

# INSTALLER DES DISPOSITIFS ANTI-EAU

## ALÉA



PRÉCIPITATIONS ET INONDATIONS



DYNAMIQUES LITTORALES

## ÉTAPE DE MISE EN ŒUVRE



CONSTRUCTION



RÉNOVATION



EXPLOITATION

## PARTIE DU BÂTIMENT



REZ-DE-CHAUSSÉE



SOUS-SOL

## COÛT



faible moyen élevé

## NIVEAU DE COMPÉTENCE REQUIS



faible

Lorsqu'un bâtiment est exposé aux risques d'inondation ou de submersion marine et qu'il n'est pas possible de le maintenir hors d'atteinte de l'eau, des dispositifs anti-eau peuvent être installés afin de limiter les dégâts causés par l'eau et/ou le sel. Il s'agit d'obstruer l'ensemble des orifices par lesquels l'eau est susceptible d'entrer pour retarder voire empêcher la pénétration de l'eau dans le bâtiment. Ces dispositifs s'inscrivent dans la stratégie Résister à l'eau et peuvent être mis en œuvre dans le cadre de bâtiments neufs ou existants.

## IMPACTS

Les dispositifs mis en place afin de limiter la pénétration de l'eau permettent, dans une certaine mesure, de **préserver l'intérieur du bâtiment** et de réduire, parfois de manière considérable, le délai de retour à la normale.

L'efficacité de tels dispositifs est cependant soumise à quelques conditions :

- (1) la **hauteur d'eau maximale** ne doit pas dépasser 1 mètre ;
- (2) la **durée de submersion** doit être limitée (pas plus de 48 heures) ;
- (3) le **délai d'alerte** (temps entre l'annonce de l'arrivée de l'eau et son arrivée réelle au niveau du bâtiment) doit être suffisant afin de permettre la mise en place des dispositifs d'obstructions temporaires.

Si l'une ou plusieurs des conditions listées ci-dessus ne sont pas remplies, d'importantes conséquences matérielles (endommagement des espaces intérieurs ou de la structure du bâti) et humaines (mise en péril de l'intégrité physique des occupants) sont à craindre.

## GUIDE DE MISE EN PLACE

Afin de limiter la pénétration de l'eau dans le bâtiment, il est recommandé :

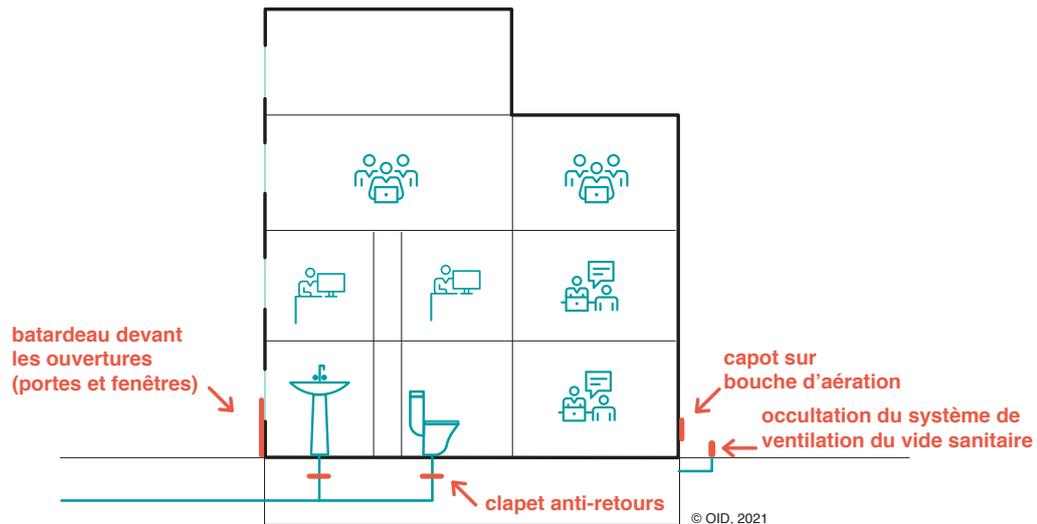
- De vérifier l'efficacité du **système de ventilation du vide sanitaire** et d'installer un système d'occultation ;
- D'installer des **clapets anti-retours** sur les canalisations d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales pour éviter une remontée des eaux usées dans le bâti ;
- D'**occulter les ouvertures basses** du bâtiment à l'aide de capots amovibles (souple, bouches d'aération) ;
- D'éviter les portes et les fenêtres, et de s'équiper de **atardeaux fixes ou amovibles** ;
- D'installer un **dispositif d'obstruction automatique** sur les cuves d'hydrocarbures tout en effectuant un ancrage sur un radier en béton armé.

Il est également possible de **construire un muret** autour du bâtiment afin de protéger les murs et les ouvertures de la force du courant.

L'efficacité des dispositifs anti-eau amovibles, comme les atardeaux, reposant en partie sur la **capacité des occupants du bâtiment à réagir** en cas d'épisode climatique violent, il est conseillé de sensibiliser les usagers aux risques climatiques auxquels ils sont exposés et aux dispositifs de secours mis en place.



## ILLUSTRATION DE PLUSIEURS DISPOSITIFS ANTI-EAU



© OID, 2021

## FREINS ET LEVIERS

- ⊖ Parce qu'elle **incite les occupants à rester dans le bâtiment**, la mise en place de dispositifs anti-eau peut être dangereuse. La vie des personnes présentes à l'intérieur du bâtiment peut être mise en péril si les dispositifs fonctionnent mal ou si la hauteur d'eau dépasse celle des dispositifs : les personnes se retrouvent alors piégées dans un bâtiment qui se remplit d'eau.
- ⊕ La mise en place de dispositifs anti-eau doit ainsi se faire dans le **respect des conditions d'efficacité mentionnées plus haut** et s'accompagner de la **création d'une zone refuge** avec si possible un accès vers l'extérieur (velux, trappe, etc.).
- ⊕ Les **dispositifs anti-eau peuvent faillir**, c'est pourquoi il est recommandé de **concentrer les équipements essentiels aux étages supérieurs** ou de les surélever au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC). Afin de **protéger les réseaux**, ceux situés sous 1 mètre (gaz, électricité, télécoms) doivent être étanchéifiés.
- ⊕ Le **fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)**, dit fonds Barnier, apporte un soutien financier aux mesures de prévention et de protection contre les risques naturels majeurs selon le cadre fixé par la loi. Il est accessible aux collectivités territoriales, aux petites entreprises, aux particuliers, aux établissements publics fonciers et aux services de l'État.

## ! MALADAPTATION

Les maladaptations peuvent résider dans les risques suivants :

**Suppression hydraulique**

Lorsque l'eau rencontre les dispositifs anti-eau installés pour bloquer les ouvertures du bâtiment, une pression hydraulique peut se former. Si les dispositifs ne peuvent pas résister à cette pression ou si elle devient trop élevée, cela peut entraîner des incidences négatives : contrainte sur les murs et les fondations, fissures dans les murs, planchers et plafonds, risque d'infiltration d'eau, détérioration structurelle, voire déformations permanentes ou dégâts importants.

**Déviations des eaux**

L'utilisation de dispositifs anti-eau pour protéger un bâtiment peut dévier l'eau sur d'autres parties du site ou des bâtiments voisins non protégés, augmentant ainsi le risque d'inondation dans ces endroits. Le report de vulnérabilité peut également affecter les infrastructures, les terres agricoles et les équipements environnants. Une approche intégrée de gestion des risques est essentielle. Cela implique de considérer l'ensemble du site et de coordonner les efforts avec les propriétaires voisins et les autorités locales.

**Négligence des stratégies de résilience à long terme**

L'utilisation de dispositifs anti-eau, bien qu'utile à court terme pour protéger un bâtiment des inondations imminentes, peut retarder la mise en place de mesures permanentes essentielles pour renforcer la résilience du bâtiment face aux inondations et aux changements climatiques futurs. Il est donc important de les considérer comme temporaires et complémentaires, en adoptant une approche globale intégrant différentes stratégies pour réduire la vulnérabilité à court et à long terme. En plus des dispositifs anti-eau, la mise en œuvre de mesures structurelles permanentes, comme la **surélévation des bâtiments**, assure une protection à long terme contre les inondations dues au changement climatique.



# REPÈRES DE SUIVI



## LES RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES Y AVEZ-VOUS PENSÉ ?



CRÉER UNE ZONE REFUGE AVEC UN ACCÈS VERS  
L'EXTÉRIEUR (VELUX, TRAPPE, ETC.)



VÉRIFIER QUE LES DISPOSITIFS ANTI-EAU SONT EN BON ÉTAT  
DE FONCTIONNEMENT ET PRÊTS À ÊTRE UTILISÉS EN CAS  
D'INONDATION



## POUR SUIVRE MES ACTIONS ADAPTATIVES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

+/- : indicateur quantitatif

★ : indicateur qualitatif

INDICATEURS DE MOYENS	INTERPRÉTATION
 Pourcentage d'ouvertures au sol munies de batardeaux fixes ou amovibles (%)	▶ A maximiser
 Pourcentage de systèmes de ventilation du vide sanitaire avec système d'occultation (%)	▶ A maximiser
 Pourcentage de canalisations d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales équipées de clapets anti-retour (%)	▶ A maximiser
 Pourcentage de capots amovibles à disposition pour occulter toutes ouvertures basses (souple, bouches d'aération etc.) (%)	▶ A maximiser
 Pourcentage de cuves d'eau/ hydrocarbures avec dispositif d'obstruction automatique (%)	▶ A maximiser
INDICATEURS DE RÉSULTATS	INTERPRÉTATION
 Hauteur d'eau atteinte dans le bâtiment lors d'une inondation (cm)	▶ A minimiser

### EN SAVOIR PLUS

AdaptaVille (2021), [Installer des batardeaux et des barrières anti-inondations](#)

Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation (CEPRI) (2010), [Le bâtiment face à l'inondation, vulnérabilité des ouvrages. Aide-mémoire](#)

Cerema (2016), [Référentiel national de vulnérabilité aux inondations](#)

Episeine (2023), [Dispositifs de protection contre les inondations : particuliers](#)

