

# Le plan de nivellement et de drainage

## Mandat

### 1. Description

Le plan de nivellement et de drainage fait état des niveaux du sol existants de la propriété en cause et des terrains voisins, ainsi que des changements qu'on propose d'apporter au nivellement. Dans l'ensemble, le plan de nivellement et de drainage fonctionnel vise à représenter les moyens de contrôler les eaux de ruissellement de surface grâce au drainage positif, orienté au travers du site proposé et menant à une sortie de drainage confirmée et conforme aux lois. Les plans de nivellement et de drainage détaillés doivent comprendre le paysagement des abords des bâtiments et les niveaux des sols, et prévoir le ruissellement des eaux afin d'éviter les bâtiments sans avoir d'impact sur les propriétés voisines.

### 2. Cas dans lesquels les documents sont obligatoires

Le plan de nivellement et de drainage est obligatoire pour les demandes de réglementation du plan d'implantation et les demandes de plan de lotissement. Le plan de nivellement et de drainage fonctionnel peut être déposé pour l'approbation du plan provisoire, alors que le plan de nivellement et de drainage détaillé est obligatoire pour l'étape de l'étude détaillée du lotissement, de même que pour les demandes de réglementation du plan d'implantation.

### 3. Contenu

Les plans de nivellement et de drainage doivent comprendre l'information suivante :

#### A. Information générale à reproduire dans tous les plans de nivellement

- Cartouche d'inscription (dont le nom du propriétaire-requérant, le nom et l'adresse de l'entreprise préparant le dessin, l'adresse et la description cadastrale du site, le nom du projet, le titre et le numéro du dessin, l'échelle, la date du dépôt ainsi que la zone de révision, qui doit comprendre toutes les dates de révision).
- Plan repère indiquant la localisation du site par rapport au réseau routier de la Ville.
- Flèche du Nord.
- Le plan doit comprendre une note rappelant les données horizontales et verticales utilisées et intégrées pour réaliser le projet, ainsi qu'une note indiquant la source de l'information sur le périmètre de la propriété et les données topographiques. Il faut aussi rappeler dans le dessin (sur le recto du plan) les repères du site. (Par exemple : NAD83[SCRS] [Système canadien de référence spatiale] [système de référence horizontal]; zone 9 du Mercator transverse modifié [MTM] CGVD2013



- [Système canadien de référence altimétrique] [système de référence géodésique vertical])
- Légende.
  - Désignation claire des limites des propriétés et des emprises, dont l'élargissement proposé de la chaussée, les triangles de visibilité et les réserves attenantes à la propriété en cause.
  - Toutes les servitudes et leurs bénéficiaires.
  - Routes attenantes, dont la localisation de toutes les infrastructures de surface existantes (soit les bords de la chaussée et les accotements, les bordures, les îlots séparateurs, les poteaux d'électricité, les bornes-fontaines, les abribus, les boîtes aux lettres, les trottoirs, les cours d'eau, les fossés, les ponceaux, les puisards et les arbres). Il est entendu qu'il n'est peut-être pas possible de reproduire une partie de cette information dans les plans de nivellement et de drainage fonctionnels si l'on fait appel à la détection et à la télémétrie par la lumière (Lidar).
  - Élévations, contours et points cotés existants sur le site du projet, sur le périmètre de la propriété, sur les rues publiques attenantes et dans un rayon d'au moins 10 m des propriétés attenantes. Il est entendu qu'il n'est peut-être pas possible de reproduire une partie de cette information dans les plans de nivellement et de drainage fonctionnels si l'on fait appel à la détection et à la télémétrie par la lumière (Lidar). Dans ce cas, les contours suffiront.
  - Toutes les voies d'accès et entrées privées existantes menant à la propriété en cause et aux propriétés attenantes, dont les propriétés de l'autre côté de la rue du site en cause.

## **B. À reproduire dans tous les plans de nivellement**

- Les dénivelés et les inclinaisons des pentes proposés doivent être indiqués aux endroits critiques, y compris, sans toutefois s'y limiter, les limites de la propriété, les axes de la chaussée, les talus, les secteurs dans lesquels les niveaux proposés se rapprochent de la limite de rehaussement du niveau du sol, les îlots de parcs et les îlots de viabilisation. Il faut fournir les éléments d'information suivants dans les cas où on les connaît pour les plans de nivellement fonctionnels; il faut toutefois les fournir également pour les plans de nivellement détaillés : les rigoles, les fossés, les murs de soutènement protégés, l'aménagement des terrasses et les autres zones gazonnées importantes, s'il y a lieu.
- Les dénivelés des axes de la chaussée doivent être indiqués aux points clés de la voie publique proposée, notamment les intersections et les lieux dans lesquels l'orientation des eaux de ruissellement change généralement. Il faut fournir les éléments d'information suivants dans les cas où on les connaît pour les plans de nivellement fonctionnels et il faut les indiquer pour les plans de nivellement



- détaillés : les courbes et les points milieux longeant les tronçons de la voie publique.
- Les flèches indiquant l'orientation des eaux de ruissellement hors sol majeures et d'urgence proposées suivant les voies de drainage principales, dont les routes, les zones gazonnées, les rigoles et les fossés, entre autres, jusqu'à ce qu'on ait atteint la bouche d'évacuation réglementée.
  - Les niveaux généraux des bassins versants et des bassins de captation des eaux pluviales, la quantité d'eau, la qualité de l'eau, les niveaux du lit, du talus et de la revanche, les principaux volumes de gestion des eaux pluviales, ainsi que le nivellement des zones d'assèchement des sédiments
  - Les coupes transversales des rigoles atypiques sont parfois obligatoires à l'étape du plan provisoire si les circonstances propres au site justifient cette information. Les plans détaillés doivent aussi comprendre les détails des coupes transversales typiques pour les rigoles proposées.
  - Le lieu des prises principales de sortie d'eau de surface et l'information sur ces prises, entre autres les drains municipaux.
  - La localisation de toutes les limites d'inondation réglementaires ou de toutes les limites d'aménagement (soit les marges de retrait et les limites de stabilité des pentes).

### **C. Autres renseignements techniques à inclure dans les plans de nivellement détaillés**

- Il faut aussi fournir les dénivelés et les inclinaisons des pentes proposés à des intervalles plus rapprochés et réguliers (selon un espacement de +/- 20 m) le long de l'axe de la chaussée, en suivant le nivellement du terrain, le terrassement le long des cours latérales, le nivellement du quadrilatère, les voies d'accès automobiles et les entrées de cour, les rampes, les terrains de stationnement, les rebords de la chaussée, les bordures de rue ou les trottoirs, ainsi que les zones gazonnées, gravillonnées et asphaltées. Il faut fournir les dénivelés détaillés pour tous les points hauts ou bas, le haut et le bas des fossés, le haut et le bas des pentes terrassées, le haut et le bas des murs de soutènement, le haut des puisards de rue et des regards d'entretien, les angles des bâtiments et tous les changements dans l'inclinaison.
- L'étude détaillée doit comprendre le plan et les profils des bassins, ainsi que les voies d'accès.



- Les plans détaillés doivent comprendre les dessins en élévation du bâtiment suivants : rez-de-chaussée fini, entrées menant à tous les bâtiments, bas des semelles de fondations et haut du mur de fondation.
- Dans les cas où l'on propose de stocker du matériel sur les toits, les plans détaillés doivent comprendre les descentes d'eaux pluviales, ainsi que la localisation des drains de toit et des avaloirs de toit et leurs niveaux.
- Localisation de toutes les prises de sortie d'eau de surface, y compris, sans toutefois s'y limiter, les puisards, les murs de tête et les ponceaux, ainsi que l'information afférente. Cette information doit comprendre le sens de l'écoulement, la taille des ponceaux et des canalisations, les détails des prises de sortie, ainsi que les matériaux et les enrochements.
- Pour l'étude détaillée des sites des zones rurales, il faut indiquer la localisation des fosses septiques, les contours des lits de drain, ainsi que la localisation des puits et des réservoirs de rétention pour la lutte contre les incendies. Pour les lotissements, la localisation est conceptuelle.

#### 4. Documents obligatoires

Les dessins du plan de nivellement et de drainage doivent être estampillés, signés et datés par un ingénieur professionnel agréé en Ontario. Il faut faire appel à un arpenteur-géomètre de l'Ontario (OAGO) pour établir les rapports ou rapporter l'information à la périphérie ou aux conditions existantes de la propriété.

#### 5. Ressources/contexte

- Pour les dessins de lotissement détaillés, veuillez consulter le [Plan de nivellement](#).
- Lignes de conduite sur la conception des égouts d'Ottawa
- Manuel de conception et de planification de la gestion des égouts pluviaux de l'Ontario

