

---

# Guide de protection contre les inondations

MINISTÈRE DE LA JUSTICE ET SÉCURITÉ PUBLIQUE  
DU NOUVEAU-BRUNSWICK

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES  
GOUVERNEMENTS LOCAUX DU NOUVEAU-BRUNSWICK





# Table des matières

À propos de ce guide	4
Inondations au Nouveau-Brunswick	5
Qu'est-ce que la protection contre les inondations ?	6
Choisir la bonne approche de protection contre les inondations pour votre maison	8
Comment procéder	9

## Annexe 12

<b>1. MESURES PERMANENTES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS</b>	<b>12</b>
Drainage des propriétés	12
Protection totale contre les inondations	15
Protection partielle contre les inondations	17
Planifier avant l'inondation	18
Surélévation du bâtiment	19
Réinstallation	24
<b>2. MESURES TEMPORAIRES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS</b>	<b>25</b>
Écrans anti-inondation	25
Portes étanches et cloisons temporaires	25
Digues temporaires	27
<b>3. PROTECTION DES SERVICES PUBLICS CONTRE LES INONDATIONS</b>	<b>28</b>
<b>4. PRODUITS DOMESTIQUES DANGEREUX</b>	<b>33</b>
<b>5. AUTRES RENSEIGNEMENTS SUR LA PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS</b>	<b>34</b>
Guides pratiques, ressources et outils	34
Ressources techniques	35
<b>6. MATÉRIAUX APPROPRIÉS POUR LA PROTECTION PARTIELLE CONTRE LES INONDATIONS</b>	<b>37</b>
<b>7. LISTES DE VÉRIFICATION SAISONNIÈRE ET DU SOUS-SOL</b>	<b>38</b>
<b>Glossaire</b>	<b>41</b>



## À propos de ce guide

Ce guide a été préparé pour vous aider à protéger votre maison et son contenu contre les *inondations fluviales, côtières et pluviales*.

Le présent guide donne un aperçu des mesures que vous pouvez mettre en œuvre pour éviter ou atténuer les répercussions des phénomènes météorologiques extrêmes qui peuvent causer des inondations avant qu'elles ne se produisent.

Lorsqu'elles sont bien conçues et installées, les mesures appropriées de protection contre les inondations réduiront les risques de dommages à votre maison et les coûts de réparation si des dommages se produisent. Toutefois, selon les conditions ou les variables particulières (comme l'emplacement et la topographie) associées à un bâtiment, il se peut qu'il n'y ait pas de méthodes de protection contre les inondations qui soient garanties pour protéger complètement votre maison contre les effets des inondations.

Pour obtenir de plus amples renseignements consultez la page *Inondations au Nouveau-Brunswick* et consultez les ressources fournies à la fin de ce guide, qui contiennent des renseignements supplémentaires sur les méthodes de protection contre les inondations.

Le présent guide est structuré de manière à présenter une vue générale des inondations au Nouveau-Brunswick, à décrire en quoi consiste la protection contre les inondations et à expliquer comment choisir la bonne approche de protection contre les inondations pour votre maison. L'annexe comprend une description détaillée des mesures de protection contre les inondations et des listes de vérification pour préparer votre maison en cas d'inondation.

---

### REMARQUE

L'information contenue dans le présent guide n'est fournie qu'à titre d'information. Elle ne vise pas explicitement ou implicitement à se substituer aux conseils d'un professionnel. Les utilisateurs assument l'entière responsabilité de l'utilisation de l'information contenue dans le présent guide.

# Inondations au Nouveau-Brunswick

Le Nouveau-Brunswick a une longue *histoire d'inondations*, y compris les inondations printanières annuelles avec des incidents de gravité variable enregistrés dès 1696. Les *causes* comprennent la fonte des neiges, les pluies intenses ou prolongées, les embâcles, le débordement des rivières, les jets de rive et les ondes de tempête côtières.

Les tendances historiques de peuplement ont tendance à suivre les berges et les littoraux océaniques. Malheureusement, beaucoup de ces propriétés sont situées dans des **zones inondables**. Par conséquent, de nombreux Néo-Brunswickois vivent dans des régions qui peuvent être touchées par des inondations.

En 2022, avec le soutien du Programme national d'atténuation des catastrophes de Sécurité publique Canada, le Nouveau-Brunswick a publié une *mise à jour de les cartes des zones inondables du Nouveau-Brunswick* qui permet aux utilisateurs de mieux comprendre et planifier les risques associés aux inondations intérieures et *côtières*. Les cartes indiquent l'emplacement, la fréquence et la hauteur prévus des inondations côtières et intérieures au Nouveau-Brunswick et tiennent compte des impacts futurs des changements climatiques.

*Les changements climatiques* influent sur la fréquence et la gravité des inondations au Canada<sup>1</sup>, ce qui entraîne une tendance à la hausse du coût des dommages causés par les inondations<sup>2</sup>. À ce jour, les coûts des dommages causés par les inondations pour les particuliers et les gouvernements au Nouveau-Brunswick sont estimés de façon prudente à plus d'un demi-milliard de dollars. Cela ne comprend pas les coûts indirects associés aux perturbations de la société et de l'économie provinciale. Le lourd fardeau financier et les coûts croissants que les Néo-Brunswickois paient chaque année en raison des inondations peuvent avoir une incidence sur la santé mentale et le bien-être d'une personne.

Le fait de connaître les risques d'inondation peut réduire la probabilité de subir des dommages aux maisons et aux propriétés. Seulement 6 % des Canadiens vivant dans des zones inondables sont au courant de leur risque d'inondation et<sup>3</sup> de ce nombre, moins du tiers prennent des mesures pour gérer ces risques<sup>4</sup>. La protection contre les inondations offre aux propriétaires fonciers un moyen de réduire leur vulnérabilité aux inondations et de renforcer la résilience des collectivités. Alors que le coût moyen de réparation d'à peine 1 pouce de dommages causés par les inondations à votre maison peut atteindre des dizaines de milliers de dollars<sup>5</sup>, le coût d'amélioration de la protection contre les inondations peut être aussi bas que 250 \$<sup>6</sup>. Chaque dollar dépensé pour des mesures de réduction des risques d'inondation peut éviter plus de 7 \$ en coûts de recouvrement des dommages<sup>7</sup>.

## ZONES INONDABLES

Les zones inondables se trouvent près de lacs, de rivières ou de l'océan et présentent un potentiel connu d'inondation. Une partie seulement des zones inondables du Nouveau-Brunswick figure sur des cartes qui indiquent leur emplacement approximatif ainsi que la profondeur et la fréquence estimatives des inondations. En outre, une inondation localisée peut toucher des propriétés n'importe où dans la province même si elles sont situées hors d'une zone inondable.

### Pour en savoir plus : *Inondations au Nouveau-Brunswick*



1. *S'adapter à la hausse des risques d'inondation*, (2022)
2. *Évaluation du Programme national d'atténuation des catastrophes*
3. *Zolecki et al., La gestion des risques d'inondation à l'ère des changements climatiques* (2020)
4. *Thistlewaite, J., La gestion des risques d'inondation à l'ère des changements climatiques* (2020)
5. *Moudrak, N. & Feltmate, B, Surmonter la tempête : élaborer une norme canadienne pour rendre les zones résidentielles existantes résilientes face aux inondations* (2019), et *FEMA, The Cost of Flooding* (2019)
6. *Évaluation du Programme national d'atténuation des catastrophes*.
7. *Pensez Prévention Inondation - Le coût des inondations*

# Qu'est-ce que la protection contre les inondations?

La protection contre les inondations est une caractéristique temporaire ou permanente d'un bâtiment ou de ses environs qui réduit le risque de dommages causés par l'écoulement d'eau ou d'eau stagnante, ainsi que par l'infiltration d'eau souterraine (dans les sous-sols). Certaines mesures de protection contre les inondations, comme celles qui comprennent l'entretien et *l'amélioration du drainage sur votre propriété* peuvent être intégrées toute l'année et maintenues de façon saisonnière dans votre maison ou votre propriété.

Au-delà des améliorations apportées au drainage des bâtiments et aux raccordements des services publics, il existe quatre stratégies de base de protection contre les inondations qui peuvent être utilisées seules ou, plus souvent, en combinaison avec d'autres stratégies pour rénover une maison et améliorer la résilience aux inondations. Ces mesures comprennent la protection totale contre les inondations, la protection partielle contre les inondations, le rehaussement et la réinstallation du bâtiment.

Ce guide fournit de l'information sur les mesures de protection contre les inondations pour les propriétaires, qui permettent de réduire et d'atténuer les conséquences des eaux de crue sans modification importante des plaines inondables riveraines et des zones côtières.

Ces mesures sont plus économiques et plus durables à long terme que celles qui comprennent la mise en place d'infrastructures dans et le long des voies d'eau, telles que les murs de protection contre les crues, les digues et les barrages et qui sont généralement mis en œuvre au niveau communautaire.

## FIGURE 1 LES QUATRE TYPES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS



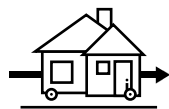
### PROTECTION TOTALE CONTRE LES INONDATIONS

Vise à garder l'eau de surface hors d'un bâtiment.



### PROTECTION PARTIELLE CONTRE LES INONDATIONS

Adapter un bâtiment afin de réduire au minimum les dommages causés par l'eau lorsque les eaux de crue entrent.



### RÉINSTALLATION

Déplacement d'un bâtiment vulnérable vers un terrain plus élevé au-dessus du niveau des inondations.



### REHAUSSER LE BÂTIMENT

Surélever un bâtiment pour laisser passer les eaux en dessous de celui-ci.

## Les mesures de protection contre les inondations peuvent être subdivisées comme suit :

1. **Les mesures permanentes de protection contre les inondations** sont toujours en place et n'exigent aucune intervention du propriétaire en cas d'inondation. Ces mesures conviennent particulièrement dans les cas suivants : les régions susceptibles d'être fréquemment inondées; les habitations saisonnières qui ne sont pas occupées en permanence et les endroits pour lesquels le préavis d'inondation est souvent réduit.
2. **Les mesures temporaires de protection contre les inondations** sont des mesures transitoires qui sont prises pour prévenir les dommages causés par les inondations dans une maison. Ces mesures sont utilisées dans les zones où les inondations ne sont pas fréquentes et exigent un préavis avant qu'elles ne soient mises en place.



Lorsque toutes les options sont ouvertes, le meilleur moyen de protection contre les inondations consiste à éviter les zones susceptibles d'être inondées.

Apprenez-en plus sur les mesures de protection contre les inondations en explorant les thèmes de ***l'annexe***.

# Choisir la bonne approche de protection contre les inondations pour votre maison

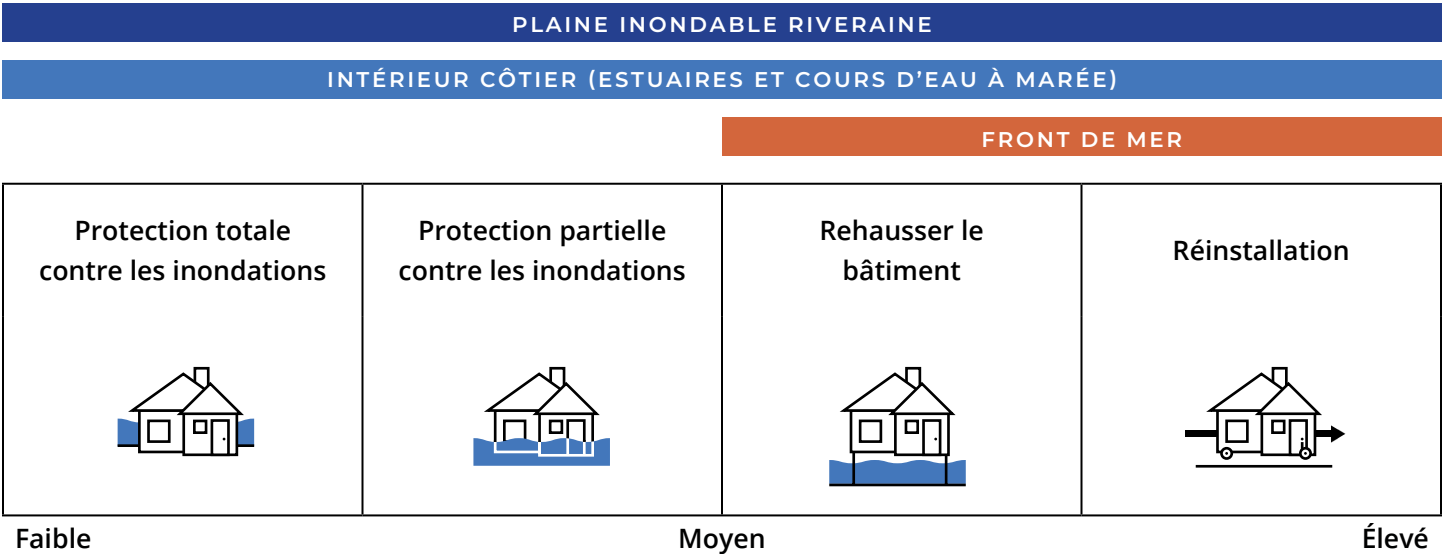
De nombreux facteurs doivent être pris en compte pour protéger votre maison contre les inondations. Différentes mesures sont appropriées pour différents types de bâtiments, de paysages et d'inondations. Dans de nombreux cas, plusieurs mesures de protection contre les inondations peuvent être combinées pour offrir une solution plus résiliente.

Le diagramme ci-dessous donne des exemples de mesures pour les maisons à risque d'inondation *pluviale, fluviale* et *côtière* en fonction de l'emplacement du bâtiment, de l'intensité et de la fréquence des inondations et du coût de mise en œuvre des mesures de protection contre les inondations. Vous pouvez en apprendre davantage sur chaque mesure dans *Mesures permanentes de protection contre les inondations*.

Presque toutes les maisons sont vulnérables aux inondations causées par les pluies. L'amélioration et le maintien d'un drainage adéquat autour d'une maison ou d'une propriété peuvent réduire le risque de dommages causés par la pluie et d'autres types d'inondations. De plus amples renseignements à ce sujet se trouvent dans la section *Drainage des propriétés*.

**FIGURE 2**  
OPTIONS DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS EN FONCTION DE L'EMPLACEMENT, DE L'INTENSITÉ DES INONDATIONS\* ET DE LEUR FRÉQUENCE

**Emplacement du site applicable**



**Augmentation de l'intensité et de la fréquence des inondations**

\*Les facteurs d'intensité des inondations comprennent la profondeur de l'eau, la vitesse, le risque de dommages causés par les débris ou la glace, les ondes de tempête et l'action des vagues.

Source : Adapté de U.S. Army Corps of Engineers, « Flood Damage Reduction Matrix » (2019).

# Comment procéder

## 1. Avant de mettre en œuvre toute option de protection contre les inondations, les propriétaires devraient d'abord inspecter leur maison et identifier toute vulnérabilité éventuelle.

- Tenez un registre de l'état actuel de votre maison ou de votre sous-sol pour être en mesure de montrer son état avant la catastrophe pour les réclamations d'assurance potentielles et *l'aide financière en cas de catastrophe*. Insérez des photos et une preuve d'achat pour toute mesure de protection contre les inondations, construction ou réparation.
- Examinez l'état physique de votre maison. Consultez un inspecteur du bâtiment professionnel. *Pour de plus amples renseignements, communiquez avec le service d'urbanisme de votre gouvernement local ou commission de services régionaux.*
- Réfléchissez à la façon dont les inondations toucheront les déplacements des personnes et des véhicules à l'intérieur et autour de votre maison. Tenez compte de la profondeur possible de l'inondation, de la vitesse de l'eau et de la distance par rapport à la « terre sèche » la plus proche. Même l'eau peu profonde peut balayer un piéton ou un véhicule lorsque l'eau coule rapidement et une exposition prolongée à l'eau froide peut entraîner une hypothermie.
- Il est important d'avoir accès sécuritaire. Les techniques de protection contre les inondations décrites dans le présent guide peuvent aider à protéger un bâtiment et son contenu des dommages causés par une inondation, mais elles ne garantiront pas un moyen sécuritaire d'accéder à une propriété ou de la quitter durant une inondation. Bien qu'il soit important d'assurer un accès sécuritaire à votre maison et autour de celle-ci, il n'est pas recommandé que les résidents restent dans leur maison pendant les inondations.

## 2. Renseignez-vous sur les inondations dans votre collectivité et à l'emplacement de votre propriété.

- Visitez *Inondations au Nouveau-Brunswick* pour obtenir des renseignements, des ressources et des liens à jour.
- Vérifiez si votre *collectivité a un Plan d'adaptation aux changements climatiques élaboré par votre administration locale*. Ces plans comprennent des détails sur les vulnérabilités et les risques locaux liés aux inondations et mettent en évidence les mesures individuelles et communautaires *d'adaptation aux changements climatiques* qui peuvent renforcer la résilience face aux répercussions des changements climatiques. On peut consulter certains plans d'adaptation communautaire et certaines évaluations des risques sur le site Web du gouvernement local ou du site Web de l'organisation non gouvernementale locale, qui peut avoir aidé ces collectivités à élaborer leurs plans d'adaptation.
- *Communiquez avec votre gouvernement local, district rural ou commission de services régionaux.*
- Communiquez avec *la Direction de la modification des cours d'eau et des terres humides du MEGL* pour déterminer si des restrictions s'appliquent aux mesures de protection contre les inondations que vous pouvez prendre selon l'endroit où se trouve votre propriété.

## 3. Apprenez-en davantage sur les options de protection contre les inondations.

Le présent guide présente un aperçu général des options offertes. On peut obtenir de plus *amples renseignements* en consultant l'annexe.

#### 4. Tenez compte des conditions du site qui peuvent limiter la faisabilité de certaines mesures de protection contre les inondations.

Les facteurs à prendre en considération sont les suivants :

- Paysage de la propriété (taille, drainage, pente et type de sol).
- Type et emplacement des services d'égout, d'eau, de gaz et d'autres canalisations.
- Emplacement de l'entrée du service électrique.
- Emplacement des limites de la propriété.
- Lois applicables qui peuvent avoir une incidence sur les types de travaux qui peuvent être effectués sur une propriété.

#### 5. Évaluez les coûts et les avantages de la protection contre les inondations.

Déterminez le coût de la protection de votre propriété contre les inondations et comparez-le au coût des dommages causés par une inondation. Tenez compte du danger personnel et de l'épreuve que votre famille et vous pourriez vivre si vous êtes inondés.

#### 6. Envisagez d'assurer votre propriété contre les dommages causés par les inondations.

Trois polices d'assurance facultatives sont offertes pour assurer les propriétaires contre les dommages causés par les inondations :

- **L'assurance contre les inondations par voie terrestre** couvre les dommages causés par l'eau qui entre par les fenêtres et les portes, les inondations causées par les pluies abondantes ou le débordement des lacs et des rivières.
- **L'assurance contre les refoulements d'égout** couvre la maison contre les dommages causés par des refoulements imprévus de conduites d'égout, de pompes septiques et d'autres tuyaux et drains.



L'aide financière en cas de catastrophe du gouvernement n'est disponible que pour aider les Néo-Brunswickois à faire face aux pertes qui ne peuvent pas être assurées et exclut la couverture des structures construites dans des zones précédemment désignées pour les risques d'inondation qui n'ont pas pris les mesures appropriées de protection contre les inondations.

Pour vérifier les critères d'admissibilité et votre admissibilité, visitez : **Sécurité publique Canada**.

Une assurance contre les inondations est offerte en option aux propriétaires. Communiquez avec votre assureur pour obtenir de plus amples renseignements.



En 2023, le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick a adopté le **Règlement sur les déclarations d'intérêt public (DIP)** en application de la *Loi sur l'urbanisme* à des fins d'examen et de commentaires du public. Le nouveau règlement établit un cadre provincial pour l'aménagement du territoire qui s'applique et est mis en œuvre par le biais de l'aménagement du territoire à l'échelle locale. Le *Règlement sur les déclarations d'intérêt public* prévoit cinq déclarations sur l'aménagement du territoire, dont l'une sur les zones inondables et les zones à risques naturels. De plus amples renseignements sont disponibles **ici** et dans le **Guide de l'utilisateur des DIP**.

- **L'assurance contre les ondes de tempête côtières** couvre les dommages causés par les inondations causées par l'augmentation des niveaux d'eau de mer et l'action des vagues causée par les tempêtes.

## 7. Parlez à vos voisins.

Certaines des stratégies et solutions recommandées pour s'adapter aux inondations et les atténuer dans le présent document peuvent avoir des répercussions sur les propriétés voisines. La communication de vos problèmes d'inondation et des solutions proposées avec vos voisins peut vous permettre de résoudre ensemble les problèmes d'inondation.

## 8. Consultez le service local d'urbanisme et les représentants provinciaux.

Souvenez-vous que les travaux proposés doivent répondre à toutes les exigences du Code du bâtiment, du Code de prévention des incendies, des arrêtés et des permis de construction en vigueur.

Certains services locaux d'urbanisme peuvent interdire la construction dans une zone inondable ou exiger une hauteur minimale pour les bâtiments dans les zones inondables.

## 9. Planifiez votre projet de protection contre les inondations et confiez les travaux à des experts.

**Les membres des associations suivantes peuvent apporter conseil et aide quant à la protection de votre maison contre les inondations :**

- *Association des firmes d'ingénieurs-conseils Nouveau-Brunswick*
- *Association des ingénieurs et des géoscientifiques du Nouveau-Brunswick*
- *Association des arpenteurs-géomètres du Nouveau-Brunswick*
- *Association canadienne des constructeurs d'habitations – Nouveau-Brunswick*
- *Association du Nouveau-Brunswick des eaux souterraines*

Un **permis de modification d'un cours d'eau et d'une terre humide** est requis avant l'installation du remblai ou d'autres activités de perturbation du terrain comme la construction, la démolition, le terrain de défrichement ou l'aménagement paysager, à moins de 30 mètres d'une zone humide ou d'un cours d'eau. Des renseignements supplémentaires sont disponibles sur la **page Web** Terres humides du MEGL.



Ceux qui envisagent de construire dans les zones côtières devraient aussi consulter la **Politique de protection des zones côtières pour le Nouveau-Brunswick** et les **Cartes des zones inondables du Nouveau-Brunswick** provinciales au début de la phase de planification.

Les marais côtiers comme la plaine inondable de la vallée du Bas-Saint-Jean sont classés comme des terres humides d'importance provinciale et jouissent d'un statut spécial en raison de leurs fonctions et valeurs essentielles pour le Nouveau-Brunswick. Les modifications autorisées dans ces zones ou dans un rayon de 30 mètres de celles-ci sont limitées et la Direction de la gestion des eaux de surface de la MEGL doit être consultée pendant la phase de planification du projet.



# Annexe : Guide de protection contre les inondations – Renseignements supplémentaires

## THÈME 1 : MESURES PERMANENTES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

Les mesures permanentes de protection contre les inondations sont intégrées dans la conception et la structure d'un bâtiment. Les différents types et approches sont abordés dans les sections suivantes. Il est pratique courante de combiner certaines mesures pour créer une solution plus résiliente aux inondations.

### Drainage des propriétés

Les zones résidentielles et urbaines contiennent plus de surfaces imperméables que les milieux non perturbés. Il en résulte une diminution de la capacité des paysages imperméables, comme ceux que l'on trouve dans les zones densément développées, comme les villes, à drainer et à transporter efficacement les eaux pluviales et les eaux de crue excédentaires par les débits de surface naturels et les infiltrations. Des réseaux de drainage publics et privés bien entretenus sont un élément important de la prévention et de l'atténuation des dommages causés par les inondations.

Les dommages causés par l'eau en raison d'un mauvais drainage et des refoulements de conduites d'égout représentent la plus grande proportion des réclamations d'assurance habitation. L'amélioration et le maintien d'un drainage adéquat sur votre propriété réduisent les dommages éventuels causés par l'eau de tous les types d'inondations, en particulier les inondations causées par des précipitations intenses ou prolongées.

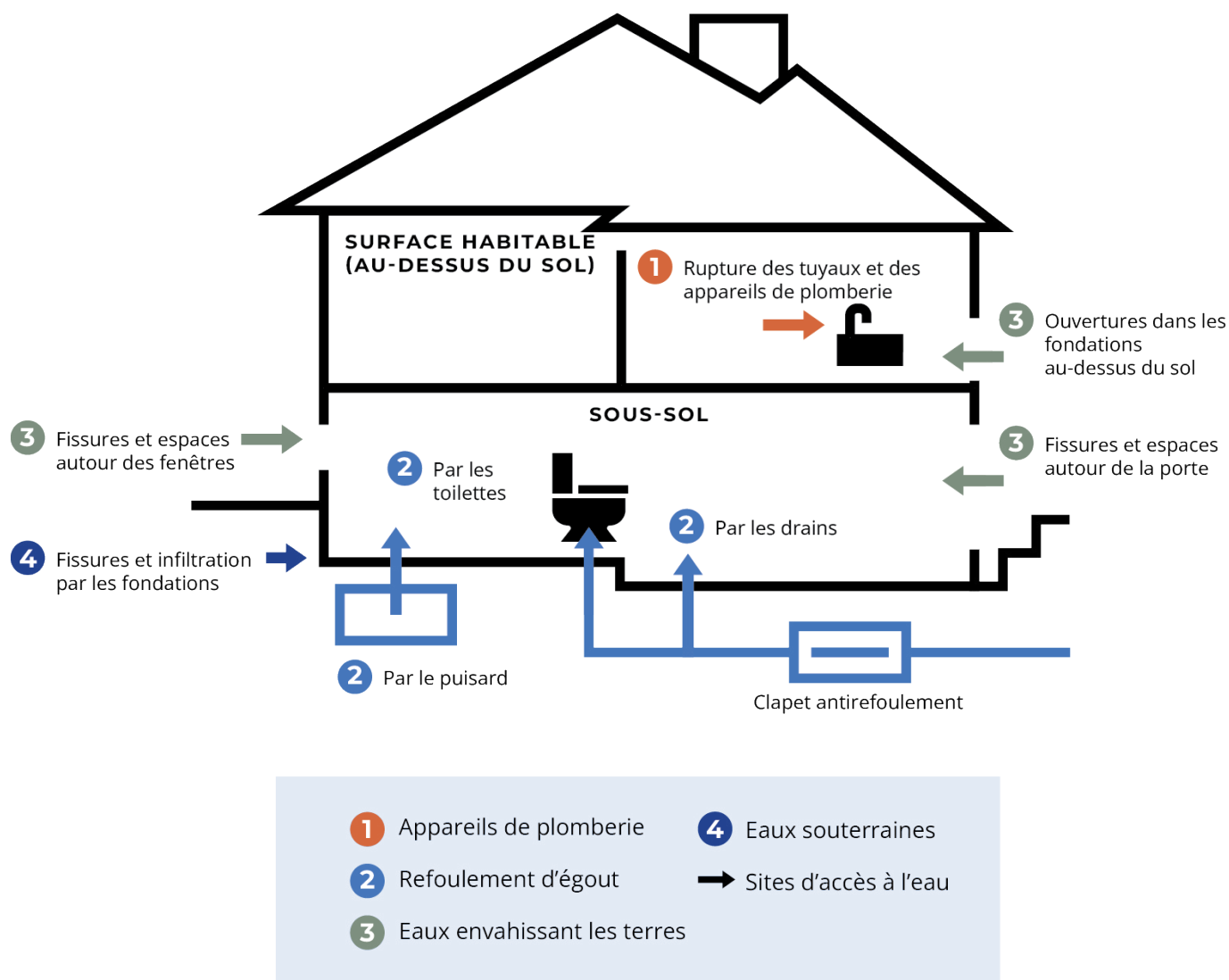
Les conduites d'égout recueillent et transportent toutes les eaux usées dans la maison. Cela comprend l'eau des douches, des toilettes, des évier, des lave-vaisselle, des machines à laver et des drains de plancher.

Le drainage des eaux pluviales recueille et redirige l'eau de surface provenant de la pluie et de la fonte des neiges le long des toits, des pelouses et des allées jusqu'à la rue, où elle s'écoule dans les drains reliés aux conduites d'eaux pluviales souterraines.

L'amélioration et le maintien d'un bon drainage des propriétés sont l'un des moyens les plus économiques de protéger votre maison contre les inondations.

### FIGURE 3

#### COMMENT LES EAUX DE CRUE PEUVENT PÉNÉTRER DANS VOTRE MAISON



L'entretien des canalisations de drainage et d'égout sur les propriétés privées est la responsabilité du propriétaire. Des [listes de vérification saisonnière et du sous-sol](#) pour évaluer le drainage de votre résidence et fournir des renseignements sur les activités d'entretien et les changements que vous pouvez apporter pour l'améliorer sont disponibles au **thème 7** de l'annexe.

Source : Centre Intact d'adaptation au climat

## Sept mesures que les propriétaires peuvent prendre pour améliorer le drainage de leurs propriétés :

MESURE	POSSIBILITÉ DE RÉDUIRE LES RISQUES D'INONDATION
<b>Nivellement du terrain</b>	Un nivellement adéquat des terrains qui éloigne l'eau de la fondation est l'un des meilleurs moyens de défense contre l'infiltration d'eau dans la maison.
<b>Drain de fondation (drain agricole)</b>	Les drains agricoles longent le périmètre du bâtiment et recueillent l'eau et la redirigent loin des fondations.
<b>Gouttières et tuyaux de descente pluviale</b>	Allongez les gouttières de façon que le coude inférieur du tuyau de descente soit à 1,8 mètre (6 pieds) de votre fondation. Si votre propriété est trop étroite pour supporter un tuyau de descente pluviale aussi long, vous pouvez utiliser à la place une aire de jets d'eau plus courte ou une tuyauterie en plastique ondulé. Assurez-vous de ne pas diriger l'eau vers la propriété de votre voisin.
<b>La pompe de puisard</b>	Les pompes de puisard retirent l'excès d'eau du sous-sol et le transportent à l'extérieur au-delà des fondations.
<b>Murettes d'encadrement de soupirail</b>	Les murettes d'encadrement de soupirail sont des écrans en U qui s'ajustent autour des fenêtres du sous-sol près du niveau du sol (moins de 10 cm). La base de la murette est habituellement enfouie dans du gravier avec un système de drainage qui éloigne l'eau des fondations.
<b>Clapets antirefoulements</b>	Il s'agit de vannes à sens unique qui empêchent le refoulement de l'eau et des eaux usées (provenant d'un égout municipal ou d'une fosse septique privée) d'entrer dans le bâtiment par les conduites d'égout pluvial et d'égout.
<b>Jardins pluviaux</b>	Les jardins pluviaux captent l'eau de pluie s'écoulant des toits, des allées privées ou de la rue et permettent au sol de l'absorber, réduisant ainsi le ruissellement. Ils doivent être aménagés à au moins 5 m des fondations.

Des renseignements supplémentaires sur l'amélioration du drainage des terrains et la prévention des dommages causés par les inondations dans votre maison sont fournis dans *Protection contre les inondations pour les services publics*.

## Protection totale contre les inondations

La protection totale contre les inondations consiste à sceller ou à déplacer toutes les ouvertures dans un mur ou une fondation du bâtiment pour rendre le bâtiment imperméable aux eaux de crue.

### Une protection totale efficace contre les inondations comprend ce qui suit :

1. revêtements imperméables sur les murs et les fondations;
2. écrans permanents ou temporaires imperméables sur toutes les ouvertures sous la hauteur d'inondation;
3. prévention des infiltrations dans la maison provenant des refoulements des égouts et des égouts, par exemple, pompes de puisard ou clapets antirefoulements.

Des revêtements ou des produits de scellement imperméables peuvent être appliqués sur les murs pour réduire ou éliminer les infiltrations. Les fentes ou les fissures peuvent être remplies avec des produits d'étanchéité et une membrane étanche continue peut recouvrir l'extérieur des fondations. Il est à noter que les produits d'étanchéité et les revêtements ont une durée de vie limitée et nécessiteront un entretien périodique.

Une attention particulière doit être accordée aux ouvertures utilisées pour les services publics qui peuvent être compromises ou endommagées par les eaux de crue, comme le câblage électrique, le propane, les conduites de gaz naturel et les conduites d'égout et d'eau, afin de prévenir l'infiltration et les fuites dans le bâtiment.

Les mesures ci-dessus peuvent être utilisées en combinaison avec des écrans de protection temporaires contre les inondations et des portes étanches, comme décrit à la section *Mesures temporaires de protection contre les inondations*.

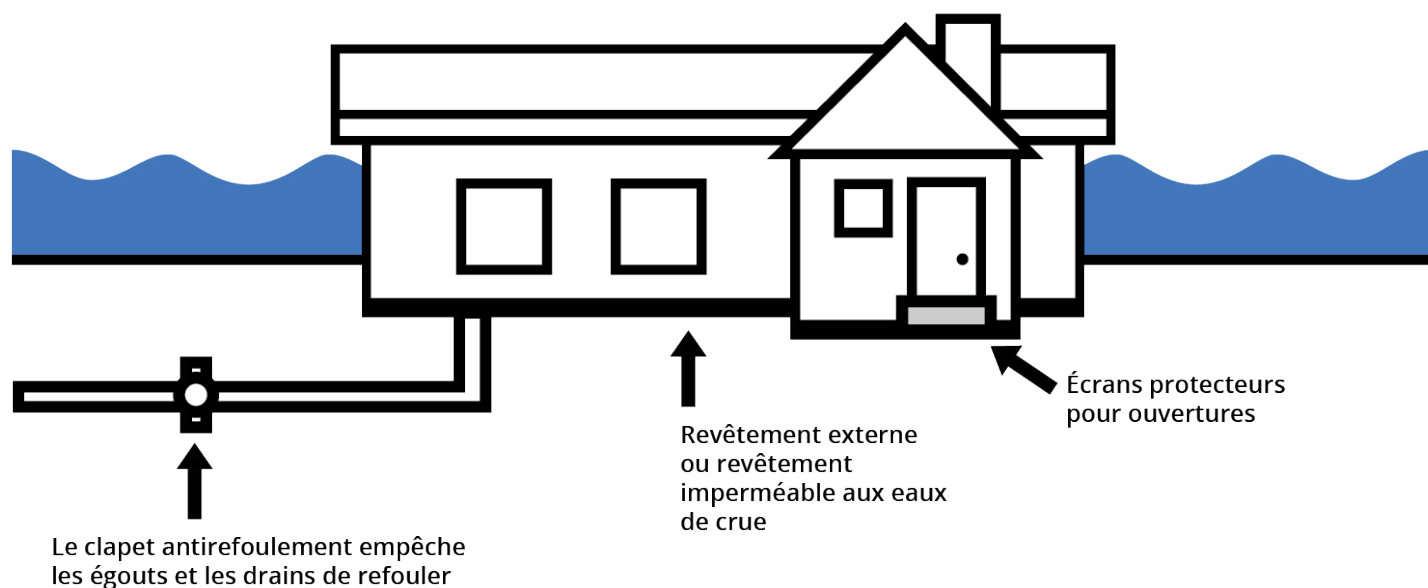


La protection totale contre les inondations n'est pas recommandée pour les maisons avec des sous-sols ou lorsque des inondations fréquentes accompagnées d'eaux de crue élevées sont prévues. La pression exercée par les eaux de crue sur les planchers, les murs et les fondations d'une maison peut causer de graves dommages structurels au bâtiment.

## FIGURE 4

### EXEMPLE D'UNE MAISON PROTÉGÉE TOTALEMENT CONTRE LES INONDATIONS

Le niveau de protection maximal est de 0,9 m (3 pieds), y compris le franc-bord



Source : Adapté de FEMA, Homeowner's Guide to Retrofitting, chapitre 3 (2014).

Bien qu'il soit techniquement possible de sceller les ouvertures dans les murs extérieurs et les fondations pour créer une barrière étanche, ce n'est pas toujours une bonne idée parce que d'autres parties des murs ou des fondations du bâtiment peuvent tout de même s'effondrer durant une inondation. L'intégrité structurelle du bâtiment peut être toujours menacée si le sol saturé s'étend au-dessus du niveau du plancher du sous-sol ou si le niveau d'inondation dépasse le sommet des fondations. Quel que soit le type de fondations, le bâtiment devrait être ancré pour empêcher la flottaison ou le déplacement latéral en cas d'inondation.

### La protection totale contre les inondations est une mesure appropriée lorsque :

- les inondations ne devraient pas durer plus de 12 heures;
- l'inondation devrait être **peu profonde**;
- la vitesse d'inondation devrait être **faible**;
- le risque de fréquentes inondations saisonnières est faible;
- la maison n'a pas de sous-sol;
- on ne s'attend pas à ce qu'il y ait des dommages externes causés par les inondations à la maison en raison de l'action des vagues, de l'intensification de la tempête ou des dommages causés par la glace.

## Protection partielle contre les inondations

La protection partielle contre les inondations fait référence à un éventail de stratégies qui préviennent les dommages causés par les inondations ou qui offrent une résistance à ces dommages, tout en permettant aux eaux de crue de pénétrer dans des zones inhabitées d'une maison qui sont sous le niveau projeté des eaux de crue, par exemple, le sous-sol. Le fait de laisser l'eau de crue pénétrer dans les espaces clos d'une maison égalise la pression de l'eau externe sur le bâtiment, prévenant ainsi les dommages structurels potentiels au bâtiment.



Il est à noter que par temps froid, il y a un risque que l'eau qui entre dans un bâtiment gèle et se dilate, causant des dommages supplémentaires au bâtiment et à son contenu.

### La protection partielle contre les inondations comprend ce qui suit :

1. veiller à ce que les eaux de crue à l'intérieur de la maison se lèvent et tombent au même rythme que les eaux de crue à l'extérieur de la maison;
2. réduire les dommages au moyen de matériaux résistant aux inondations;
3. protéger les appareils et les services publics à l'intérieur et à l'extérieur de la maison;
4. déplacer tout article de grande valeur entreposé sous le niveau d'inondation prévu.

Comme la protection partielle contre les inondations permet aux eaux d'entrer dans votre maison, un nettoyage approfondi peut être nécessaire après une inondation afin d'éliminer la contamination chimique et biologique potentielle et de prévenir la croissance et la pourriture des moisissures. Il est recommandé d'installer des pompes de puisard et des clapets antirefoulements unidirectionnels pour empêcher les eaux usées et l'eau d'inonder votre sous-sol.

Assurez-vous que les matériaux structuraux et les matériaux de finition qui peuvent être exposés aux eaux de crue résistent aux dommages et peuvent être nettoyés une fois l'inondation terminée. Même les matériaux qui n'entreront pas en contact direct avec les eaux de crue devraient pouvoir résister à la moisissure et à l'humidité. Une liste des matériaux recommandés pour imperméabiliser de façon partielle les planchers, murs et plafonds mouillés se trouve dans le **Tableau 6.1** au thème 6.

À noter que les inondations répétées finiront par dégrader ou endommager même les matériaux de protection contre les inondations appropriés. L'entretien périodique et le remplacement de ces matériaux, ainsi que d'autres équipements de maintenance, seront nécessaires.

## Planifier avant l'inondation

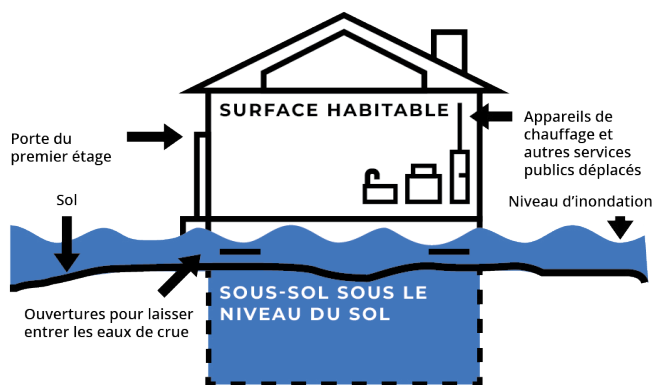
En prévision des inondations prévues, assurez-vous de préparer un plan énumérant les meubles et les biens vulnérables, ainsi qu'une stratégie pour les retirer rapidement à un endroit au-dessus de l'élévation prévue des crues.

Une fois l'inondation terminée, des dispositions doivent être prises pour pomper l'eau du sous-sol et le déshumidifier. Un nettoyage approfondi peut être nécessaire après une inondation, car les eaux de crue sont rarement propres et peuvent être contaminées par des eaux usées et des produits chimiques. D'autres mesures associées à la protection partielle contre les inondations, y compris des dispositions spéciales concernant les services d'électricité, sont décrites dans la section **Protection des services publics contre les inondations**.

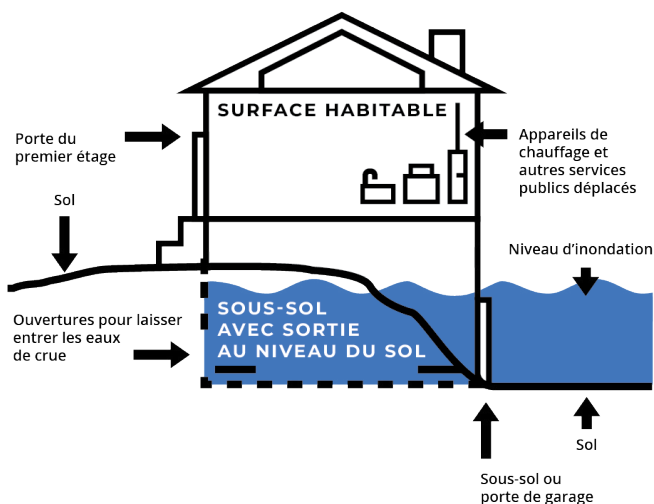
Les sous-sols finis et leur contenu sont très vulnérables aux dommages causés par les inondations. Afin d'éviter les risques pour la vie et la propriété, on ne devrait pas utiliser la protection partielle contre les inondations pour répondre aux besoins de l'espace de vie sous le niveau du sol.

**FIGURE 5**  
EXEMPLE DE MAISONS PROTÉGÉES PARTIELLEMENT CONTRE LES INONDATIONS AVEC DEUX TYPES DE SOUS-SOLS DIFFÉRENTS

**Une maison avec un sous-sol sous-terrain protégée partiellement contre les inondations.**



**Une maison avec un sous-sol avec sortie au niveau du sol protégée partiellement contre les inondations.**



Source : Adapté de FEMA, Homeowner's Guide to Retrofitting, chapitre 3 (2014)..

## La protection partielle contre les inondations est une mesure appropriée lorsque :

- on s'attend à ce que la profondeur de l'inondation varie de *peu profonde* à *profonde*;
- la durée des inondations est inférieure à 24 heures;
- la vitesse d'inondation est *faible*;
- on ne s'attend pas à ce qu'il y ait des dommages externes causés par les inondations à la maison en raison de l'action des vagues, de l'intensification de la tempête ou des dommages causés par la glace;
- le risque d'inondations fréquentes ou saisonnières est faible;
- le sous-sol n'est pas utilisé comme surface habitable.

## Surélévation du bâtiment

Élever un bâtiment au-dessus de l'élévation prévue de l'inondation est l'une des mesures de protection contre les inondations les plus courantes et les plus efficaces. Si elle est bien faite, la zone d'habitation de la maison sera protégée contre les inondations.

Même si les eaux de crue sont plus hautes que prévu et qu'elles pénètrent dans le bâtiment, les dommages causés par l'inondation seront réduits puisque la profondeur de l'eau et la durée de l'exposition à l'eau du contenu du bâtiment seront moindres. Le fait de surélever le bâtiment par rapport au niveau (hauteur libre) prévu (ou projeté) d'inondation offre une marge de sécurité supplémentaire. L'élévation du bâtiment est une bonne option pour les maisons situées dans des zones à risque d'inondations fréquentes et potentiellement graves.

### Il existe trois approches pour surélever un bâtiment afin de prévenir les dommages causés par les inondations:

1. surélévation sur un remblai;
2. élever les fondations;
3. élever l'espace d'habitation.



L'utilisation des approches susmentionnées est soumise à l'approbation de l'autorité de planification (gouvernement local, communauté rurale, commission de services régionaux, selon le cas). Cette option n'assure pas un accès sécuritaire à une propriété durant une inondation.

Un **permis de modification d'un cours d'eau et d'une terre humide** est nécessaire avant d'entreprendre le remblayage ou d'autres travaux comme la construction, la démolition, le défrichage et l'aménagement paysager à moins de 30 mètres d'une terre humide ou d'un cours d'eau. Les personnes qui envisagent de surélever un bâtiment sur des fondations rehaussées dans des zones côtières devraient également consulter la **Politique de protection des zones côtières pour le Nouveau-Brunswick** et les **cartes des zones inondables** du Nouveau-Brunswick au début du processus de planification.

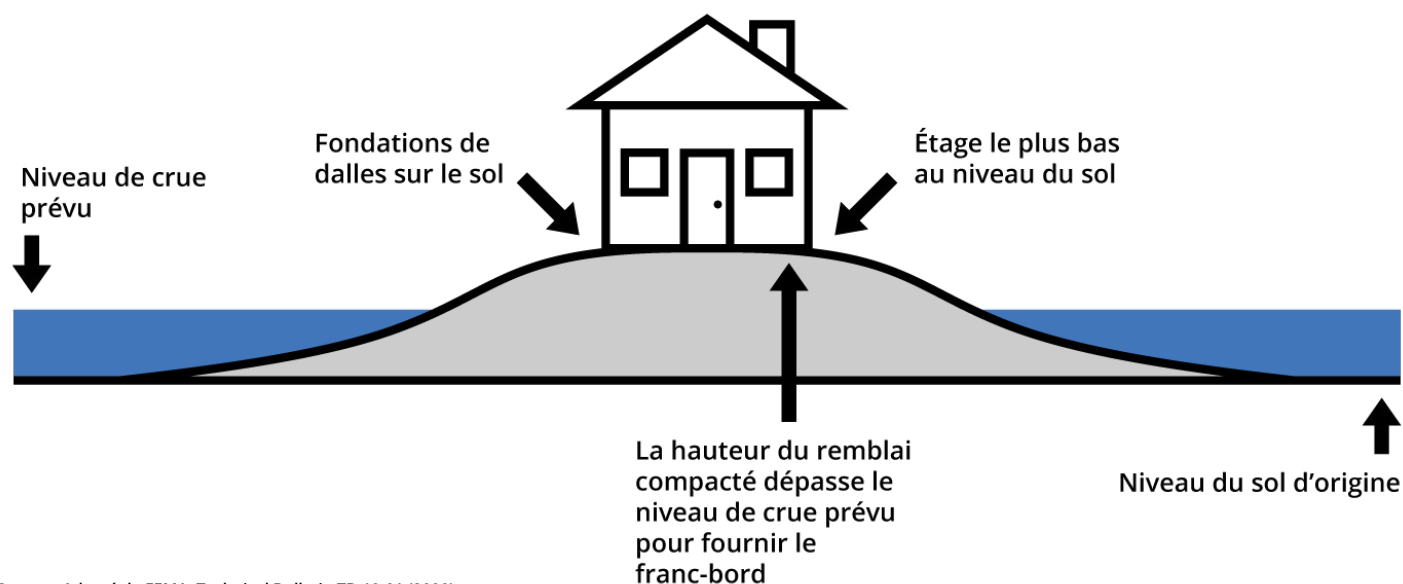
## 1. Surélévation sur un remblai

Pour construire une maison sur un remblai, il faut construire un monticule et déplacer le bâtiment par-dessus. Le monticule doit être conçu de manière à ce que les fondations du bâtiment soient au-dessus de la profondeur de crue prévue, avec une hauteur supplémentaire pour tenir compte de l'incertitude. Cette méthode n'est pas recommandée pour les bâtiments dans les plaines inondables riveraines, les zones côtières ou les maisons avec sous-sol.

Il est important de sélectionner et de placer le remblai avec soin. Les matériaux de remblai devraient comprendre du sable et du gravier à granulométrie continue étant donné qu'ils sont plus aptes à supporter le poids de bâtiments.

Les côtés du remblai doivent être protégés contre l'érosion et être inclinés de manière à empêcher les glissements de terrain. Le remblai ne doit pas chevaucher les propriétés voisines et il est donc également important de connaître l'emplacement des limites des propriétés. Les eaux de crue peuvent endommager les fondations en y exerçant une pression si l'eau s'infiltre par le remblai. Une conception spéciale des fondations et l'utilisation d'ancrages pour empêcher la flottaison peuvent être nécessaires.

**FIGURE 6**  
EXEMPLE D'UN BÂTIMENT SURÉLEVÉ SUR REMBLAI



Source : Adapté de FEMA, Technical Bulletin TB-10-01 (2000).



L'élévation d'un bâtiment existant sur le remblai peut ne pas être appropriée dans les endroits où les eaux de crue coulent profondément et rapidement parce que :

- le volume de remplissage requis sera importante;
- le remblai peut être vulnérable à l'érosion par l'eau courante;
- le remblai peut bloquer le débit d'inondation, menant à des niveaux d'inondation plus élevés sur les propriétés adjacentes.

## 2. Surélévation de la fondation

La conception et la reconstruction d'une fondation de manière que la surface habitable d'un bâtiment soit supérieure aux niveaux d'inondation prévus exigent que le bâtiment soit séparé de ses fondations existantes, soulevé sur des vérins hydrauliques, et maintenus par des supports temporaires pendant la construction d'une fondation neuve ou agrandie verticalement.

Une telle rénovation est habituellement plus facilement réalisable lorsqu'il s'agit d'une maison à charpente de bois bâtie sur un **vide sanitaire**, ou des fondations ouvertes.

### La nouvelle fondation peut être continue ou ouverte :

Les fondations continues sont des murs de fondation ininterrompus qui sont utilisés lorsque le risque d'écoulement à haute vitesse et d'action des vagues est faible. La fondation existante est conservée et prolongée vers le haut de sorte que le niveau le plus bas du bâtiment se trouve au-dessus de la hauteur de crue prévue. Une protection totale ou partielle supplémentaire contre les inondations pourrait être nécessaire.

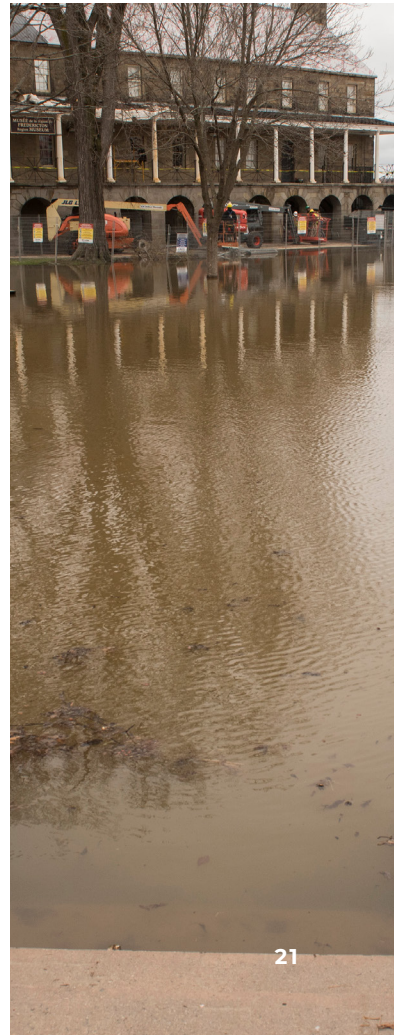
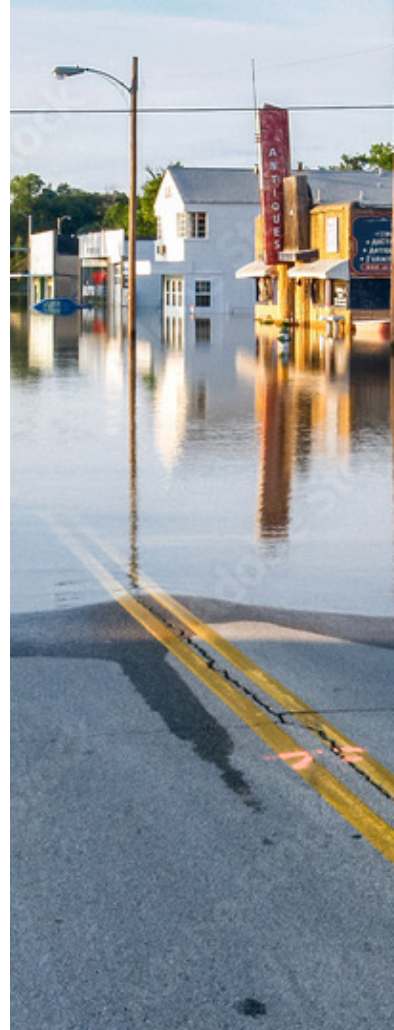
Les fondations ouvertes sont des structures individuelles qui soutiennent la maison dans des zones de chargement particulières. Il s'agit de **piliers**, de **poteaux de pieux**, de **colonnes** ou de **pieux**.

Les fondations ouvertes peuvent accueillir des vitesses d'inondation et une action des vagues plus élevées que les fondations continues. La glace et les débris peuvent également passer entre et sous les fondations ouvertes. L'espace libre sous le bâtiment peut servir à d'autres fins, comme l'entreposage d'articles de faible valeur.

Les pieux entraînés mécaniquement qui n'ont pas de semelles, mais qui sont entraînés dans le sol sont considérés comme l'option la plus robuste pour les eaux à grande vitesse, l'action intense des vagues côtières, l'impact des débris et l'érosion.

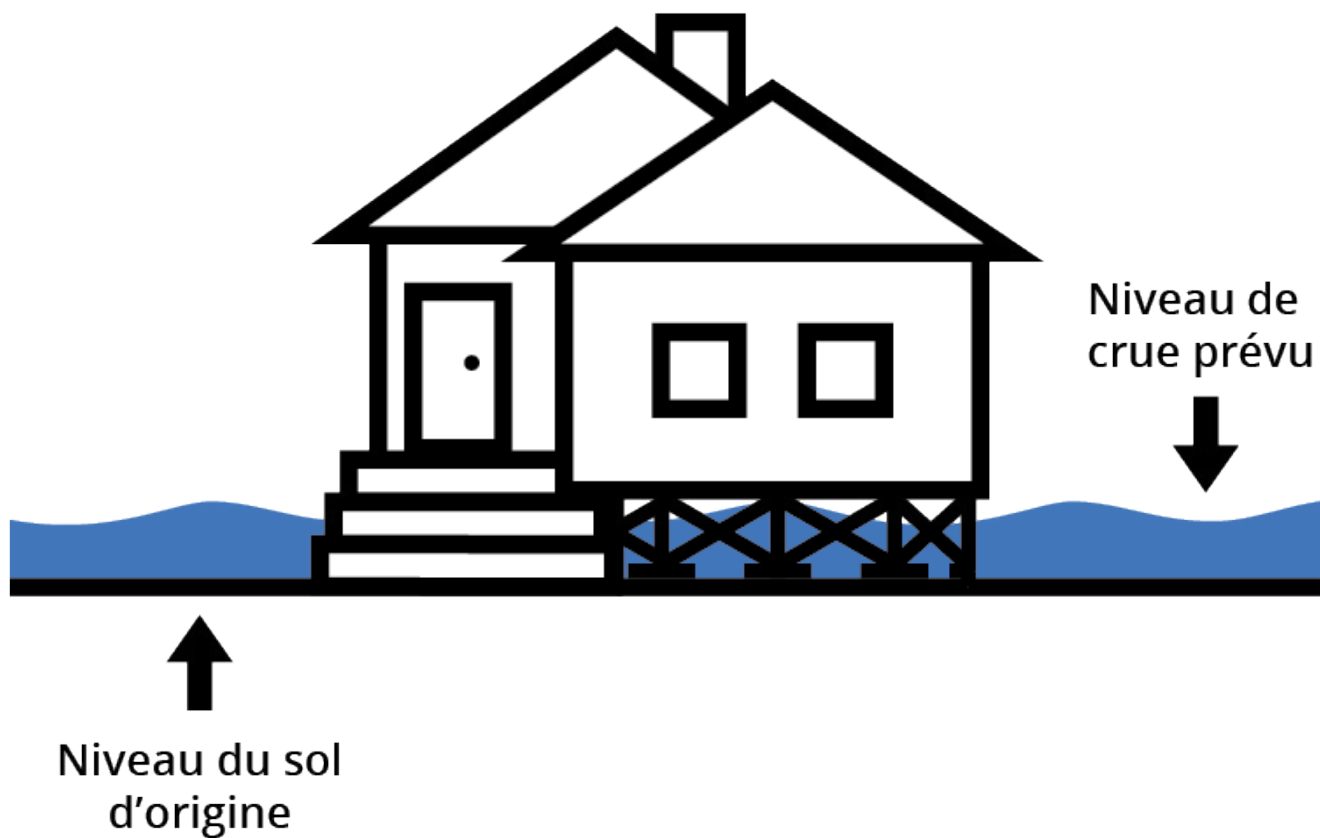
### Quel que soit le type de fondation, la conception de la fondation devrait tenir compte de ce qui suit :

- Le risque de dommages causés par des débris pendant une inondation.
- Les positions et l'orientation des supports par rapport au sens d'écoulement de l'eau de crue.
- L'état du sol sous et autour du bâtiment.
- L'exposition potentielle du toit et des murs à des vents plus forts à une altitude plus élevée.
- Les semelles de répartition doivent être en mesure de supporter le bâtiment à une altitude plus élevée, avec des étages supplémentaires potentiels et une exposition prévue aux inondations et au vent.



**FIGURE 7**

ÉLÉVATION DES FONDATIONS DU BÂTIMENT



Lors de la construction, les bâtiments peuvent être surélevés sur des piliers et des colonnes comme méthode de protection contre les inondations. La zone ouverte sous le bâtiment peut être utilisée à d'autres fins en dehors de la saison des inondations, comme le stationnement.

### 3. Surélévation de l'espace d'habitation

Une solution de rechange à la surélévation des fondations de la maison consiste à surélever l'espace d'habitation à un étage plus élevé, de sorte qu'il soit au-dessus de la hauteur d'inondation prévue.

#### Cela peut se faire de deux façons :

1. Prolonger les murs de la maison pour créer un espace d'habitation surélevé.
2. Abandon de l'étage inférieur ou du sous-sol et déplacement de l'espace vital vers un étage supérieur existant.

Cette approche est couramment utilisée pour les maisons en maçonnerie ou celles dont le sous-sol est recouvert de **dalles sur terre-plein**, qui ne peuvent pas être élevées aussi facilement que les maisons à ossature de bois. Cette technique fera en sorte que les parties inférieures de la maison seront exposées aux eaux de crue et ne s'applique généralement pas aux maisons à ossature de bois qui sont construites de matériaux plus vulnérables aux dommages causés par les inondations.

Dans les deux cas, les appareils ou les services publics situés au sous-sol ou à l'étage inférieur devront être relocalisés dans l'espace d'habitation nouvellement surélevé. L'étage abandonné pourrait alors être rempli, ou être imperméabilisé et utilisé pour le stationnement, l'entreposage ou l'accès au bâtiment.

#### Le rehaussement du bâtiment est une mesure appropriée lorsque :

- la profondeur de l'inondation devrait aller de **peu profonde** à **profonde** ;
- la vitesse d'inondation devrait être de **faible** à **élevée**. Le type de méthode de surélévation sélectionnée dépend de la vitesse d'inondation :
  - une fondation étendue lorsque la vitesse de l'inondation est faible ;
  - poteaux, colonnes ou remblai lorsque la vitesse de l'inondation est modérée ;
  - pieux ou piliers lorsque la vitesse de l'inondation est élevée.
- on s'attend à ce que la maison soit endommagée par les inondations externes en raison de l'action des vagues, de l'onde de tempête ou des dommages causés par la glace. Les méthodes appropriées pour les dommages causés par la glace ou les débris sont les pieux ou les piliers.
- la maison est située le long des zones inondables le long d'une rivière ou d'un littoral. Les méthodes appropriées sont les suivantes :
  - piliers pour un front de mer côtier ;
  - toutes les méthodes sauf la surélévation sur remblai pour un intérieur côtier ;
  - toutes les méthodes sauf la surélévation sur remblai pour une plaine d'inondation riveraine.
- la maison a une fondation en dalle sur le sol, ou le sous-sol sera abandonné.

## Réinstallation

Par réinstallation, on entend le déplacement d'un bâtiment existant qui est vulnérable aux inondations à un endroit situé au-dessus du niveau de risque d'inondation. Si le risque d'inondation grave est grand et que d'autres emplacements sont disponibles, cette option de protection contre les inondations peut être la plus efficace. Un entrepreneur professionnel peut fournir des conseils sur les considérations à prendre en compte pour la réinstallation.

Le déplacement d'une maison consiste à la soulever au cric et à la placer sur un véhicule à roues qui la transportera à son nouveau site. Une nouvelle fondation devra être préparée au nouvel endroit et l'ancienne fondation devra être démolie. De nouveaux services publics devront être installés et branchés et les anciens mis hors service.

### Les facteurs à prendre en compte lors de la réinstallation comprennent :

- le type de bâtiment (les maisons à ossature de bois d'un étage sont les plus faciles à déplacer);
- l'état de la structure (la structure est-elle assez solide pour être déplacée?);
- l'itinéraire entre le site existant et le nouveau (existe-t-il des lignes de transport d'électricité basses, des routes étroites, des limites de poids ou des virages serrés à prendre?);
- les caractéristiques du nouveau site (élévation au-dessus du niveau d'inondation, accès sécuritaire durant une inondation, capacité de fournir des services comme un puits et une fosse septique);
- les permis qui peuvent être exigés, y compris les permis de construction et les permis pour les charges de dimensions et de masse excédentaires délivrés par le ministère des Transports et de l'infrastructure;
- les coûts relatifs de la réinstallation par rapport à la démolition et la reconstruction.

### La réinstallation est une mesure appropriée lorsque :

- la profondeur de l'inondation devrait être **très profonde**;
- la vitesse d'inondation devrait être de **moyenne à élevée**;
- on s'attend à ce que la maison soit endommagée par les inondations en raison de l'action des vagues, des ondes de tempête ou des dommages causés par la glace;
- la fréquence des inondations graves est élevée;
- la maison est située près de zones inondables le long d'une rivière ou d'un littoral.



La réinstallation dans des zones moins exposées aux inondations peut être admissible à une **aide financière en cas de catastrophe**. Le montant de l'aide serait établi en fonction du coût des dommages par rapport à la juste valeur marchande du bien immobilier afin de réduire ou de prévenir la récurrence de dommages similaires.

## THÈME 2 : MESURES TEMPORAIRES DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

Des mesures temporaires de protection contre les inondations sont mises en place immédiatement avant une inondation dans le but de retenir l'eau à l'extérieur d'un bâtiment pour la durée de l'inondation.

Elles ne sont utiles que si un temps d'avertissement suffisant est disponible pour permettre le déploiement des mesures. Si possible, des mesures permanentes de protection contre les inondations sont préférables.

### Écrans anti-inondation

*Les écrans anti-inondation* sont conçues pour empêcher l'eau de passer par les fenêtres et les portes.

Pour en assurer l'installation rapide et facile, les écrans anti-inondation devraient être rangés près des ouvertures à sceller, codés par couleurs ou numérotés pour déterminer leur emplacement et leur ordre de priorité d'installation et maintenus en place par des dispositifs de fixation et de verrouillage simples et rapides.

Ils doivent être testés et inspectés régulièrement pour s'assurer qu'ils fonctionnent au besoin.

### Portes étanches et cloisons temporaires

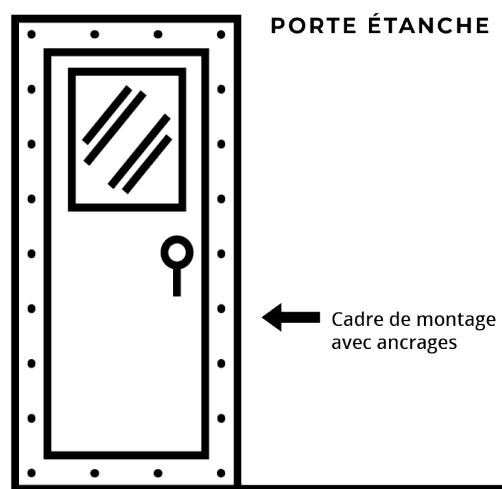
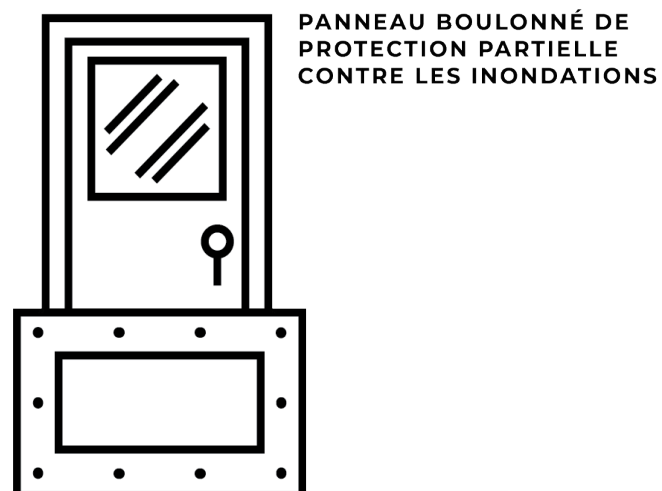
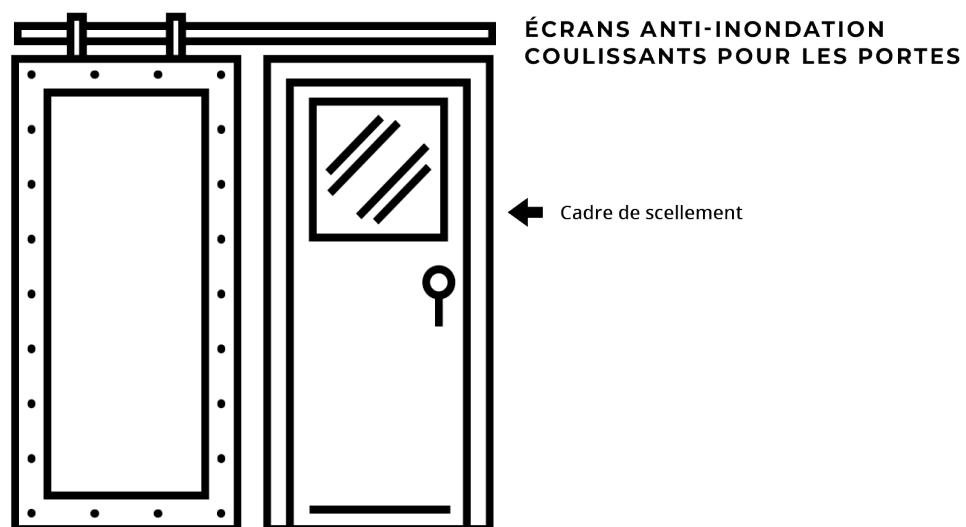
Les portes étanches sont installées en permanence, mais elles sont conçues pour n'être fermées et scellées que durant des inondations. Elles sont généralement plus adaptées aux bâtiments commerciaux et industriels qu'aux maisons. Si les niveaux prévus d'inondation dépassent à peine le niveau du sol, des barrières ou des panneaux anti-inondation boulonnés peuvent être installés pour protéger la partie inférieure d'une embrasure de porte.

Pour être efficaces, les écrans anti-inondation et les portes étanches doivent être bien entretenus et présenter des surfaces régulières et bien ajustées, des joints étanches et des boulons de verrouillage.

Pour empêcher les eaux de crue d'entrer par les portes et les fenêtres, on peut construire un mur ou une « cloison » temporaires. Par exemple, des planches de bois emboutées peuvent être empilées les unes par-dessus les autres. Le mur temporaire peut être recouvert d'une feuille de plastique et être retenu par un profilé rainuré en béton ou en acier fixé sur les côtés de la porte ou de la fenêtre. Une double rangée de sacs de sable peut contribuer à réduire l'infiltration et assurer une stabilité supplémentaire.



**FIGURE 8**  
EXEMPLE D'ÉCRANS ANTI-INONDATION



## Digues temporaires

L'empilage de sacs de sable pour constituer une barrière contre les eaux de crue montantes est une technique courante de protection d'urgence contre les inondations. Ils peuvent être placés de manière à entourer un bâtiment vulnérable ou être installés selon le besoin pour protéger les ouvertures qui sont basses, comme des soupiraux de sous-sol ou des portes-fenêtres coulissantes. Les sacs doivent être assez solides pour contenir le sable et résister à un contact prolongé avec l'eau. On peut acheter des sacs en toile de jute ou en plastique spécialement fabriqués pour être remplis de sable. Les eaux de crue exerceront une pression sur la digue et, dans la mesure du possible, il faudrait donc creuser une tranchée pour ancrer la digue dans le sol et l'empêcher de bouger.

Le fait de laisser un espace libre dans les sacs leur permettra de se chevaucher et de s'imbriquer les uns dans les autres sous l'effet de leur propre poids, ce qui les maintiendra solidement en place. L'orientation des sacs devrait alterner de manière que les sacs de chaque rangée soient placés perpendiculairement à ceux de la rangée au-dessus et de la rangée au-dessous. La stabilité de la structure est ainsi renforcée. Pour une meilleure protection, une feuille de plastique résistant peut être placée sur l'extérieur de la digue pour empêcher l'infiltration d'eau à travers la barrière.

### Les solutions de rechange aux sacs de sable comprennent :

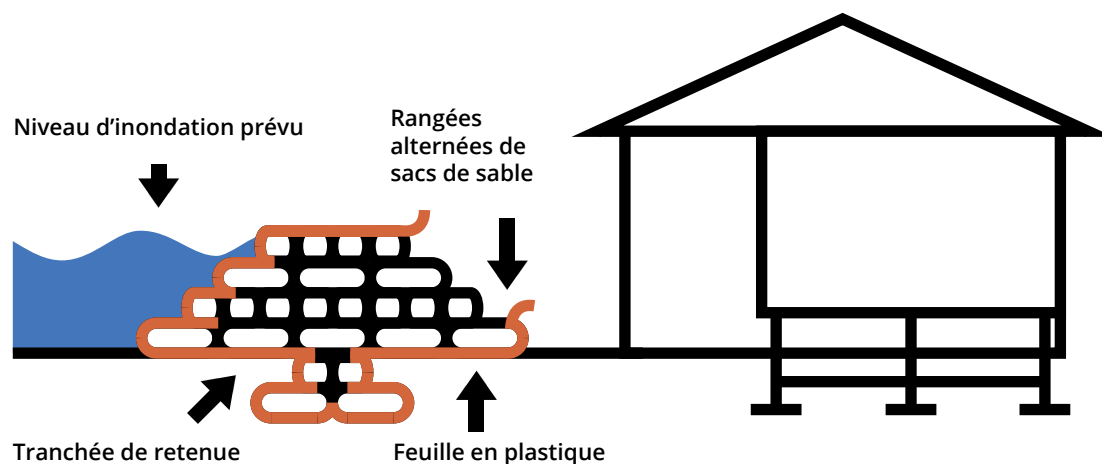
- tubes réutilisables, ancrés, en caoutchouc ou caoutchoutés remplis d'eau;
- panneaux interverrouillables pour retenir les eaux de crue;
- barrières modulaires faites de matériaux à haute densité, ancrées en place, et remplies de sable ou d'eau pour augmenter leur poids.

Ces options méritent d'être envisagées et peuvent être plus faciles à installer que les sacs de sable. Le cas échéant, ces dispositifs doivent être installés conformément aux recommandations du fabricant.

### FIGURE 9

#### CONSTRUCTION D'UNE DIGUE DE SACS DE SABLE

##### DIGUE DE SACS DE SABLE





## THÈME 3

# PROTECTION DES SERVICES PUBLICS CONTRE LES INONDATIONS

Si les services publics d'un bâtiment sont endommagés, même une résidence dont la structure est solide peut devenir inhabitable après une inondation en raison de conditions dangereuses ou insalubres. On peut réduire ce risque en intégrant des mesures de protection contre les inondations dans les services en place dans les bâtiments existants. Ces mesures sont particulièrement importantes lorsque les appareils de chauffage et d'autres installations vulnérables sont situés au sous-sol et lorsque la protection partielle contre les inondations est employée. Lorsqu'on protège les services d'un bâtiment contre les inondations, la principale préoccupation devrait être d'empêcher les eaux de crue d'entrer en contact avec les éléments les plus susceptibles d'être endommagés par l'eau.

Certaines mesures possibles sont incluses dans les tableaux ci-dessous (3.1 à 3.4) et décrites plus en détail dans les références dans les *Renseignements supplémentaires sur la protection contre les inondations*.

### N'oubliez pas :

- Toutes les mesures et les modifications doivent respecter toutes les dispositions applicables du *Code national du bâtiment*, *Code national de la plomberie*, and *Code national de prévention des incendies*.
- La construction, la réinstallation, la démolition ou la modification d'un bâtiment ou d'une structure nécessite généralement un permis.
- Informez-vous auprès de votre service local d'urbanisme des exigences et des restrictions particulières.
- Il est recommandé que les inspections ou les travaux relatifs aux services publics soient effectués par un *professionnel autorisé*.

**TABLEAU 3.1**

### PROTECTION DES SERVICES ÉLECTRIQUES CONTRE LES INONDATIONS

**Remarque : Il est recommandé que la protection des services électriques contre les inondations soit effectuée par un *électricien autorisé*.**

MESURE DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Repérer les panneaux électriques, les interrupteurs de lampe, les compteurs, les entrées des services et les prises électriques au-dessus du niveau prévu d'inondation.	✓ La circuiterie est totalement protégée contre les dommages.	✗ Pas toujours facilement adaptable aux bâtiments existants.
Installer des circuits étanches séparés pour les prises, les interrupteurs et les dispositifs d'éclairage qui doivent être situés sous le niveau d'inondation et installer des circuits séparés pour l'équipement d'urgence en cas d'inondation.	✓ Peut éviter de coûteuses défaillances « derrière le mur » en cas d'inondation.	
Si le câblage doit être situé sous le niveau d'inondation, l'installer dans un tuyau en plastique de petit diamètre pour en faciliter le remplacement et la réparation futurs.	✓ Peut éviter de coûteuses défaillances « derrière le mur ».	✗ Pas toujours facilement adaptable aux bâtiments existants.

**TABLEAU 3.2**

### LA PROTECTION DES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE, DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION (CVC) CONTRE LES INONDATIONS

**Remarque : Il est recommandé que toute protection des systèmes CVC contre les inondations soit effectuée par un entrepreneur en CVC.**

MESURE DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<p>Surélever tous les éléments (unités externes, unités internes, thermostats, contrôles et ensembles de gaines).</p> <p>Le système de chauffage peut être surélevé sur une plate-forme, fixé au plafond du sous-sol ou situé au rez-de-chaussée.</p> <p>Il existe également des appareils de chauffage latéraux ou en ligne qui s'insèrent dans le système de gaines. Des condensateurs externes de pompe à chaleur peuvent également être fixés sur des plates-formes élevées fixées à un mur du bâtiment au-dessus du niveau prévu d'inondation.</p> <p>Si les gaines d'air pulsé ne peuvent pas être déplacées au-dessus du niveau d'inondation, veiller alors à ce que les gaines soient facilement accessibles et qu'elles puissent être retirées pour être nettoyées après l'inondation.</p>	✓ Les systèmes sont protégés contre les dommages.	✗ Peut être difficile et coûteux à intégrer dans des bâtiments existants.

<p>Surélever le réservoir d'eau chaude domestique au sous-sol ou relocalisez-le au rez-de-chaussée (premier étage) si l'élévation du rez-de-chaussée est au-dessus de l'élévation prévue de la crue.</p>	<p>✓ Les systèmes sont protégés contre les dommages.</p>	<p>✗ Peut être difficile et coûteux à intégrer dans des bâtiments existants.</p>
<p>Pour la protection des éléments du système de chauffage ou de refroidissement aux inondations, de petites barrières ou des bordures plutôt que des enceintes complètes peuvent être suffisantes.</p>	<p>✓ Les systèmes sont protégés contre les dommages.</p>	<p>✗ Peut être difficile et coûteux à intégrer dans des bâtiments existants.</p> <p>✗ La nécessité d'avoir accès aux éléments pour en assurer l'entretien peut limiter l'efficacité de l'enceinte.</p> <p>✗ Dans certaines applications, l'enceinte est normalement ouverte et doit être fermée et scellée avant que l'inondation n'arrive.</p>
<p>Intégrer des fonctions de déverrouillage rapide dans la conception de l'équipement pour permettre le retrait rapide des éléments vulnérables.</p>	<p>✓ Peut permettre de fermer et déplacer rapidement des éléments vulnérables.</p>	<p>✗ Peut ne pas être réalisable pour tous les éléments ou peut exiger des éléments conçus sur mesure.</p> <p>✗ Nécessite une intervention humaine pour retirer et déplacer les éléments vulnérables avant une inondation.</p>

### TABEAU 3.3

## PROTECTION DE L'ALIMENTATION EN EAU ET DES ÉGOUTS CONTRE LES INONDATIONS

**Remarque : Il est recommandé que la protection contre les inondations de toute plomberie soit effectuée par un *plombier autorisé* ou un *vérificateur de dispositif anti-refoulement*.**

MESURE DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<p>Installer des clapets antirefoulements de sûreté sur les conduits d'égout.</p>	<p>✓ Les clapets fonctionnent automatiquement pour empêcher les égouts de refouler dans le bâtiment lorsque l'inondation survient.</p>	<p>✗ Le clapet doit être testé et entretenu.</p> <p>✗ Lorsque le clapet d'un conduit d'égout est fermé, le drainage du bâtiment est bloqué et peut causer un débordement si les éviers ou les toilettes sont utilisés.</p>
<p>Éliminer les drains de vidange par gravité sous le niveau prévu d'inondation.</p>	<p>✓ Empêche les égouts de refouler en cas d'inondation.</p> <p>✓ Peut être utile si l'installation de clapets antirefoulements de sûreté est irréalisable.</p>	<p>✗ Une pompe et une génératrice sont requises.</p> <p>✗ Peut ne pas être réalisable techniquement ou permis, spécialement en ce qui concerne les raccordements aux égouts municipaux.</p>
<p>Installer un boîtier étanche pour empêcher l'eau de surface d'entrer dans le puits et protéger le dessus du puits contre les dommages causés par l'affouillement et les impacts.</p> <p>Cela devrait être fait par un entrepreneur en puits d'eau autorisé du Nouveau-Brunswick. L'Association du Nouveau-Brunswick des eaux souterraines énumère tous les entrepreneurs en puits d'eau autorisés dans la province.</p> <p>Le tubage de puits devrait dépasser la limite du niveau d'eau prévu.</p> <p>Un coulis devrait être ajouté et compacté dans l'espace annulaire entre le tubage de puits et le sol.</p> <p>Un remblai propre peut être ajouté autour de la base du puits. Il devrait être compacté et avoir une inclinaison qui descend et s'éloigne du tubage.</p>	<p>✓ Contribue à prévenir la contamination de l'alimentation en eau par des bactéries et d'autres polluants durant une inondation.</p>	

Si possible, s'assurer que la fosse septique est située au-dessus du niveau prévu d'inondation. Si ce n'est pas possible, un plombier peut installer un couvercle étanche pour retenir l'eau hors de la fosse septique et installer un clapet pour empêcher les refoulements d'égout durant une inondation.	✓ Peut empêcher un refoulement d'égout de se produire dans un bâtiment.	<p>✗ Le système d'égout peut être hors d'usage durant l'inondation.</p> <p>✗ Les forces de poussée hydrostatique sur les réservoirs souterrains de fosse septique situés sous le niveau d'inondation peuvent causer des dommages et une défaillance de la fosse septique.</p>
---	---	---

### TABLEAU 3.4

#### PROTECTION DE L'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE CONTRE LES INONDATIONS

**Remarque :** Il est recommandé que la protection de l'alimentation en combustible contre les inondations soit effectuée par un *technicien de systèmes de chauffage à mazout autorisé* (pour les systèmes pétroliers de moins de 2 000 L) ou un *installateur de réservoir de stockage de produits pétroliers autorisé* (pour les systèmes de stockage de plus de 2 000 L).

**Voir:** *Liste de vérification pour la protection contre les inondations du système de stockage de produits pétroliers*

MESURE DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Installer des soupapes d'arrêt et des bouchons de remplissage étanches et s'assurer que les prises d'air des réservoirs débouchent au-dessus du niveau prévu d'inondation. En cas d'évacuation, fermer toutes les vannes de combustibles avant de quitter les lieux.	<p>✓ Réduit le risque d'incendie et d'explosion.</p> <p>✓ Préviend les dommages à un bâtiment et la pollution due à des fuites de combustible.</p> <p>✓ Adaptable à la plupart des bâtiments.</p>	<p>✗ Un entretien post-inondation mineur peut être requis.</p>
Si les réservoirs de stockage de pétrole et de propane ne peuvent pas être situés au-dessus du niveau de la crue, les fixer et les ancrer pour éviter les dommages, la flottation et la séparation des conduites et des réservoirs de carburant.	<p>✓ Réduit le risque d'incendie et d'explosion.</p> <p>✓ Préviend les dommages à un bâtiment et la pollution due à des fuites de combustible.</p> <p>✓ Adaptable à la plupart des bâtiments.</p>	<p>✗ Un entretien post-inondation mineur peut être requis.</p>

L'information contenue dans les tableaux ci-dessus est tirée des sources suivantes : 1) United States Federal Emergency Management Agency, Protecting Building Utilities from Flood Damage, chapitres 3 et 4 (1999); et 2) Programme Canada-Nouveau-Brunswick de réduction des dommages causés par les inondations, Protection contre les inondations : protégez votre maison contre les inondations (1989)



## THÈME 4

### PRODUITS DOMESTIQUES DANGEREUX

Certains produits domestiques peuvent être dangereux pour l'environnement et la santé humaine. Il faut donc les entreposer de façon sécuritaire afin de prévenir leur déversement lors d'une inondation.

#### **Afin de réduire les risques de contamination :**

- identifiez et étiquetez clairement le contenu des fûts ou d'autres récipients, en particulier si des produits sont placés dans d'autres récipients que ceux utilisés à l'origine;
- indiquez votre nom et votre adresse sur les gros réservoirs de carburant et de propane afin de faciliter leur identification et leur retour s'ils sont déplacés;
- entreposez les produits dans les zones les moins exposées aux inondations. dans la mesure du possible, placez ces récipients dans des enceintes, des armoires ou des salles d'entreposage;
- réduisez au minimum la quantité et les types de produits conservés sur place;
- si le temps le permet, apportez avant une inondation les déchets domestiques dangereux à un centre de collecte qui les accepte.

Pour de plus amples renseignements sur la façon d'éliminer les déchets domestiques dangereux, communiquez avec votre **commission locale de services régionaux**.



## THÈME 5

### AUTRES RENSEIGNEMENTS SUR LA PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

Les sources suivantes fournissent de plus amples renseignements sur les options de protection contre les inondations. Les liens figurant dans cette liste peuvent changer étant donné que les sites Web sont révisés périodiquement. Ces références ne sont fournies qu'à titre d'information et n'ont été ni approuvées ni évaluées par le gouvernement du Nouveau-Brunswick.

#### Guides pratiques, ressources et outils

##### GOUVERNEMENTS LOCAUX ET COMMUNAUTÉS

- ACAP Saint John. *Adaptation at Home* [en anglais seulement]
- ACAP Saint John. *Climate Change Adaptation Planning* [en anglais seulement]
- Ville de Moncton. *Guide du propriétaire sur la protection contre les inondations* [en français] / City of Moncton. *The Homeowner's Guide to Flood Protection* [anglais]
- Ville de Fredericton. *Outil de gestion des risques d'inondation* [en français] / City of Fredericton. *Neighbourhood Flood Risk Tool* [en anglais]
- Eastern Charlotte Waterways. *Southwestern New Brunswick Climate Change Hub SWNB Climate Hub* [en anglais seulement]
- EOS Eco-Energy Inc. *Tantramar Climate Change Adaptation Collaborative* [en anglais seulement]
- *Projet Adaptation Péninsule Acadienne (adaptationpa.ca)* [en français] / *Projet Adaptation Péninsule Acadienne (adaptationpa.ca)* [en anglais]

##### GOUVERNEMENT PROVINCIAL ET RÉGION DE L'ATLANTIQUE

- *Climatlantic Boîte à outils d'adaptation côtière* [en français] / *Climatlantic Coastal Adaptation Toolkit* [en anglais]
- Gouvernement du Nouveau-Brunswick - *Ressources d'adaptation aux changements climatiques* [en français] / Government of New Brunswick. *Climate Change Adaptation Resources* [en anglais]
- Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick. Plans provinciaux d'adaptation aux changements climatiques outils et ressources: *Le collectif sur l'adaptation aux changements climatiques du Nouveau Brunswick* [en français] / New Brunswick Environmental Network. Provincial climate change adaptation plans, tools and resources: *New Brunswick Climate Change Adaptation Collaborative* [en anglais]

## À L'ÉCHELLE NATIONALE ET INTERNATIONALE

- Institut de prévention des sinistres catastrophiques. *Handbook for Reducing Basement flooding* [en anglais seulement]
- Centre intact d'adaptation au climate. *Trois étapes pour une protection rentable des habitations contre les inondations* [en français] / Intact Centre for Climate Adaptation. *Three Steps to Cost-effective Home Flood Protection* [en anglais]
- Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturel. *Mémento pratique du particulier risque « inondations »* [en français seulement]
- République Française. Direction régionale de l'Équipement de Bretagne. *Rendre son habitation moins vulnérable aux inondations - Guide à l'usage des propriétaires.* [en français seulement]
- United States Federal Emergency Management Agency. *Homeowner's Guide to Retrofitting.* [en anglais seulement]

## Ressources techniques

- Société Canadienne d'hypothèques et de logement. *Mesures pratiques visant la prévention des inondations de sous-sol résultant de refoulements d'égout* [en français] / Canada Mortgage and Housing Corporation. *Practical Measures for the Prevention of Basement Flooding Due to Municipal Sewer Surcharge* [en anglais]
- Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation. *Le bâtiment face à l'inondation - Diagnostiquer et réduire sa vulnérabilité - Guide méthodologique* [en français seulement]
- Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation. *Le bâtiment face à l'inondation - Vulnérabilité des ouvrages* [en français seulement]
- Credit Valley Conservation. *Technical Guidelines for Floodproofing* [en anglais seulement]
- Gouvernement de Nouveau Brunswick. *Ressources des Changements Climatique: Se préparer* [en français] / Government of New Brunswick. *Climate Change Resources: PREPARE – Climate Change Adaptation* [en anglais]
- Institute for Catastrophic Loss Reduction. *Best Practices for Reducing the Risk of Future Damage to Homes From Riverine and Urban Flooding: A Report on Recovery and Rebuilding in Southern Alberta* [en anglais]
- Ontario Ministry of Natural Resources. *Technical Guide - River and Stream Systems: Flood Hazard Limit. Appendix 6 - Floodproofing* [en anglais seulement]
- *US Army Corps of Engineers. Nonstructural Floodrisk Management Matrix User Guide* [en anglais seulement]
- *National Research Council Canada. Guidelines for improving flood-resistance for existing buildings* [en anglais seulement]
- National Research Council Canada. *Nature-based infrastructure for coastal flood and erosion risk management: a Canadian design guide* [en anglais seulement]

- République Française. Ministère de l'égalité des Territoires et du Logement. *Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant*. [en français seulement]
- République Française. Direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction. *Inondations : Guide d'évaluation de la vulnérabilité des bâtiments vis-à-vis de l'inondation*. [en français seulement]
- United States Federal Emergency Management Agency. *Coastal Construction Manual: Principles and Practices of Planning, Siting, Designing, Constructing, and Maintaining Residential Buildings in Coastal Areas*. [en anglais seulement]
- United States Federal Emergency Management Agency. *Home Builder's Guide to Coastal Construction*. [en anglais seulement]
- United States Federal Emergency Management Agency. *Protecting Building Utility Systems from Flood Damage, (Chapters 3 and 4)* [en anglais seulement]

## THÈME 6

### MATÉRIAUX APPROPRIÉS POUR LA PROTECTION PARTIELLE CONTRE LES INONDATIONS

**TABLEAU 6.1**

MATÉRIAUX APPROPRIÉS ET INAPPROPRIÉS POUR LA PROTECTION PARTIELLE CONTRE LES INONDATIONS

**Remarque : Il est recommandé que la protection des services électriques contre les inondations soit effectuée par un *électricien autorisé*.**

TYPE DE MATÉRIAUX	ACCEPTABLE	INACCEPTABLE
Plancher (structurel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Béton</li> <li>✓ Panneaux de ciment</li> <li>✓ Bois résistant naturellement à la détérioration</li> <li>✓ Contreplaqué traité sous pression</li> <li>✓ Plaque de plâtre résistante à l'eau</li> <li>✓ Coulis non absorbant, solide et étanche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Panneaux de particules orientées</li> </ul>
Plancher (finition)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Panneau de ciment</li> <li>✓ Carreau en argile</li> <li>✓ Carreau en céramique ou en porcelaine</li> <li>✓ Granito</li> <li>✓ Vinyle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Bois d'ingénierie</li> <li>✗ Plancher en vinyle ou en stratifié</li> <li>✗ Moquette</li> <li>✗ Bois</li> </ul>
Mur et plafond (structurel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Brique (de parement, vernissé ou en argile)</li> <li>✓ Panneau de ciment et panneau de fibrociment</li> <li>✓ Contreplaqué traité sous pression</li> <li>✓ Bois de charpente solide et standard (2x4)</li> <li>✓ Plaque de plâtre (non recouvert de papier ou étanche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Isolation en fibre de verre</li> <li>✗ Plaque de plâtre recouvert de papier</li> <li>✗ Panneaux de particules orientées</li> </ul>
Mur et plafond (finition)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briques de verre</li> <li>✓ Armoires ou portes métalliques</li> <li>✓ Peinture au latex</li> <li>✓ Isolation (mousse de polyuréthane pulvérisé)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Armoires ou portes en bois</li> <li>✗ Peinture qui n'est pas au latex</li> <li>✗ Armoires ou portes en panneau de particules</li> <li>✗ Revêtement mural (en vinyle ou en papier)</li> <li>✗ Isolation (mousse plastique à cellules ouvertes, fibre de verre, laine minérale)</li> </ul>

Les renseignements contenus dans le tableau ci-dessus sont tirés de la source suivante : 1) United States Federal Emergency Management Agency, Protecting Building Utilities from Flood Damage (en anglais seulement).

## THÈME 7

### LISTES DE VÉRIFICATION SAISONNIÈRE ET DU SOUS-SOL

Les informations contenues ci-dessous proviennent du Centre Intact d'adaptation au climat.

Utilisez les listes de contrôle ci-dessous pour l'inspection de votre maison afin d'effectuer des travaux d'entretien permettant d'atténuer les conséquences des inondations.

#### À L'EXTÉRIEUR DE LA MAISON

ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	PRINTEMPS	ÉTÉ	AUTOMNE	HIVER
Enlever les débris de l'égout pluvial ou du fossé de drainage municipal le plus proche.				
Maintenir l'inclinaison à moins de 1,8 m (6 pi) de la maison afin que l'eau s'écoule loin des fondations.				X
Retirer les débris des gouttières et des tuyaux de descente.				X
Étendre les tuyaux de descente et les canalisations de vidange de pompe de puisard à au moins 1,8 m (6 pi) de distance de la fondation ou à la rigole de drainage la plus proche.				
Déneiger 1,8 m (6 pi) à partir de la fondation.		X		
Sceller les fissures et les espaces dans les fenêtres et les cadres du sous-sol. Réparer ou remplacer, au besoin.				X
Enlever les débris et la neige des margelles.		X		
Sceller les fissures et les vides des portes et des cadres extérieurs.				
Enlever les débris de tous les drains extérieurs (par exemple, ceux qui se trouvent devant la porte du garage ou les portes au-dessous du niveau du sol).				
Vérifier les drains extérieurs. Les dégager, les réparer ou les remplacer si nécessaire.				X

Sceller les fissures et les espaces dans la fondation.				X
Réparer les fuites dans les robinets d'arrosage.				X
Éteindre l'alimentation extérieure en eau, les tuyaux de drainage et les boyaux avant de geler. Retirer et entreposer les boyaux.	X	X		X

## À L'INTÉRIEUR DE LA MAISON

ACTIVITÉ D'ENTRETIEN	PRINTEMPS	ÉTÉ	AUTOMNE	HIVER
Mettre à l'essai de la pompe de puisard, de la pompe de puisard de secours, la batterie de secours et l'alarme. Nettoyer, réparer ou remplacer, au besoin.				
Mettre à l'essai le clapet antirefoulement et l'alarme. Nettoyer, réparer ou remplacer, au besoin.				
Enlever les éléments qui bloquent le chemin de drainage de l'eau jusqu'au drain du plancher.				
Testez le siphon de sol. Nettoyez-le, réparez-le ou remplacez-le si nécessaire.				
Vérifiez les tuyaux et les appareils ménagers à la recherche de fuites ou de signes de détérioration. Réparez-les ou remplacez-les au besoin.				
Retirer les objets de valeur du sous-sol ou les rangiers dans des contenants étanches surélevés du plancher.				

## LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS DU SOUS-SOL

MAINTENIR LES DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS DE VOTRE MAISON	PRINTEMPS	AUTOMNE
Retirer les débris de l'égout pluvial le plus près	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyer les gouttières	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mettre à l'essai la pompe de puisard et la source d'alimentation de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyer le clapet antirefoulement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entretenir la plomberie, les appareils et les appareils d'éclairage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mettre à l'essai les alarmes d'inondation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GARDER L'EAU HORS DE VOTRE SOUS-SOL	TERMINÉE	
Maintenir l'inclinaison afin de diriger l'eau à une distance d'au moins 2 m de votre fondation	<input type="checkbox"/>	
Étendre les tuyaux de descente et les canalisations de vidange du puisard pour diriger l'eau à une distance d'au moins 2 m de votre fondation ou vers la rigole de drainage la plus proche	<input type="checkbox"/>	
Installer les couvertures de puits de fenêtre	<input type="checkbox"/>	
Installer des puits de fenêtre qui se trouvent entre 10 cm et 15 cm au-dessus du sol et qui sont scellés à la fondation	<input type="checkbox"/>	
Installer des fenêtres de sous-sol résistantes à l'eau	<input type="checkbox"/>	
Installer un clapet antirefoulement (travailler avec un plombier et obtenir les permis requis)	<input type="checkbox"/>	
PRÉPAREZ-VOUS À ÉVACUER L'EAU DE VOTRE SOUS-SOL LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE	TERMINÉE	
Retirer les obstructions au drain de sous-sol	<input type="checkbox"/>	
Installer une pompe de puisard et une source d'alimentation de secours	<input type="checkbox"/>	
EMPÊCHEZ L'EAU D'ENTRER DANS VOTRE SOUS-SOL	TERMINÉE	
Entreposer les objets de valeur dans des conteneurs étanches à l'eau ou les retirer	<input type="checkbox"/>	
Entreposer les matières dangereuses dans des contenants étanches ou les retirer	<input type="checkbox"/>	
Élever les appareils électroniques du plancher	<input type="checkbox"/>	
Sélectionner des tapis et des meubles amovibles qui ont des pattes en bois ou en métal	<input type="checkbox"/>	

# Glossaire

<b>ACTION DES VAGUES</b>	Caractéristiques et effets des vagues qui se déplacent à l'intérieur des terres en provenance d'un océan, d'une baie ou d'un autre grand plan d'eau. De grandes vagues qui se déplacent rapidement peuvent causer une érosion et un affouillement extrêmes et endommager gravement les bâtiments.
<b>ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES</b>	Processus d'ajustement au climat réel ou prévu et à ses effets pour en modérer les dommages ou en exploiter les possibilités bénéfiques.
<b>ATTÉNUATION DES DANGERS</b>	Mesures durables prises pour réduire ou éliminer les risques à long terme pour les personnes et les biens liés à des dangers tels que les inondations, les ouragans, les tremblements de terre et les incendies.
<b>CANAL D'ÉVACUATION DES CRUES</b>	Partie de la plaine inondable, y compris la zone normalement occupée par la voie d'eau, dans laquelle la plupart des eaux de crue sont acheminées. Il s'agit de la zone où la vitesse de l'eau est généralement élevée pendant une inondation et où les dommages sont souvent les plus importants. Le canal d'évacuation des crues est défini comme la zone inondée en moyenne une fois tous les 20 ans (ou dont la probabilité d'être inondée au cours d'une année donnée est de 5 %).
<b>CLOISON</b>	Mur ou barrière de séparation entre les compartiments dans le toit, le mur ou le plancher.
<b>CONDUITE D'ÉGOUT</b>	Passage artificiel ou tuyau, généralement souterrain, qui transporte les déchets et les eaux usées des évier et des toilettes loin des bâtiments vers un endroit où ils peuvent être éliminés en toute sécurité.
<b>DALLE SUR LE SOL</b>	Dalle de béton qui servira de fondation à un bâtiment formée dans un moule et placée dans le sol.
<b>DÉBRIS</b>	Matériaux transportés par les eaux de crue, y compris la glace, les matériaux artificiels et naturels et les sols en suspension.
<b>DÉCHETS DANGEREUX</b>	Matières ayant des propriétés inhérentes telles que l'inflammabilité, la corrosivité ou la toxicité. Ces déchets et ces matériaux peuvent présenter divers risques, allant des dommages cutanés au contact à la contamination des eaux souterraines, des eaux de surface et du sol en raison du lessivage dans l'environnement.
<b>DRAINAGE</b>	Système ou procédé pour enlever l'excès d'eau ou les déchets d'un bâtiment.
<b>DURÉE</b>	Mesure de la durée d'une inondation ou d'un niveau élevé d'eau.

<b>ÉCRANS ANTI-INONDATION</b>	Barrières étanches amovibles conçues pour empêcher l'eau de passer par les fenêtres et les portes. Ils se présentent sous forme de panneaux constitués d'un matériau durable imperméable qui peuvent être facilement installés et scellés au moyen de joints de caoutchouc ou de scellants spéciaux autour des bords.
<b>EMBÂCLE</b>	Accumulation de fragments de glace flottants déclenchée par un obstacle qui provoque une contrainte de débit (en raison de l'endiguement d'un canal ou d'un cours d'eau) entraînant une augmentation des niveaux d'eau en amont.
<b>ENROCHEMENT</b>	L'enrochement consiste à déposer des pierres ou d'autres matières sans les compacter le long des rivages ou des berges pour les protéger contre l'affouillement et l'érosion.
<b>ÉROSION</b>	Abaissement de la surface du sol due au transport du sol et des matériaux de surface loin du site.
<b>ÉTAGE INFÉRIEUR</b>	Étage de l'espace fermé le plus bas à l'intérieur d'un bâtiment, y compris un sous-sol. La seule exception est une zone fermée sous un bâtiment surélevé, mais seulement lorsque l'espace fermé est utilisé uniquement pour le stationnement, l'accès au bâtiment ou l'entreposage.
<b>FAIBLE VITESSE D'INONDATION</b>	Vitesse d'inondation inférieure à 1 mètre par seconde.
<b>FRANC-BORD</b>	Marge de sécurité supplémentaire, exprimée en unités de hauteur au-dessus d'une hauteur d'inondation déterminée.
<b>FRÉQUENCE DES INONDATIONS</b>	Fréquence à laquelle une inondation est susceptible de se produire. Souvent exprimée en pourcentage de probabilité qu'une inondation d'une importance donnée soit égalée ou dépassée au cours d'une année donnée. Par exemple, une inondation ayant une probabilité annuelle de 1 % a une probabilité de 1 % (1 sur 100) d'être égalée ou dépassée lors d'une année donnée.
<b>FRONT DE MER</b>	Zones comprenant ou longeant des plages, des dunes, des marais côtiers et des plateformes rocheuses.
<b>JET DE RIVE</b>	Mouvement ascendant de l'eau au-dessus du niveau de la mer au repos causé par l'action des vagues sur une plage ou un estran.
<b>INONDATION</b>	Condition temporaire de couverture partielle ou complète d'une superficie de terrain normalement sèche par les eaux de surface.
<b>INONDATION RIVERAINE</b>	Inondations causées par l'excès d'eau de surface entrant dans les rivières, ce qui a entraîné l'eau au-dessus des rives entrant dans la plaine inondable.
<b>INONDATIONS CÔTIÈRES</b>	Inondation de terres le long de la côte par l'eau de mer.
<b>INONDATIONS DE SURFACE</b>	Inondation due au débit et à l'infiltration d'eau de surface dans les bâtiments par les fenêtres, les portes et les fissures.

<b>INONDATIONS PLUVIALES</b>	Inondations causées par des précipitations extrêmes ou prolongées.
<b>INTENSITÉ DES PRÉCIPITATIONS</b>	Quantité de pluie qui tombe pendant une période donnée.
<b>INTÉRIEUR CÔTIER</b>	Le littoral côté terre situé derrière le front de mer ou les dunes; il comprend les estuaires et les rivières sous l'influence des marées.
<b>MAÇONNERIE</b>	Murs en brique, en pierre ou en bloc de béton.
<b>MOBILISATION</b>	Changements apportés à une maison ou à un autre bâtiment pour les protéger contre les inondations ou d'autres dangers.
<b>ONDE DE TEMPÊTE</b>	Eau poussée vers le rivage par la force des vents tourbillonnant autour d'une tempête.
<b>PIEUX</b>	Support vertical fait de bois, d'acier ou de béton préfabriqué qui est lancé ou enfoncé dans le sol et soutenu principalement par la friction entre les pieux et la terre environnante. Les pieux ne peuvent souvent pas agir comme unités de soutien indépendantes et, par conséquent, sont souvent reliés à d'autres pieux.
<b>PILIER</b>	Un pilier est un système à point unique de chargement. Il peut s'agir de béton de structure ou de blocs de béton soutenant le poids d'une charpente dont la charge est répartie, par un socle, sur la couche de sol ou de roche sous-jacente.
<b>PLAINE INONDABLE</b>	Zone généralement plate ou en pente douce à côté d'un chenal fluvial susceptible d'être inondée par les eaux de surface, généralement une rivière, mais pouvant être touchée par des inondations côtières et pluviales.
<b>POMPE DE PUISARD</b>	Une pompe de puisard fait souvent partie d'un système de drainage domestique standard. Elle aspire l'eau qui s'accumule sous un sous-sol ou un vide sanitaire et l'évacue à l'extérieur loin du bâtiment.
<b>POTEAU</b>	Long support vertical en bois ou en acier est placé dans un trou rempli de matériau compacté. Les poteaux ne peuvent souvent pas agir comme unités de soutien indépendantes et, par conséquent, sont souvent reliés à d'autres poteaux.
<b>PROFONDEUR D'INONDATION MOYENNE</b>	Hauteur de l'eau de crue au-dessus d'un endroit donné entre 1 à 2 mètres.
<b>PROFONDEUR DE L'INONDATION</b>	Hauteur des eaux de crue au-dessus d'un emplacement donné en surface donné .
<b>PROFONDEUR DES FORTES INONDATIONS</b>	Hauteur de l'eau de crue au-dessus de la surface du sol entre 2 à 4 mètres.

<b>PROFONDEUR PEU PROFONDE D'INONDATION</b>	Hauteur de l'eau de crue au-dessus d'un endroit donné inférieure à 1 mètre.
<b>PROFONDEUR TRÈS PROFONDE DES INONDATIONS</b>	Hauteur des eaux de crue au-dessus d'un emplacement donné supérieure à 4 mètres.
<b>PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS</b>	Toute combinaison de changements structurels ou non structurels apportés à un bâtiment qui réduisent ou éliminent les dommages causés par les inondations au bâtiment et à son contenu.
<b>PROTECTION PARTIELLE CONTRE LES INONDATIONS</b>	Utilisation de matériaux et de techniques de construction résistant aux inondations pour réduire au minimum les dommages causés par les inondations dans les aires situées en dessous du niveau de protection contre les inondations d'un bâtiment, qui peut intentionnellement être inondé. Généralement, seules les aires fermées utilisées pour le stationnement, l'accès au bâtiment ou l'entreposage sont inondées.
<b>PROTECTION TOTALE CONTRE LES INONDATIONS</b>	Protection d'un bâtiment au moyen d'une combinaison de mesures visant à empêcher l'eau de crue d'y pénétrer. Les éléments structuraux du bâtiment doivent avoir la capacité de résister aux charges d'inondation qui en résultent.
<b>RÉINSTALLATION</b>	Processus de déplacement d'une maison ou d'un autre bâtiment à un nouvel endroit à l'extérieur de la zone inondable.
<b>REMBLAI</b>	Matériau comme la terre, le gravier ou la pierre qui est placé dans une zone pour augmenter l'élévation du sol.
<b>SCELLANT</b>	Matière ou substance étanche utilisée pour empêcher l'infiltration d'eau.
<b>SEMELLE</b>	Base d'une fondation, généralement faite de béton et parfois renforcée avec des barres d'acier. Les murs de fondation sont appuyés sur des semelles continues, tandis que les membres de fondation ouverts, comme les piliers, sont appuyés sur des semelles individuelles.
<b>SOL DE FONDATION</b>	Sous le niveau de la surface du sol.
<b>SOLS IMPERMÉABLES</b>	Sols qui résistent à la pénétration de l'eau.
<b>SOLS PERMÉABLES</b>	Sols à travers lesquels l'eau peut facilement pénétrer et couler.

<b>SOLS SATURÉS</b>	Sols qui ont absorbé, dans toute la mesure du possible, l'eau provenant de la pluie ou de la fonte des neiges.
<b>SOUS-SOL</b>	Toute aire du bâtiment dont le plancher se trouve sous le sol (sous le niveau du sol) de tous côtés.
<b>SOUS-SOL AVEC SORTIE AU NIVEAU DU SOL</b>	Sous-sol dont le plancher est au rez-de-chaussée sur au moins un côté d'une maison. Le terme « avec sortie » est utilisé parce que la plupart des sous-sols de ce type ont une porte ou des portes extérieures (porte d'entrée, porte de garage ou les deux) au niveau du sol.
<b>VIDE SANITAIRE</b>	Type de fondation dans laquelle le plancher le plus bas d'une maison est suspendu au-dessus du sol sur des murs de fondation continus.
<b>VITESSE D'INONDATION</b>	Vitesse et direction où l'eau s'écoule pendant une inondation.
<b>VITESSE D'INONDATION ÉLEVÉE</b>	Vitesse d'inondation supérieure à 2,4 mètres par seconde.
<b>VITESSE D'INONDATION MODÉRÉE</b>	Vitesse d'inondation entre 1 et 2,4 mètres par seconde.
<b>ZONE INONDABLE</b>	Zone inondée en moyenne une fois tous les 100 ans (ou dont la probabilité d'être inondée au cours d'une année donnée est de 1 %).