

Bienvenue à cette conférence !



éco
habitation

CONFÉRENCE

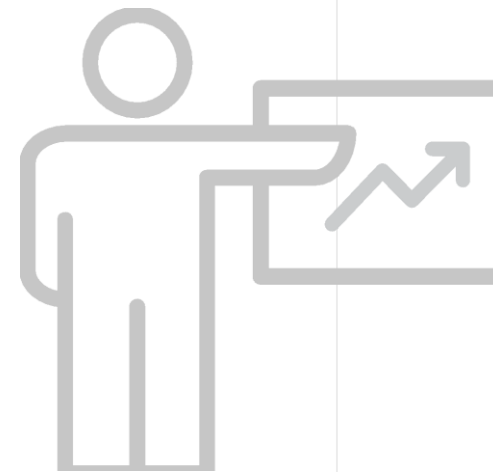
Je veux protéger ma maison des
inondations : quoi faire ?

**ALICIA RUEL, Ing.**

Conseillère technique et chargé de
projet
Écohabitation

Présentation

DE VOTRE CONFÉRENCIÈRE



Ingénieure en bâtiment, Alicia s'est spécialisée en résilience climatique et construction résidentielle. Depuis 2022, elle travaille en partenariat avec différentes municipalités afin d'implémenter et tester des mesures de protection contre les inondations. C'est plus d'une cinquantaine de propriétaires qui ont pu bénéficier de son aide pour rendre leur maison résiliente. Son expérience en chantier et sa connaissance des mesures de protection lui permettent d'offrir un service d'accompagnement complet pour les propriétaires à risque d'inondations pluviales.

- aruel@ecohabitation.com

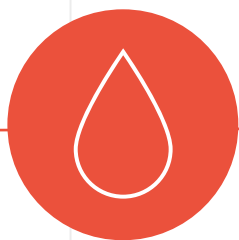
Sommaire

UN APERÇU DE LA CONFÉRENCE



Problématique

Des bâtiments à risque et des pluies exceptionnelles de plus en plus fréquentes



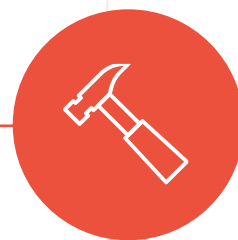
Vulnérabilités d'une propriété

Quelles sont les entrées d'eau possibles dans un bâtiment ?



Comment se protéger à Dorval?

Portes étanches
Travaux de plomberie
Batardeaux
Comblement
Et autres !



Compositions résilientes

Combien rénover de façon résiliente ?



Programme d'accompagnement

Plan de travail
Devis
Analyse de soumissions



Questions

Période de questions

Comment protéger son bâtiment des inondations ?

Stratégies possibles

Résister

Bloquer l'eau à l'échelle du bâtiment ou du terrain

- Portes et fenêtres étanches
- Dos d'âne
- Murets
- Batardeaux temporaires
- Clapets antiretour
- etc.

Atténuer

Réduire la quantité d'eau qui atteint le bâtiment

- Comblement
- Jardins de pluie
- Bassins de rétention
- etc.

Accueillir

Gérer l'eau qui atteint l'intérieur d'un bâtiment

- Construction résiliente
- Protections des équipements et des appareils
- Redistribution du réseau électrique
- Pompe et batterie
- etc.

Section 1

Problématique



Une situation critique partout au Québec



Des solutions pour éviter les inondations à répétition?

Saint-Léonard : régler le problème d'inondations ne sera pas facile



Près d'une centaine de citoyens se sont présentés au conseil d'arrondissement pour faire part de la problématique d'inondations.
Photo: Félix Lacerte-Gauthier



MÉTÉO EXTRÊME

LES COÛTS AUGMENTENT POUR LES ASSUREURS

Un violent orage frappe Trois-Rivières : d'importants dégâts et des rues inondées
8 juin 2021



Rue Victoria à Lachine : inondés à répétition des résidents et résidentes interpellent le conseil d'arrondissement



PLUIE ABONDANTE

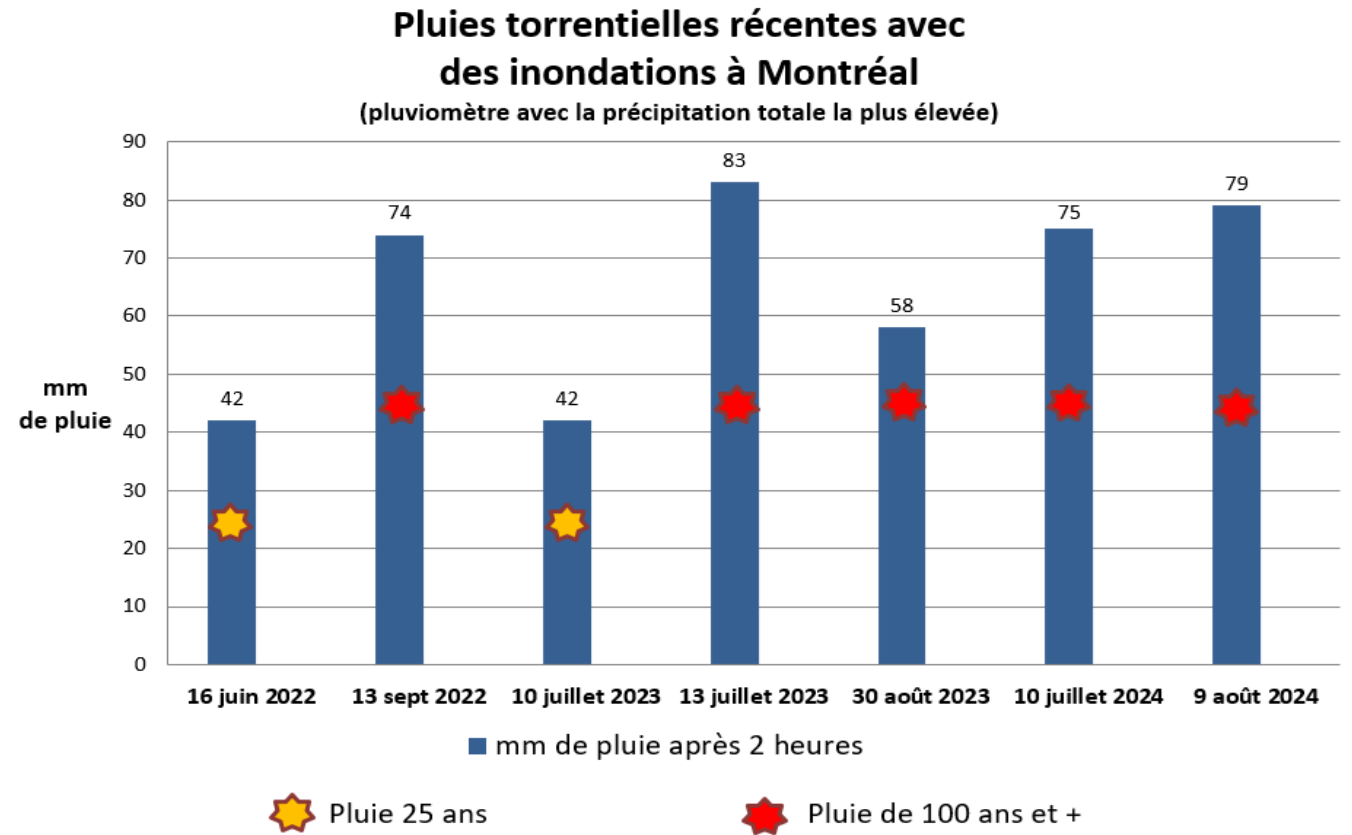
DES VICTIMES D'INONDATIONS SUR LE QUI-VIVE

DANIEL VAUDRIN |



L'urgence d'agir est sans équivoque

- Aucune ville ne possède de réseau d'égout conçu pour gérer les événements de pluies intenses, de plus en plus fréquents dû aux changements climatiques
- Dans les 3 dernières années seulement, Montréal a subi 7 épisodes de pluies exceptionnelles
- Miser uniquement sur le surdimensionnement des réseaux est une solution techniquement et financièrement irréaliste
- L'adaptation des bâtiments est une réalité incontournable



Section 2

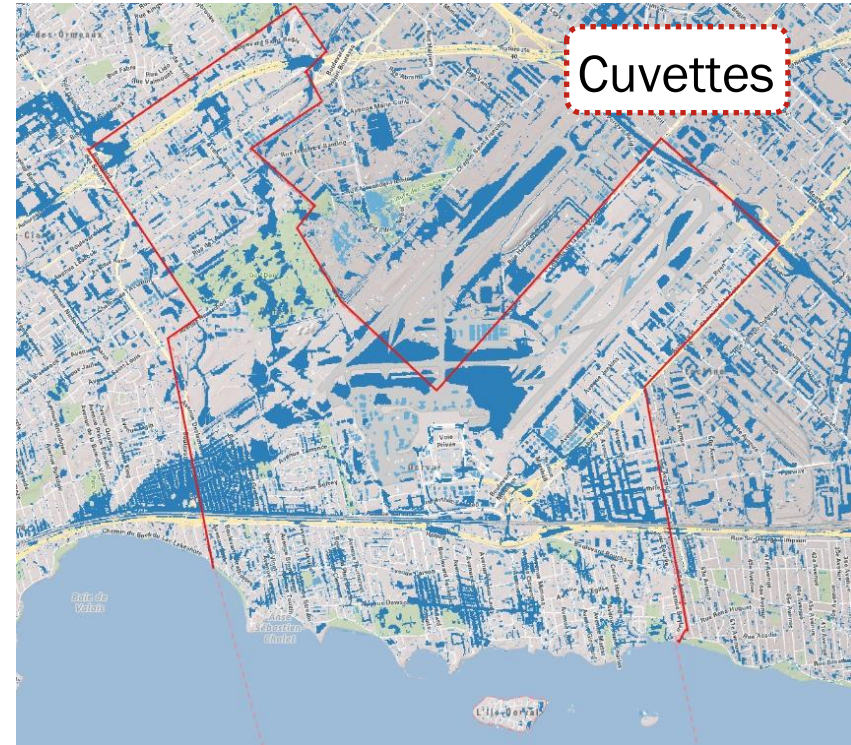
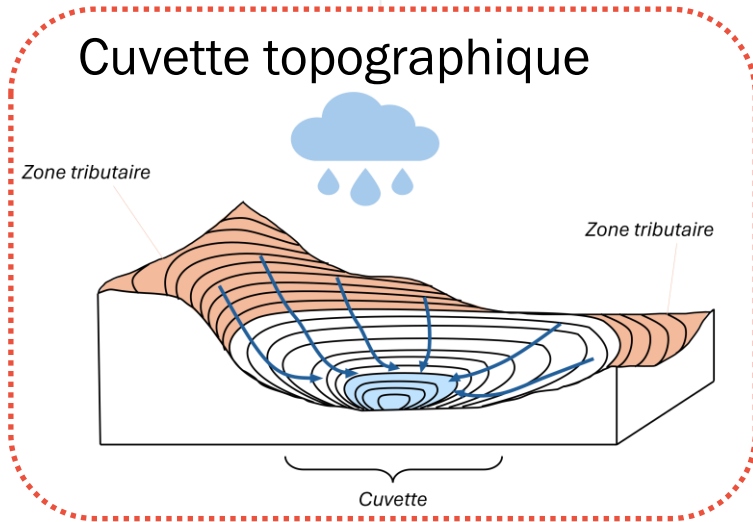
Vulnérabilités



Vulnérabilités d'une propriété

Le risque dépend de la morphologie du milieu et du type de bâti !

Exemples de **zones géographiques vulnérables**



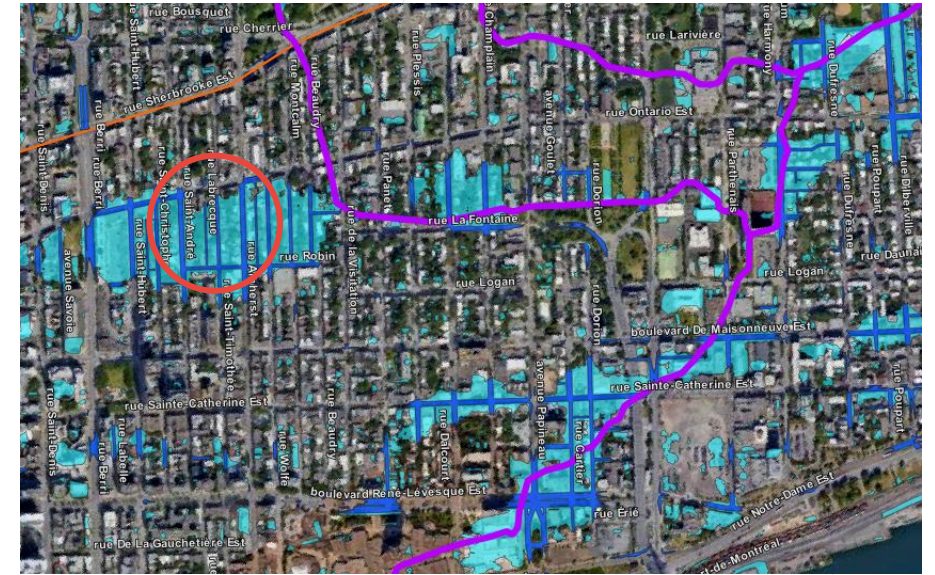
Carte vulnérabilité aux aléas climatiques de Montréal

- Pour ceux situés **dans la cuvette**: il faut adopter des stratégies pour **résister**, **atténuer** et finalement **accueillir** les eaux d'inondation;
- Pour ceux situés **en zone tributaire**, il faut adopter des stratégies pour **atténuer** et **limiter** le ruissellement sur la rue.

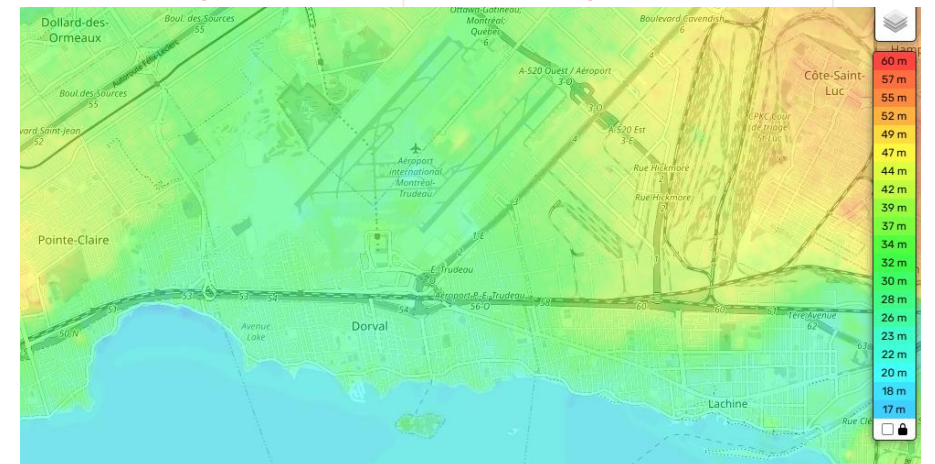
Vulnérabilité – Zone de cuvette

Caractéristiques de ce type de zones

- Les villes ne sont pas des surfaces planes et lisses
- La topographie urbaine est marquée par d'anciens cours d'eau et marais (depuis longtemps oubliés)
- Les quartiers sont constitués de multiples cuvettes où l'eau va s'accumuler naturellement
- La minéralisation massive contribue à augmenter le ruissellement vers ces cuvettes
- Une cuvette est problématique selon le cadre bâti qui s'y trouve



Exemple rue St-Thomé, quartier Ville-Marie



Carte topographique Dorval

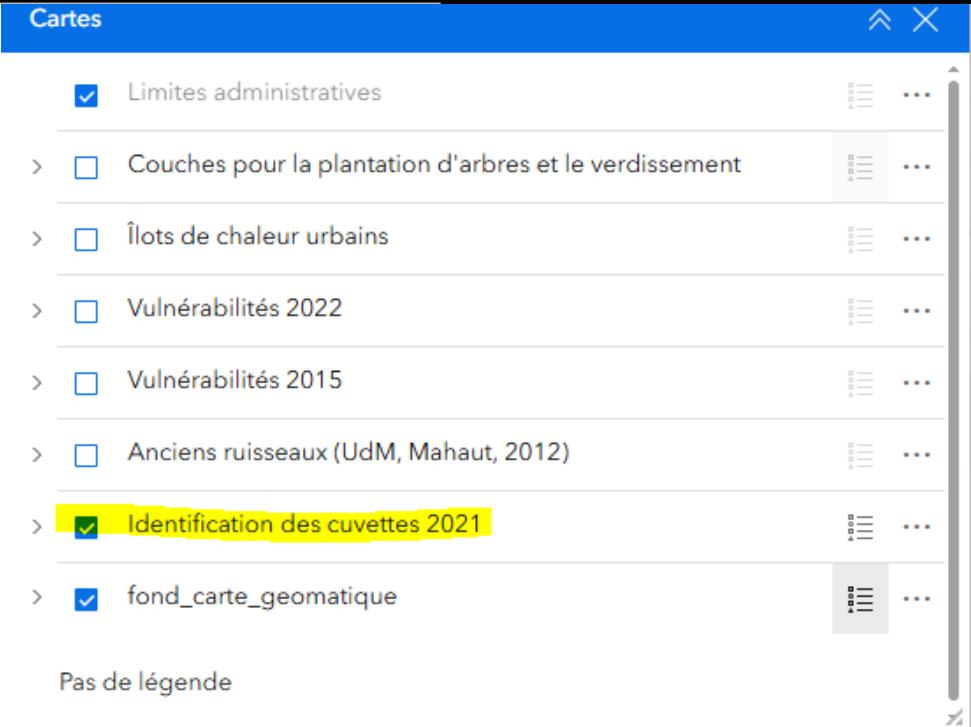
Carte des cuvettes

Disponible en ligne

- Relevé topographique
- Identifie les zones de dépression de 30 cm et plus
- Risque d'inondation connu, mais pas nécessairement avéré
- Précision et niveau de détail suffisant pour identifier les propriétés
- Peut être consultée en ligne : montreal.ca/sujets/inondations

Fortes pluies

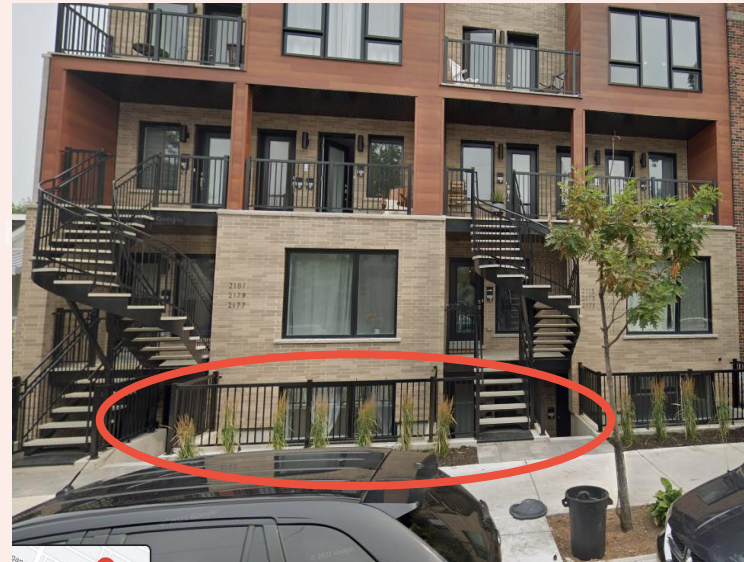
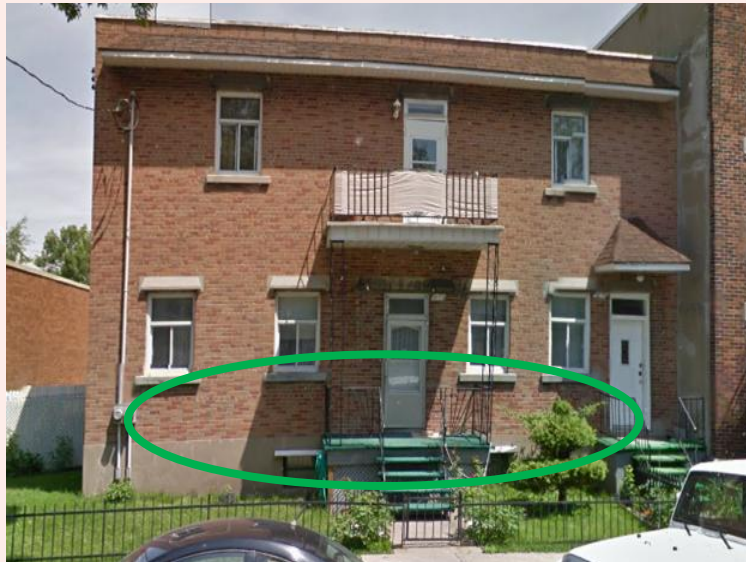
Les changements climatiques amènent des épisodes de pluies de plus en plus intenses. Une quantité exceptionnelle d'eau peut surcharger le réseau d'égout de la ville et créer des débordements dans la rue ou sur les terrains. Certains quartiers sont aussi plus vulnérables, car l'eau peut s'y accumuler plus facilement. On les appelle les zones cuvettes ([consultez la carte des vulnérabilités](#)).



Vulnérabilités architecturales



- Espaces en contrebas : garage, portes d'entrée, fenêtres ou cour anglaise
- Dalle du sous-sol et murs de fondation non imperméabilisés
- Fissures dans la dalle ou les murs de fondation
- Tassement de la fondation dû à la pression de l'eau
- **Sous-sol aménagé en espace habitable**



Bâtiment sans historique d'inondation jusqu'en 2019.

Reconstruit avec un logement en sous-sol qui a été inondé en 2022



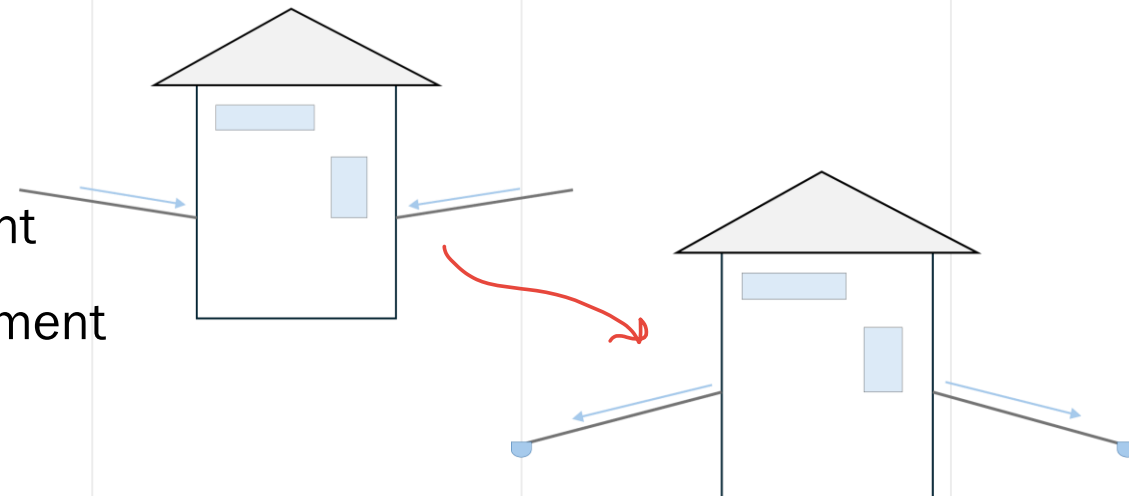
Vulnérabilités architecturales

Accessoires de plomberie

- Drain de fondation non fonctionnel ou absent
- Absence de clapets antiretour ou clapets obstrués
- Absence de pompe de puisard
- Drain pluvial de toit plat combiné, engendrant un phénomène d'auto-inondation
- Réseau combiné ou séparatif

Aménagement extérieur

- Surfaces imperméables favorisant le ruissellement
- Nivellement du terrain dirigeant l'eau vers le bâtiment



Vulnérabilités architecturales

Gouttières mal orientées



Déversement
dans l'entrée
en contre-pente



Trop près des
fondations



Connectées au
drain français



Section 3

Comment se protéger ?



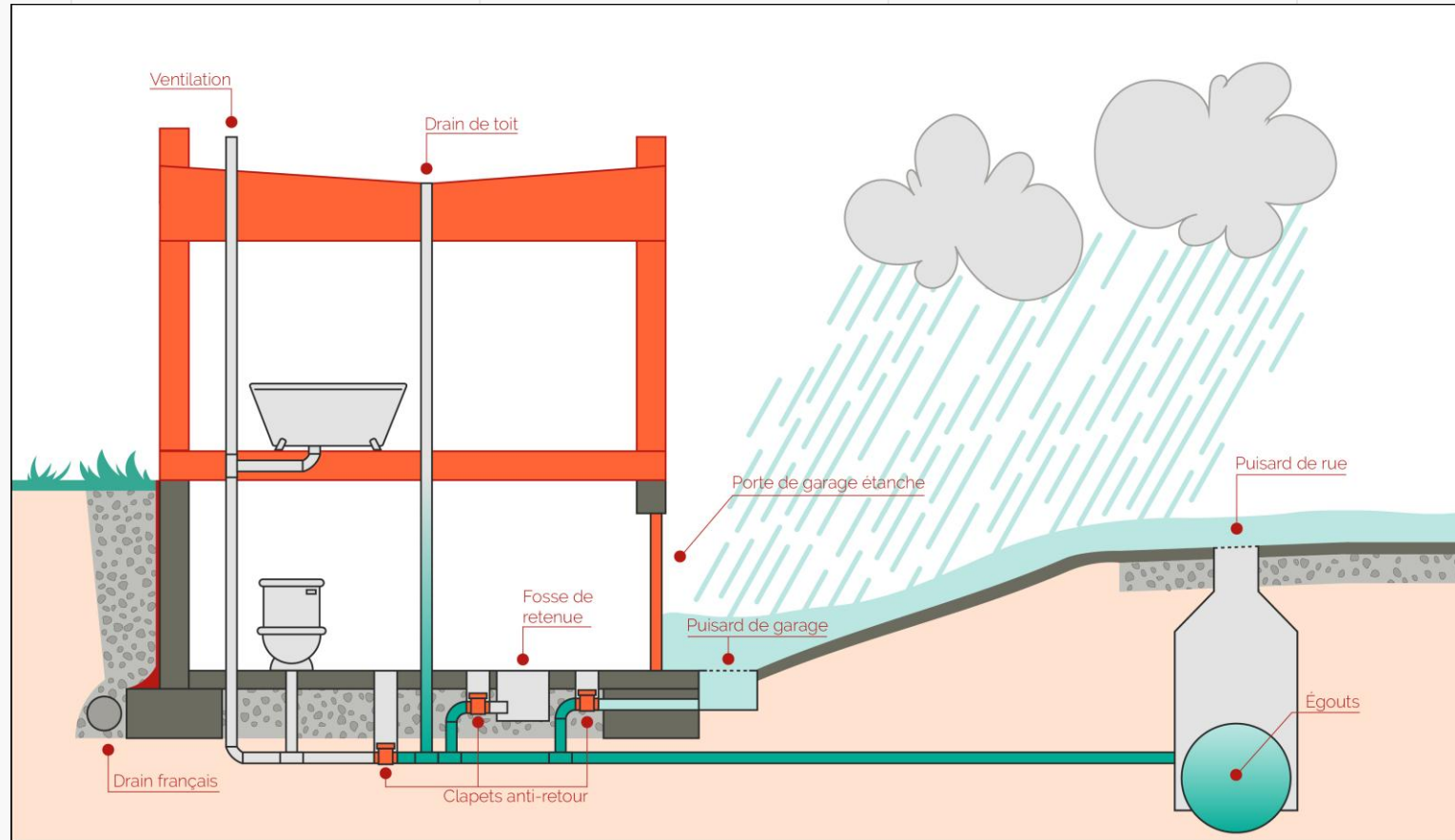
Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Stratégie - Résister



Portes étanches

1. Installer une porte de garage/porte d'entrée étanches
2. Détourner le puisard extérieur de la fosse intérieure du garage
3. Ajouter des clapets antiretour



L'installation des clapets varie selon le type de maison. Pour plus d'informations, visitez le Guide des bonnes pratiques CMMTQ - Clapets antiretour et les règlements de votre municipalité.

Vulnérabilité – Entrée en contre-pente



Portes étanches

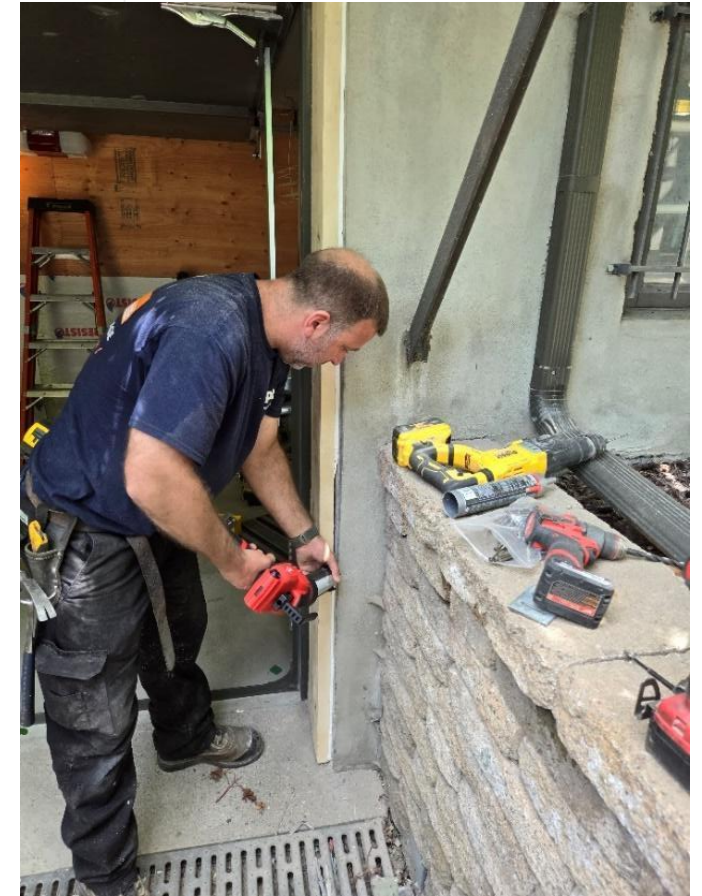
- Panneau d'acier galvanisé recouvert d'aluminium
- Bloque jusqu'à 99% de l'eau
- Isolée selon les exigences du CNB
- Résistance d'eau : 4' pour une porte standard 8' x 7'

Avantages

- Solution permanente
- Permet de conserver le garage
- Choix de couleurs varié

Inconvénients

- Plus dispendieux que d'autres mesures
- Délai de livraison



Vulnérabilité – Entrée en contre-pente



Projet pilote rue Saint-Timothée – Portes étanches

- Le drain du puisard extérieur a été bouché pour simuler une situation d'inondation
- Les entrées en contre-pente ont été remplies d'eau
- Des fuites minimes ont été décelées et colmatées à la suite du test
- Des pompes ont évacué l'eau à la fin du test
- Un des citoyens a retrouvé son assurance pour les inondations à la suite du projet !



Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Stratégie - Résister temporairement



Batardeaux métalliques



Avantages

- Moins dispendieux que d'autres solutions (ex. portes étanches ou comblement)
- Installation simple
- Produit éprouvé en Europe

Batardeaux gonflables



Inconvénients

- Solution temporaire
- Nécessite la présence du propriétaire sur les lieux pour son installation

Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Projet pilote avenue Louis-Lumière - Batardeaux



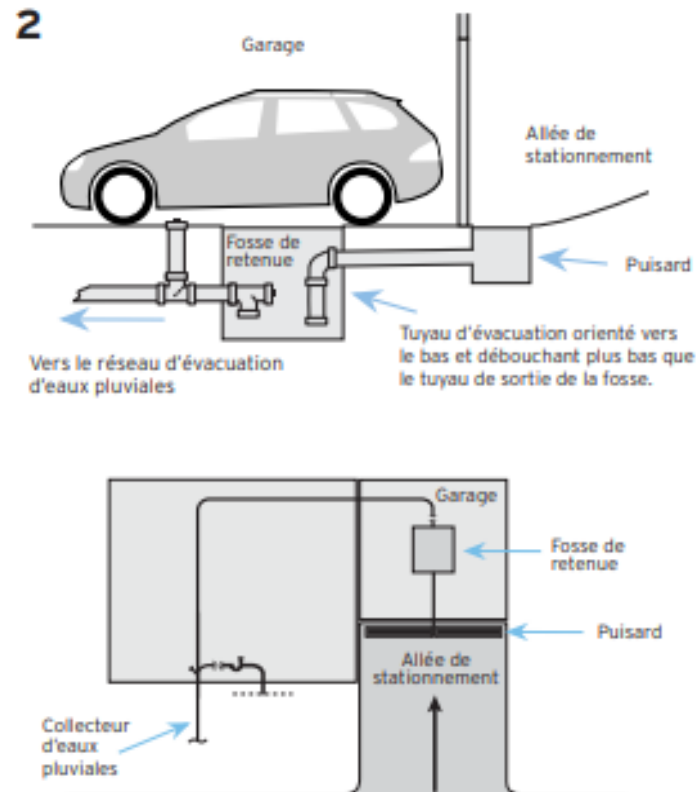
Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Travaux de plomberie

Avant

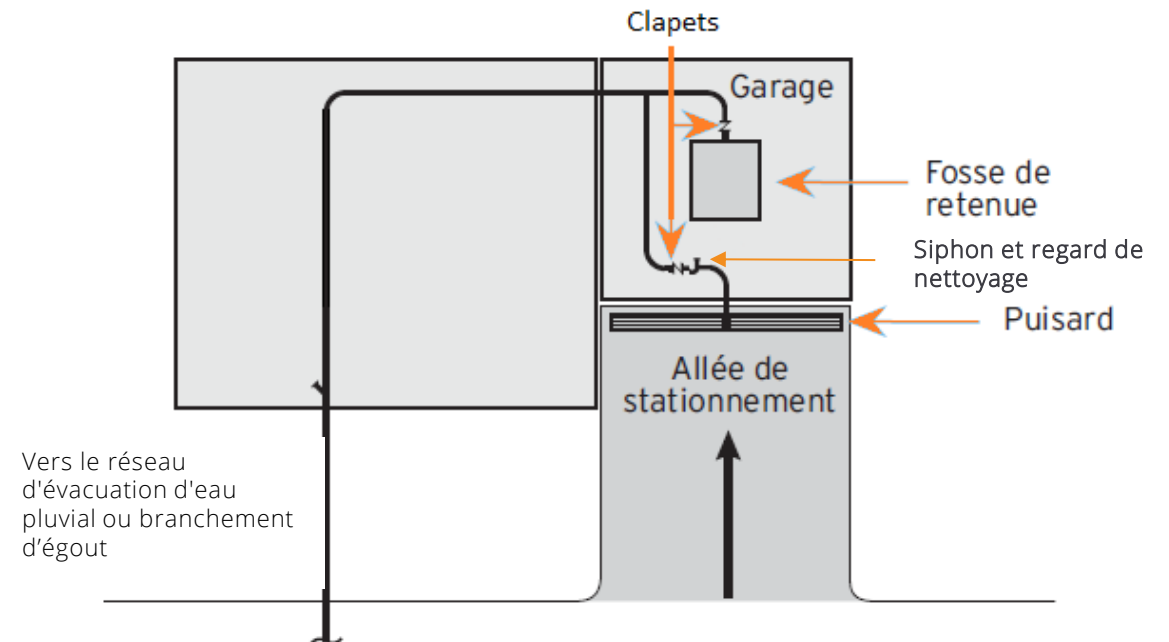
Exemple d'un raccordement au réseau d'évacuation d'eaux pluviales

Important : avant d'opter pour cette option, valider la conformité de cette installation avec la municipalité.



- Doivent être réalisés pour toutes les mesures qui impliquent de bloquer l'eau au-devant de la porte de garage
- Sont nécessaires dans le cas où le puisard est connecté à la fosse de retenue dans le garage (réseau combiné)

Après



Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Dorval - Réglementation



Portes étanches, batardeaux et
modification de plomberie

- Interventions autorisées qui ne requièrent pas de permis



Source image: Google Street View

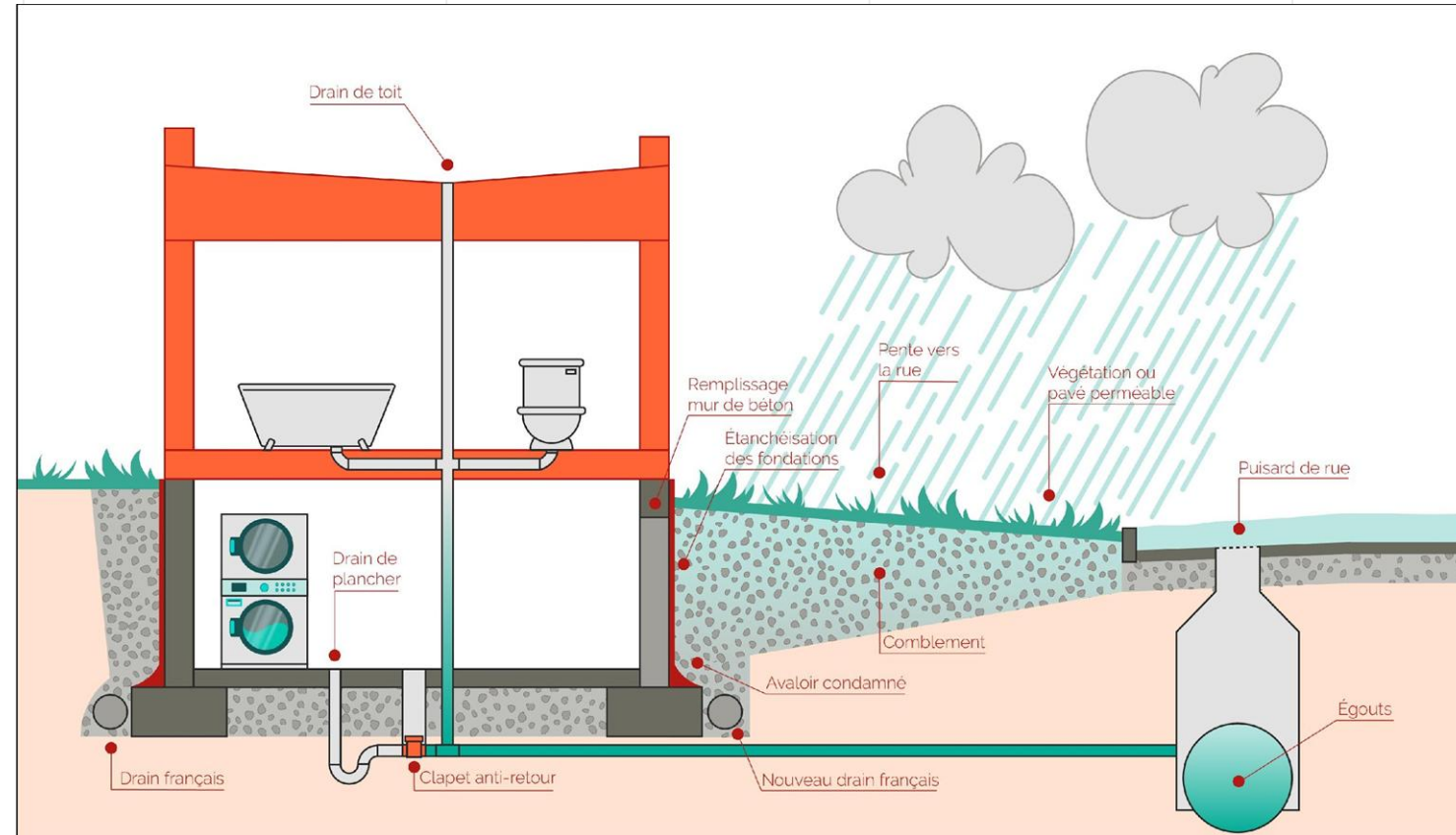
Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Stratégie - Atténuer



Comblement

- Réaliser des plans et faire une demande de permis de construction
- Construire un nouveau mur de fondation imperméabilisé
- Prolonger le drain français
- Retirer les matériaux de pavage en pente
- Condamner le puisard devant l'ancienne porte
- Remblayer la descente de garage avec du concassé
- Faire une pente vers la rue



Ce schéma représente une configuration typique de bâtiment dans le cas d'un réseau d'évacuation combiné.

Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Stratégie - Atténuer



Comblement

Avantages

- Solution permanente
- Ne demande pas d'intervention humaine lors d'une inondation
- Peut ajouter une surface végétalisée au terrain
- Permet de réduire le ruissellement dans la rue en drainant une partie de l'eau de pluie

Inconvénients

- Plus dispendieux que d'autres mesures
- Condamne le garage et un accès au sous-sol



Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Comblement et occupation du sous-sol



Comblement + construction d'un muret

Le système a démontré son efficacité lors de la pluie du 9 août 2024.



Comblement + construction de murets + ajout de marches pour accéder au sous-sol

Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Dorval - Réglementation



Comblement

- Intervention autorisée
- Requiert un permis seulement si l'entrée est élargie
- Possibilité de ne pas avoir de stationnement et de verdir



existant

Source: Google Street View



proposé

Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

Stratégie - Résister

Dos d'âne

Surélever l'entrée de garage pour empêcher l'eau de descendre vers la maison et lui permettre de rester dans la rue

Avantages

- Solution permanente
- Peu coûteuse

Inconvénients

- Pratique pour des petits volumes d'eau seulement



Vulnérabilité – Entrée en contre-pente

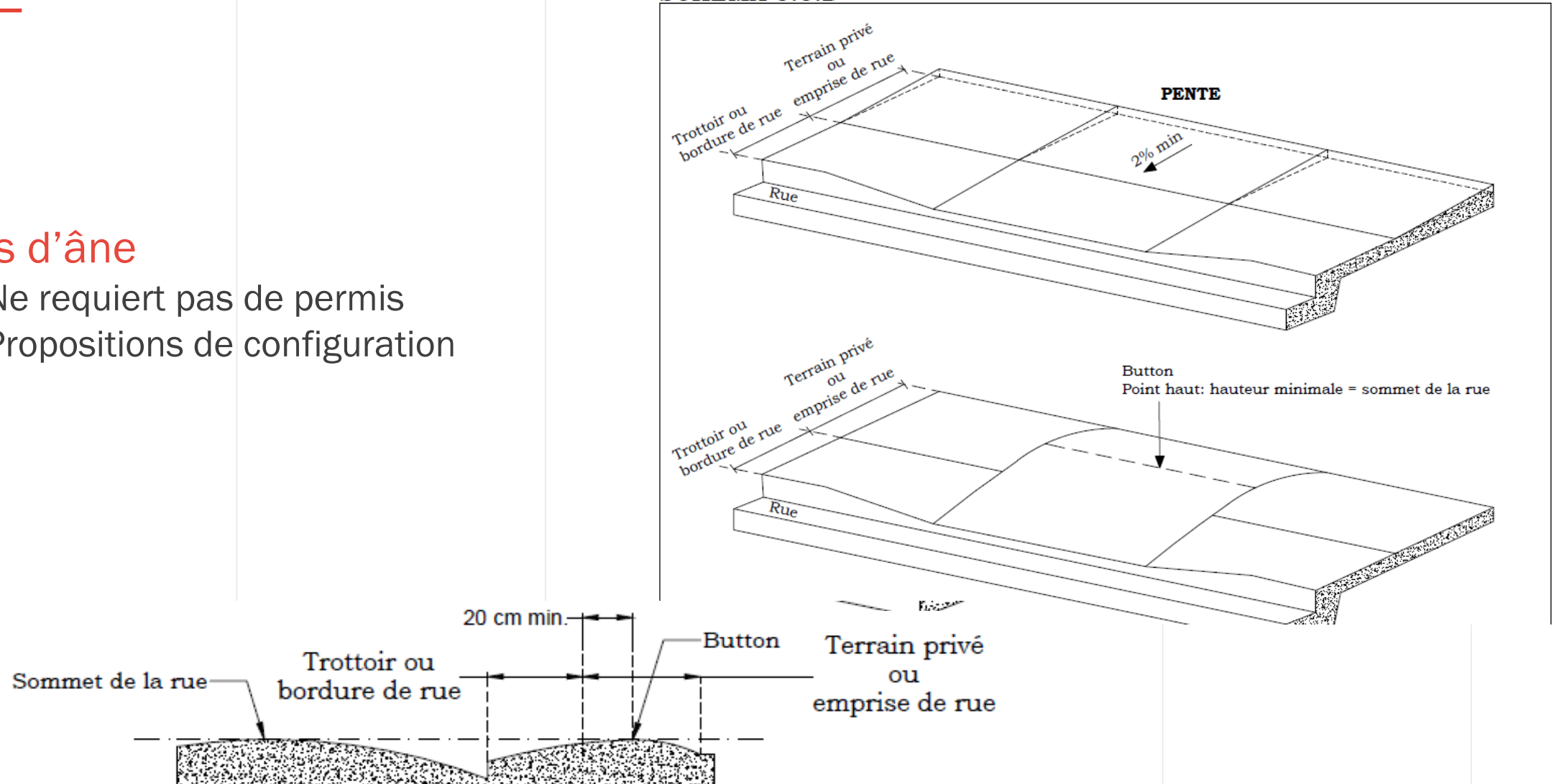
Dorval - Réglementation



Dos d'âne

- Ne requiert pas de permis
- Propositions de configuration

SCHÉMA 3.5.D



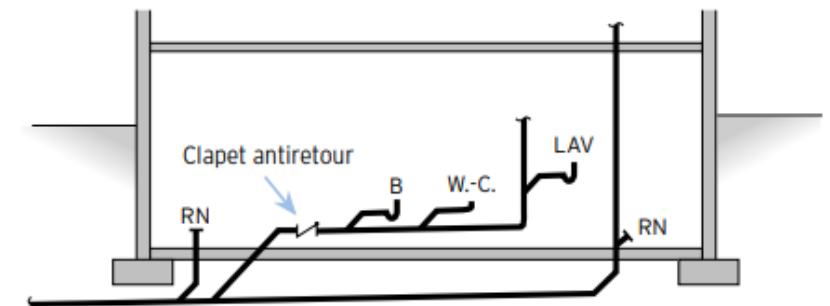
Vulnérabilité – Plomberie

Stratégie - Résister



Clapets antiretour

- Tous les équipements de plomberie (fosses, appareils sanitaires, drains, etc.) sous le niveau de la rue doivent être munis de clapets antiretour
- Il est important d'effectuer un entretien régulier des clapets pour s'assurer qu'ils ne sont pas obstrués
- L'installation des clapets varie selon le type de maison. Pour plus d'informations, consulter le code de plomberie et les fiches de [bonnes pratiques de la RBQ](#)



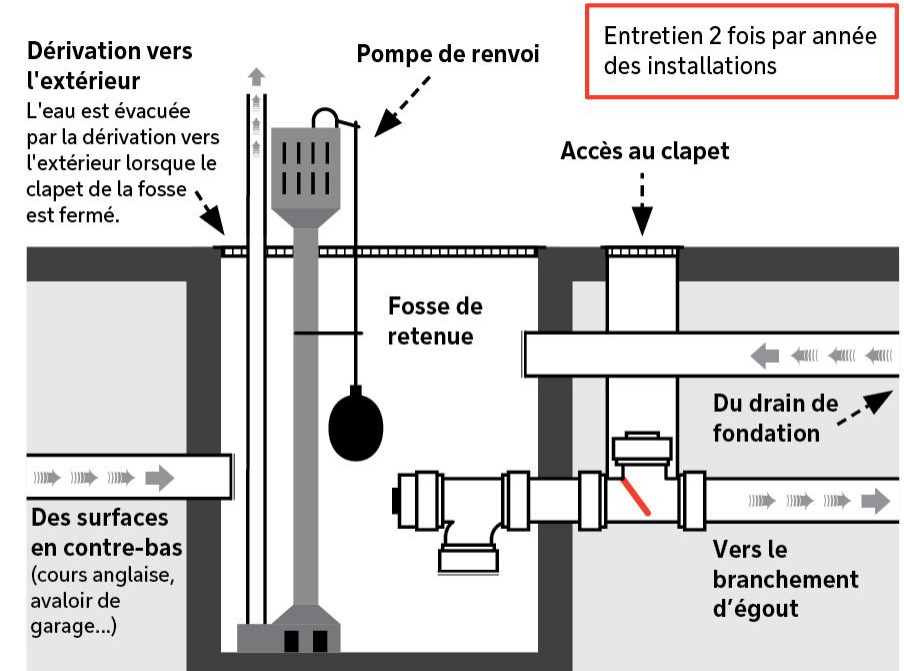
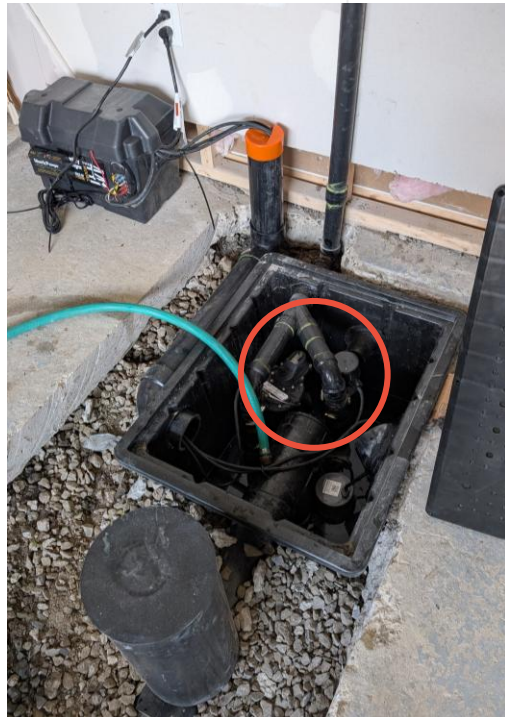
Guide des [bonnes pratiques CMMTQ](#) - Clapets anti-retour

Vulnérabilité – Plomberie

Stratégie - Résister

Pompes

- Installer une pompe à puisard servant à l'évacuation de l'eau du drain français entrant dans le bâtiment
- Assurer une redondance en installant une pompe à batterie en cas de panne



Règlement sur la protection des bâtiments contre les refoulements d'égout (Ville de Montréal)

Vulnérabilité – Drain de toit plat

Problématique

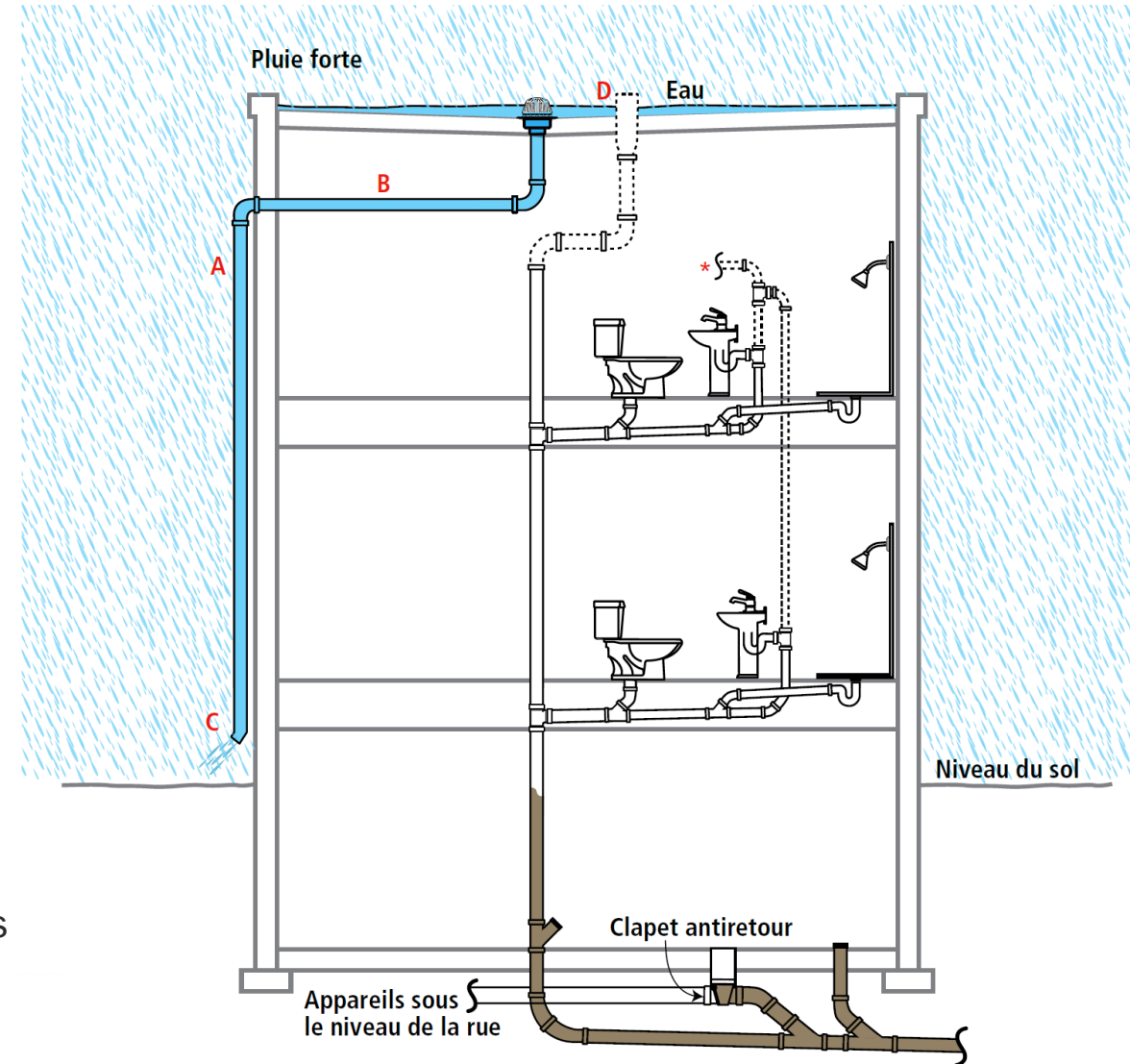
- Réseau combiné à risque de surcharge lors d'inondation
- L'eau du toit ne peut pas s'évacuer vers le réseau
- L'eau du toit refoule par les appareils aux étages

Solution 1 :

- Découpler la colonne unitaire de l'avaloir de toit pour drainer l'eau vers le réseau
- Y raccorder un trop-plein par lequel l'eau s'évacuera en période de saturation du réseau vers une surface drainante à l'extérieur
- Prolonger la colonne existante au toit pour en faire une colonne de ventilation des appareils

Solution 2 :

- Détourner l'avaloir de toit dans une gouttière extérieure et vers une surface drainante
- Prolonger la colonne existante au toit pour en faire une colonne de ventilation des appareils



Guide sur l'évacuation des eaux pluviales d'un bâtiment existant à toit plat, RBQ

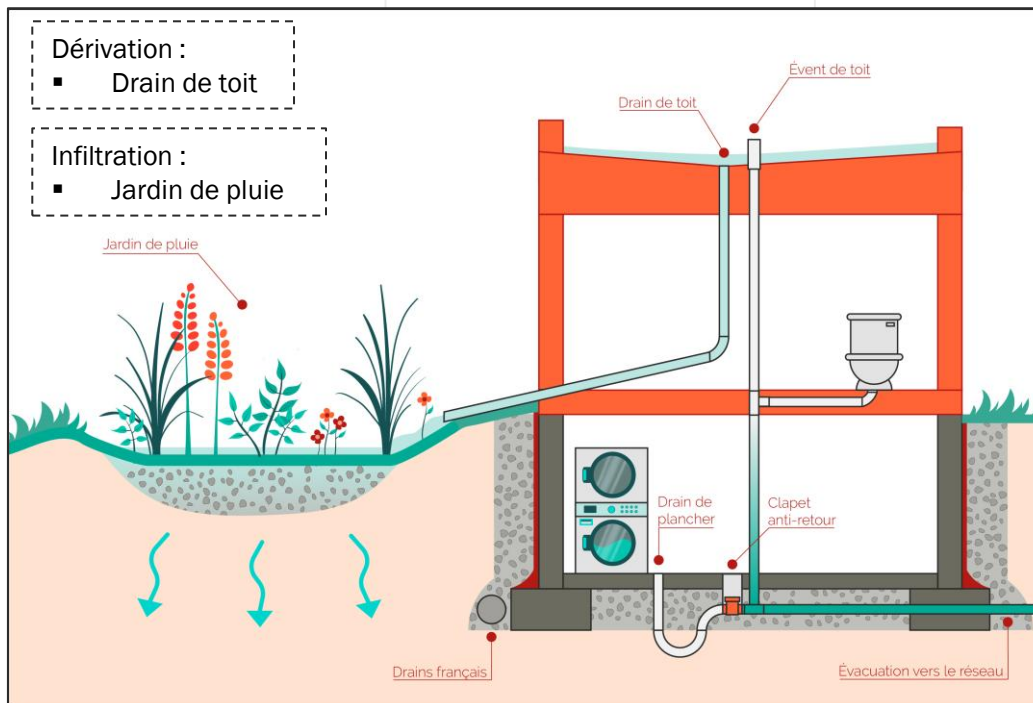
Vulnérabilité – Aménagement extérieur

Stratégie - Atténuer

Jardin de pluie

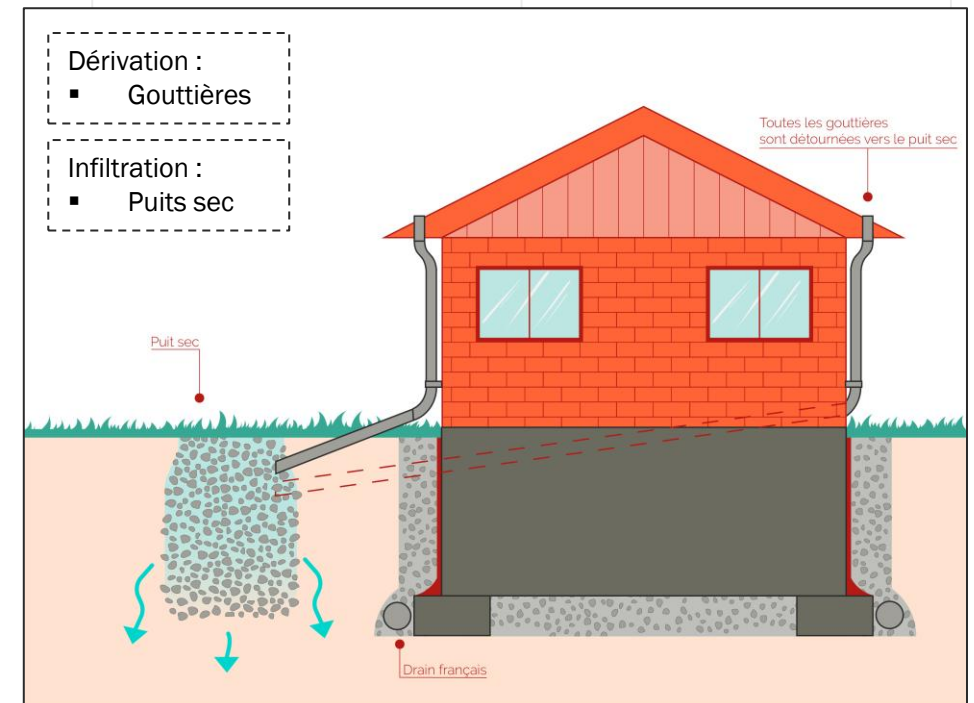
- Petite aire de biorétention
- Retient les eaux de pluie, filtre en enlevant les polluants naturellement et facilite l'infiltration dans le sol

Résultat : Réduction du volume d'eau de ruissellement sur les surfaces imperméables !



Puits sec ou puits percolant

- Retient les eaux pluviales avant de les laisser s'infiltrer dans le sol
- Peut être installé dans un petit espace
- Enfoui dans le sol

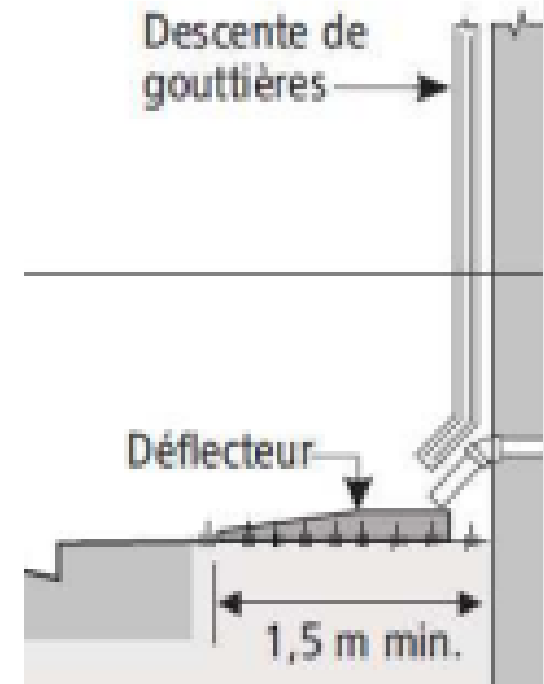


Vulnérabilité – Gouttières

Stratégie - Atténuer

Il faut éloigner l'eau des fondations en redirigeant les gouttières loin du mur :

- En installant un déflecteur d'au moins 1,5 m
- En déviant la gouttière vers une surface végétalisée



[Règlement sur la protection des bâtiments contre les refoulements d'égout \(Ville de Montréal\)](#)

Vulnérabilité – Plomberie

Dorval - réglementation

Clapet anti-retour, détournement de drain de toit et pompe

- Interventions autorisées qui ne requièrent pas de permis

Drain français et aménagement extérieur

- Interventions nécessitant un permis
- Interdit de connecter les gouttières aux drains français
- Peut-être connecté directement au pluviale



Aide-mémoire

Mesures à effectuer de façon récurrente – 1 à 2 fois par an

- ☒ Entretien des gouttières
Enlever tous les débris empêchant le bon écoulement des eaux
- ☒ Nettoyer les clapets antiretour et siphons de course
- ☒ Nettoyer le puisard extérieur et enlever les débris
- ☒ Tester la pompe de puisard et la source électrique de secours
- ☒ Inspecter et entretenir les drains français

Aide-mémoire

Mesures d'urgence – à faire juste avant ou pendant l'évènement

- ☒ Installer les batardeaux
- ☒ Monter les éléments de valeur dans des étages supérieurs
- ☒ Ne pas utiliser l'eau
Ne pas actionner les toilettes ou toute autre source d'eau pour ne pas s'auto-inonder
- ☒ Enlever les items qui obstruent le drain de plancher

Section 4



Compositions résilientes

Évolution des sous-sols



D'un vide sanitaire à un cinéma maison...



- Crise du logement
- Problème d'abordabilité



Enjeu des assurances

« Le problème réside dans les contrats d'assurance [...] qui prévoient qu'il faut reconstruire avec des matériaux de même nature et de même qualité au même endroit. »

Radio Canada, La facture, 18 mars 2025



Mais les pratiques de construction actuelles sont problématiques...

Murs résilients

Travaux extérieurs

Dans quel cas ?

- Pour des fondations en mauvais état;
- Lors de l'installation ou le remplacement d'un drain français extérieur;
- S'il y a une volonté d'effectuer des travaux extérieurs.

Pourquoi ?

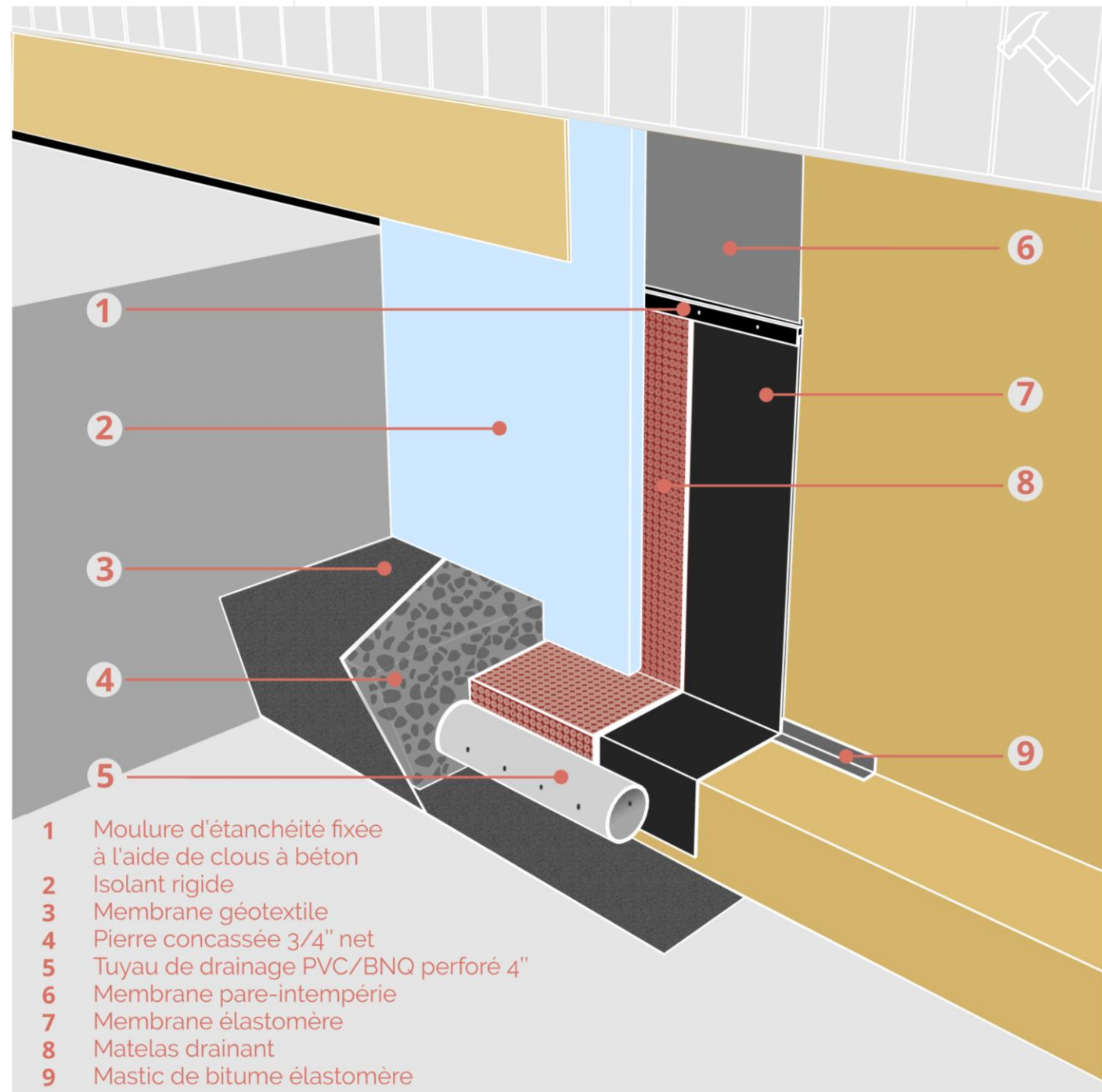
- Protéger les fondations des cycles de gel-dégel qui peuvent les dégrader;
- Rentabilisation des travaux d'excavation en cas d'installation d'un drain français;
- Assurer l'imperméabilité des fondations par l'extérieur;
- Possibilité d'avoir une finition brute à l'intérieur.



Finition en béton brut

Murs résilients

Travaux extérieurs



Murs résilients

Travaux intérieurs

Dans quel cas ?

- Pour des fondations en bon état (sinon isolation par l'extérieur);
- Après un sinistre inondation où toutes les finitions d'un sous-sol ont dû être enlevées;
- Lorsque des travaux d'isolation par l'extérieur ne sont pas possibles.

Pourquoi ?

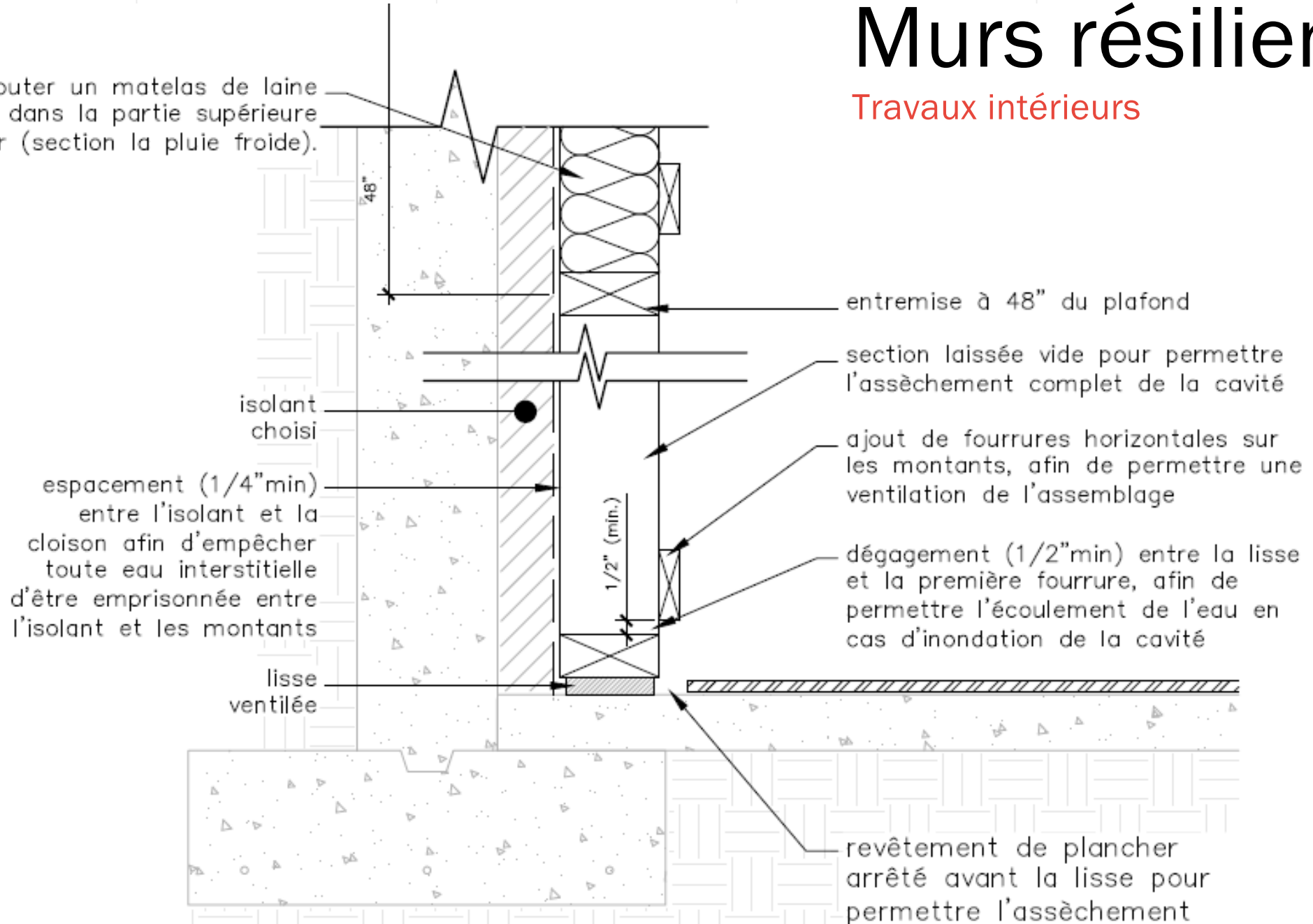
- Conserver un espace habitable (confort thermique, esthétique,...).



Murs résilients

Travaux intérieurs

option d'ajouter un matelas de laine de roche dans la partie supérieure du mur (section la pluie froide).



Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 1 – Isoler les murs de fondation

- Polystyrène extrudé ou uréthane

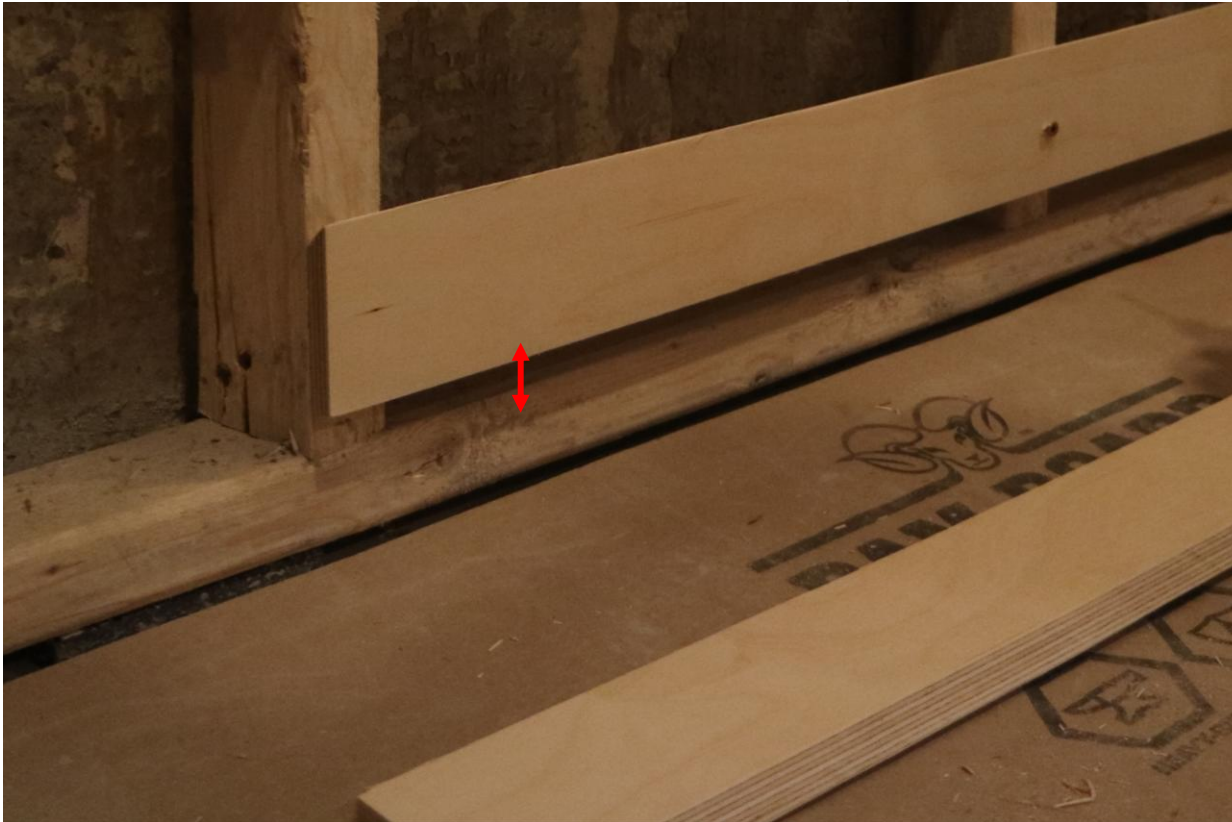


Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 2 - Monter l'ossature résiliente

- Laisser des **espaces** et **dégagements** pour que le mur puisse sécher !



Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 2 - Monter l'ossature résiliente

- Installer des **espaceurs** sous la lisse



Crédit : Teksill

Produits spécifiques
sur le marché



Couvre-marche en
caoutchouc ou
polystyrène



Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 3 – Isoler la partie froide du mur

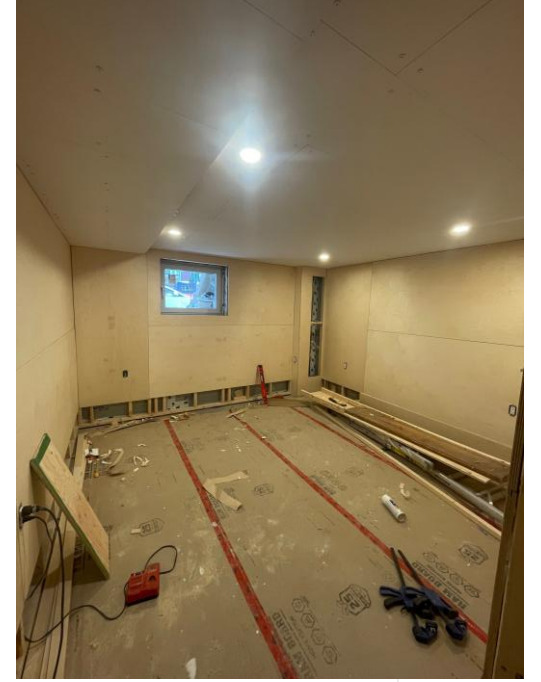


Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 4 – Installer le revêtement de finition

- Panneau de gypse, béton léger ou contreplaqué traité

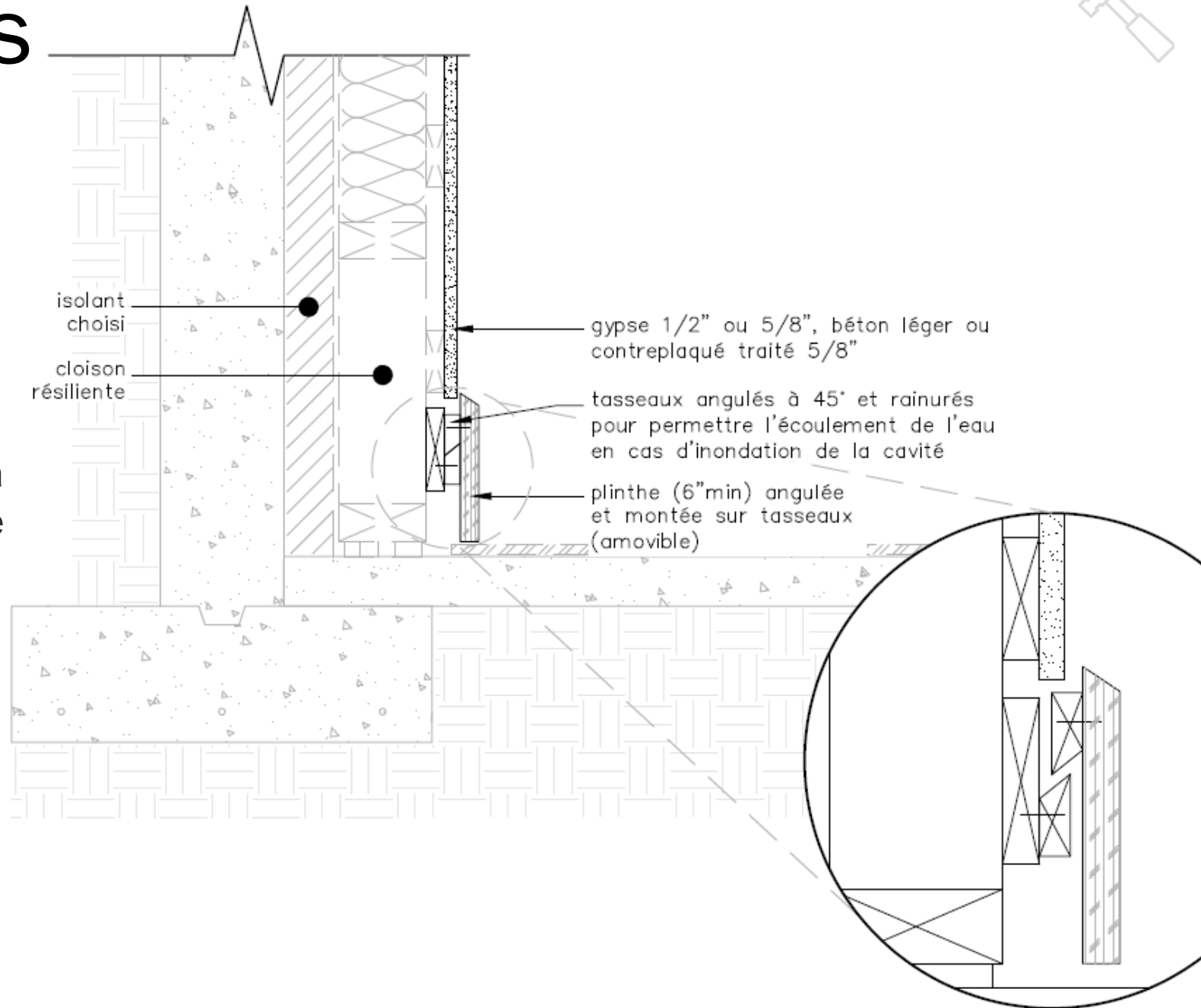


Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 5 – Installer une plinthe amovible

- Poser deux tasseaux angulés à 45° et rainurés sur la première fourrure
- Fixer la plinthe en contreplaqué sur le tasseau supérieur



Murs résilients

Travaux intérieurs

Étape 5 – Installer une plinthe amovible

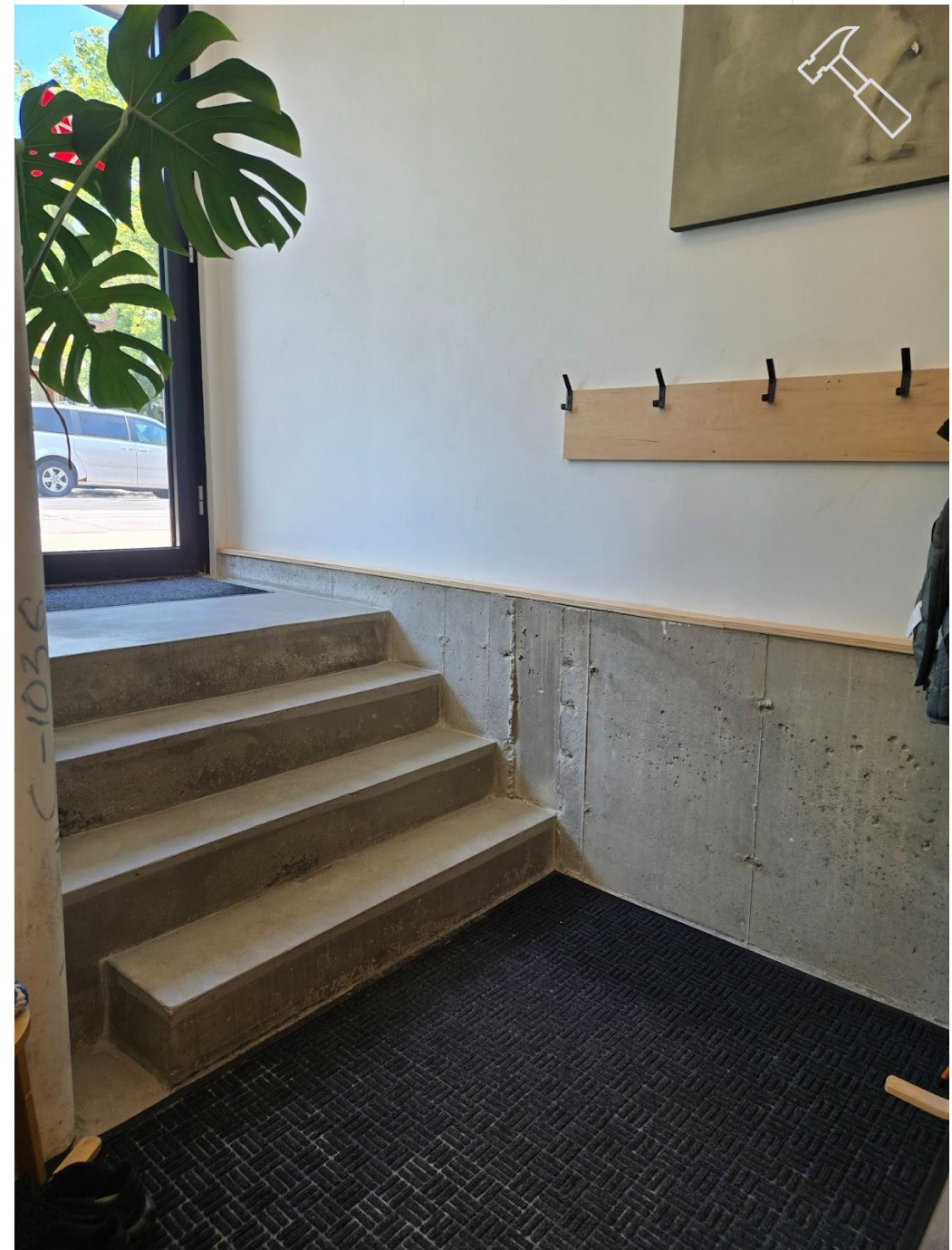


Murs résilients

Travaux intérieurs

Autres options :

- Partie inférieure du mur en béton
- Partie supérieure en gypse
- Facilité de nettoyage après sinistre



Dalle : isolée ou non ?

Dalle non isolée

- Froide en tout temps;
 - Confort thermique moindre;
 - Gouttelettes avec le point de rosée en été et l'humidité relative dans l'air;
 - Air ambiant chargé d'humidité, odeur et développement de moisissures.
- + Importance de l'imperméabiliser pour limiter les infiltrations d'eau par capillarité.

IMPORTANCE D'AVOIR UNE DALLE ISOLÉE

Option 1 :

Isoler par-dessus la dalle existante

Option 2 :

Réfection de la dalle

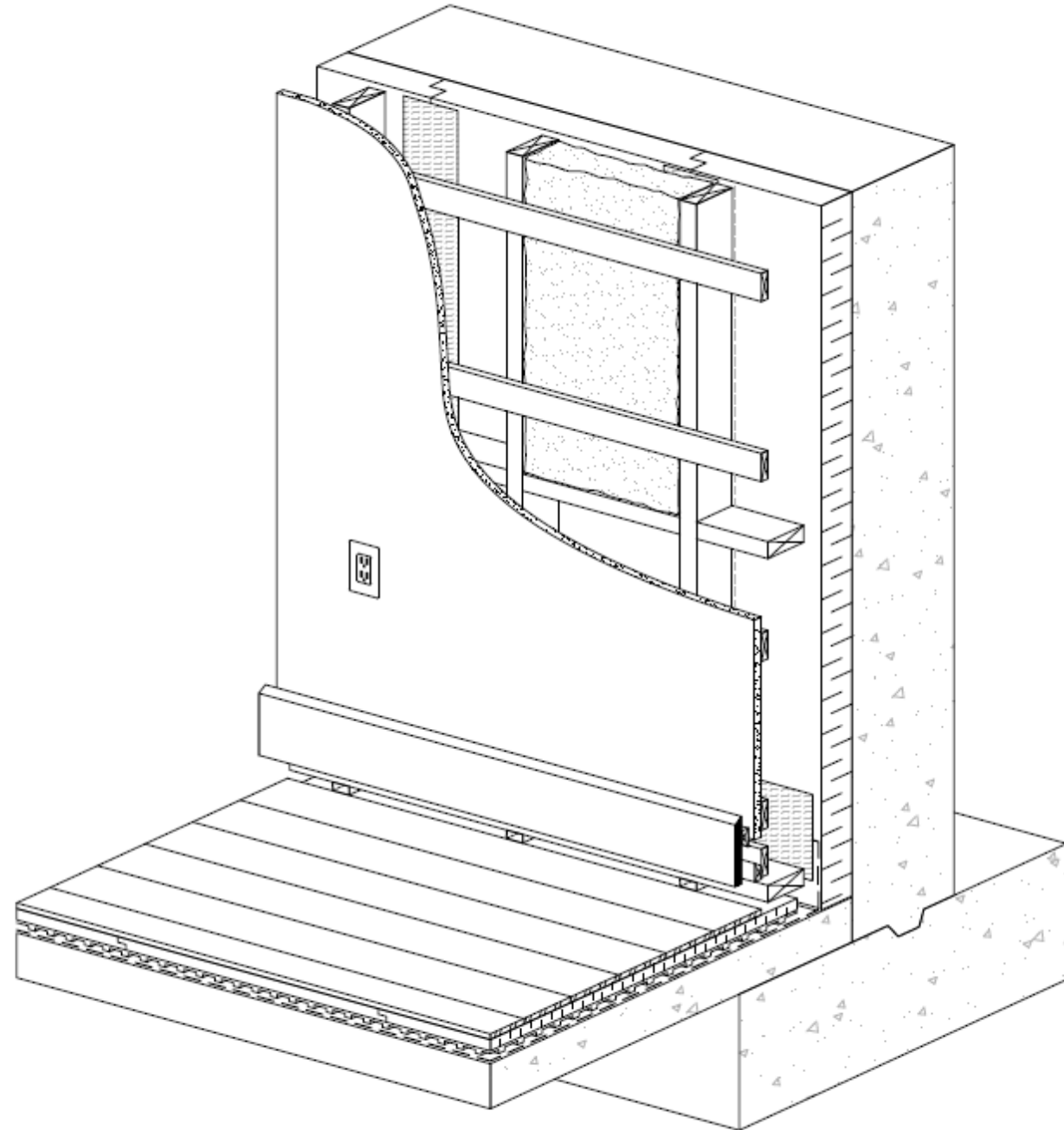
Option 3 :

Aucune isolation!

Dalle sur sol

Isolation sur le dessus

- **Pare-vapeur** qui remonte jusqu'à l'isolant mural
- Le **sceller** avec du ruban 3015 de 3M ou équivalent
- Poser un **matelas drainant** et un **isolant** qui s'arrête à 1" de l'isolant mural
- Installer un **revêtement imputrescible**

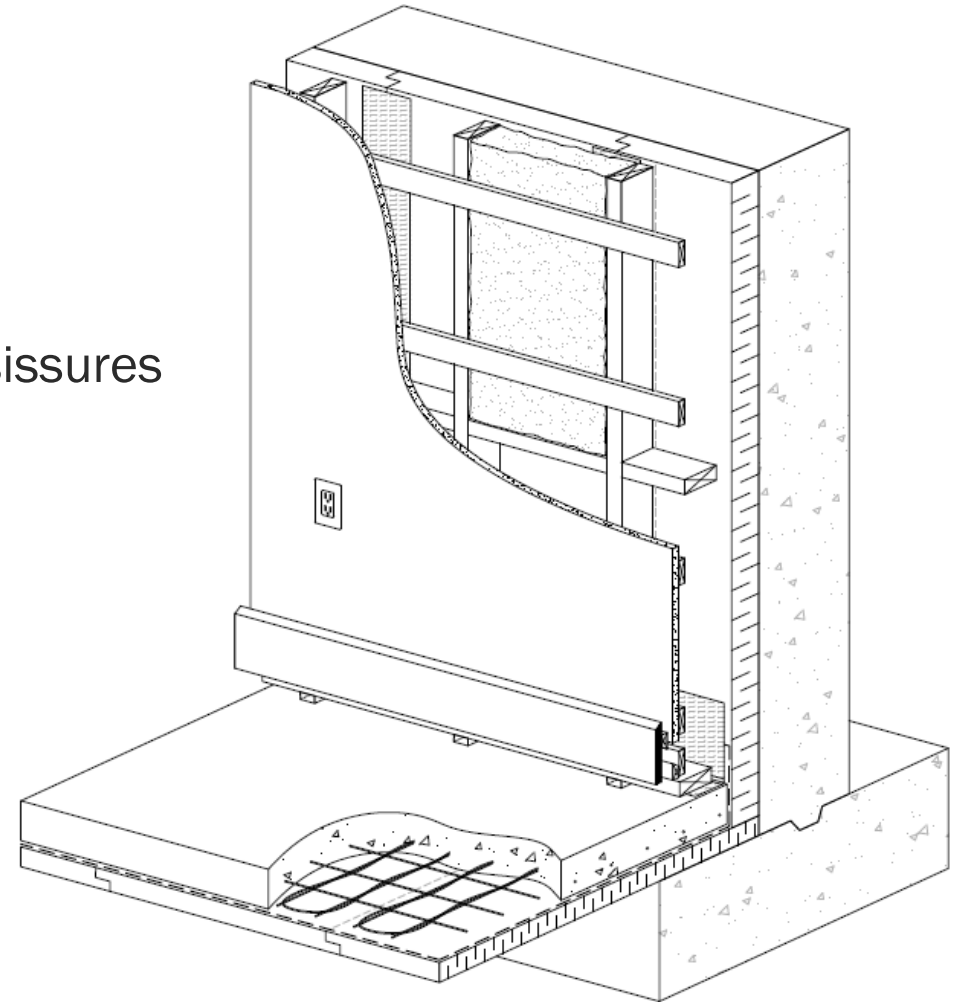


Dalle sur sol

Nouvelle dalle

Avantages

- Espace sain sans risque de développement de moisissures
- Confort thermique augmenté, plancher chauffant
- Pas de revêtement
- Facilité de gestion post-sinistre
- Gain de hauteur sous plafond



Dalle sur sol

Nouvelle dalle

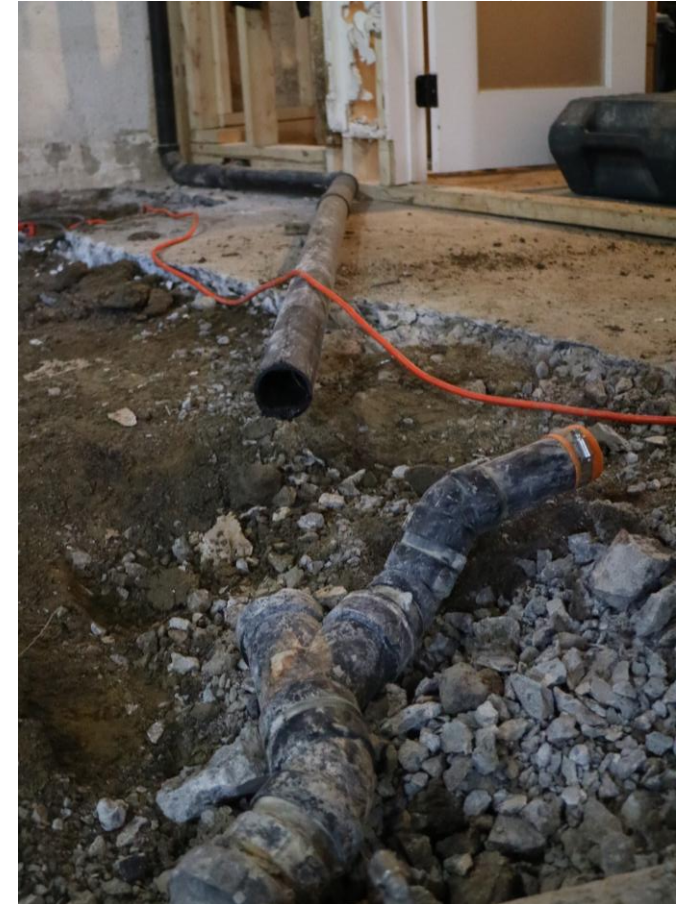
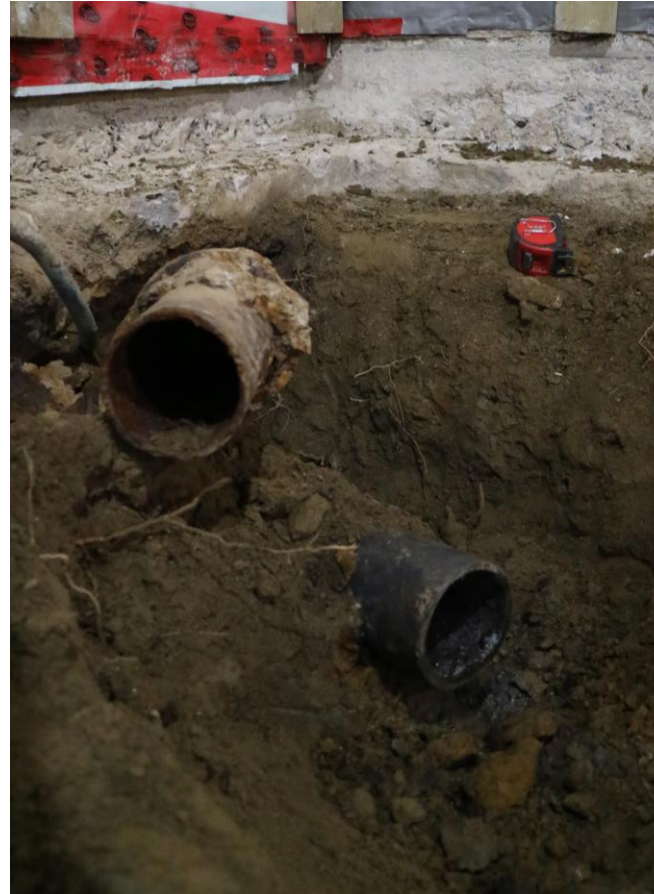
Étape 1 – Casser la dalle



Dalle sur sol

Nouvelle dalle

Étape 2 – Enlever la plomberie existante



Dalle sur sol

Nouvelle dalle

Étape 3 – Refaire la nouvelle plomberie



Dalle sur sol

Nouvelle dalle

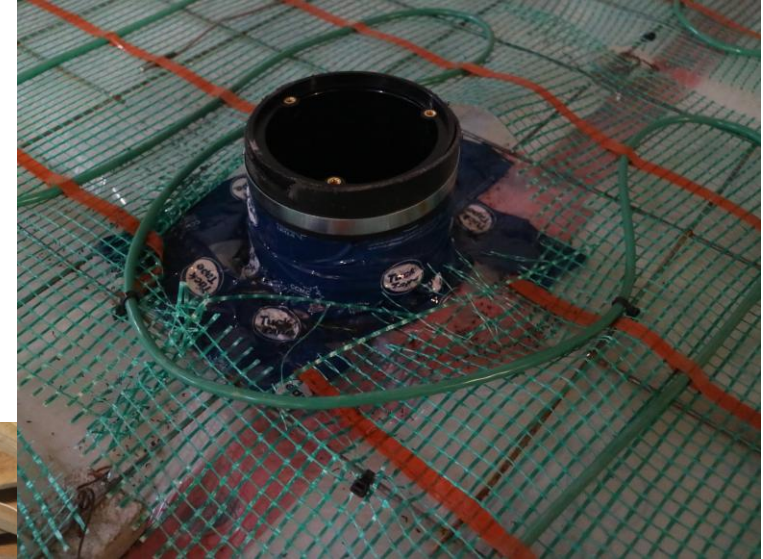
Étape 4 – Isoler la dalle



Dalle sur sol

Nouvelle dalle

Étape 4 – Imperméabiliser et installer un plancher chauffant



Dalle sur sol

Nouvelle dalle

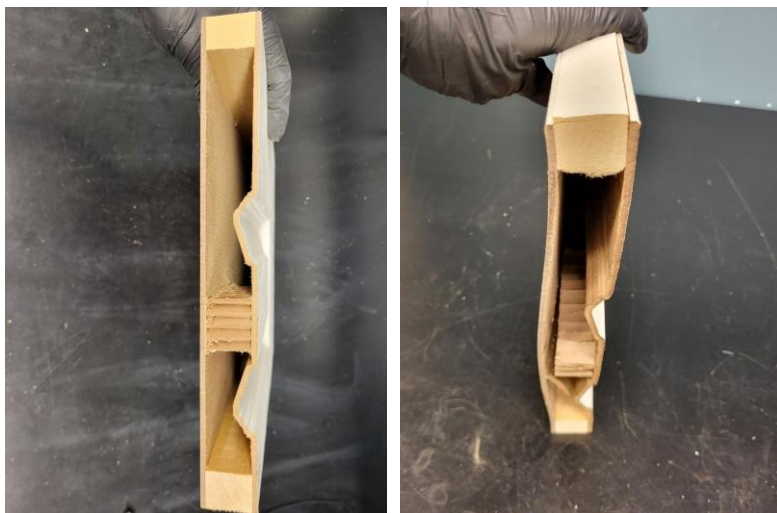
Étape 5 – Couler la nouvelle dalle



Portes et boiseries

Portes

- Remplacer des portes à âme creuse par des portes à âme pleine



Porte à âme creuse avant et après immersion

Moulures

- Remplacer des moulures en mdf par des moulures en pin



Moulure en mdf après une période de mouillage et de séchage



Moulure en pin après une période de mouillage et de séchage

Escaliers

- Installer un escalier à marches ouvertes, sans contre-marche pour faciliter le nettoyage.



Électricité

Surélever les équipements électriques

- Placer les prises à une hauteur de 24po



Sécuriser le circuit électrique

- Installer un disjoncteur au premier étage

Électroménagers

Installer des plateformes pour surélever les électroménagers

- Créer une plateforme d'au moins 24po pour protéger les équipements, soit en bois (économique) ou métal pour une meilleure durabilité et résistance à l'humidité.



Mobilier

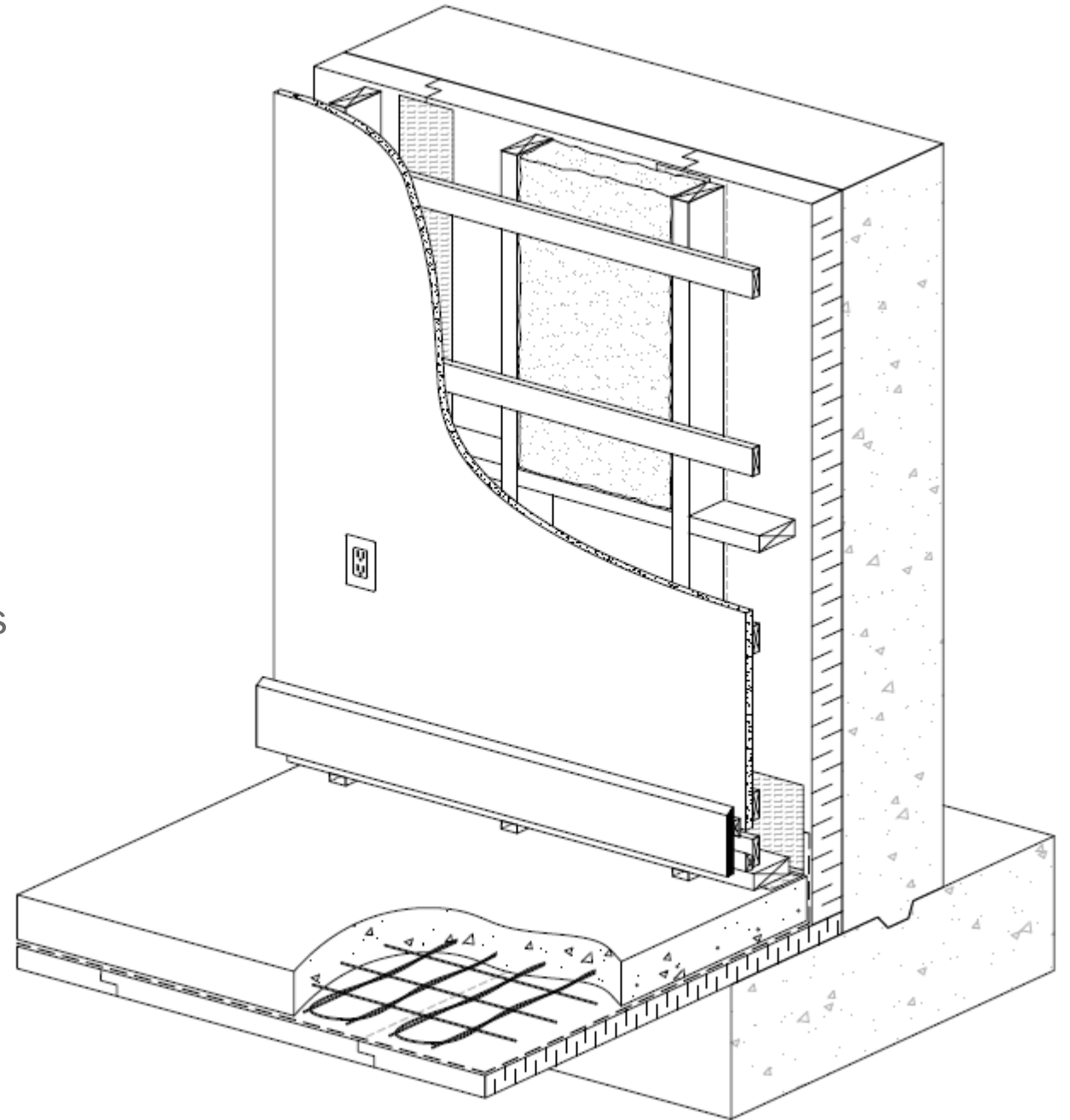
Suspendre les étagères

Pour un sous-sol non habité et utilitaire

- Suspendre au plafond des étagères.

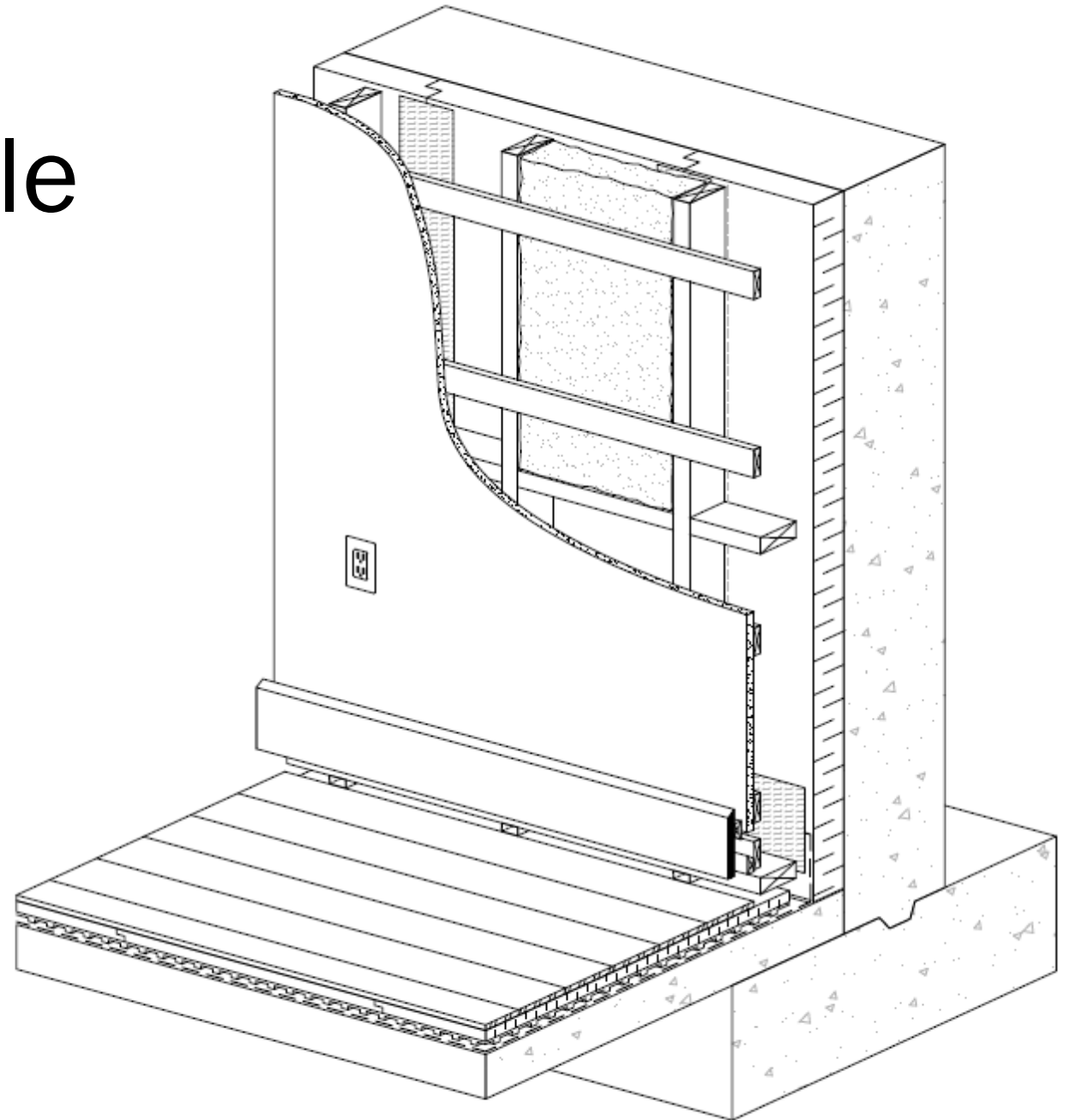
Situation idéale

- Dalle isolée, imperméable et chauffée
- Pas de revêtement
- Isolant rigide (ou uréthane giclé) sur la longueur du mur et laine de roche dans la partie la plus froide
- Plinthes amovibles
- Prises à au moins 24po de hauteur



Situation acceptable

- Isolation et imperméabilisation par-dessus la dalle, perte de hauteur sous plafond
- Écoulement et drainage de l'eau grâce au canal sous le mur, un matelas drainant et un drain de plancher fonctionnel
- Revêtement imputrescible
- Isolant rigide (ou uréthane giclé) sur la longueur du mur et laine de roche dans la partie la plus froide
- Plinthes amovibles
- Prises à au moins 24po de hauteur



Aide à la décision

Quelles questions se poser avant d'entamer des travaux ?

1. Dois-je installer ou remplacer mon drain français ?
2. Est-ce que mes murs de fondations sont en bon état?
3. Est-ce que j'ai des infiltrations d'eau par mes murs de fondations ?
4. Est-ce que ma dalle est isolée ? Construite avant 2013 ?
5. Quel va être l'usage de mes pièces au sous-sol ?
6. Est-ce que ma plomberie du sous-sol est conforme ?
7. Est-ce que je suis prêt à m'engager dans des gros travaux (excavation ou réfection de dalle) ou plutôt des travaux de rénovation en conservant l'existant ?
8. Est-ce que j'ai déjà vécu plusieurs épisodes d'inondations ?
9. Est-ce que je connais la cause de ces événements ?
10. Est-ce que je suis prêt à accueillir de l'eau dans mon sous-sol ?

Section 5

Programme
d'accompagnement





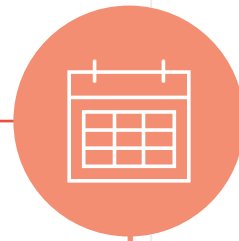
1. Formulaire diagnostic

- Questions techniques
- Photos



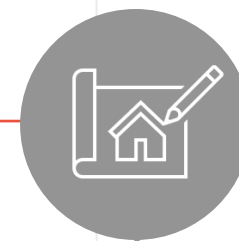
2. Plan de travail personnalisé & devis technique

- Vulnérabilités
- Proposition de mesures de protection
- Informations techniques



Optionnelle: RDV #1 en ligne

Pour répondre aux questions par rapport au plan de travail



3. Pré-travaux

- Demande de permis
- Demande de subventions
- Demande de soumissions



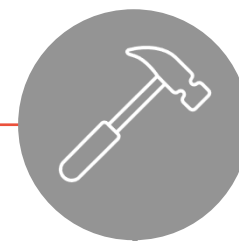
4. Analyse des soumissions

Pour déceler les erreurs ou les arnaques dans les soumissions



Optionnelle: RDV #2 en ligne

Pour répondre aux questions par rapport aux soumissions



5. Réalisation des travaux

- Par des professionnels certifiés
- Réception des subventions si applicable

- À faire par le citoyen
- À faire par Écohabitation
- Étape optionnelle



Formulaire d'application

Permet de brosser un portrait de leur situation en récoltant des informations et des photos sur leur maison.

Exemple de questions :

- Avez-vous des fosses de retenues ?
- Avez-vous un garage en contre-pente ?
- Avez-vous des ouvertures par où l'eau peut s'infiltrer lors d'une inondation ?



Formulaire d'autodiagnostic - Inondations

1

Informations
générales

2

Admissibilité

3

Historique
d'inondations et
sources de l'eau

4

Fondations du
bâtiment

Avez-vous déjà été victime d'inondation? *

- ☐ Un seul sinistre
- ☐ Plusieurs sinistres
- ☐ Non, mais je pense que ma maison est à risque
- ☐ Non, mais le sujet m'intéresse

Êtes-vous propriétaire ou locataire? *

- ☐ Propriétaire
- ☐ Locataire

Accompagner

Outils numériques d'accompagnement



Le **plan de travail** permet au citoyen de bien comprendre les enjeux liés à sa maison et les éléments techniques à prendre en considération.

Le plan de travail contient :

- Les informations des citoyens
- Les sources d'inondations possibles
- Les vulnérabilités de leur bâtiment
- Une proposition de mesures
- Des fiches techniques détaillant chaque mesure
- Les photos transmises dans le formulaire
- Des détails concernant le programme de subvention, le cas échéant



Plan de travail personnalisé

AVIS AUX PARTICIPANTS

Ce plan de travail a été préparé par Écohabitation dans le cadre de sa démarche JeRénovÉco

Offert gratuitement aux propriétaires, ce programme personnalisé vous permet d'obtenir un service d'accompagnement pour réaliser des travaux d'adaptation aux inondations dans votre bâtiment. L'objectif de votre Plan de travail personnalisé est de vous présenter quelles sont les solutions possibles et envisageables pour protéger votre habitation contre les inondations pluviales. En fonction des vulnérabilités que présente votre habitation, il est possible que plusieurs mesures s'offrent à vous, parmi lesquelles vous devrez choisir celles qui vous conviennent le mieux.

Ce que vous retrouverez dans ce document

Selon les réponses aux formulaires que vous avez préalablement remplis, nous avons posé un diagnostic préliminaire sur votre situation afin de déterminer les vulnérabilités de votre bâtiment. Voici ce que comprend ce plan de travail personnalisé :

- ★ La liste des vulnérabilités de votre bâtiment basé sur notre compréhension de la situation ;
- ★ Des propositions de mesures à mettre en place pour limiter les dommages causés à votre habitation en période d'inondation et qui sont adaptées aux vulnérabilités identifiées ;
- ★ Le processus de dépôt de demande de subvention au programme RénoPlex.

Limitations

L'accompagnement offert par Écohabitation ne constitue pas un service d'ingénierie et ne remplace pas les services d'un professionnel qualifié. Les informations fournies sont basées uniquement sur les données que vous nous transmettez et visent à vous orienter vers des mesures de résilience possibles. Les orientations proposées s'appuient notamment sur l'expérience acquise lors de projets pilotes réalisés dans des contextes variés. Elles ont pour seul objectif de vous aider à mieux comprendre certaines options de résilience, sans constituer des analyses techniques, des plans ou des recommandations professionnelles adaptées à votre situation.

Les travaux devront être réalisés et validés par des entrepreneurs ou des professionnels compétents, qui sont les seuls responsables de la conformité aux codes, normes et réglementations en vigueur ainsi que de la qualité des travaux effectués.

INFORMATIONS SUR LE PARTICIPANT

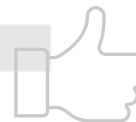
Prénom : {first}	Nom : {last}
Adresse : {address}	
Ville : {town}	Code postal : {postal}
Courriel : {email}	Téléphone : {phone}

Fiches techniques

Mesures abordées dans les fiches :

- Batardeaux
- Clapets antiretour
- Comblement
- Déviation de plomberie
- Dos d'âne
- Drain de toit combiné
- Drain français
- Pompes
- Portes étanches;
- Protection des fenêtres
- Rénovations résilientes

PORTES ÉTANCHES



POURQUOI

➤ Explications

En cas d'inondation, l'eau provenant de la rue peut s'infiltrer par des ouvertures non étanches et par des canalisations qui ne sont pas protégées par des clapets antiretour, et ce, particulièrement si le bâtiment se trouve dans une cuvette (zone basse) ou possède une entrée en contre-pente. Lors de fortes pluies, le réseau d'égout est rapidement saturé et ne permet plus l'évacuation de l'eau via le puisard et la fosse de retenue. L'eau s'accumule donc devant les ouvertures et s'infiltre, entre autres, par la ou les portes qui ne sont pas étanches. En l'absence de clapet antiretour, qui servent à contrôler le sens d'écoulement de l'eau dans une canalisation, le problème peut s'amplifier avec des reflux de l'égout à l'intérieur de la maison (voir figure ci-dessous).

➤ Avantages/Inconvénients/Limites

Avantages

- ★ Les portes étanches offrent une solution permanente pour empêcher l'eau d'entrer dans le bâtiment, tout en permettant un usage quotidien normal. Elles demeurent fonctionnelles en tout temps et ne nécessitent aucune intervention du propriétaire lors d'une inondation.

➤ Conseils d'utilisation

Il est recommandé d'inspecter annuellement l'état des joints d'étanchéité, incluant les joints en caoutchouc de la porte, afin de s'assurer qu'ils conservent leur efficacité. Ils doivent être remplacés, au besoin, pour maintenir une protection optimale contre l'eau.

Il est également conseillé de ne pas faire l'installation au courant des mois d'hiver. Le froid peut nuire à la qualité des produits de scellants lors de l'installation.

AIDES FINANCIÈRES

Si vous êtes admissible à RénoPlex, vous pourriez recevoir 9 380\$ de subvention pour une porte de garage étanche et 3 380\$ pour une porte d'entrée étanche. Pour plus de détails sur le programme RénoPlex, consultez la section prévue à cet effet dans votre plan de travail.

Accompagner

Outils numériques d'accompagnement



Le **devis de plomberie** permet d'encadrer l'entrepreneur dans sa soumission en présentant les particularités du projet.

Le devis de plomberie contient :

- Les informations des citoyens
- Les sources d'inondations possibles
- Une proposition de travaux à effectuer
- Les limites du devis
- Des détails concernant le programme de subvention, le cas échéant



SOUSSION(S) DÉSIRÉE(S)

TRAVAUX DE PLOMBERIE RECOMMANDÉS

L'étendue des travaux présentés ci-dessous devra être vérifiée avec le participant lors d'une visite par l'entrepreneur. Ils peuvent comprendre, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- ★ {mesure_clapets_d}
- ★ {mesure_deviation_garage_d}
- ★ {mesure_deviation_toit_d}
- ★ {mesure_deviation_toit_pas_d}
- ★ {mesure_deviation_cour_anglaise_devis}
- ★ {mesure_pompes_2}
- ★ {mesure_pompes_urgence_2}
- ★ {mesure_drains_4}
- ★ {mesure_drains_5}

NOTES SUR LE PROGRAMME DE SUBVENTION RÉNOPLEX

Une portion des travaux que vous réalisez pourrait être admissible à un remboursement dans le cadre du programme de subvention RénoPlex, offert par la ville de Montréal. À la fin des travaux, une attestation de fin de travaux vous sera remise par le participant, que vous devrez dûment remplir. Vous devrez également lui fournir une facture finale détaillée, incluant la ventilation de l'ensemble des éléments facturés, les coûts associés ainsi que vos numéros de TPS et de TVQ. Le participant sera ensuite responsable de transmettre ces documents au programme afin de compléter sa demande de subvention et recevoir les montants alloués.

Nous vous invitons à vous familiariser avec le programme en consultant les ressources suivantes :

- ★ Guide du programme [RénoPlex](#)
- ★ Site web du programme [RénoPlex](#)



Merci de votre intérêt!

Pour contacter Écohabitation
inondation@jerenoveco.ca

ecohabitation.com