TERRAIN ET AMÉNAGEMENT - ÉCOULEMENT DES EAUX DE SURFACE

Régie du bâtiment du Québec

La partie réglementaire de cette fiche technique a été approuvée par la Régie du bâtiment du Québec.

En cas de disparité entre cette fiche et la réglementation en vigueur, cette dernière a priorité.

GARANTIE
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec)
H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com

Politique d'utilisation : *toute reproduction même partielle doit être autorisée préalablement par GCR*

Référence au **Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment,** et Code national du bâtiment - Canada **2015** (modifié) (ci-après nommé Code)

Cette fiche vise les bâtiments assujettis à la partie 9 du Code et sert à expliquer l'importance du choix de l'emplacement du bâtiment sur le terrain en fonction des pentes, de son élévation par rapport aux surfaces adjacentes et des enjeux de gestion des eaux de surface pour éviter les désordres au bâtiment.

À moins d'indications contraires, tous les extraits et références du Code proviennent de la division B.

Pour éviter des dommages au bâtiment causés par l'infiltration d'eau ou l'humidité excessive, il importe de mettre en place une stratégie efficace de gestion des eaux de surface en aménageant le terrain de façon à éloigner l'eau aux abords du bâtiment et en optimisant le drainage des eaux de surface.

Ces précautions vont de pair avec la planification de l'emplacement du bâtiment sur le terrain, de son élévation par rapport au niveau du sol adjacent et de la rue et aussi des services, le cas échéant.

LE CODE

Il y a peu de prescriptions concernant la gestion des eaux de surface dans le Code. Nous retrouvons, entre autres, le paragraphe 9.14.6.1. 1) du Code où il est mentionné l'importance d'aménager le terrain pour éviter l'accumulation des eaux de surface à proximité du bâtiment *(figure 9.14.6. - 01.1).*

Il faut donc planifier l'aménagement des pentes du terrain dans le but d'éviter toute accumulation d'eau et en prévoir le drainage.

Figure 9.14.6. - 01.1

Extrait du Code

9.14.6.1. Eaux de surface

1) Si, en raison de l'emplacement d'un bâtiment, les eaux de surface peuvent s'accumuler à proximité, il faut aménager le terrain en pente pour éviter cette accumulation.

De plus, le Code précise au paragraphe 9.12.3.2. 1) que le remblai au périmètre du bâtiment ne doit pas permettre à l'eau de s'écouler vers les fondations *(figure 9.14.6. - 01.2)*.

Ici encore, le Code nous indique de prévoir des pentes qui éloignent l'eau des fondations.

Figure 9.14.6. - 01.2

Extrait du Code

9.12.3.2. Nivellement

1) Les remblais doivent être nivelés de manière à empêcher, après tassement, l'eau de s'écouler vers les fondations.

En plus de ces deux paragraphes mentionnant la nécessité d'éloigner l'eau et d'en empêcher l'accumulation au périmètre du bâtiment, il ne faut pas oublier que le Code impose un dégagement minimal hors sol des murs de fondation ainsi qu'un dégagement minimal lié aux matériaux sensibles à l'humidité *(figures 9.14.6. - 01.3 et 9.14.6. - 01.4).*

Figure 9.14.6. - 01.3

Extraits du Code

9.15.4.6. Partie hors sol

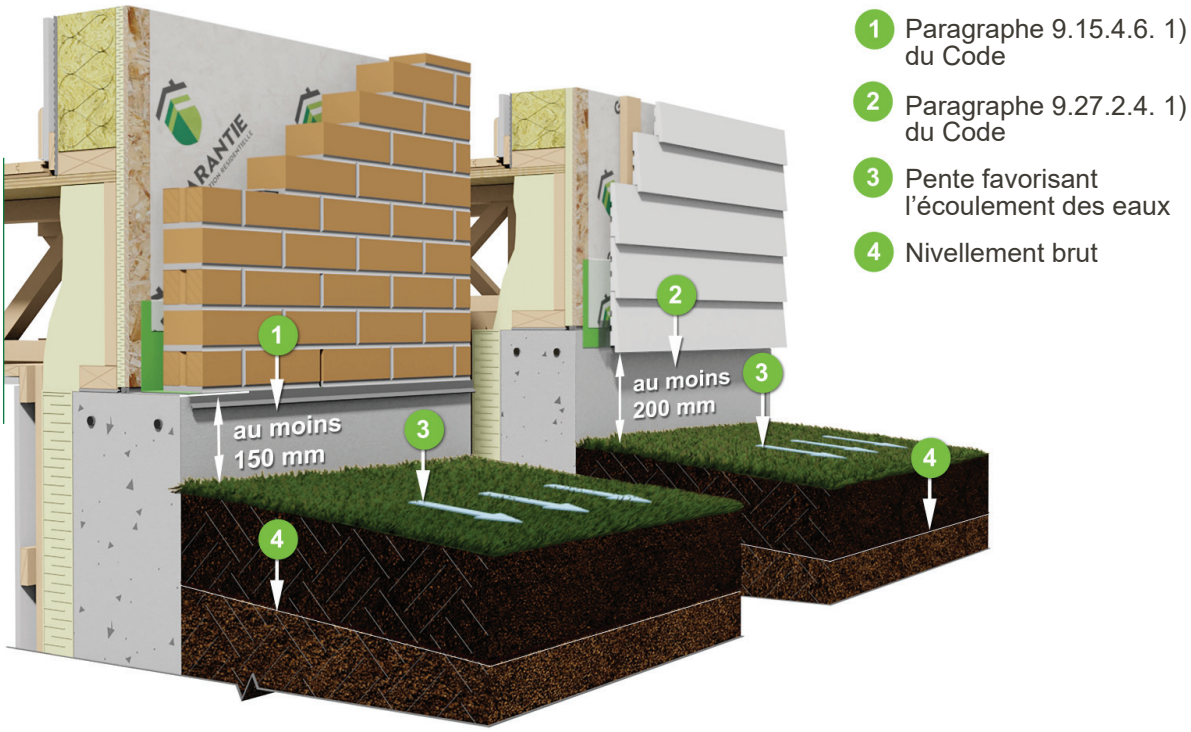
1) Les murs de fondation extérieurs doivent dépasser d'au moins 150 mm le niveau du sol fini.

9.27.2.4. Protection du revêtement extérieur contre l'humidité

1) Il doit y avoir un dégagement d'au moins 200 mm entre le niveau du sol fini et un revêtement extérieur sensible à l'humidité comme le bois, le contreplaqué, les panneaux de copeaux et de copeaux orientés (OSB) et les panneaux de fibres durs non traités.

Figure 9.14.6. - 01.4

Niveau du sol par rapport aux revêtements extérieurs



Note : Prévoir les niveaux et les pentes lors du nivellement brut de façon à permettre l'ajout de divers matériaux de remblai ou de terre végétale et ainsi respecter les dégagements minimums avec le sol fini (gazon, pavé, pavage, etc.).

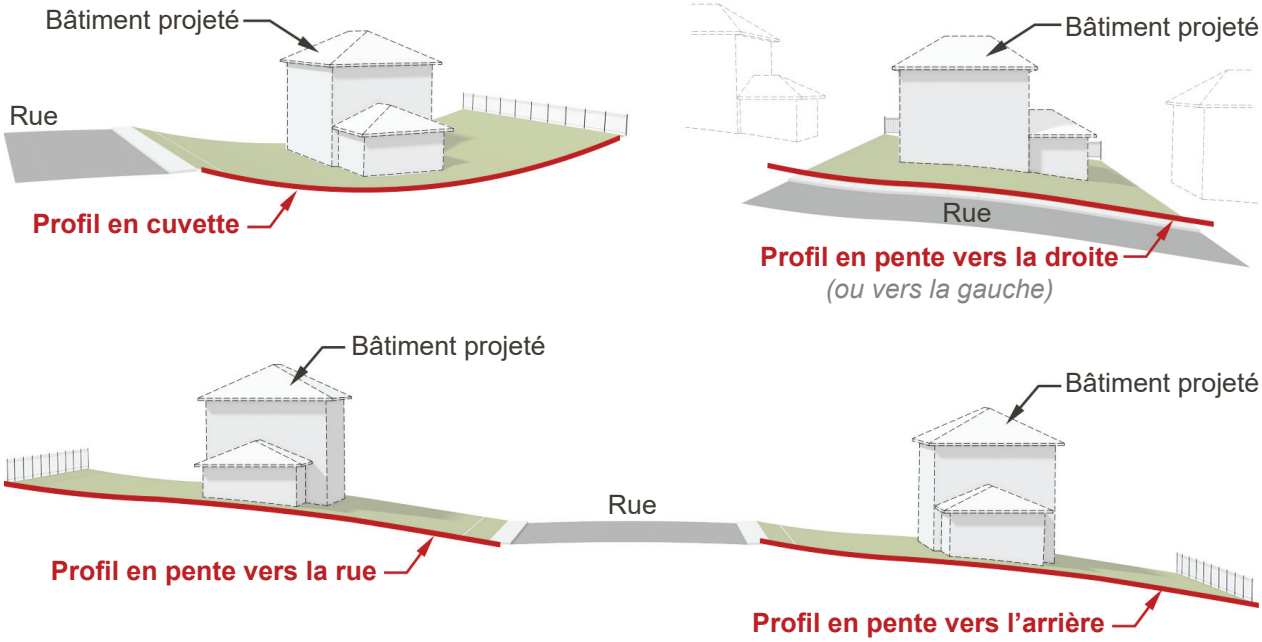
NIVELLEMENT DU TERRAIN ET DRAINAGE

Le profil du terrain va simplifier ou complexifier la gestion des eaux de surface. Dans le cas d'un terrain plat, il est assez facile de planifier la hauteur des fondations et de prévoir le nivellement de pentes avec du remblai pour assurer le drainage.

Toutefois, le profil naturel du terrain peut complexifier considérablement la gestion des eaux de surface. Pour des terrains présentant des profils en pente, il faudra réfléchir et adapter la stratégie en fonction des pentes du terrain choisies et des terrains avoisinants puisqu'il n'est **pas permis de drainer son terrain sur les terrains d'autrui** *(figure 9.14.6. - 01.5).*

Figure 9.14.6. - 01.5

Profils de terrain *(dans ces exemples, l'avant du terrain est celui qui donne sur la rue avec l'accès pour auto)*



Notons ici qu'un profil en cuvette est à éviter, car dans ce scénario le bâtiment est situé au point bas du terrain où l'ensemble des eaux de surface va naturellement s'écouler.

Pour s'assurer de satisfaire les exigences minimales du Code et éviter les problèmes d'accumulation d'eau près du bâtiment ou sur le terrain, il faut considérer certains aspects :

- l'élévation du terrain;
- l'élévation des terrains contigus;
- l'élévation de la rue;
- le profil du terrain (plat, en pente vers la rue (l'avant), en pente vers l'arrière, en colline, en cuvette, etc.);
- le niveau d'implantation prévu (et permis par la municipalité);
- le niveau des services municipaux ou du système d'assainissement autonome.

Avant de mettre en place toute stratégie de drainage, il est très important de vérifier la réglementation municipale pour connaître, entre autres :

- le niveau d'implantation permis;
- les marges latérales;
- la marge de recul;
- etc.

LIGNES DIRECTRICES

- Dégagement hors sol du dessus du mur de fondation :
  - **Code :** hauteur minimale de 150 à 200 mm *(selon le revêtement extérieur).*
  - **Recommandation :** Toujours avoir une hauteur minimale de 200 mm du dessus du mur de fondation au-dessus niveau du sol fini après tassement.

    Il faut notamment prévoir et ajuster le niveau du sol fini pour assurer les dégagements pour divers éléments tels que les fenêtres de sous-sol, les portes piéton encastrées dans le mur de fondation et les surbaissements des portes de garage.

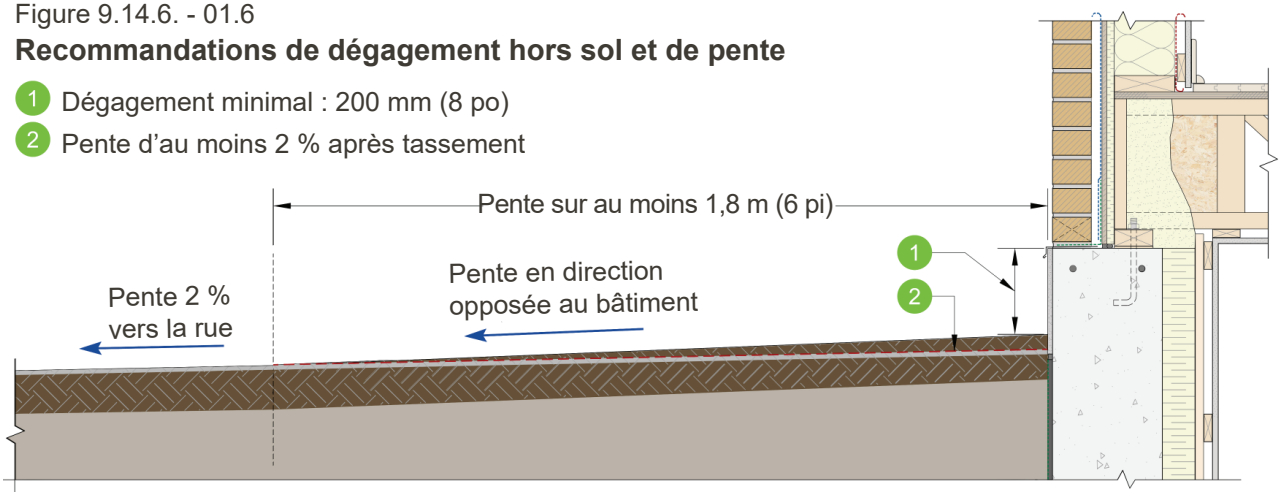
- Pente :
  - **Code :** Aménager des pentes pour éviter l'accumulation d'eau près des murs de fondation *(pente minimale non spécifiée)*.
  - **Recommandation :** Aménager des pentes minimales de 2 % (20 mm par mètre) en direction opposée à la maison sur au moins 1,8 mètre à partir du mur de fondation *(concevoir les pentes en tenant compte de l'aspect sécuritaire lorsqu'il y a présence de trottoirs ou de surfaces pavées, de terrasses au sol, etc.)*.

Figure 9.14.6. - 01.6

Recommandations de dégagement hors sol et de pente

1 Dégagement minimal : 200 mm (8 po)

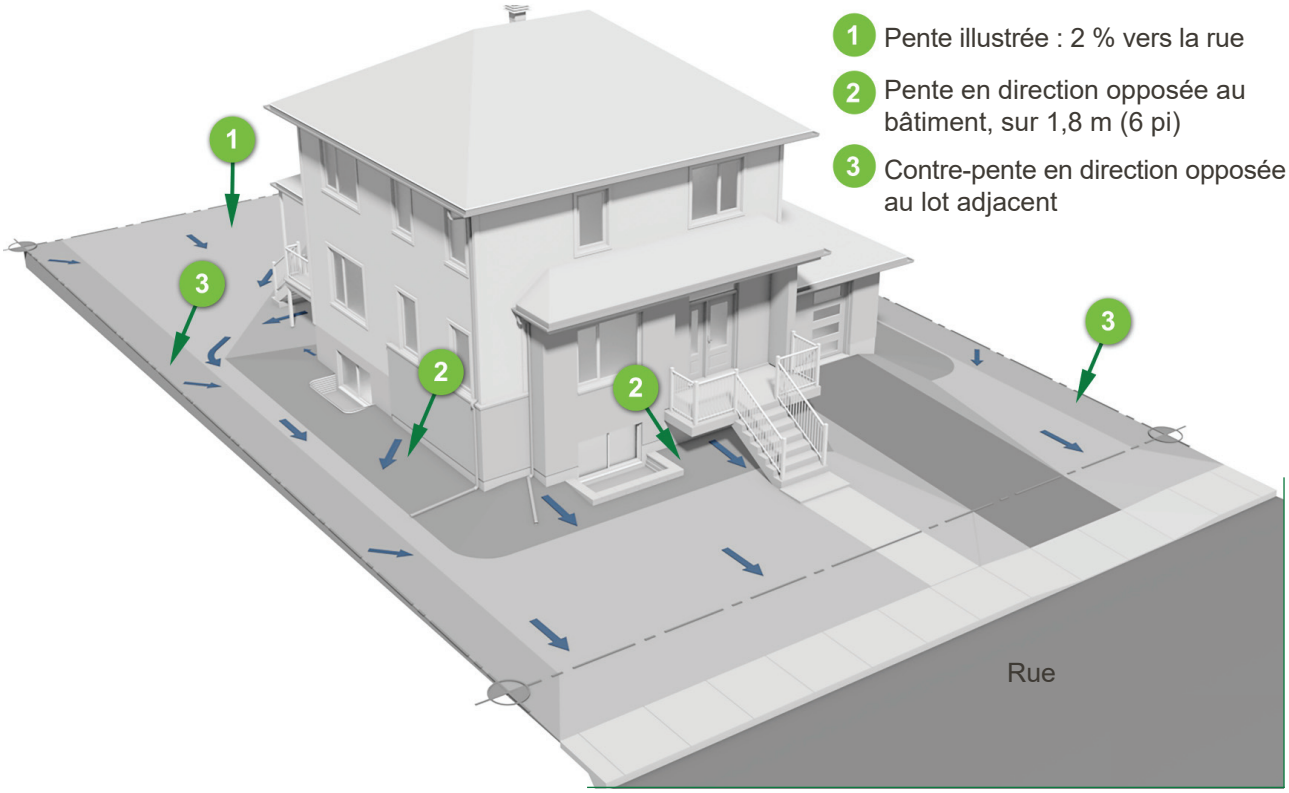
2 Pente d'au moins 2 % après tassement



Note : Toute descente pluviale devrait être prolongée de manière à éloigner l'eau de pluie du bâtiment.

Figure 9.14.6. - 01.7

Exemple de drainage de surface sur un terrain en pente vers la rue



CONCLUSION

Il faut bien analyser les conditions en place et planifier le choix de l'emplacement et le niveau d'implantation du bâtiment de concert avec l'aménagement des pentes et la stratégie de drainage des eaux de surface.

Ces étapes de planification et de conception peuvent éviter des problèmes d'humidité ou d'infiltration d'eau dans les sous-sols qui sont par conséquent néfastes pour la santé des occupants en plus d'être très coûteux à corriger.

RÉFÉRENCES

Garantie de construction résidentielle (GCR)
https://www.garantiegcr.com/fr/entrepreneurs/fiches-techniques/

Code de construction du Québec, Chapitre I - Bâtiment, et Code national du Bâtiment - Canada 2015 (modifié)

Solution constructive no 69 — Nivellement du terrain et drainage pour des sous-sols performants
CNRC-NRC – Institut de recherche en construction

Construction de maison à ossature de bois — Canada
Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL)

Cette fiche est basée sur l'état des connaissances disponibles au moment de son élaboration et ne constitue pas un avis ou un conseil technique. Elle est fournie uniquement à titre informatif et l'utilisateur assume donc l'entière responsabilité des conséquences pouvant résulter de l'utilisation de ladite fiche. En effet, il lui appartient de se référer, le cas échéant, à toute ressource appropriée à son projet. Conséquemment, GCR se dégage de toute responsabilité à cet égard. ***Les illustrations*** *contenues dans les fiches techniques constituent une des façons de remplir les exigences du Code de construction. Il est possible que les détails des concepteurs diffèrent de ce qui est indiqué aux fiches techniques et qu'ils soient conformes au Code de construction.*

GARANTIE
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

COMMUNIQUEZ AVEC NOUS!

Garantie de construction résidentielle
4101, rue Molson, bureau 300
Montréal (Québec) H1Y 3L1

Téléphone : 514 657-2333
Sans frais : 1 855 657-2333
Info@GarantieGCR.com