuge aux travaux sur les installations électriques et génie climatique (Fiches n°12-13 et 14).

Quelles recommandations pour une réalisation de qualité ?

Faire appel à un professionnel pour vérifier la faisabilité technique, économique et administrative du projet notamment pour l'aménagement d'une zone refuge dans des combles inhabités ou pour une extension. Le plancher de la zone refuge doit supporter la charge supplémentaire occasionnée par les occupants de la maison et un sauveteur. Il peut être nécessaire de renforcer la structure.

Une attention particulière devra être portée à la remise en état de l'isolation thermique et de l'étanchéité lors de la création d'un châssis de toit.

Si la zone refuge se situe dans des combles perdus sans plancher couvrant la totalité des combles, afin d'éviter toute chute, un cloisonnement de la zone pourra être réalisé ou à défaut la pose de garde corps d'une hauteur minimum de 1m.

Quelles interfaces avec d'autres référentiels de construction ?

Interfaces réglementaires :

Parasismique : en zone soumise au risque sismique, la modification structurelle éventuelle doit tenir compte de la réglementation parasismique et notamment l'arrêté du 22 octobre 2010 afin d'éviter toute aggravation de la vulnérabilité du bâtiment au séisme (notamment dans les cas d'extension ou de création de plus de 30% de surface - article 3 - conditions particulières).

Plus d'information sur : www.planseisme.fr

Documents d'urbanisme : La création d'un châssis de toit doit faire l'objet d'une déclaration de travaux. L'extension d'une habitation doit faire l'objet d'une demande de permis de construire.

Interfaces avec les règles techniques :

En cas de modification de la charpente, les Documents Techniques Unifiés suivants devront être respectés :

▶ **DTU 31.1 (NF P21-203) :** Charpente et escaliers en bois

▶ **DTU 31.3 (NF P21-205) :** Charpentes en bois as-

semblées par connecteurs métalliques ou goussets

▶ **Annexe nationale à NF EN 1991-1-1 :**

Le plancher de la zone refuge devra supporter au minimum 150 daN/m².

Lors de la création d'un châssis de toit, les Documents Techniques Unifiés suivants devront être respectés :

▶ **DTU 36.1 (NF P23-201) / DTU 37.1 (NF P24-203) :** Menuiseries en bois et métalliques

▶ **DTU série 43 :** Étanchéité des toitures

Interfaces avec les règles d'application du droit des sols.

Quelles sont les notions d'usage et de maintenance à appliquer ?

En prévision d'une durée d'attente longue, un placard sera aménagé dans la zone refuge pour y entreposer un kit de survie et une radio sur piles/batteries. Il est recommandé d'assurer une maintenance complète de ce kit de survie et des piles/batteries au moins une fois par an. Cet aménagement pourra également recevoir des biens à préserver.

Un contrôle périodique des moyens d'accès et des issues est également nécessaire.

L'accès doit être aisé. Il faut donc vérifier régulièrement que le cheminement n'est pas gêné par des objets encombrants, notamment pour un accès situé en garage.

Vérifier également le bon fonctionnement des éclairages des blocs de sécurité et les entretenir suivant les indications du constructeur.

Réalisation d'un affichage ou d'un dépliant pour les locations de courte durée.

Réalisation d'un exercice d'alerte annuel

S'exercer à l'utilisation de la zone refuge : en particulier localiser le dispositif de protection général d'électricité ainsi que la vanne de coupure de gaz. En effet, dans la mesure du possible, les installations électriques devront être coupées avant l'accès à la zone refuge.

L'exercice permet de se familiariser avec les consignes et de faire un point sur la maintenance.

” **Nota :** L'installation d'un groupe électrogène à l'intérieur des locaux est proscrite en raison des risques d'intoxication en milieu peu ventilé.

Il est fortement déconseillé d'attendre sur la toiture en raison des risques de chute et de noyade.

Indicateurs économiques pour évaluer la pertinence des travaux

Indicateur de pertinence économique

La pertinence économique ne peut être jugée lorsqu'il s'agit d'une mesure visant avant tout la sécurité des personnes.

Estimation du coût des travaux H.T.

Les valeurs proposées (coût moyen de la main d'œuvre et des fournitures à neuf) proviennent de la base de données du Groupe Moniteur portant sur les prix de la construction Batiprix (données de 2011). Il s'agit de coûts moyens nationaux.

Escalier escamotable + fenêtre de toit + platelage (aménagement a minima)	3 500 € H.T. forfait (pour un pavillon)
---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Dispositifs incitatifs

Comme expliqué en p.18 du guide, les travaux peuvent ouvrir droit :

- au crédit d'impôts développement durable (CIDD) ou à l'écoprêt à taux zéro (éco-PTZ) s'ils visent une amélioration de la performance énergétique
- à une subvention par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barnier) en cas de travaux prescrits par un PPR Inondation.
- à une subvention de l'ANAH en cas de traitement d'une situation d'habitat indigne, dégradé, de précarité énergétique, de copropriétés en difficulté ou d'adaptation à la perte d'autonomie.

Dispositifs	Pour quels travaux ?	Conditions d'octroi
<input checked="" type="checkbox"/> FPRNM (Fonds Barnier)	Si les travaux sont prescrits dans un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)	Maîtrise d'ouvrage assurée par les propriétaires
<input type="checkbox"/> CIDD		
<input type="checkbox"/> éco-PTZ		
<input type="checkbox"/> subvention ANAH		

Domaine d'application

Quel est l'objectif des travaux?

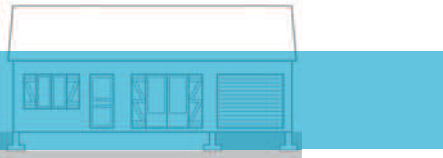
Pour quel objectif visé ?



Mise en sécurité des occupants Réduction du délai de retour à la normale Réduction des dommages

Les réseaux d'eaux usées sont destinés à évacuer les effluents du bâtiment vers l'extérieur. En cas d'inondation, ces effluents peuvent suivre le chemin inverse, poussés vers l'intérieur du bâtiment par la pression exercée par l'eau. L'eau polluée peut alors causer des dégâts importants à l'intérieur du bâtiment et ce, malgré l'installation de dispositifs de protection des ouvertures. Le fonctionnement des réseaux d'eau pluviale peut également être affecté par l'inondation, notamment après l'évènement, du fait de leur obstruction consécutive à l'apport de débris et de fines. Les mesures visent à éviter la remontée d'eau dans la propriété par suite de la mise en pression des réseaux d'EU et d'EP.

Pour quel aléa ?



Ces mesures sont valables pour tout type d'inondation.

En quoi consistent les travaux?

Liaison au réseau collectif EU-EP : installer un clapet anti-retour

Que le logement soit relié à un réseau séparatif ou à un réseau unitaire, il existe un risque de refoulement des eaux polluées vers le bâtiment dès lors que le réseau collectif est mis en charge pendant une inondation.

Il est recommandé, et même obligatoire dans certains départements, d'installer un clapet anti-retour sur la canalisation d'évacuation des eaux usées reliant le logement au réseau collectif.

Suivant la disposition du bâtiment par rapport à la voirie, un clapet anti-retour peut être également installé sur la canalisation EP entre le logement et le réseau collectif afin d'éviter un refoulement de l'eau dans le bâtiment.

Les clapets anti-retour pouvant affecter le fonctionnement du réseau d'assainissement, il est recommandé de prendre contact avec les services techniques de la commune pour examiner la faisabilité technique de cette mesure.

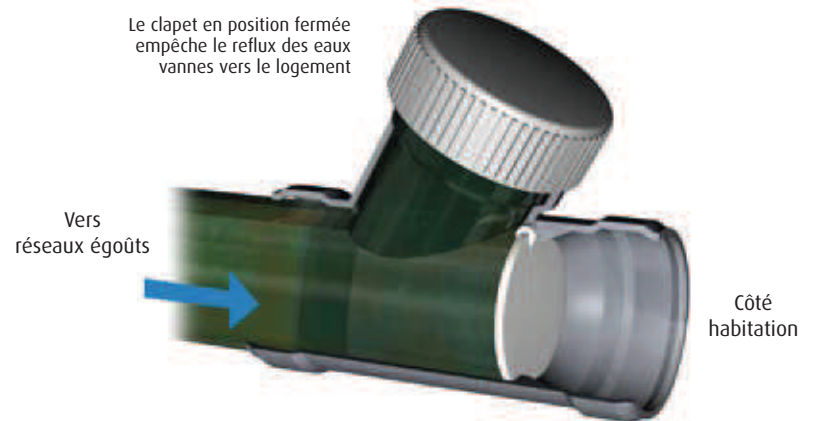
Installer des tampons de regard de visite repérables, accessibles et résistants à la mise en charge du réseau.

La réalisation des réseaux sur la parcelle doit comporter des regards permettant une inspection visuelle de l'état du réseau et une intervention éventuelle pour les déboucher. Ces regards doivent être équipés d'un tampon verrouillable pour éviter leur éjection en cas de mise en pression.

Situation(s) de travaux possibles

prévention spécifique au risque d'inondation	✓
remise en état post-sinistre	✓
amélioration thermique	
réhabilitation structurelle	
remise aux normes	
entretien courant	

Pour quel corps d'état ?



Mise en œuvre des travaux

Quelles interfaces avec d'autres référentiels de construction?

Interfaces avec les règles techniques :

DTU 20.1 : annexe A Conception des ouvrages annexes associés aux maçonneries enterrées – regards d'eau pluviale et réseaux de drainage

Recommandations :

Prendre contact avec les services de la préfecture pour consultation des dispositions du Règlement Sanitaire Départemental pouvant s'appliquer localement.

Prendre contact avec les services techniques de la commune pour examiner la faisabilité technique d'un clapet anti-retour sur réseau EU.

Quelles sont les notions d'usage et de maintenance à appliquer ?

Entretien des clapets anti-retour conformément aux instructions du fabricant.

Le clapet en position fermée empêche le reflux des eaux vannes vers le logement

Vers réseaux égoûts



Vers habitation

Indicateurs économiques pour évaluer la pertinence des travaux

Indicateur de pertinence économique

Cet indicateur global de la pertinence économique des mesures (ou d'efficacité des mesures) est décliné selon la situation de rénovation. Celui-ci est gradué par un nombre plus ou moins important d'étoiles, et ne s'intéresse qu'à l'effet des mesures en termes de réduction des dommages directs sur l'habitation rapporté aux coûts de mise en œuvre. L'indicateur renseigne sur la pertinence économique des travaux.

Rappel du domaine d'application de la fiche travaux :

Quelle que soit la hauteur d'eau ; Quelle que soit la durée d'immersion.

Estimation du coût des travaux H.T.

Les valeurs proposées pour le matériel, proviennent de catalogue de fournisseurs, et pour la main d'œuvre, de la base de données BATIPRIX (données 2011).

Pose de clapets anti-retour	300 € H.T. (fourniture + main d'œuvre)
Adaptation d'un tampon verrouillable 50x50	250 € H.T./U

Situation(s) de travaux	Classement en étoile
<input checked="" type="checkbox"/> prévention spécifique au risque d'inondation	★ ★ ★
<input checked="" type="checkbox"/> remise en état post-sinistre	★ ★ ★
<input type="checkbox"/> amélioration thermique	
<input type="checkbox"/> réhabilitation structurelle	
<input type="checkbox"/> remise aux normes	
<input type="checkbox"/> entretien courant	

Dispositifs incitatifs

Comme expliqué en p.18 du guide, les travaux peuvent ouvrir droit :

- au crédit d'impôts développement durable (CIDD) ou à l'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) s'ils visent une amélioration de la performance énergétique
- à une subvention par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barnier) en cas de travaux prescrits par un PPR Inondation.
- à une subvention de l'ANAH en cas de traitement d'une situation d'habitat indigne, dégradé, de précarité énergétique, de copropriétés en difficulté ou d'adaptation à la perte d'autonomie.

Dispositifs	Pour quels travaux ?	Conditions d'octroi
<input checked="" type="checkbox"/> FPRNM (Fonds Barnier)	Si les travaux sont prescrits dans un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)	Maîtrise d'ouvrage assurée par les propriétaires
<input type="checkbox"/> CIDD		
<input type="checkbox"/> éco-PTZ		
<input checked="" type="checkbox"/> subvention ANAH	En cas de traitement d'une situation d'habitat indigne ou dégradé	Propriétaires occupants : conditions de ressources; Propriétaires bailleurs : loyer maîtrisé et conventionnement du logement

PREVENTION DES DOMMAGES AUX CUVES D'HYDROCARBURES

F.16

Domaine d'application

Pour quel objectif visé ?



Mise en sécurité des occupants

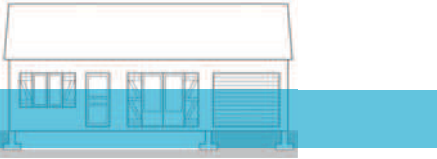


Réduction du délai de retour à la normale



Réduction des dommages

Pour quelle partie du bâtiment ?





La mesure est pertinente dès lors que la hauteur d'eau est suffisante pour faire flotter la cuve.


Situation(s) de travaux possibles


prévention spécifique au risque d'inondation	✓
remise en état post-sinistre	✓
amélioration thermique	
réhabilitation structurelle	
remise aux normes	
entretien courant	


Pour quel corps d'état ?



charpente



couverture



électricité



revêtements



façade



maçonnerie


plâtrerie


plomberie


terrasse


menuiserie



LIBERTÉ ÉGALITÉ FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Quel est l'objectif des travaux?



Les cuves de gaz ou de fioul installées à l'extérieur du logement peuvent être emportées par l'eau. Elles deviennent des objets flottants dangereux et leur contenu se répand entraînant une pollution aux hydrocarbures.

Les cuves de fioul installées à l'intérieur du logement peuvent être également soulevées et déplacées ce qui peut entraîner la rupture de canalisations.

Par ailleurs, une cuve en matière plastique peu remplie peut se déformer sous l'effet de la pression de l'eau. L'eau peut également s'introduire dans la cuve par les événements. La mesure vise à limiter ces situations dommageables pour l'environnement et la sécurité des personnes. Elle vise également à limiter les effets dominos : impacts induits sur la structure du bâtiment auquel la cuve est attachée mais également sur les bâtiments voisins.

En quoi consistent les travaux?

Rehausser l'évent ou le munir d'un dispositif d'obturation automatique en cas d'immersion et prévoir un ancrage.

Eviter la poussée d'Archimède sur les cuves, les citernes et les réservoirs ou bien les arrimer sur des ouvrages dimensionnés pour résister à cette poussée.

- ▶ Une première option consiste à placer ou déplacer la cuve en un endroit non submersible, soit en choisissant un lieu d'implantation surélevé, soit en créant un support de hauteur suffisante.
- ▶ A défaut, le renforcement du support et de l'ancrage de la cuve ou du réservoir sur ce support, doit être entrepris.



Renforcement du support et de l'ancrage de la cuve

Mise en œuvre des travaux

Quels autres travaux de prévention réaliser ?

Recours à un professionnel.

Quelles interfaces avec d'autres référentiels de construction ?

Interfaces réglementaires :

Respect de l'arrêté du 1er juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de fioul.

Respect de l'arrêté du 30 juillet 1979 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux stockages fixes d'hydrocarbures liquéfiés non soumis à la législation des installations classées ou des immeubles recevant du public, modifié par l'arrêté du 5 février 1991.

Quelles sont les notions d'usage et de maintenance à appliquer ?

Entretien des installations conformément aux instructions de l'installateur/distributeur.



Indicateurs économiques pour évaluer la pertinence des travaux

Indicateur de pertinence économique

Cet indicateur global de la pertinence économique des mesures (ou d'efficacité des mesures) est décliné selon la situation de rénovation. Celui-ci est gradué par un nombre plus ou moins important d'étoiles, et ne s'intéresse qu'à l'effet des mesures en termes de réduction des dommages directs sur l'habitation rapporté aux coûts de mise en œuvre. L'intérêt de cet indicateur est de renseigner sur la pertinence économique des travaux.

Cet indicateur n'a pu être déterminé à cause de la difficulté d'évaluation des effets des mesures sur la réduction des dommages.

Estimation du coût des travaux H.T.

Les valeurs proposées (coût moyen de la main d'œuvre et des fournitures à neuf) proviennent de la base de données du Groupe Moniteur portant sur les prix de la construction Bati-prix (données de 2011). Il s'agit de coûts moyens nationaux.

Arrimage d'une cuve enterrée en polyester renforcé de 2000 L :	
- Sur radier existant, mise en place d'élingues	1 250 € H.T. forfait
- Création d'un radier et mise en place d'élingues	2 100 € H.T. forfait
Rehausser l'évent de la cuve à fioul	100 € H.T. U

Dispositifs incitatifs

Comme expliqué en p.18 du guide, les travaux peuvent ouvrir droit :

- au crédit d'impôts développement durable (CIDD) ou à l'écoprêt à taux zéro (éco-PTZ) s'ils visent une amélioration de la performance énergétique
- à une subvention par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barnier) en cas de travaux prescrits par un PPR Inondation.
- à une subvention de l'ANAH en cas de traitement d'une situation d'habitat indigne, dégradé, de précarité énergétique, de copropriétés en difficulté ou d'adaptation à la perte d'autonomie.

Dispositifs	Pour quels travaux ?	Conditions d'octroi
<input checked="" type="checkbox"/> FPRNM (Fonds Barnier)	Si les travaux sont prescrits dans un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)	Maîtrise d'ouvrage assurée par les propriétaires
<input type="checkbox"/> CIDD	Aucune aide, aucun avantage hors installation, adaptation ou travaux de mise aux normes	
<input type="checkbox"/> éco-PTZ		
<input type="checkbox"/> subvention ANAH		

PROTECTION DES PERSONNES EN PRESENCE DE PISCINES

F.17

Domaine d'application

Pour quel objectif visé ?



Mise en sécurité des occupants

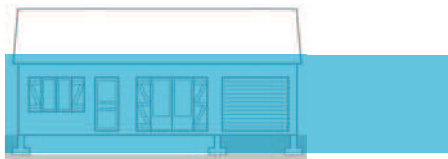


Réduction du délai de retour à la normale



Réduction des dommages

Pour quel aléa ?



Ces mesures sont valables pour tout type d'inondation.

Le temps d'alerte doit être suffisant pour la mise en place des repères.

Situation(s) de travaux possibles

prévention spécifique au risque d'inondation	✓
remise en état post-sinistre	✓
amélioration thermique	
réhabilitation structurelle	
remise aux normes	✓
entretien courant	

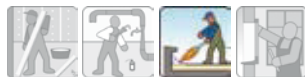
Pour quel corps d'état ?



charpente couverture électricité revêtements façade maçonnerie



LIBERTÉ ÉGALITÉ FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



doublage plomberie pisciniste menuiserie

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement
Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Quel est l'objectif des travaux?



La recommandation vise à éviter aux personnes et véhicules d'intervention de secours, appelés à circuler dans une zone inondée de tomber dans la piscine, cette dernière n'étant plus visible.

Rappel :

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 suivants :

- ▶ Barrières de protection (norme NF P90-306),
- ▶ Couvertures (norme NF P90-308),
- ▶ Alarmes (norme NF P90-307),
- ▶ Abris (norme NF P90-309).

Ces dispositifs, prévus par le décret n°2004-499, doivent répondre aux exigences de sécurité décrites dans l'article R 128-2 du CCH.

En quoi consistent les travaux?

Dans le cas où la protection réglementaire est assurée par des barrières, l'emprise de la piscine reste normalement discernable jusqu'à une hauteur d'eau de 1 mètre (hauteur de barrière de protection devant être supérieure ou égale à 1,10 m).

Les trois autres dispositifs de sécurité ne permettent pas d'assurer cette fonction.

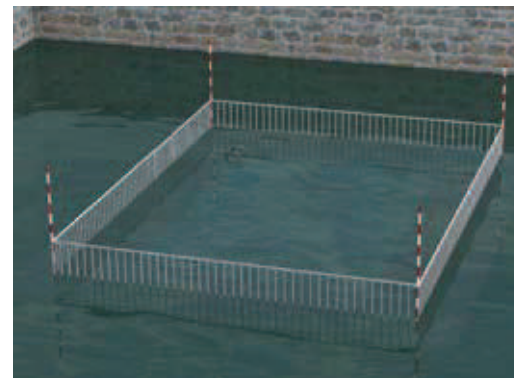
Il est donc recommandé de privilégier l'installation d'une barrière périphérique (lorsque la piscine est en zone inondable) comme moyen de protection.

Si la hauteur d'eau est supérieure à 1m, une mesure complémentaire peut consister à prévoir la mise en œuvre temporaire de repères (mâts, perches ...) en périphérie de la piscine ayant une hauteur suffisante pour dépasser le niveau de l'eau (voir illustration).

Ces repères seront conçus pour être bien visibles et alerter les intéressés du danger potentiel.



Piscine privée équipée d'une barrière de sécurité



La barrière de sécurité reste visible tant que le niveau de l'eau est inférieur à sa hauteur



Les piquets délimitent l'emprise au sol de la piscine lorsque le niveau de l'eau dépasse la barrière

Mise en œuvre des travaux

Quelles interfaces avec d'autres référentiels de construction?

Interfaces réglementaires :

Sécurité des piscines :

Plus d'informations sur :

www.territoires.gouv.fr et www.developpement-durable.gouv.fr/Batiment-et-construction-.html

Interfaces avec les règles techniques :

Barrières conformes à la norme : NF P90-306.

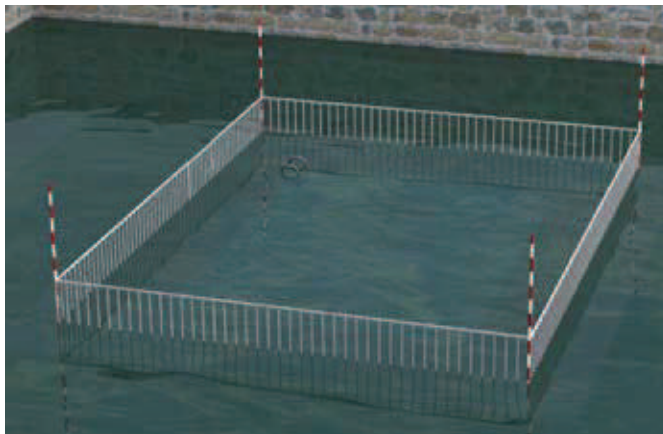
Anticipation de la mise en œuvre : création de puits d'ancrage des repères, stockage des repères pour une mise en œuvre rapide et sûre.

Quelles sont les notions d'usage et de maintenance à appliquer ?

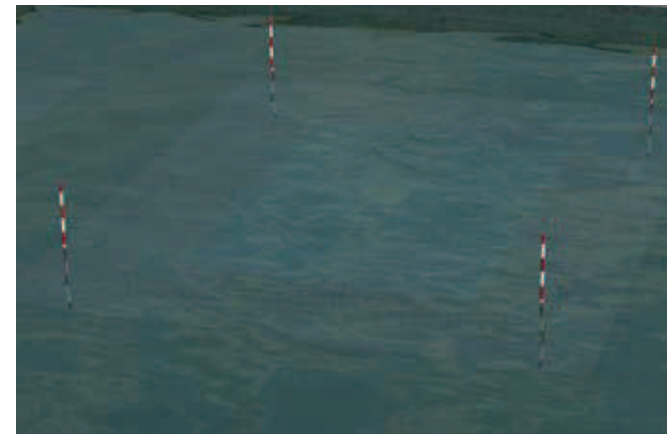
Entretien des barrières conformément aux instructions du fabricant.



Piscine privée équipée d'une barrière de sécurité



La barrière de sécurité reste visible tant que le niveau de l'eau est inférieur à sa hauteur



Les piquets délimitent l'emprise au sol de la piscine lorsque le niveau de l'eau dépasse la barrière

Indicateurs économiques pour évaluer la pertinence des travaux

Indicateur de pertinence économique

La pertinence économique ne peut être jugée lorsqu'il s'agit d'une mesure visant avant tout la sécurité des personnes.

Estimation du coût des travaux H.T.

Les valeurs proposées (coût moyen de la main d'œuvre et des fournitures à neuf) proviennent de la base de données du Groupe Moniteur portant sur les prix de la construction Batiprix (données de 2011). Il s'agit de coûts moyens nationaux.

Garde corps en aluminium de 1,10 m hauteur, avec une main courante et lisse basse sur potelets. 4 mâts en aluminium sont disposés aux angles de la barrière.	160 € H.T. par ml
Mise en place de 4 mâts en aluminium aux angles de la piscine, en l'absence d'un garde-corps.	1 050 € H.T. forfait

Dispositifs incitatifs

Comme expliqué en p.18 du guide, les travaux peuvent ouvrir droit :

- au crédit d'impôts développement durable (CIDD) ou à l'écoprêt à taux zéro (éco-PTZ) s'ils visent une amélioration de la performance énergétique
- à une subvention par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (Fonds Barnier) en cas de travaux prescrits par un PPR Inondation.
- à une subvention de l'ANAH en cas de traitement d'une situation d'habitat indigne, dégradé, de précarité énergétique, de copropriétés en difficulté ou d'adaptation à la perte d'autonomie.

Dispositifs	Pour quels travaux ?	Conditions d'octroi
<input checked="" type="checkbox"/> FPRNM (Fonds Barnier)	Si les travaux sont prescrits dans un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)	Maîtrise d'ouvrage assurée par les propriétaires
<input type="checkbox"/> CIDD	Aucune aide, aucun avantage	
<input type="checkbox"/> éco-PTZ		
<input type="checkbox"/> subvention ANAH		