

## ÉTUDE DE CAS N°1 :

# RÉPONDRE À UNE DEMANDE D'AMÉLIORATION DE LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS D'UN PAVILLON INDIVIDUEL, EN CAS D'INONDATION

### INONDATION :



### SITUATION DE TRAVAUX : PRÉVENTION SPÉCIFIQUE

### OBJECTIF À ATTEINDRE : AMÉLIORER LA SÉCURITÉ

**BUDGET À DISPOSITION**  
pour la prévention de l'inondation :  
**10 000 €H.T.**

### CARTE D'IDENTITÉ DU LOGEMENT :

**Type de logement :** maison individuelle sans étage, avec un vide sanitaire.  
**Date de construction :** 1995.  
**Surface habitable :** 100 m<sup>2</sup>.  
**Type de construction :** maçonnerie traditionnelle en blocs béton creux.  
**Charpente et couverture :** fermettes industrialisées et couverture tuiles à emboîtement, double romane.  
**Assainissement :** logement relié au réseau collectif.  
**Installation électrique :** circuits descendants depuis les pieuvres situées dans les combles.  
**Tableau de répartition :** avec au moins un dispositif de protection différentiel.  
**Aménagements extérieurs :** piscine de 20 m<sup>2</sup> environ, enterrée.

**Nota : Ce bâtiment n'est pas soumis aux règles de protection du patrimoine.**

### SITUATION DU BIEN VIS-À-VIS DU RISQUE INONDATION

Le logement est situé dans une zone inondable identifiée sur la carte des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). Celle-ci indique des hauteurs pouvant atteindre 2 mètres au maximum en cas d'inondation du quartier. L'eau peut rester plusieurs jours avant de s'évacuer.

### LE CONTEXTE DE TRAVAUX

Les propriétaires sont pleinement conscients de résider dans une zone à risque d'inondation. Ils sont en demande de solutions pour améliorer leur sécurité pendant l'inondation, mais également après la descente des eaux lors de leur retour au logement. Ils demandent à des professionnels d'intervenir pour évaluer les mesures les plus adaptées aux spécificités de leur maison et dont le coût total de mise en oeuvre doit rester conforme au budget dont ils disposent.

### DIAGNOSTIQUER LA VULNÉRABILITÉ DU LOGEMENT

Des outils de diagnostic existent et constituent une aide utile pour évaluer la vulnérabilité du bien. Le diagnostic ci-dessous est établi à partir des guides mentionnés en page 7 du domaine d'application. Le diagnostic fait ressortir des points de vulnérabilité dans le cadre de l'objectif demandé, sur les aspects suivants :

#### Un logement de plain pied :

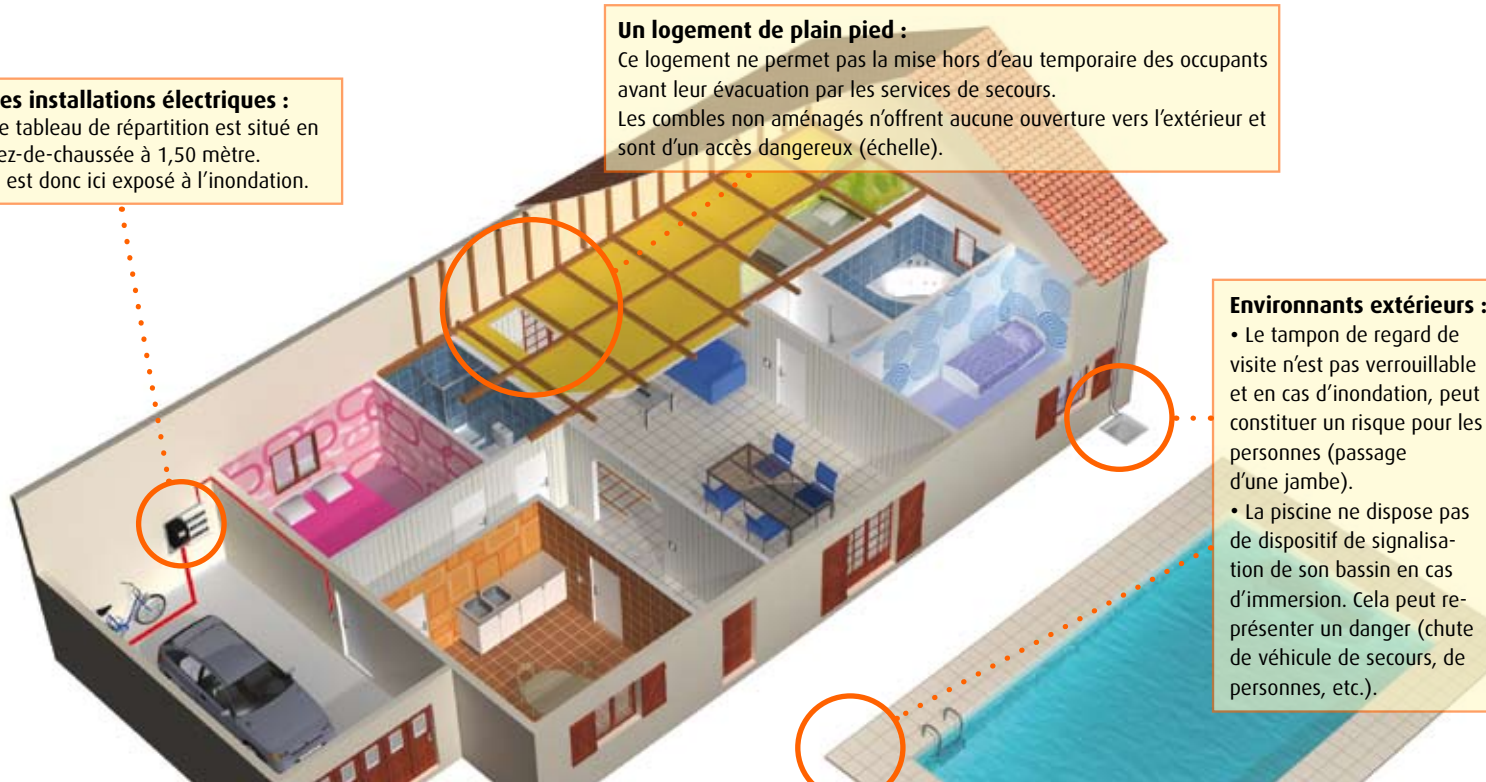
Ce logement ne permet pas la mise hors d'eau temporaire des occupants avant leur évacuation par les services de secours. Les combles non aménagés n'offrent aucune ouverture vers l'extérieur et sont d'un accès dangereux (échelle).

#### Les installations électriques :

Le tableau de répartition est situé en rez-de-chaussée à 1,50 mètre. Il est donc ici exposé à l'inondation.

#### Environnants extérieurs :

- Le tampon de regard de visite n'est pas verrouillable et en cas d'inondation, peut constituer un risque pour les personnes (passage d'une jambe).
- La piscine ne dispose pas de dispositif de signalisation de son bassin en cas d'immersion. Cela peut représenter un danger (chute de véhicule de secours, de personnes, etc.).



## SÉLECTIONNER LES TRAVAUX ADEQUATS DANS LE RÉFÉRENTIEL

Afin de sélectionner les travaux les plus pertinents au vu du contexte décrit précédemment, la démarche suivante de sélection des fiches-travaux a été retenue (d'autres démarches peuvent être envisagées) :

### ETAPE 1

Consulter les outils de sélection des fiches-travaux dans l'ordre proposé :

L'objectif est d'établir une pré-sélection des travaux à proposer aux particuliers.

#### OUTIL DE SÉLECTION N°1 :

Quelles fiches-travaux selon l'aléa ? voir page 22 :

L'inondation retenue : H = 2 mètres et D > 48 heures.

On sélectionne ainsi **15 fiches-travaux : F4 à F18**

Les mesures de la stratégie Résister : **F1, F2, F3** ne sont pas applicables pour une durée de submersion de plus de 48 heures et pour des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre.

#### OUTIL DE SÉLECTION N°2 :

Quelles fiches-travaux selon l'objectif des travaux de prévention ? voir page 23 :

Objectif à atteindre : améliorer la sécurité. Sur nos 15 fiches précédemment sélectionnées,

on retient **8 fiches-travaux** dont certaines des mesures répondent à cet objectif-ci, soit **F4, F9, F12, F13, F14, F15, F16 et F17**.

#### OUTIL DE SÉLECTION N°3 :

Quelles fiches-travaux selon le contexte envisagé ? voir page 24 :

Les travaux se font dans le cadre d'une rénovation préventive spécifique au risque inondation. La fiche-travaux sur les revêtements de sols (F9) ne sera pas proposée.

On retient ainsi les **7 fiches-travaux F4, F12, F13, F14, F15, F16 et F17**.

### ETAPE 2

Vérifier l'adéquation des travaux avec les spécificités du logement :

De la liste établie en consultant les trois outils de sélection, on retire les fiches-travaux relatives aux ascenseurs (F14) et aux cuves d'hydrocarbures (F16), le bien n'en possédant pas.

Les **fiches 4, 12, 13, 15 et 17** correspondent aux points vulnérables. On ne procède pas à la mise hors d'eau du tableau de distribution (F12 et F13) car le dispositif de protection de branchement est situé en limite de propriété.

La liste est réduite à **3 fiches-travaux F4, F15 et F17**.

### ETAPE 3

Consulter les indicateurs économiques au sein des fiches-travaux et finaliser la sélection :

Il s'agit de rester proche du budget demandé par les particuliers : 10 000 € HT.

Les fiches-travaux donnent des éléments de coûts. Le coût total des mesures sélectionnées est de **7 650 €HT** pour cette habitation.

#### LES MESURES CHOISIES SE TROUVENT DANS CES 3 FICHES-TRAVAUX :

► **4-** Création d'une zone refuge dans l'habitat individuel existant,



► **15-** Installation d'un tampon de regard de visite,



► **17-** Protection des personnes en présence de piscines,



## METTRE EN ŒUVRE LES TRAVAUX DE PRÉVENTION

**F4 : Aménagement des combles en une zone refuge à minima,**  
(escalier escamotable + fenêtre de toit + platelage). **Coût € HT : 3 400**

**Veiller au respect des règles :**

La zone refuge, le cas échéant, tient compte de la norme NF P 01 012, de la réglementation parasismique, et des règles particulières associées à une éventuelle modification de la charpente.

**Recommandations pour une réalisation de qualité et conseils d'usage et de maintenance :**

- ▶ Veiller à ce que le plancher de la zone-refuge puisse supporter la charge des occupants et d'un sauveteur.
- ▶ Cloisonner si nécessaire la zone-refuge ou poser un garde-corps d'au moins de 1 mètre de haut pour limiter les risques de chute.
- ▶ Entreposer un kit de survie et une radio sur piles/batteries.
- ▶ Réaliser un affichage ou un dépliant pour les locations de courte durée.
- ▶ Réaliser un exercice d'alerte annuel avec utilisation de l'étage-refuge.

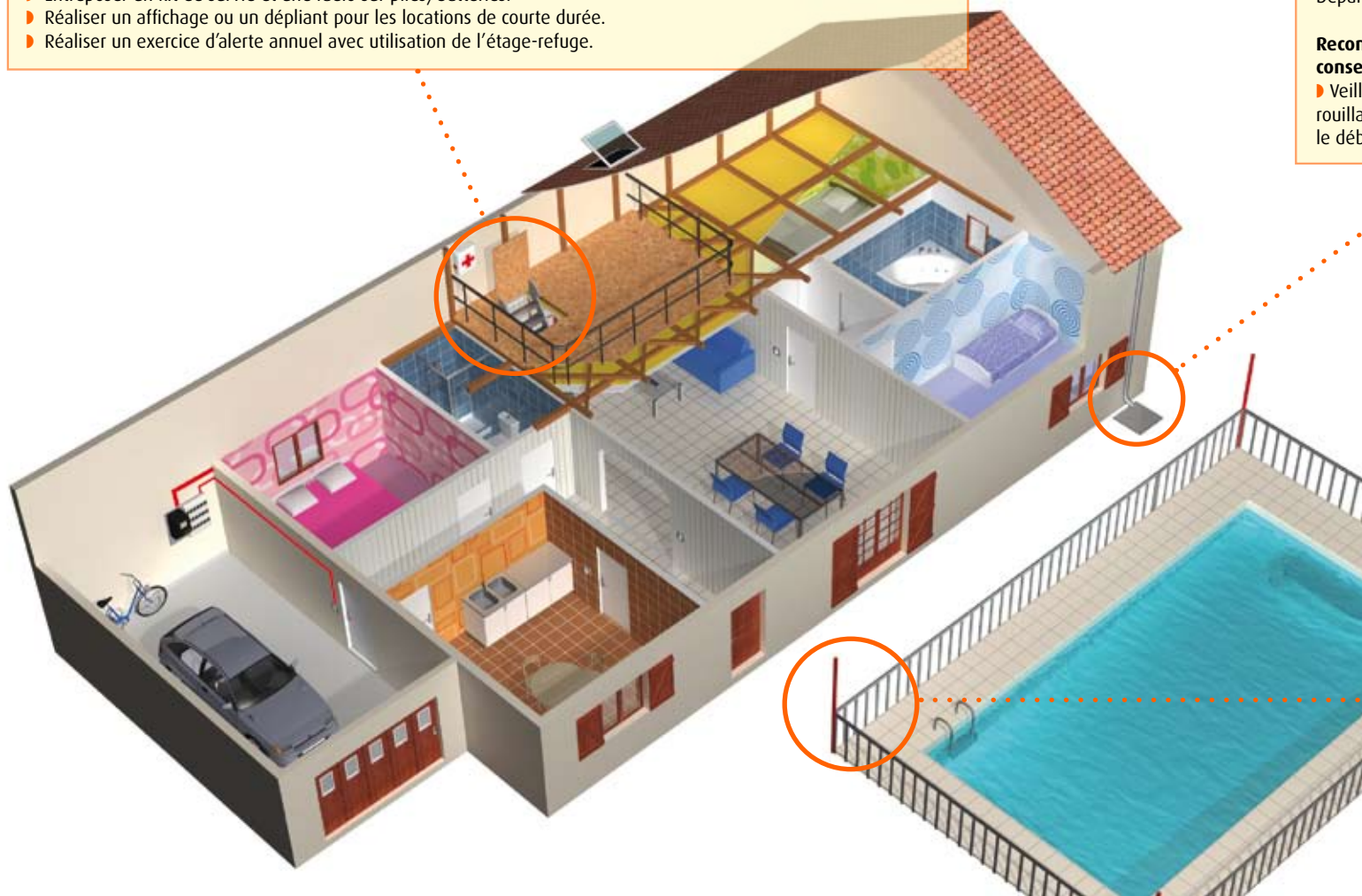
**F15 : Installation d'un tampon de regard de visite réversible, accessible et résistant à la mise en charge du réseau.** **Coût € HT: 250**

**Veiller au respect des règles :**

- ▶ Respect de l'Annexe A du DTU 20.1.
- ▶ Prendre contact avec les services de la Préfecture pour consultation des dispositions du Règlement Sanitaire Départemental.

**Recommandations pour une réalisation de qualité et conseils d'usage et de maintenance à appliquer :**

- ▶ Veiller à ce que le tampon de regard soit aisément déverrouillable pour permettre une intervention éventuelle pour le déboucher.



**F17 : Mise en place d'une barrière périphérique autour de la piscine et de repères visibles.**

Pose d'un garde corps en aluminium de 1,10 m hauteur, doté d'une main courante et d'une lisse basse sur potelets et de mâts de 2 mètres de haut aux angles de la barrière.  
**Coût total € HT : 4 000**

**Veiller au respect des règles :**

- ▶ Les travaux tiennent compte de la réglementation relative à la sécurité des piscines et du DTU 20.1 relatif à la conception d'ouvrages annexes associés aux maçonneries enterrées – regard d'eau pluviale – et réseaux de drainage.

**Recommandations pour une réalisation de qualité et conseils d'usage et de maintenance à appliquer :**

- ▶ Entretien des barrières conformément aux instructions du fabricant.

**Nota :** Si la piscine est déjà équipée de barrières (réglementation piscines), seule la pose des 4 mâts est utile, ce qui diminue sensiblement le coût de la mesure.