

NORME CANADIENNE DU PAYSAGE

DEUXIÈME ÉDITION

GUIDE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER
AU CANADA

ASSOCIATION DES ARCHITECTES
PAYSAGISTES DU CANADA (AAPC)
&
ASSOCIATION CANADIENNE
DES PÉPINIÈRES ET DES PAYSAGISTES (ACPP)

La Norme canadienne du paysage - Deuxième édition

Publié conjointement par:

Association des architectes paysagistes du Canada
12, cr. Forillon, Ottawa (ON) K2M 2W5
(613) 668-4775 aapc-csla.ca

Association Canadienne des Pépiniéristes
et des Paysagistes
7856 Fifth Line South Milton ON L9T 2X8
(905) 875-1399 cnla-acpp.ca



CSLA | AAPC

Canadian Society of Landscape Architects
Association des architectes paysagistes du Canada



Canadian Nursery Landscape Association

Association Canadienne des Pépiniéristes et des Paysagistes

Imprimé au Canada. Copyright © 2020

ISBN: 978-0-9950714-1-4 Norme canadienne du paysage - Deuxième édition

TABLE DES MATIÈRES

À Propos de cette version	4
Remerciements	5
Le Changement climatique	6
1 CHAMP D'APPLICATION DE LA NORME	9
2 ADMINISTRATION DES CONTRATS	17
3 PRÉPARATION DU SITE ET PROTECTION	31
4 NIVELLEMENT ET DRAINAGE	43
5 MILIEU DE CULTURE	51
6 PLANTES ET PLANTATION	65
7 PAILLAGE	85
8 ENSEMENCEMENT ET ENGAZONNEMENT	91
9 ENTRETIEN PAYSAGER	105
10 SYSTÈMES D'IRRIGATION	149
11 LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE ET GESTION INTÉGRÉE DE LA VÉGÉTATION	167
12 ÉLÉMENTS INERTES	179
13 AMÉNAGEMENT PAYSAGER SUR DES STRUCTURES	191
14 AMÉNAGEMENT PAYSAGER INTÉRIEUR	199
ANNEXE A TABLEAUX ET FIGURES	205
ANNEXE B ÉLÉMENTS DE BASE D'UN PLAN DE MISE EN SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER	207
ANNEXE C NORME CANADIENNE SUR LES PRODUITS DE PÉPINIÈRE	210
ANNEXE D CODE DE CONDUITE NATIONAL POUR L'INDUSTRIE DE L'HORTICULTURE ORNAMENTALE	276
GLOSSAIRE	283

À PROPOS DE CETTE VERSION

Ce document est la **VERSION 1** de la Norme canadienne du paysage – Deuxième édition (2020), en français, datée du 06 juillet 2020. La version 1 de la Norme canadienne du paysage – Deuxième édition (2020) remplace toutes les éditions précédentes de la Norme.

SUGGESTIONS ET AMÉLIORATIONS AU CONTENU DE LA NORME CANADIENNE DU PAYSAGE :

Avez-vous des suggestions de contenu nouveau ou amélioré? Dans l'affirmative, veuillez faire part de vos suggestions précises à Michelle Legault, directrice générale de l'AAPC, par courriel à executive-director@csla-aapc.ca. Vos suggestions seront transmises au Comité directeur conjoint de la NCP pour examen.

REMERCIEMENTS

Le Comité directeur conjoint de la Norme canadienne du paysage de l'AAPC et l'ACPP tient à remercier sincèrement les nombreux experts du domaine de l'architecture de paysage, de la conception de l'aménagement paysager et de l'industrie de l'horticulture paysagiste qui ont contribué au contenu de la deuxième édition de la **Norme canadienne du paysage**.

À partir des humbles débuts de cette norme il y a maintenant 30 ans, des centaines de professionnels de l'industrie ont donné de leur temps afin de partager leurs expertises, leurs connaissances et leur, expérience, en vue d'élaborer et d'enrichir ce document de sorte qu'il soit devenu aujourd'hui la norme nationale.

La poursuite de l'amélioration et l'enrichissement s'est fondée sur un grand et impressionnant effort ayant donné naissance à cette deuxième édition en 2020. Il s'agit maintenant d'un outil aussi pertinent et à jour que possible pour l'utilisateur.

Depuis sa création en tant que 1re édition de la **Norme du paysage de la Colombie-Britannique**, cette norme a toujours été destinée être un « document vivant » qui doit évoluer et s'enrichir à peu de chose près de la même façon que l'industrie de l'horticulture paysagiste elle-même. Forte de ce principe fondamental, cette norme continue de refléter le meilleur de notre industrie ainsi que le produit et le service qu'elle offre.

La publication de la deuxième édition 2020 de la Norme canadienne du paysage marque à la fois la fin d'un processus et le début d'un nouveau chapitre dans l'évolution de cette Norme canadienne du paysage. Le Comité directeur conjoint a déjà établi la nécessité d'ajouter des éléments. Avec l'introduction de l'abonnement de 3 années, les abonnés peuvent maintenant s'attendre à recevoir des ajouts, des modifications et des révisions au cours de leur abonnement.

Nous, les membres du Comité directeur conjoint, vous saluons et nous invitons les utilisateurs à nous faire part de leurs commentaires et de leurs questions. Nous ne pourrions assez souligner l'importance de l'implication de membres de l'industrie, d'intervenants et d'experts de l'industrie. Cette contribution d'informations et cette rétroaction sont essentielles pour assurer l'apport d'un point de vue, d'une portée et d'une influence à l'ensemble de l'industrie actuelle.

C'est plus que jamais le temps de l'industrie de l'horticulture paysagiste alors que nous nous positionnons en tant que principaux fournisseurs de produits et services dans un monde qui doit réellement composer avec la véritable influence du changement climatique.

Merci à toutes les personnes qui ont contribué à la production de ce précieux outil de l'industrie de l'horticulture paysagiste. Nous vous invitons à tirer profit de cet effort collectif, votre Norme canadienne du paysage, pour faire une différence.

Christene Stenhouse LeVatte BBA CLD CLHM, LEED Green Associate
Présidente du Comité directeur conjoint de la Norme canadienne du paysage de l'AAPC et l'ACPP

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le climat est en plein changement à travers le monde. Un changement environnemental de cette envergure engendre et continuera d'engendrer des répercussions sur les régimes climatiques, la durée de la saison de croissance et la biodiversité du paysage.

Les paysages canadiens se réchauffent déjà à un rythme deux fois plus rapide que le monde en son entier.

De par le passé, notre travail s'est traditionnellement fortement appuyé sur des normes météorologiques et climatiques établies, dont les saisons de croissance des zones géographiques désignées. Les changements qui s'annoncent exigent cependant que nous prenions des décisions judicieuses et efficaces dans un contexte d'incertitude, de complexité et du facteur temps. Il n'y a plus de « normal ».

Le travail des architectes paysagistes et de l'industrie paysagiste a été caractérisé par notre capacité à travailler efficacement dans l'ensemble des systèmes de l'environnement et de la culture. Alors que nous nous dirigeons vers un monde en constante évolution, notre profession et notre industrie sont particulièrement bien positionnées pour diriger et travailler en collaboration avec les autres professionnels, les praticiens qualifiés et les décideurs. Nous établirons de nouvelles alliances destinées à trouver des solutions scientifiques créatives pour faire face aux défis sociaux et écologiques de plus en plus complexes. Bien que nous soyons conscients du changement des conditions, nous sommes également prêts à saisir de nouvelles occasions de promouvoir les principes d'équité, la durabilité, la résilience et la démocratie.

Nous comprenons que la réduction des émissions de gaz à effet de serre est essentielle si la société doit ralentir le rythme des changements environnementaux et limiter l'ampleur des impacts pour les communautés et les écosystèmes. Mais nous devons aussi renforcer la capacité de nos systèmes naturels à isoler le carbone et à protéger les écosystèmes et les populations humaines. À titre de constructeurs et protecteurs des paysages, une adaptation efficace à notre futur en mutation doit constituer notre plus grande priorité. Ce sera la combinaison de politiques à court et à long terme mises en œuvre par des changements judicieux et efficaces des normes et des pratiques du paysage qui provoqueront et inspireront le changement social.

Le patrimoine naturel et le patrimoine bâti vert procurent ensemble le soutien nécessaire pour maintenir la qualité de l'air, de l'eau et du sol dans les centres urbains, les quartiers de banlieue et les communautés rurales. La norme canadienne du paysage offre les outils et les ressources nécessaires pour vous guider ainsi que le propriétaire, le concepteur, l'entrepreneur ou l'entrepreneur en entretien dans votre effort pour créer des paysages durables, résistants et performants.

TERMES À CONNAÎTRE

L'infrastructure verte [vivante] se définit comme « **les systèmes végétaux naturels et les technologies vertes qui fournissent collectivement à la société une multitude d'avantages économiques, environnementaux et sociaux** » (<https://greeninfrastructureontario.org/>). Parmi les exemples d'infrastructure verte [vivantes], mentionnons :

- La canopée urbaine (par ex., arbres des rues résidentielles et des boulevards, résidences arborées, parcs, forêts urbaines et boisés);
- Les éléments écologiques du bassin hydrographique comme les terres humides, les ruisseaux,

les lacs, les rivages;

- Les systèmes d'eaux pluviales qui comportent également des atouts naturels, y compris les rigoles de drainage biologique, les marais artificiels et les bassins de retenue des eaux pluviales;
- Les surfaces perméables des matériaux inertes utilisés dans les méthodes d'aménagement à faible impact;
- Les terres agricoles; l'architecture urbaine et/ou les jardins communautaires;
- Les prairies, les pelouses;
- Les toits verts, les murs verts et les plantations en contenants.

Mise en service de l'aménagement paysager À titre de nouvelle pratique, la mise en service de l'aménagement paysager applique les principes traditionnels de mise en service de la construction pour s'assurer que les travaux paysagers sont sensibles au contexte du site et viables du point de vue écologique, social et financier. La mise en service de l'aménagement paysager constitue le processus d'établissement, puis de vérification sur le terrain, d'objectifs de performance destinés à optimiser les investissements dans l'infrastructure verte.

RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES

Mesures de performance du paysage

<https://www.lafoundation.org/what-we-do/research/landscape-performance>
<https://www.landscapeperformance.org/guide-to-evaluate-performance>

Analyse du coût du cycle de vie des méthodes de gestion des eaux de ruissellement.

<https://cnla.ca/learn/life-cycle-cost-analysis-of-stormwater-management-methods/>

Ressources de l'AAPC pour l'adaptation au climat

<https://www.csla-aapc.ca/climate-change/resources-climate-adaptation>

ACPP - Conditions météorologiques extrêmes, eau et changement climatique

<https://cnla.ca/learn/extreme-weather-water-and-climate-change/>

CHAMP D'APPLICATION DE LA NORME

1.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

1.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

Cette norme traite des travaux qu'il est convenu d'appeler l'aménagement paysager. Dans cette norme, le terme « aménagement paysager » désigne les travaux décrits aux sections ci-dessous, sans y être toutefois limités :

1. Champ d'application de la norme
2. Administration des contrats
3. Préparation du site et protection
4. Nivellement et drainage
5. Milieu de culture
6. Plantes et plantation
7. Paillage
8. Ensemencement et engazonnement
9. Entretien paysager
10. Systèmes d'irrigation
11. Lutte antiparasitaire intégrée et gestion intégrée de la végétation
12. Éléments inertes
13. Aménagement paysager sur des structures
14. Aménagement paysager intérieur

1.1.2. Cette norme s'applique également aux domaines de l'administration, de la planification, de la conception et de la révision qui touchent les sections ci-dessus.

1.2. ADMINISTRATION DE PROJET

1.2.1. USAGE PAR LES AUTORITÉS

Il est recommandé que les dispositions de cette norme soient formellement adoptées par les municipalités, les villes, ainsi que les autres autorités et organismes ayant un intérêt dans l'établissement, le maintien, l'administration et l'application de normes de base mesurables portant sur la qualité des pratiques d'aménagement paysager et des travaux connexes.

1.2.2. USAGE PAR LE PROPRIÉTAIRE/ L'ENTREPRENEUR

1. La présente norme ne précise pas et ne formule pas les ententes contractuelles entre propriétaires, entrepreneurs, consultants et autres groupes de travail. Cette norme peut, toutefois, être utilisée à titre de guide sur les lois pertinentes et les diverses responsabilités engagées afin de garantir la qualité des travaux paysagers.

2. Tout contrat entre le propriétaire et l'entrepreneur devrait prévoir une exécution et un achèvement équivalents ou supérieurs à ceux énoncés dans la présente norme.

3. Le contrat et les documents relatifs au projet devraient énoncer clairement la personne responsable de la conformité à chacune des dispositions de la présente norme.

4. Les projets couverts par un permis d'aménagement ou de construction peuvent être soumis à un examen par une autorité municipale. L'examineur désigné par une municipalité ou toute autre autorité agira dans l'intérêt supérieur de l'autorité, et non pas celui du propriétaire. Il est recommandé qu'un architecte paysagiste ou un autre professionnel dûment qualifié soit nommé pour administrer le contrat dans l'intérêt du propriétaire.

5. Voici des procédures recommandées pour le propriétaire, le gestionnaire du projet, l'administrateur du contrat ou le représentant du propriétaire :

- a. Fourniture de tous les documents contractuels pertinents à l'entrepreneur.
- b. Résolution et documentation de toute modification des travaux tout au long des travaux de construction et d'entretien.
- c. Interprétation et clarification des documents.
- d. Réalisation d'examens sur le terrain et de rapports.
- e. Administration du contrat relative aux lois telles que la Loi sur le privilège des constructeurs et des fournisseurs de matériaux.
- f. Vérification de l'adéquation des matériaux spécifiés.
- g. Documentation de la responsabilité ou garantie et de l'entente d'entretien entre le propriétaire et l'entrepreneur; il s'agit d'une pratique recommandée.

6. En faisant référence à cette norme pour un contrat donné, un propriétaire ou le représentant du propriétaire devrait revoir les dispositions suivantes et les inclure dans le cadre de son contrat avec l'entrepreneur.

- a. Examens sur le terrain confirmant que tous les milieux de culture fournis sont conformes aux résultats des analyses du sol et que les paillis sont conformes aux spécifications.
- b. Analyse et examen du sol ou du milieu de culture destiné à être utilisé sur un site, détermination de la taille des particules, de la teneur en matières organiques, des valeurs nutritives, de l'absence de plantes envahissantes et de leurs organes reproducteurs, racines ou graines, et établissement de l'amendement nécessaire.
- c. Examen préalable à la préparation du site et du chantier de construction pour déterminer la présence ou l'absence d'espèces végétales envahissantes afin d'établir la nécessité de contrôle, d'enlèvement ou d'élimination.
- d. Procédure d'approbation des plantes à la pépinière et à la livraison sur site.
- e. Conditions de la responsabilité/garantie.
- f. Approbation du plan de plantation.
- g. Plan d'entretien de l'établissement.
- h. Plan de mise en service de l'aménagement paysager établissant les dispositions nécessaires à l'entretien continu de l'aménagement paysager. Consulter la *section 9, Entretien paysager*.
- i. Conditions d'une acceptation totale ou partielle.
- j. Procédures de clôture du contrat.

1.2.3. PLAN DE MISE EN SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER

1. La mise en service de l'aménagement paysager ou du site est une pratique émergente dans l'industrie de l'horticulture pépiniériste/paysagiste qui applique les principes et les processus traditionnels de mise en service d'un bâtiment à l'aménagement paysager et au site. Une nouvelle approche inclusive, interactive et adaptative sur une plus longue période de temps à l'entretien paysager s'avère impérative puisque la performance de l'aménagement paysager est requise pour que ce dernier atteigne ou dépasse ses objectifs.

- a. **BUT:** Le plan de mise en service de l'aménagement paysager prévoit les processus et la méthodologie pour définir les objectifs de rendement, les méthodes, les jalons et les repères pour mesurer, vérifier et adapter à mesure que l'aménagement paysager se développe, mûrit et évolue au fil du temps.
- b. **DÉFINITION :** La mise en service de l'aménagement paysager ou du site comprend l'établissement d'objectifs de performance de l'aménagement paysager, la conception et la construction afin d'atteindre ces objectifs, puis la vérification sur le terrain pour s'assurer que la performance est maintenue au fil du temps. Les objectifs sont adaptés aux besoins particuliers de chaque projet et ils peuvent couvrir le triple résultat.
- c. **CONSULTER** la *section 9, Entretien paysager* et l'annexe B : *Liste de vérification de la mise en service de l'aménagement paysager*.
- d. **RESSOURCE :** General Services Administration des États-Unis « "Landscape Analytics and Commissioning" » : <https://www.gsa.gov/real-estate/design-construction/landscape-architecture/landscape-analytics-and-commissioning>

1.2.4. DOCUMENTS CONTRACTUELS

1. L'autorité doit exiger qu'une copie de tous les documents contractuels soit soumise à l'autorité et approuvée par écrit avant le début des travaux. Cela doit être coordonné à l'obtention de tout permis d'aménagement / permis de construction / processus d'approbation de chaque autorité.
2. L'autorité doit définir ses attentes minimales en ce qui concerne l'étendue et la portée des documents requis.
3. Certaines juridictions et l'autorité exigeront que les dessins portent la mention que « tous les aménagements paysagers et les matériaux paysagers sont conformes à la Norme canadienne du paysage, édition actuelle ».
4. Les documents contractuels doivent inclure les plans et devis du projet, les ordres de modification et autres modifications approuvées au contrat et les garanties.

a. Spécifications :

- i. Peuvent être incluses en tant que partie intégrante des dessins ou être reliées séparément.
- ii. Doivent être propres aux exigences du projet, stipuler les produits et l'exécution au moyen de description ou par référence à des normes reconnues, des critères de performance ou des classes d'exécution.
- iii. Doivent être conformes à cette norme ou la dépasser.
- iv. Doivent comprendre les spécifications de protection de l'élément si cela s'applique au projet.

5. Des dessins distincts, variant en fonction de la portée et du niveau de complexité du projet ou des exigences du propriétaire, devraient au minimum préciser ou contenir les éléments suivants :

a. Plan du site / plan de l'état actuel / inventaire du site

i. Un dessin à l'échelle qui devrait inclure :

- Données d'élévations
- Levé topographique comprenant des élévations ponctuelles, des contours, les parties élevées et basses des berges
- Repères
- Emplacement des limites de propriété selon la loi
- Droits de passage et servitudes
- Identification de propriété privée ou publique
- Flèche d'orientation dirigée vers le Nord ou des directions cardinales
- Bâtiments, structures et monuments, y compris les ponts, les murs, les escaliers, les clôtures et le mobilier du site
- Éléments inertes, y compris les chemins, les allées et les bordures
- Bords et axes médians des rues adjacentes
- Infrastructure d'entretien de surface, au-dessus et sous le sol du site
- Éléments de grande valeur historique ou culturelle

- Végétation actuelle
- Bord de cours d'eau et plans d'eau. Bords et axes médians de rigoles, fossés, ponceaux et entrées d'égouts pluviaux

b. Plan de démolition / Plan de protection et d'enlèvement du site

- i. Un dessin à l'échelle qui indique la végétation, les caractéristiques ou les éléments actuels devant être conservés, modifiés ou supprimés dans le cadre de la conception finale.
- ii. Le dessin doit également inclure:
 - Un inventaire des arbres.
 - L'emplacement et le type de mesures de protection pour le site ainsi que la végétation/les arbres actuels à conserver, par exemple, palissade d'arbres, contrôle de l'érosion et des sédiments.
 - Emplacement et type de mesures de protection des eaux pluviales, par exemple, contrôles et barrières de sédiments.

c. Plan d'aménagement paysager

- i. Le plan d'aménagement paysager devrait être incorporé au plan du site ou présenté en tant que document distinct.
- ii. Un dessin à l'échelle comprenant les dimensions importantes devrait être inclus pour indiquer toutes les caractéristiques pertinentes du site, actuelles et proposées.
- iii. Des parties élargies du plan devraient être incluses pour illustrer certains détails complexes ou généraux de la construction.
- iv. Les spécifications des éléments inertes devraient être incluses dans une barre latérale ou un encadré de texte.
- v. L'emplacement des caractéristiques suivantes devrait être inclus:
 - Les éléments actuels [horticoles et non horticoles] devant être conservés ou supprimés
 - Les éléments topographiques naturels actuels

- L'emplacement des mesures de protection de la végétation et des eaux pluviales
 - Toutes les plantes proposées, les plates-bandes et les zones ensemencées et gazonnées
 - La composition et la finition de tous les espaces verts [entrée, trottoirs]
 - La hauteur et les matériaux de l'ensemble des clôtures, cloisons et murs de soutènement, etc.
 - Les éléments de l'aménagement paysager servant à la gestion des eaux pluviales
 - Toute l'infrastructure de surface actuelle et proposée, au-dessus et sous le sol
 - L'identification de tous les éléments pertinents, par exemple, les éléments civils, l'équipement mécanique, les pierres d'appui, les enceintes et les bordures
 - Les paysages historiques ou sensibles relativement à la culture
 - Tout autre élément du paysage qui contribue à l'aménagement du site dont l'ameublement, les équipements de jeu, les systèmes d'éclairage.
- d. Plan de nivellement
- i. Plan montrant le profil actuel du terrain et les changements proposés aux niveaux du terrain.
 - ii. Un dessin à l'échelle devrait inclure :
 - Les données d'élévations
 - Les indications des emplacements et de l'élévation des repères de nivellement
 - Les limites du site
- Les structures, fonctionnalités et services actuels du site
 - Les élévations partielles pour les structures, fonctionnalités et services actuels du site
 - Les élévations à la base des arbres à conserver
 - Les contours topographiques actuels
 - Les structures et éléments du site proposés
 - Les élévations partielles principales proposées pour les murs, marches, garde-corps, rampes, paliers, bordures, structures de drainage, etc.
 - Les contours proposés
 - La direction et les pourcentages de pente pour les éléments inertes et les matériaux végétaux
 - L'emplacement des zones de coupe et de remplissage
 - Les aires de drainage et les modèles
 - L'emplacement des mesures de protection de la végétation et des eaux pluviales
 - La coordination et la localisation de toutes les caractéristiques reliées à la gestion des eaux pluviales et au génie civil, par exemple des puits, des rigoles, des tuyaux et des bassins de rétention
 - Les élévations des bords et inversées pour le drainage proposé
- e. Plan de plantation
- i. Le plan de plantation, à l'échelle, doit montrer l'emplacement et les types de zones ensemencées et gazonnées et des végétaux proposés dans le projet et conformément à la

- liste des plantes.
- ii. La liste des plantes devrait contenir les éléments suivants, le cas échéant:
- Principaux éléments du dessin
 - Type de plante, par exemple à feuilles caduques
 - Noms communs et botaniques
- État de la zone racinaire :
- Hauteur
 - Largeur
 - Calibre
- État de la zone racinaire :
- Catégorie de contenant
 - En motte [détournée du champ]
 - À racine nue
- Forme de la plante :
- Standard [à tronc unique]
 - À plusieurs troncs
 - Folié jusqu'au sol
 - Greffé
 - Nain
 - Arbre pleureur
 - Forme élancée
- Quantités :
- Le nombre total de chaque type de plante, les dimensions du récipient et l'espacement
 - Remarques ou exigences particulières
- f. Plan d'irrigation
- i. Le plan d'irrigation devrait indiquer l'emplacement, les spécifications, les quantités et des renseignements sur l'installation et les caractéristiques des composants d'irrigation suivants:
- Source d'eau et point de raccordement
 - Source d'alimentation électrique
 - Fils électriques pour les minuteriers et les commandes
 - Compteur
- Robinet(s) d'arrêt d'urgence
 - Commande électronique et manuelle avec mise à la terre
 - Dispositifs de distribution de l'eau, canalisation et robinets
 - Robinets de vidange manuelle du système
 - Dispositifs antirefoulement
 - Régulateurs de pression
 - Goutteurs
 - Filtres
 - Capteurs [sol, pluie, gel, débit]
- ii. Les symboles normalisés devraient être utilisés pour décrire des éléments d'irrigation. Les symboles devraient être répertoriés et expliqués dans un programme d'irrigation ou une légende, avec renvois aux détails d'irrigation appropriés. Les détails de tous les composants de l'installation d'irrigation qui dévient de la norme municipale devraient être indiqués.
- g. Détails de construction :
- i. Les détails de la construction devraient fournir des renseignements adéquats pour construire le projet d'aménagement paysager particulier.
- ii. Ces détails devraient comprendre tous les éléments paysagers inertes et les éléments paysagers vivants.

1.2.5. SÉCURITÉ FINANCIÈRE

Il est recommandé que l'autorité demande une lettre de crédit ou un dépôt de sécurité [c'est-à-dire un cautionnement] pour chaque projet afin que le travail soit achevé conformément à cette norme ou au devis et tel qu'indiqué dans les documents contractuels, et que l'entretien soit réalisé au minimum selon cette norme.

1.2.6. ASSURANCE

1. La couverture d'assurance de l'entreprise, des administrateurs et dirigeants, des biens de l'entreprise, du lieu de travail, des outils et de l'équipement de l'entreprise, des employés et des travaux à entreprendre doit être fournie par l'entrepreneur.

2. Les autres assurances exigées par la portée des travaux doivent être fournies par l'entrepreneur, notamment le cautionnement contractuel (exécution ou cautionnement), la cybersécurité, les chaudières et la machinerie (panne d'équipement), l'assurance responsabilité civile automobile, aéronautique et nautique. l'assurance de l'équipement des entrepreneurs, la responsabilité professionnelle, les erreurs et les omissions, la responsabilité finale [avec la différence de l'endossement et de la couverture pour les opérations terminées], l'assurance de l'installation, etc.

3. Les exigences minimales recommandées en matière d'assurance sont comprises dans la présente norme. Toutefois, il est important que l'autorité et le ou les propriétaires, et toute autre partie concernée, examinent ces exigences avec leurs conseillers en assurance et les modifient au besoin.

4. Le ou les propriétaires devraient vérifier qu'une preuve d'assurance valide est fournie.

5. À moins que des dispositions différentes ne soient convenues, l'entrepreneur doit fournir, maintenir et payer une assurance offrant au moins les couvertures suivantes pour les catégories de risque suivantes, et ce, pour la durée des travaux :

- a. Assurance responsabilité générale complète protégeant le propriétaire, l'entrepreneur, les sous-traitants et leurs représentants, mandataires et employés respectifs contre les dommages découlant de blessures corporelles (y compris la mort) et contre les réclamations pour dommages matériels qui peuvent découler directement ou indirectement des activités de l'entrepreneur, des sous-traitants, des représentants, des mandataires et des employés. Le montant de la couverture ne devrait pas être inférieur à 2 000 000 \$ inclusivement pour toute occurrence. Cette police doit contenir une clause de responsabilité réciproque standard et couvrir toutes les responsabilités découlant des produits, qu'ils

soient fabriqués ou fournis par l'entrepreneur, la responsabilité éventuelle de l'employeur et la responsabilité assumée par l'entrepreneur en vertu du contrat pour les travaux et applicables à ce contrat.

- b. L'assurance automobile pour les véhicules appartenant ou non à l'entrepreneur, protégeant l'entrepreneur et le propriétaire contre les dommages découlant de blessures corporelles [y compris la mort] et contre les réclamations pour dommages matériels découlant de leur utilisation lors d'opérations de l'entrepreneur, de ses sous-traitants ou de ses mandataires. Le montant de la couverture ne devrait pas être inférieur à 2 000 000 \$ inclusivement pour toute occurrence. L'assurance erreurs et omissions, le cas échéant, selon la nature du service fourni.
- c. Assurance responsabilité civile professionnelle, généralement assurance contre les erreurs et omissions, devrait être acquis par l'entrepreneur en aménagement paysager et fournir un montant d'assurance approprié aux services professionnels fournis.
- d. Référence:
 - i. Certified Landscape Designer Landscape Design Manual, 2e édition, *Section 6 Pratique, 5.5. Assurance*
 - ii. Canadian Construction Documents Committee CCDC 21 – 2016 *A guide to construction insurance*
 - iii. Snow & ice operations risk management guidelines, *CNLA, 18 octobre 2018*

1.2.7. GARANTIE

1. Pour cette norme, la période de garantie habituelle de 1 an de l'industrie de la construction est acceptée en tant que norme pour les travaux d'aménagement paysager. L'entrepreneur doit garantir tous les matériaux et les travaux pour une période de 1 an à partir de la date d'exécution substantielle / achèvement, tel que défini dans la législation applicable, sauf spécification contraire dans le contrat avec le propriétaire.

2. Cette garantie inclut le remplacement de tous les

végétaux, y compris le transport et la main-d'œuvre associés, que l'examineur considère comme morts ou défectueux à la fin de la période de garantie. Le remplacement des plantes doit être fait lors de la prochaine saison appropriée. Les conditions de la garantie s'appliquent à toutes les plantes de remplacement pour 1 saison de croissance complète, sauf indication contraire ou si d'autres conditions décrites dans cet article sont applicables.

3. La garantie ne devrait pas s'appliquer à des plantes ou d'autres produits endommagés après acceptation par des causes indépendantes de la volonté de l'entrepreneur telles qu'un entretien inadéquat par d'autres parties, le vandalisme, l'abus, des « catastrophes naturelles », une « usure excessive » ou les dommages causés par l'hiver, tel que défini dans la présente norme.

4. L'entrepreneur est considéré comme étant le responsable des travaux jusqu'à l'acceptation. Après l'acceptation, le propriétaire est considéré comme étant le responsable des travaux, y compris la prise en charge de l'entretien, des réparations et du remplacement des plantes selon les exigences du travail, sauf indication contraire.

5. Dans les cas où l'entrepreneur paysagiste responsable de la garantie détermine que les propriétaires ne fournissent pas un entretien adéquat, l'entrepreneur paysagiste devra informer par écrit le ou les propriétaires des restrictions de la garantie. Dans le cas d'un projet soumis à l'obtention d'un permis d'aménagement municipal ou d'un permis de construction, une copie de l'avis de restrictions de la garantie devra être fournie à tous les participants du contrat initial et de l'examen du contrat. Un préavis raisonnable devra être accordé pour permettre aux propriétaires de faire part de leur réponse.

6. Dans les cas où le propriétaire détermine que l'entrepreneur paysagiste n'offre pas un entretien adéquat, le propriétaire devra aviser l'entrepreneur paysagiste par écrit des exigences de la garantie. Dans le cas d'un projet soumis à l'obtention d'un permis d'aménagement municipal ou d'un permis de construction, une copie de l'avis d'exigences de la garantie devra être fournie à tous les participants du contrat initial et de l'examen du contrat. Un préavis raisonnable devra être accordé pour permettre à l'entrepreneur paysagiste de faire part de sa réponse.

7. Cette norme ne peut jamais remplacer les dispositions d'un contrat. De façon générale, trois périodes distinctes doivent toutefois être considérées :

- a. **AVANT L'ACCEPTATION ET LA PRISE EN CHARGE PAR PROPRIÉTAIRE:** En règle générale, l'entrepreneur entretient les plantes et en est le seul responsable.
- b. **AU COURS DE LA PÉRIODE DE GARANTIE DE 1 AN:** Dans la plupart des cas, le propriétaire est responsable de l'entretien et de la protection, sauf si le contrat inclut l'entretien par l'entrepreneur pendant 1 an. L'entrepreneur est responsable de remplacer les mauvais produits ou travaux.
- c. **APRÈS LA PÉRIODE DE GARANTIE:** Le propriétaire est responsable, sauf indication contraire.

ADMINISTRATION DES CONTRATS

8. Les périodes de garantie supérieures à 1 an pour des travaux particuliers, notamment les gros arbres, le pavage autobloquant et le revêtement en bois devraient être clairement indiquées dans les dessins ou les spécifications. Consulter la section de référence 1.2.3 *Plan de mise en service de l'aménagement paysager*.

2.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

2.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Tous les travaux, y compris la planification, la conception, l'installation et l'entretien devront être exécutés selon l'édition courante de la Norme canadienne du paysage, les exigences de l'industrie, les normes nationales, les codes et règlements reconnus comme acceptables par l'ACPP, l'AAPC, le Devis directeur national ou toute autre association professionnelle applicable.

2. L'adhésion provinciale à l'ACPP [<https://cnla.ca/>] ou à l'AAPC [<https://www.csla-aapc.ca/>] est recommandée.

2.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. *Devis directeur national [DDN]*
2. *Loi canadienne sur l'accessibilité [L.C. 2019, ch. 10]*
3. *Snow & ice operations risk management guidelines, CNLA, 18 octobre 2018*

2.1.3. PLANIFICATION ET CONCEPTION

1. La planification, la conception et la documentation des travaux paysagers devront être telles que tous les règlements administratifs municipaux, les lois, les codes applicables, les règlements et normes, y compris la présente norme, peuvent être respectés au cours des phases de construction et d'entretien de l'aménagement paysager, et à l'achèvement des travaux. Cela comprend les règlements administratifs sur la préservation, la protection et le remplacement des éléments horticoles, ainsi que la lutte contre les espèces envahissantes.

2. La présence d'espèces envahissantes sur le site et le potentiel d'établissement d'espèces envahissantes devraient être évalués par un professionnel qualifié et les résultats et recommandations reflétés dans la planification

préliminaire et la conception. Consulter l'annexe D, *Code de conduite volontaire de l'industrie de l'horticulture ornementale*.

3. La conservation potentielle d'éléments actuels du site devrait être examinée en profondeur lors des évaluations préliminaires et de la planification pour tous les sites. La planification préliminaire et la conception subséquente devraient comprendre les conclusions d'un examen des éléments actuels du site par un professionnel qualifié, et être basées sur celles-ci.

4. L'agent du propriétaire et les représentants/consultants seront responsables de vérifier que les dispositions de la section 2.1.1, *Énoncé de but et intention*, soient respectées, et vérifiera que l'entrepreneur principal et les entrepreneurs généraux et les sous-traitants pour les travaux se conforment à tous les règlements administratifs municipaux, les lois, les codes, les règlements et normes, y compris la présente norme.

2.1.4. CHANGEMENTS ET SUBSTITUTIONS

1. L'autorité devra stipuler tous les changements dont elle doit être avisée.
2. Le propriétaire peut, sans invalider le contrat, demander à l'entrepreneur de modifier les matériaux et les travaux.
3. Lorsqu'un changement entraîne une augmentation ou diminution du volume de travail, un montant doit être convenu à l'avance par le propriétaire et l'entrepreneur et documenté par écrit en utilisant un ordre de modification qui sera convenu et signé par le propriétaire et l'entrepreneur.

2.1.5. RAPPORTS

1. Si des rapports d'étape sont requis par le représentant ou conseiller du propriétaire, l'entrepreneur devra fournir ces rapports et corriger toute lacune.
2. L'entrepreneur devra être informé par le consultant de la procédure de production des rapports avant le début des travaux.
3. Les rapports de modifications, de dommages, etc., devront être faits promptement et de manière à ce que le calendrier des travaux ne soit pas indûment entravé.

4. La notification de danger pour les biens, les personnes, les services publics, les éléments ou le milieu environnant devra être donnée immédiatement, verbalement et par écrit si nécessaire à l'autorité ou au propriétaire et aux organismes publics appropriés et aux autorités responsables de la sécurité et de la réparation de ces biens ou de la protection de l'environnement.

5. L'entretien du paysage devra faire l'objet d'un compte rendu selon les directives du plan de mise en service de l'aménagement paysager. Si un plan de mise en service de l'aménagement paysager n'est pas utilisé, tous les travaux d'entretien de l'aménagement paysager devraient être signalés au propriétaire ou à son représentant à l'aide d'un journal de bord qui documente la date de l'exécution, les travaux réalisés et des notes de tout état du site ou des problèmes d'entretien paysager nécessitant une attention particulière.

2.1.6. DOMMAGES

1. Les dommages à des éléments du site de la propriété ou du milieu environnant devront être documentés et signalés sans délai et être immédiatement et complètement réparés.

TÂCHE	DESCRIPTION/CONSIDÉRATIONS
1. Planification et conception	
Analyse et évaluation du site	Inclut habituellement un plan de l'état actuel; cette étape passe en revue les actifs naturels actuels, les défis et le potentiel du site et les effets holistiques mutuels.
Plan d'implantation et dessin du site	Processus de collaboration combinant les éléments qui satisfont le programme du client [exigences du propriétaire relativement au projet] et qui applique des pratiques de conception novatrices et responsables ainsi que des solutions d'aménagement paysager qui considèrent la forme, la fonction et la durabilité. La conception doit aussi tenir compte des effets, des influences et des conséquences qu'elle peut avoir sur l'écologie du site, les systèmes d'eau, l'environnement, la biodiversité, les conditions climatiques locales, les effets du changement climatique et l'empreinte carbone. Ce processus comprend les phases de dessin schématique conceptuel détaillé et d'avant-projet. Au cours des phases de dessin détaillé/avant-projet et de documentation, l'ensemble de plans et dessins peut inclure les éléments suivants : page de garde/feuille d'index; références du site ou plan principal; plan de l'état actuel; plan des arbres/plantes à préserver et à enlever; plan de démolition ou de préparation du site, plan d'implantation [et des matériaux]; plan de nivellement et de drainage; plan d'irrigation; plan d'éclairage du site ou plan de l'architecture électrique; plan des services publics ou plan des services du site; plan de plantation; plan des sols du site; plans structurels ou plans mécaniques (c.-à-d. pour les bâtiments d'entreposage, les murs de soutènement, les jeux d'eau); et les détails.

**Documents d'appel d'offres/
demande de propositions/
devis du projet**

Les documents de projet incluent généralement les dessins, les détails et les spécifications du projet. Il s'agit des instructions à l'entrepreneur aux fins de soumission et/ou de construction du projet. La tarification des projets est basée uniquement sur les renseignements contenus dans ces documents. Ils forment aussi la base d'un contrat légal entre le propriétaire et l'entrepreneur. Comme les documents du projet donneront le ton pour un projet réussi, il est essentiel le texte et les dessins soient aussi inclusifs et précis que possible. Des anomalies, erreurs ou omissions peuvent survenir et si/quand cela se produit, celles-ci devraient être corrigées et communiquées immédiatement.

2. Plan de mise en service de l'aménagement paysager

Mise en service de l'aménagement paysager

La mise en service de l'aménagement paysager, aussi appelée mise en service du site, peut comprendre, mais sans s'y limiter, la gestion des eaux pluviales, des plantations, des arbres, du gazon, du paysage sur des structures, des toits verts, des matériaux inertes, des aires de jeux, de l'éclairage paysager et des systèmes d'irrigation. Élaboration d'un plan de mise en service de l'aménagement paysager spécifique et l'inclusion dans les documents de projet.

3. Préconstruction

Permis, conformité et localisations

Obtention de tous les permis nécessaires avant de commencer des travaux de construction. Détermination des règlements locaux et des exigences de conformité y compris, mais sans s'y limiter, l'étendue de la propriété, les retraits nécessaires, la lutte contre le bruit et la pollution [émissions] et les applications de pesticides. « Appelez ou cliquer avant de creuser » est un service national géré par la Canadian Common Ground Alliance [CCGA]. Son site Web comprend les meilleures pratiques de la CCGA version 3.0 dans les deux langues officielles et propose des liens [dans l'ordre alphabétique] vers des partenaires régionaux en Alberta, au Canada atlantique, en Colombie-Britannique, au Manitoba, en Ontario, au Québec et en Saskatchewan.

Protection des éléments actuels et des actifs naturels du site

Les éléments actuels du site qui doivent être préservés peuvent inclure à la fois le couvert forestier et la zone racinaire des arbres matures, les plates-bandes et haies, les pelouses et les champs, les cours d'eau, les sources d'eau et les drains contre l'envasement et la contamination, et les actifs naturels tels que les formations rocheuses et affleurements, les bosquets d'arbres, les zones humides, historiques ou de lieux sacrés ainsi que les habitats des animaux/insectes/poissons/oiseaux.

Ordonnancement et calendrier des travaux

L'organisation est la clé d'un projet sécuritaire, réussi et rentable. L'ordonnancement du projet ou calendrier des travaux peut inclure, sans toutefois s'y limiter, la mobilisation du projet, la livraison du produit, la main-d'œuvre et les sous-traitants, l'échéancier et les étapes, et la démobilisation. Selon la taille du projet, des logiciels de gestion de projet sont disponibles et incluent des modèles pour tous les types de projets.

4. Supervision de la construction / administration du contrat

Supervision du projet, inspections et de mise en service

Les outils disponibles peuvent inclure la stipulation des qualifications de l'entrepreneur, le référencement à la norme canadienne du paysage - édition courante, la demande de soumissions incluant les dessins d'atelier, des fiches techniques, des maquettes, des échantillons des produits et des matériaux de construction à l'avance ainsi qu'un plan de mise en service de l'aménagement paysager dans les documents du projet.

Directives de chantier, ordres/avis de modifications envisagées et ordres de modifications

Les directives de chantier procurent des renseignements ou instructions supplémentaires, mais ils n'entraînent pas de modifications au contrat. La modification d'un contrat pendant qu'il est en cours est inévitable pour la plupart des projets de construction. Un ordre/avis de modification envisagée définit les changements dans l'étendue des travaux qui devraient modifier la durée du contrat et/ou le prix et les demandes de prix des changements proposés, mais il nécessite l'approbation du propriétaire avant que des mesures puissent être prises ou que des frais soient encourus. Un ordre de modification aura une incidence sur l'étendue des travaux initialement prévus dans le contrat et il devrait, sans toutefois s'y limiter, comprendre des changements de produits, de matériaux, de l'implantation, des techniques de construction ou du calendrier des travaux.

Soumissions

La demande de soumissions vérifie que le projet comporte le produit et les matériaux tels qu'ils ont été spécifiés par le concepteur du projet et/ou le propriétaire. Les demandes de soumission peuvent inclure, mais sans s'y limiter, des échantillons de sol et l'analyse du sol, les engrais, les paillis, le gazon en plaques, les semences, les agrégats, les matériaux inertes comme le nombre de pavés de béton ou de segments de mur de soutènement. Les soumissions peuvent aussi inclure des dessins d'atelier pour le mobilier ou les accessoires, l'éclairage du site, l'irrigation, les fiches techniques de produits ou les fiches de données de sécurité [FDS].

Inspection

Les inspections sont habituellement effectuées par le concepteur du projet ou une personne désignée par le propriétaire ou le concepteur. Pour être efficaces, les inspections devront être planifiées pour s'aligner aux étapes du projet ou les points de repère, tels que la livraison des produits, l'achèvement du sol d'assise comme base pour les matériaux inertes, l'installation des services du site, la plantation ou l'engazonnement. Les étapes du projet et les points de repère pour les inspections devraient être inscrits dans les documents de projet et toutes les inspections devraient être documentées en utilisant un formulaire standard avec une boucle de communication incluant le propriétaire, le concepteur du projet et l'entrepreneur.

5. Sécurité au travail

Manutention et entreposage des matériaux

Planification de la manipulation et de l'entreposage sécuritaires des divers produits, matériaux et substances, y compris les produits vivants tels que le gazon cultivé et le matériel de pépinière, les produits en vrac, y compris [mais sans s'y limiter] les paillis et agrégats et les produits chimiques, y compris des engrais, des pesticides, les scellants pour béton, solvants ou adhésifs.

Les aires d'entreposage des matériaux sont des endroits où surviennent fréquemment des déversements et autres situations d'urgence. Planification, préparation et mise en application des pratiques préventives des procédures d'urgence spécifiques au projet.

Élimination des déchets

Prévision de la gestion sur place et l'élimination des déchets de construction, y compris des déchets dangereux et des matériaux recyclés. Consultation des autorités locales pour connaître les exigences et les restrictions avant la construction. Conformité à l'ensemble des lois, règlements administratifs, règles et règlements applicables.

Sécurité personnelle et publique

Les mesures de sécurité générales du chantier devraient inclure, sans toutefois s'y limiter, l'utilisation sécuritaire de l'équipement par du personnel formé; l'entretien de l'équipement, des véhicules et des outils effectué selon les instructions du fabricant; la conformité aux lignes directrices en matière de SST; le maintien de barricades suffisantes et de protocoles de sécurité; la réalisation d'évaluations des risques; la tenue de réunions de sécurité régulières avec le personnel; et le port d'EPI, qui contribuent toutes à un chantier sécuritaire. Élaboration d'un plan de sécurité du chantier ainsi que la diffusion, la formation et l'évaluation du personnel visant l'amélioration continue avant la construction et tout au long du projet.

6. Garantie et entretien

Garantie et entretien pendant la période de garantie

Les attentes quant à la qualité de l'exécution, l'étendue et la durée de la garantie et les besoins d'entretien devraient être clairement énoncées et comprises dans les documents de projet.

7. Ressources

Time-Saver Standards for Landscape Architecture, Second Edition Harris Dines 1998 - 2004

Certified Landscape Designer Landscape Design Manual, édition courante

2.1.8. QUALITÉ DES TRAVAUX

1. Tous les travaux, y compris les travaux d'entretien, devront être exécutés selon les exigences du cahier des charges qui sera intégré dans le projet et de la présente norme et de toute autre norme applicable.

2. L'entrepreneur doit appliquer des normes élevées en ce qui concerne la qualité du travail, la discipline, l'ordre et le professionnalisme sur le site.

2.1.9. ORDONNANCEMENT

1. L'entrepreneur doit prévoir toutes les opérations afin de garantir la protection optimale de l'environnement au cours de l'enlèvement et du contrôle des plantes envahissantes, de la démolition, de la planification et de la construction, du nivellement, de l'installation du milieu de culture, de la plantation, de l'ensemencement ou de l'engazonnement et des opérations d'entretien tel que décrit dans la présente norme.

2. Les plantes envahissantes devront être transportées à une installation de traitement enregistrée.

3. Le calendrier doit être organisé de sorte que :

- a. **LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN** devront être effectuées selon les exigences du programme d'entretien.
- b. **LES OPÉRATIONS** devront convenir aux besoins des plantes selon le climat régional et les saisons de croissance et les conditions locales.
- c. **LA COORDINATION** devra être faite de sorte que les plantes soient entreposées sur le site pour une période minimale, que le milieu de culture soit déplacé et compacté au minimum et que les opérations de paillage et d'arrosage soient effectuées promptement.
- d. **LE CALENDRIER DES TRAVAUX** devra être coordonné avec le calendrier du propriétaire et de l'ordonnancement des autres métiers sur place.

4. Les opérations devront être faites de sorte à correspondre au climat de la région et à réduire à un minimum l'impact sur le paysage.

5. La coordination et la planification devraient garantir qu'aucun dommage ne survienne aux matériaux avant, pendant ou après l'installation.

6. Les exigences des plantes retenues devront être adéquatement et rapidement satisfaites.

2.1.10. ÉVALUATION DU SITE

1. L'entrepreneur devra inspecter le site avant de commencer les travaux afin de vérifier que toutes les surfaces sont préparées et nivelées comme précisé. Tout écart devra être signalé à l'autorité dès sa découverte.

2. Aucun travail paysager ne sera effectué dans des zones ou sur des surfaces qui n'ont pas été préparées et nivelées, ou qui, en raison du climat, seraient susceptibles d'être perturbées inutilement.

2.1.11. SUPERVISEURS/SUPERVISION

1. L'entrepreneur veillera à fournir une supervision qualifiée, informée, compétente sur le site pour la durée des travaux contractuels sur place.

2. La personne désignée responsable de la supervision surveillera, inspectera et vérifiera le respect des normes requises au regard des travaux, de la qualité et de la quantité des matériaux et de la sécurité. Ceci inclut, entre autres, la confirmation des codes de sécurité et de l'emplacement des installations de services publics, des enregistrements des modifications, la coordination sur le site, le calendrier et la gestion.

3. Les employés supervisant tous les travaux d'aménagement paysager sont des professionnels qualifiés ayant des titres de compétences et une expérience de l'industrie et font preuve d'expertise dans la supervision de projets d'aménagement paysager.

2.1.12. PROFESSIONNELS QUALIFIÉS

Les professionnels ayant l'expertise appropriée pour répondre aux besoins de chaque projet devraient participer à la planification et à la conception des travaux paysagers. De nombreuses sections de ce document traitent d'information très technique pouvant dépasser la sphère de compétences du lecteur. Dans ces situations, il est recommandé de retenir les services d'un professionnel qualifié, ayant les titres de compétences et les qualifications requises pour appliquer ces normes.

Les professionnels qualifiés doivent connaître les règlements locaux, la législation gouvernementale, les conditions du site et les autres circonstances propres aux régions qui peuvent avoir une incidence sur le projet.

Bien que n'étant pas exhaustive, la liste suivante est un exemple d'un groupe de professionnels qualifiés considérés comme étant compétents, en totalité ou en partie, pour entreprendre des évaluations et des examens, commenter les méthodes de planification, de conception, de construction et d'entretien proposées, faire des recommandations en ce qui a trait à la préparation et à la protection du site, indiquer les dangers présents sur le site et les préoccupations en matière de sécurité, déterminer les éléments à enlever et ceux à préserver et détecter et gérer les espèces envahissantes.

1. Diplôme universitaire - Diplôme collégial

- a. Planificateur
- b. Architecte
- c. Agronome
- d. Écologiste/biologiste
- e. Architecte paysagiste
- f. Technicien en architecture de paysage
- g. Concepteur-paysagiste
- h. Technicien en horticulture paysagère
- i. Ingénieur [ing.] par exemple, la ingénieur géotechnique, ingénieur civil, ingénieur en environnement, ingénieur en mécanique
- j. Avocat
- k. Forestier / forestier urbain
- l. Scientifique/spécialiste des sols

2. Certification ou désignation propre au secteur d'activité

- a. Désignation d'arboriculteur certifié :
 - i. Arboriculteur certifié ISA
 - ii. Arboriculteur certifié ISA spécialiste de l'utilitaire
 - iii. Arboriculteur certifié ISA spécialiste municipal
 - iv. Élagueur-grimpeur certifié ISA

- v. Élagueur certifié ISA spécialiste en nacelles élévatrices
- vi. Qualification ISA d'évaluation des risques liés aux arbres
- b. Programme canadien de certification en horticulture paysagère :
 - i. Technicien horticulteur paysagiste certifié
 - ii. Concepteur-paysagiste certifié
 - iii. Gestionnaire en horticulture paysagiste certifié
- c. Compagnon horticulteur paysagiste Sceau rouge
- d. Spécialiste de la lutte antiparasitaire intégrée
- e. Certification de l'Irrigation Association :
 - i. Entrepreneur [CICI],
 - ii. Concepteur de systèmes d'irrigation certifié [CID]
 - iii. Vérificateur de système d'irrigation certifié [CLIA]
- f. Installateur agréé ou spécialiste de la Interlocking concrete pavement Institute [ICPI]
 - i. ICPI Certified Concrete Paver Installer
 - ii. ICPI Certified Concrete Paver Installer – Residential Specialist
 - iii. ICPI Certified Concrete Paver Installer – Commercial Specialist
 - iv. ICPI Certified Concrete Paver Installer – PICP Specialist
- g. Spécialiste de la lutte antiparasitaire intégrée et spécialistes de la lutte antiparasitaire
- h. Société d'horticulture paysagère accréditée
 - i. Professionnel Green Roof (accrédités par Green Roofs for Healthy Cities)
 - j. Conducteurs d'équipement certifiés/qualifiés

3. Professionnels certifiés/autorisés enregistrés

- a. Biologiste professionnel enregistré

- b. Applicateurs de pesticides autorisés
- c. Gens de métiers autorisés [électricien, plombier, etc.]
- d. Gens de métier certifiés [charpentier, etc.]
- e. Fabricant de systèmes de toits verts et de matériaux
- f. Fabricants de systèmes de murs vivants et de matériaux
- g. Consultants en enveloppe de bâtiment
- h. Entrepreneur et fabricants de couvertures

4. Et/ou tout expert professionnel ou consultant jugé nécessaire par le consultant désigné.

5. Le fait de demander conseil à des professionnels qualifiés qui exercent dans le cadre de leur propre expertise et de leur propre code de conduite aidera à protéger le projet contre les erreurs liées à une mauvaise interprétation ou à un manque de connaissances.

2.1.13. QUALITÉ DE L'EXÉCUTION ET PERSONNEL

1. L'entrepreneur devra employer un personnel qualifié et des professionnels ayant une expérience pertinente de l'aménagement paysager, de l'emplacement géographique et des autres travaux.

2. L'entrepreneur devra fournir des normes élevées en ce qui concerne la qualité du travail, la discipline, l'ordre et le professionnalisme sur le site.

2.1.14. SÉCURITÉ

1. L'entrepreneur devra se conformer à l'ensemble des lois, règlements administratifs, règlements et ordres légaux émanant d'une autorité compétente en sécurité des personnes et des biens pour les protéger contre les dommages, les blessures ou les pertes.

2. L'entrepreneur devra ériger et maintenir toutes les mesures de protection raisonnables pour assurer la sécurité et la protection requise par les organismes de réglementation et par les conditions existantes et l'état d'avancement des travaux.

3. L'entrepreneur devra fournir suffisamment de barrières, de gardiens de sécurité ou de dispositifs d'avertissement pour contrôler la circulation et à chaque fois que cela s'avère nécessaire, pour la protection des

personnes et des biens.

4. L'entrepreneur et les sous-traitants sont responsables de la mise en œuvre du Règlement canadien sur la santé et la sécurité pertinent et de son respect par tous les travailleurs.

2.1.15. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

1. Des mesures appropriées devront être prises pour s'assurer qu'aucun déversement de carburants, de matériaux de construction toxiques ou d'autres déchets toxiques ne se produit. S'assurer que des installations de confinement et du matériel de nettoyage adéquats sont disponibles et utilisés sur place là où l'utilisation de ce matériel est nécessaire.

2. Aucun produit toxique ou déchet, engrais, carburant ou eau boueuse ne devra avoir la possibilité de s'introduire dans l'eau souterraine, les cours d'eau ou tout autre plan d'eau sur le lieu de travail ou ailleurs.

3. Aucun produit toxique ou déchet, engrais ou carburant ne devra être stocké à proximité des cours d'eau ou des collecteurs d'eaux pluviales; ceux-ci doivent se trouver dans un endroit convenable pour le propriétaire et conforme aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

4. Toutes les matières toxiques, tous les déchets et autres matériaux de construction devront être éliminés d'une manière acceptable pour le propriétaire et conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

2.1.16. PRODUITS CHIMIQUES (OÙ LÉGALEMENT AUTORISÉS)

1. La manipulation et l'application de tous les produits chimiques, y compris, mais sans s'y limiter les herbicides, les pesticides, les fongicides et les insecticides, devront être effectuées par des personnes légalement autorisées ou certifiées pour le faire en vertu de la législation provinciale et fédérale.

2. L'utilisation, la manipulation et l'élimination des produits chimiques devront se conformer à la législation municipale ou régionale, et toutes les lois et tous les règlements applicables, y compris, mais sans s'y limiter :

- a. Loi sur les produits antiparasitaires
- b. Loi sur les pêches

- c. Loi sur les aliments et drogues
- d. Loi sur les espèces sauvages au Canada.
- e. Loi sur le contrôle des mauvaises herbes
- f. Loi sur la protection des plantes
- g. Loi provinciale sur la lutte antiparasitaire intégrée
- h. Loi provinciale sur la gestion des déchets
- i. Loi provinciale sur l'indemnisation des travailleurs

2.1.17. PROTECTION DU SITE ET DES ÉLÉMENTS DU SITE

1. Les zones du site qui seront touchées par les travaux devraient être définies sur les plans paysagers. Toutes les caractéristiques existantes du site situées à l'extérieur de la ligne de perturbation définie doivent demeurer intactes et protégées. Lorsqu'il est établi que les travaux sur le site peuvent entraîner la nécessité de causer des perturbations à l'extérieur de la ligne de perturbation définie, le changement à la portée des travaux doit être indiqué au propriétaire et/ou au représentant des propriétaires avant de procéder à des travaux au-delà des lignes définies. Toutes les plantes existantes et nouvelles, les services du site, les bordures, le pavage, les structures les finis et tous les autres éléments devront être protégés contre l'endommagement avant et pendant l'exécution des travaux.

2. Les dommages environnementaux doivent être évités en planifiant soigneusement et en planifiant les opérations de construction et d'entretien. Les zones qui sont sensibles ou qui présentent des problèmes potentiels doivent être notées, et les calendriers et les méthodes de travail doivent être préparés et exécutés en conséquence.

3. Les zones sensibles ou présentant des problèmes potentiels doivent être notées, et les calendriers et les méthodes de travail doivent être préparés et exécutés en conséquence. le pavage, les structures, les finis et tous les autres éléments doivent être protégés contre les dommages avant et pendant l'exécution des travaux.

4. Les dommages survenant au cours de l'exécution des travaux doivent être signalés immédiatement et doivent être entièrement réparés à la satisfaction de l'autorité.

5. Consulter la section 3, *Préparation et protection du site*.

2.1.18. EAU ET IRRIGATION

1. L'eau utilisée pour les travaux devra être exempte de toute matière organique ou de contaminants chimiques nuisibles aux humains, aux animaux ou à la bonne croissance des plantes. Consulter *Landscape Irrigation Best Management Practices (Meilleures pratiques de gestion de l'irrigation en aménagement paysager)* de l'Association Irrigation, mai 2014, *Water Quality Assessment Table 1 (Tableau d'évaluation de la qualité de l'eau)* à la page 20.

2. L'arrosage devra être programmé pour répondre aux besoins de toutes les phases du projet.

3. La planification, l'ordonnancement et l'exécution des travaux devront comprendre des mesures visant à fournir une quantité d'eau suffisante et un moyen satisfaisant de distribuer l'eau à une pression adéquate pour l'irrigation de toutes les plantes.

4. La planification devra comprendre, mais sans s'y limiter, la fourniture de systèmes automatiques ou manuels de gicleurs, de systèmes d'irrigation goutte à goutte, de robinets d'arrosage et de prises et de réservoirs d'eau montés sur camion.

2.1.19. ÉCHANTILLONS, TESTS ET CERTIFICATION

1. Les tests devront être effectués par un laboratoire d'analyse indépendant accrédité au niveau provincial approuvé par l'examineur, à l'aide de méthodes de tests communément acceptées ou des méthodes énoncées dans cette norme.

2. Tous les produits et matériaux utilisés dans les travaux devront faire l'objet de tests lorsque l'examineur détermine que des tests sont nécessaires pour s'assurer qu'ils satisfont aux spécifications ou à cette norme. Cela comprend, mais sans s'y limiter :

- a. Semences et mélanges de semences
- b. Engrais
- c. Paillis
- d. Milieu de culture et ses composants

3. Le contrat entre le propriétaire et l'entrepreneur devra établir la personne responsable des tests et de la certification des produits et des matériaux, en particulier le milieu de culture.

4. À moins que le contrat n'établisse des dispositions différentes, le propriétaire devra payer pour les tests et l'obtention de toutes les certifications de conformité à cette norme. Dans le cas où un ou des produits ou matériaux ne satisfont pas à cette norme ou à la spécification et nécessitent des modifications, le coût de tout nouveau test devra être assumé par l'entrepreneur.

5. Les résultats des tests du laboratoire d'analyse doivent être à la disposition de l'entrepreneur, de l'examineur et du propriétaire et doivent comprendre :

- a. **L'ATTESTATION QUE LES ÉCHANTILLONS TESTÉS** satisfont aux exigences de la présente norme, des spécifications ou des lois provinciales et fédérales applicables, ou
- b. **DES RECOMMANDATIONS VISANT À MODIFIER LE MATÉRIAU** ou le produit pour qu'il satisfasse à la présente norme ou aux spécifications.

6. L'entrepreneur devra effectuer les modifications recommandées et soumettre de nouveaux échantillons aux fins d'analyse si l'examineur l'exige.

7. L'entrepreneur ne sera tenu d'apporter que les modifications nécessaires aux produits ou aux matériaux pour satisfaire aux exigences les plus strictes de la présente norme ou des spécifications du projet.

8. Les tests et la certification devront être effectués aussi rapidement que possible afin de ne pas retarder les opérations de l'entrepreneur.

9. L'examineur peut, à sa discrétion, dispenser de l'obligation de test pour chaque projet. Cela peut s'appliquer si des résultats de tests satisfaisants ont déjà été obtenus du même stock de matériel.

10. Échantillons :

- a. **LES ÉCHANTILLONS DANS LES QUANTITÉS ET LES CONDITIONS ÉNONCÉES** dans la présente norme devront être fournis à

l'examineur aux fins de tests dans les 48 heures de la demande d'échantillons, ou dans un délai raisonnable fixé d'un commun accord si les conditions ne le permettent pas.

b. **DES ÉCHANTILLONS DE TOUS LES MATÉRIEAUX** devront être pris, traités et transportés de manière à ce qu'ils soient exempts de toute contamination et représentatifs du matériau ou produit échantillonné.

c. **LES ÉCHANTILLONS DEVRONT ÊTRE PRÉLEVÉS** par l'autorité ou son représentant désigné et satisfaire aux exigences suivantes :

- i. Engrais commerciaux : Des sacs convenablement scellés et étiquetés devront constituer une assurance de conformité. Les étiquettes devront être accessibles à l'examineur à la livraison, et l'inventaire devra être pris à chaque livraison sur place. [Dans les cas où de grandes installations sont impliquées, il peut être préférable de demander à Agriculture Canada de vérifier la validité de l'étiquette. Ceci peut être fait sans frais pour le propriétaire ou l'entrepreneur et cela attribue l'entière responsabilité au fournisseur]. Un échantillon de chaque matériau devra être fourni au laboratoire d'analyse dans les quantités demandées.
- ii. Semences et mélanges de semences : La certification par le fournisseur de semences devra constituer une assurance de conformité, sauf dans les cas où l'examineur a des raisons de vérifier ladite certification. Si tel est le cas, un échantillon de chaque type de semence ou de mélange devra être fourni selon la quantité demandée au laboratoire d'analyse. Les mélanges de semences devraient être certifiés comme étant exempts de semences de plantes potentiellement envahissantes.
- iii. Sable, roche, gravier et autres agrégats : Au besoin, un échantillon de chaque matériau devra être fourni au laboratoire d'analyse selon la quantité demandée.

d. **TERRE ET MILIEUX DE CULTURE :**

- i. Des sous-échantillons devront être prélevés à un taux minimum de 1 sous-échantillon par 1 000 m² (10 760 pi²) avant l'enlèvement du sol du site ou 1 sous-échantillon par 200 m³ (260 vg³) pour le sol déposé en tas sur place ou pour le milieu de culture, jusqu'à un minimum de 5 sous-échantillons et un maximum de 10 sous-échantillons.
 - ii. Les sous-échantillons devront être prélevés à l'aide d'un carottier/ tube d'échantillonnage des sols de 2,5 cm (1 po) ou d'une bêche. Les sous-échantillons devront être soigneusement mélangés pour obtenir un échantillon composite représentatif. Cet échantillon final devra être fourni au laboratoire d'analyse selon la quantité demandée.
 - iii. L'analyse du milieu de culture peut être effectuée à partir d'échantillons fournis à un laboratoire d'analyse par le fournisseur. L'exigence de nouvelle analyse de matériau peut être levée si l'architecte paysagiste ou l'examineur est convaincu que le matériau livré est conforme aux résultats d'analyse du sol fournis.
- e. **COMPOSANTS D'UN MILIEU DE CULTURE ORGANIQUE :** Au besoin, des échantillons de mousse de tourbe, de fumier, de compost et des autres amendements organiques proposés devront être fournis au laboratoire d'analyse, selon les quantités demandées pour chaque échantillon de matériau.
- f. **ÉCHANTILLONS DE TISSUS :** Là où c'est nécessaire pour tester la concentration de nutriments ou la présence d'agents pathogènes et pour les identifier, des échantillons de tissus devront être fournis au laboratoire d'analyse selon les quantités et les conditions requises.

terrain peuvent être simplifiées pour les petits projets ou les projets simples, ou peuvent devoir être augmentées pour les projets plus complexes ou de plus grande envergure.

1. Le propriétaire devrait nommer un évaluateur qualifié avant le début du travail. Consulter la section 2.1.12, Professionnels qualifiés.
2. L'examineur ne devra pas interférer avec le contrôle ou la gestion des travaux de l'entrepreneur ou les forces de l'entrepreneur.
3. L'examineur devra avoir accès aux travaux à toute heure raisonnable et prendre les mesures nécessaires pour assurer la conformité à la présente norme, aux documents contractuels et aux modifications approuvées, y compris, mais sans s'y limiter :
 - a. **L'EXAMEN DES TRAVAUX** aussi souvent qu'il est jugé nécessaire pour s'assurer que les travaux sont raisonnablement conformes aux plans et spécifications approuvés. Les exemples de phases et de conditions qui exigent un examen comprennent, entre autres :
 - i. Réunion de démarrage de projet
 - ii. Examen des conditions existantes : Confirmation des conditions du site, l'aménagement proposé et les substitutions approuvées ou les modifications du contrat à ce jour, et avant le début des travaux de construction
 - iii. Examen sur le terrain des plantes
 - iv. Examen sur le terrain du sol d'assise
 - v. Examen sur le terrain du milieu de culture
 - vi. Examen sur le terrain à des fins d'acceptation
 - vii. Examen sur le terrain aux fins de la garantie : Confirmation de l'achèvement de tous les remplacements nécessaires et des corrections à la fin de la période de garantie

2.1.20. EXAMENS SUR LE TERRAIN

Des examens devraient être menés sur place par un examineur indépendant ou un consultant approprié pour fournir une juste interprétation du contrat et l'exécution complète des travaux. Les exigences de l'examen sur le

- b. **RÉCLAMATION D'ÉCHANTILLONS ET D'ANALYSE** des matériaux et des produits, au besoin
- c. **INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS D'ANALYSE**
- d. **RAPPORTS À L'AUTORITÉ** sur les résultats des tests et examens sur le terrain
- e. **DÉCLARATION À L'ENTREPRENEUR**, à l'autorité et au propriétaire de tout travail jugé inacceptable.

4. Les examens sur le terrain et les rapports devront être planifiés afin d'éviter des retards indus dans l'exécution des travaux. L'entrepreneur devra donner un préavis raisonnable du moment où les travaux seront prêts à être examinés sur le terrain afin d'éviter les retards.

2.1.21. PERTE DE PLANTES ET RESPONSABILITÉ

1. La perte de plantes et la responsabilité connexe s'inscrivent dans le cadre existant du droit des obligations contractuelles et de l'assurance.

2. Cette norme ne peut jamais remplacer les dispositions d'un contrat. De façon générale, trois périodes distinctes doivent toutefois être considérées :

- a. **AVANT L'ACCEPTATION ET LA PRISE EN CHARGE PAR LE PROPRIÉTAIRE** [cette date peut correspondre à l'achèvement substantiel des travaux]. Dans la plupart des cas, l'entrepreneur entretient les plantes et en est le seul responsable.
- b. **AU COURS DE LA PÉRIODE DE GARANTIE DE 1 AN**: Dans la plupart des cas, le propriétaire est responsable de l'entretien et de la protection, sauf si le contrat inclut l'entretien par l'entrepreneur pendant 1 an. L'entrepreneur est responsable de remplacer les mauvais produits ou travaux. La préparation pour l'hiver est une exigence obligatoire de la garantie [ne comprenant pas les plantes vivaces et les végétaux non rustiques].
- c. **APRÈS LA PÉRIODE DE GARANTIE**: Dans la plupart des cas, le propriétaire assume la responsabilité.

2.1.22. LUTTE CONTRE LES INSECTES RAVAGEURS, LES MALADIES ET LES PLANTES ENVAHISSANTES ET NUISIBLES

1. Les principes de la lutte antiparasitaire intégrée et de l'entretien optimal des plantes devront être appliqués dans la lutte contre les insectes ravageurs, les maladies et les plantes envahissantes et nuisibles. Cela signifie que les méthodes utilisées devraient être une combinaison de méthodes physiques, culturelles, biologiques et chimiques choisies comme étant les plus efficaces et les plus respectueuses de l'environnement.

2. Toutes les méthodes de lutte utilisées devront être limitées à celles autorisées par les règlements administratifs provinciaux et réglementations municipales.

3. Consulter la section 11, *Lutte antiparasitaire intégrée et gestion intégrée de la végétation*

2.1.23. ADMINISTRATION DE LA RESPONSABILITÉ/ GARANTIE

1. L'autorité devrait s'assurer que les travaux sont entretenus pendant la période de garantie en effectuant un examen sur le terrain vers la fin de la période de garantie. La possibilité et un délai suffisant devront être accordés pour corriger toute lacune documentée dans ces examens sur le terrain. Sous réserve du contrat, l'autorité peut exiger une pénalité, comme la perte d'un cautionnement, si les lacunes ne sont pas corrigées et si les spécifications concernant l'entretien et la construction et les exigences de la garantie n'ont pas été respectées.

2. Afin que la garantie de 1 an de l'entrepreneur ou la date de passation convenue soit valide, le propriétaire devra prendre les mesures nécessaires pour que les dispositions sur l'entretien de la section 9, Entretien de l'aménagement paysager, soient appliquées durant la période de garantie, sous la supervision d'un professionnel dûment qualifié.

3. L'entretien de l'établissement doit être effectué par l'entrepreneur qui a initialement terminé le travail, mais peut être effectué par des personnes compétentes autres que l'entrepreneur, si toutes les exigences de la section 9, *Entretien de l'aménagement paysager* sont satisfaites et vérifiées.

2.1.24. ACCEPTATION

1. Dans la plupart des cas, les travaux seront passés en

revue par le représentant du propriétaire afin de vérifier le respect du contrat et déterminer l'achèvement substantiel des travaux [Loi sur le privilège des constructeurs et des fournisseurs de matériaux] et d'accepter les travaux au nom du propriétaire.

2. Il est prévu que, dans le cas ci-dessus, ainsi que lorsqu'il n'y a pas d'examineur professionnel distinct, l'examineur nommé par l'autorité procédera à l'examen afin de garantir le respect de la présente norme et des documents contractuels, et déterminera l'acceptation de manière indépendante conformément à la présente norme, au contrat et aux spécifications et aux procédures de l'autorité.

3. Les critères d'acceptation des travaux paysagers par une autorité devraient être intégrés au permis d'aménagement, au permis de construction et au processus d'approbation.

PRÉPARATION DU SITE ET PROTECTION

3.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

3.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Le but de cette section est de s'assurer que le terrain devant être transformé est préparé de manière à satisfaire les objectifs de performance du plan d'aménagement paysager, qu'il est conforme à tous les règlements locaux ou municipaux et qu'il assure la sécurité des travailleurs et du public.

2. Tous les éléments horticoles et non horticoles présents sur le site sont évalués relativement à leur conservation ou leur retrait. En cas d'une conservation, les sites sont ensuite traités dans le but de préserver ou d'améliorer leur état d'avant la construction. Les éléments horticoles jugés nuisibles ou envahissants dans leur environnement local devraient faire l'objet d'une mesure raisonnable de contrôle, en fonction des spécifications fournies et en recourant à des pratiques de gestion qui reflètent les règlements locaux ou municipaux, provinciaux et fédéraux et des lois spécifiques telles que la Loi sur les espèces en voie de disparition, la Loi sur les oiseaux migrateurs.

3.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Gouvernement

- a. *NMS Section 32 01 90.33 Conservation des arbres et des arbustes*
- b. *NMS Section 35 01 40.92 Conservation cours d'eau et des zones humides*
- c. *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail [fédéral et provincial]*
- d. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement [fédérale et provinciale]*
- e. *Loi sur les espèces sauvages du Canada : les articles portant sur les oiseaux, les nids et les œufs*
- f. *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux du Canada*
- g. *Loi sur la destruction des mauvaises herbes [fédérale et provinciale]*
- h. *Lois sur la conservation du patrimoine et des*

ressources [provinciale/juridictionnelle]

- i. *Règlement sur les espèces envahissantes [provincial/juridictionnel]*
- j. *Agriculture Canada/ministère de l'Agriculture [fédéral et provincial]*
- k. *Gestion de la végétation pour les plantes envahissantes et les sols contaminés [provinciale/juridictionnelle]*
- l. *Règlement sur la conservation/protection des arbres [municipale]*
- m. *Loi concernant la sûreté des infrastructures souterraines*

2. Industrie

- a. *American National Standards Institute ANSI A300 Tree Care Operations - Tree, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices (Opérations de conservation - entretien des arbres, des arbustes et autres plantes ligneuses - Pratiques standard)*
- b. *Code de conduite volontaire de l'industrie de l'horticulture ornementale, AAPC / ACPP*

3.1.3. ÉLÉMENTS DU SITE

1. Les éléments du site et les conditions peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter:

- a. Les arbres [individuels, bosquets ou peuplements], arbustes et couvre-sols
- b. La topographie
- c. Les systèmes naturels
- d. Les sources d'eau : surface, sol, eaux pluviales et eaux usées
- e. Les sols et sous-sols indigènes
- f. La faune

- g. Les éléments historiques et archéologiques
- h. Les formations géologiques [roches]
- i. Tout autre élément naturel ou artificiel important

3.1.4. ÉVALUATION DES ÉLÉMENTS ACTUELS DU SITE ET PLANIFICATION DE LA CONSERVATION ET DE LA RÉINSTALLATION

1. État des lieux et désignation des éléments à conserver et à déplacer.

- a. Avant toute perturbation du site du projet, un professionnel compétent doit examiner et répertorier tous les éléments du site convenant ou désignés à la conservation.
- b. Les éléments du site devraient être considérés dans le contexte de leur relation et interaction avec les autres éléments situés sur le terrain. La faisabilité de rétention, la conservation et la réinstallation devraient être examinées attentivement et incluses dans les documents contractuels, le cas échéant.
- c. Les facteurs à considérer avant de conserver un élément du terrain comprennent l'état de l'élément, son emplacement géographique, sa santé et son accessibilité, sa pertinence selon sa taille et son type, ses qualités écologiques, historiques ou particulières, la réussite attendue de la conservation ou du repositionnement et sa sensibilité au déplacement à des moments précis de l'année.

2. Inspection et désignation d'un élément

- a. Tous les éléments désignés pour rétention, conservation ou réinstallation devront être inspectés et documentés avant que la planification de l'aménagement du terrain ne soit achevée afin de déterminer :
 - i. L'emplacement exact.
 - ii. La taille, l'étendue et l'état.
 - iii. L'élévation.
 - iv. Le lien avec la construction proposée.

- b. Les inspections des arbres et de la végétation actuels devraient procurer des renseignements précis au sujet des éléments suivants :
 - i. L'emplacement
 - ii. L'élévation
 - iii. Les espèces
 - iv. Le diamètre du tronc (DHP - diamètre à hauteur de poitrine)
 - v. Le rayon du houppier
 - vi. La forme et la structure
 - vii. La classe de houppier
 - viii. L'évaluation de la santé des plantes
 - ix. La composition du sol
- c. Les éléments à préserver devraient être dotés d'étiquettes-numéros le cas échéant afin d'assurer que les instructions de conservation et les dossiers restent précis tout au long du processus de construction.

3. Évaluation

- a. Tous les éléments identifiés aux fins de conservation devront être examinés par un professionnel compétent afin de déceler tout danger et toute préoccupation en matière de sécurité et des mesures de réduction du danger appropriées devront aussi être prises.
- b. Les résultats de l'évaluation et les recommandations devraient être rédigés et présentés dans le cadre des travaux de conception préliminaires.

4. Arbres

- a. Toutes les évaluations des arbres devront être réalisées par un arboriculteur certifié [ISA RCA] ou un professionnel compétent en évaluation des risques liés aux arbres [TRAQ].
- b. Les arbres montrant des schémas de croissance anormaux ou des caractéristiques qui indiquent une instabilité devront être évalués avant le début du projet pour vérifier la sécurité de leur conservation. Les éléments suivants devraient être

considérés :

- i. L'espèce de l'arbre et son classement
 - ii. La condition structurelle
 - iii. La santé biologique
 - iv. Le type de développement
 - v. Le diamètre du tronc [DHP] et le rayon du houppier
 - vi. La priorité de conservation
 - vii. La mesure recommandée pour conserver/enlever/déplacer
 - viii. Les défauts particuliers
 - ix. Les caractéristiques spéciales
 - x. Les cibles potentielles
- c. Les arbres identifiés aux fins de conservation devraient avoir une cote d'état consignée pour permettre une surveillance minutieuse tout au long de la construction. Le maintien devrait être fondé sur les considérations suivantes:
- i. Les espèces
 - ii. L'âge actuel et l'espérance de vie
 - iii. La santé et la sensibilité à la maladie
 - iv. La structure
 - v. Les valeurs esthétiques
 - vi. L'importance pour l'architecture de paysage
 - vii. L'étendue et la faisabilité des mesures de conservation requises
 - viii. Les considérations sentimentales, historiques, patrimoniales ou spéciales
 - ix. La capacité d'adaptation à un nouvel environnement

5. Zone de protection critique

- a. La zone de protection critique représente la zone entourant tout élément qui devrait être conservé et protégé afin de permettre la sécurité ou la survie de l'élément. Cette zone doit être évaluée

et documentée avant le début des travaux.

- b. Les zones de protection critique contenant des éléments horticoles devront être surveillées et maintenues suffisamment humides tout au long des travaux. Cela peut nécessiter une irrigation complémentaire.
- c. La zone de protection critique d'un arbre ou d'une plante est l'endroit où se trouve la majeure partie de la masse racinaire. Dans des conditions normales, 95 pourcent du système racinaire de la plupart des arbres se trouvent dans les 30 à 45 cm (12 à 18 po) de la partie supérieure du sol avec l'enracinement s'étendant au-delà du rayon du couvert forestier. Étant donné que la plupart des arbres développent un système de racines au-delà du rayon du couvert forestier, le rayon de l'aplomb de la ramure d'un arbre ne devrait pas servir de guide pour la définition d'une zone racinaire critique)
- d. L'emplacement définitif de la zone de protection critique devrait être établi à la suite d'un examen approfondi des facteurs qui affecteront la santé de l'arbre. Les distances indiquées ne sont destinées qu'à servir de directives générales pour l'établissement de zones de protection critiques et ces distances pourraient être suffisantes en l'absence de travaux détaillés. Ces travaux devraient être effectués par un arboriculteur certifié ou un professionnel compétent. Les travaux pourraient entraîner une zone plus grande ou plus petite que la distance déterminée par le pourtour de l'arbre à l'aplomb de la ramure ou les calculs de DHP.
- e. Les règlements municipaux ou d'autres règlements peuvent dicter les mesures à prendre au sujet de la zone de protection critique.

3.1.5. DOCUMENTATION DE CONSERVATION DES ÉLÉMENTS DU TERRAIN

1. Les spécifications de conservation d'éléments du terrain devront faire partie des documents contractuels pour toutes les étapes des travaux, y compris:

- a. La démolition
- b. La préparation du terrain

- c. Le défrichage et l'essouchement
- d. Les plans d'aménagement paysager et d'entretien

2. La documentation de planification du site, de conception et de projet doit comprendre des dessins et des spécifications pour la protection. Lorsque les travaux proposés empiètent sur toute zone de protection critique, les documents de projet devraient inclure des détails spécifiques pour la protection adéquate des éléments concernés indiqués à conserver.

3. Des instructions devraient être fournies sur place au superviseur du chantier et tout le personnel du projet devrait être informé de l'emplacement exact des éléments du terrain à conserver et des exigences en matière de protection. Les sanctions associées au défaut de respecter les exigences de protection devront être passées en revue à ce moment-là.

3.1.6. PLANIFICATION ET DOCUMENTATION DU DÉPLACEMENT D'ÉLÉMENTS DU TERRAIN

1. Le déplacement d'éléments du terrain [p. ex. les grands arbres] est encouragé en tant que moyen écologique de conserver des éléments en place lorsque les conditions le permettent.

2. Les recommandations concernant le déplacement d'éléments du terrain devraient être formulées par un professionnel qualifié.

3. La réinstallation ou la transplantation devraient être prévues de sorte à coïncider avec d'autres travaux de construction du site.

4. Les facteurs à considérer dans le déplacement d'éléments horticoles comprennent :

- a. La qualité et la santé
- b. La taille
- c. La valeur écologique, l'importance historique ou pour le patrimoine
- d. Les espèces
- e. La santé et la sécurité
- f. Le milieu de culture et le degré d'humidité au nouvel emplacement
- g. Le délai optimal pour l'élagage des racines

- h. La possibilité d'exiger un entreposage
- i. La méthode de déplacement et la distance de déplacement
- j. Le temps de l'année et les conditions météorologiques
- k. Le taux de réussite prévu
- l. Le ratio avantages-coûts

5. La procédure de réinstallation et l'entretien continu pendant et après la réinstallation devraient être documentés.

6. Les éléments du terrain déplacés devront être protégés tel que stipulé par la présente section avant le déplacement et pendant l'entreposage et après le déplacement.

3.1.7. RAPPORT DE MODIFICATION OU DE DOMMAGE

1. Tout dommage aux éléments désignés pour conservation devra être documenté et signalé au consultant.

2. Toute modification et tout dommage aux zones de protection critique désignées doivent être documentés et signalés immédiatement au consultant.

3. Toute proposition de modification de l'étendue ou de l'emplacement d'une zone de protection critique devra être approuvée par le consultant ou le professionnel compétent avant que cette modification ne soit apportée et vérifiée par le consultant.

3.2. EXÉCUTION

3.2.1. ORDONNANCEMENT

1. Les travaux doivent être soigneusement planifiés en vue de minimiser les dommages à l'environnement et aux éléments protégés.

3.2.2. SÉCURITÉ

1. Les travaux doivent être effectués en conformité aux normes et aux règlements applicables pertinents à la sécurité des chantiers de construction.

2. Les installations des services publics comme les égouts, le téléphone, le carburant, l'électricité, les conduites d'eau, les fibres optiques les autres installations souterraines ou aériennes doivent être désignées et des mesures

de sécurité appropriées doivent être mises en œuvre.

3. Référence *Canadian Common Ground Alliance CCGA Best Practices, édition courante.*

3.2.3. ZONE DE PROTECTION CRITIQUE

1. Général

- a. Des zones de protection critiques devront être établies avant le début des travaux conformément à tous les règlements municipaux, les lois, les codes, les règlements et les normes.

2. Éléments horticoles

- a. Des clôtures de protection devront être érigées au besoin pour définir la zone de protection critique, sauf indication ou directive contraires.
- b. La zone de protection critique des arbres devrait être déterminée en se référant au Tableau T-3.1. *Guide pour déterminer la zone de protection critique des arbres.* Les zones de protection pour des situations particulières comme celle des arbres penchés ou élancés peuvent différer de celles du Tableau T-3.1. *Guide pour déterminer la zone de protection critique des arbres.*
- c. La zone de protection critique des éléments horticoles dépend de l'évaluation exacte de divers facteurs, y compris :
 - i. Les conditions préexistantes du terrain
 - ii. La tolérance de l'espèce à la perturbation
 - iii. L'âge des plantes et la longévité prévue
 - iv. La santé et la vigueur des plantes
 - v. L'étendue et la profondeur des racines [masse racinaire]
 - vi. L'exposition du terrain et les vents dominants
 - vii. La texture du sol, la structure et la profondeur
 - viii. Les caractéristiques hydrologiques du terrain

TABLEAU T-3.1. GUIDE POUR DÉTERMINER LA ZONE DE PROTECTION CRITIQUE DES ARBRES

3.2.4. CLÔTURE DE PROTECTION

1. Des barrières de protection physique, des clôtures anti-érosion ainsi que d'autres dispositifs de protection

Diamètre du tronc [DHP]	Rayon de protection minimum
20cm (8 po)	1.6m (5.0 pi)
25cm (10po)	2.0m (6.5 pi)
30cm (12 po)	2.4m (8.0 pi)
35cm (14 po)	2.8m (9.0 pi)
40cm (16 po)	3.2m (10.5 pi)
45cm (18 po)	3.6m (12 pi)
50cm (20 po)	4.0m (13 pi)
55cm (22 po)	4.4m (14 pi)
60cm (24 po)	4.8m (16 pi)
75cm (30 po)	6.0m (20 pi)
90cm (35 po)	7.2m (24 pi)
100cm (39 po)	8.0m (26 p)
120cm (47 po)	9.6m (31 pi)

contre l'érosion et fournissant de l'ombre devront être érigées au bord des zones de protection critique avant le défrichage, l'essouchement, l'excavation et le nivellement ou tout autre travail réalisé à proximité du site.

2. Les barrières de protection physique devront respecter tous les règlements municipaux et toutes les exigences réglementaires applicables.

3. Au minimum, les clôtures de protection devraient être érigées à l'extérieur de l'aplomb de la ramure ou tel qu'indiqué au Tableau T-3.1. *Guide pour déterminer la zone de protection critique des arbres.*

4. Une signalisation devrait être fournie à intervalles réguliers le long des clôtures de protection indiquant la

fonction de la clôture, c'est-à-dire « Zone de protection d'arbres et de plantes - Ne pas entrer ».

5. Les clôtures de protection et les panneaux d'avertissement devraient être bien entretenus pour toutes les zones de protection critique d'éléments tout au long des travaux de construction. Les clôtures ou les panneaux d'avertissement endommagés devront être immédiatement réparés ou remplacés.

6. Les zones de protection critique des arbres et de la végétation devront être clôturées au moyen de :

- a. Une clôture à mailles de chaîne d'au moins 1,2 m (4 pi) de hauteur montée sur des poteaux d'acier ou de bois solides. Les poteaux de clôture devraient être installés à intervalles d'au plus 2,4 m (8 pi).
- b. Une palissade de contreplaqué solide bien fixée à des poteaux robustes d'acier ou de bois. Les poteaux devraient être installés à intervalles d'au plus 2,4 m (8 pi).
- c. Une clôture de planches faite de poteaux de 2 x 4 (1 1/2 po x 3 1/2 po ou 38 mm x 89 mm) au minimum solidement fixés au sol et s'étendant au moins à 1 m (3 pi 3 po) au-dessus du niveau du sol doit être installée avec un minimum de deux planches horizontales de 4 cm x 8 cm (2 po x 4 po, solidement fixées entre les poteaux) Les poteaux de clôture devraient être installés à intervalles d'au plus 2,4 m (8 pi).
- d. Une clôture en plastique [clôture de polyéthylène tissé « orange internationale » – également connu sous le nom de clôture à neige ou clôture de sécurité] solidement fixée sur un cadre de bois composé de poteaux d'au moins 4 cm x 8 cm (2 po x 4 po) solidement installés dans le sol et s'étendant au moins à 1 m (39 po) au-dessus du sol et comportant des rails supérieur et inférieur d'au moins 4 cm x 8 cm (2 po x 4 po). Les poteaux de clôture devraient être installés à intervalles d'au plus 2,4 m (8 pi).

7. Les clôtures de protection ne doivent être enlevées que lorsque tous les travaux de construction sont terminés.

3.2.5. DÉPLACEMENT D'ÉLÉMENTS ACTUELS

1. Le déplacement ou la transplantation d'éléments devrait avoir lieu lorsque les conditions sont favorables à la

réussite et avant toute construction sur le site ou être prévu pour s'intégrer aux autres travaux de construction sur le site de sorte que les éléments à déplacer soient protégés tel qu'exigé dans cette section avant et après le déplacement.

2. Les points à considérer pour le déplacement d'éléments horticoles comprennent :

- a. Les plantes devraient être déplacées durant leur période la moins active ou de dormance. Consulter la section 6, Plantes et plantation pour plus de détails sur les périodes appropriées à la transplantation.
- b. Le milieu de culture devrait être irrigué à une profondeur de 50 cm (20 po), 2 à 3 jours avant le creusage. Le sol ne devrait toutefois pas être saturé.
- c. La taille de la motte de racines pour le déplacement d'une plante doit être déterminée en fonction de facteurs tels que le type de sol, l'espèce, la taille et l'état.
- d. La taille de la motte de racines devra être déterminée par un professionnel compétent. Au minimum, le diamètre de la motte de racines devrait être de 12 fois le diamètre du tronc [ou des diamètres de tronc combinés pour un arbre à plusieurs tiges], mesuré à 1 m (39 po) au-dessus du niveau du sol non perturbé actuel à la base de l'arbre.
- e. L'élagage des racines avant le déplacement d'un arbre est recommandé et devrait être prévu pour la saison de dormance chaque fois que cela est possible. Les racines devraient être taillées à la profondeur de l'excavation proposée et à 25 cm (10 po) de la ligne de l'excavation. Un arrosage complet après l'élagage des racines est recommandé.
- f. Après l'excavation, les racines devront être coupées nettement à l'aide d'outils d'émondage propres et aiguisés.
- g. Une fois excavée, la motte de racines devra être maintenue humide et la plante devrait être plantée conformément à la section 6, Plantes et plantation, ou enfoncée dans la terre dès que possible. Le milieu de culture autour des racines

devra être arrosé pour éliminer les poches d'air.

- h. Le Tableau T-3.2 Élagage des racines, constitue une ligne directrice pour l'élagage des racines des différentes tailles d'arbres.

TABLEAU T-3.2. ROOT PRUNING

3.2.6. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE DES ÉLÉMENTS HORTICOLES

1. Consulter la section 6, *Plantes et plantation*

3.2.7. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ÉLÉMENTS DU TERRAIN

Diamètre du tronc (DHP)	Distance du tronc	
	Minimum	Préférable
15.0cm (6 po)	1.2m (4 pi)	1.5m (5 pi)
22.5cm (9 po)	1.2m (4 pi)	1.5m (5 pi)
30.0cm (12 po)	1.2m (4 pi)	1.8m (6 pi)
37.5cm (15 po)	1.5m (5 pi)	2.1m (7 pi)
45.0cm (18 po)	1.8m (6 pi)	2.4m (8 pi)
52.5cm (21 po)	2.1m (7 pi)	2.7m (9 pi)

1. Machinerie

- a. Il ne devra pas y avoir de stationnement, de ravitaillement en carburant ou d'entretien de véhicules ou d'équipement à l'intérieur ou à proximité des zones de protection critique de la végétation en tout temps au cours des phases de démolition, de préparation du terrain et de construction.
- b. Des précautions devraient être prises pour éviter d'endommager les plantes par la chaleur des tuyaux d'échappement lorsque de gros équipements de construction sont utilisés pendant de

longues périodes sur un site.

- c. Il ne devrait pas y avoir de passage de machinerie de quelque type que ce soit dans les zones de protection de la végétation/d'éléments horticoles en tout temps, y compris au cours des phases de démolition et de préparation du terrain.
- d. Lors du déplacement de l'équipement ou que d'autres activités sont inévitables dans la zone de protection critique, des mesures devraient être prises pour protéger la zone racinaire et minimiser le compactage tel que déterminé par le consultant, p. ex., 30 à 45 cm (12 à 18 po) de copeaux de bois, d'écorces, de paillis d'écorces ou de tapis de compactage horticole.

2. Produits chimiques toxiques et matériaux de construction

- a. Aucun stockage d'équipement ou de matériaux de construction, aucun déversement de fluides, de produits chimiques et aucune élimination de débris de construction dans les zones de protection critiques de la végétation / élément horticole ne devraient être effectués.
- b. Des mesures appropriées devront être prises pour éviter tout déversement de carburants, de matériaux de construction toxiques ou d'autres déchets toxiques. Lorsque l'utilisation de ces matières est nécessaire, des installations de confinement et du matériel de nettoyage devront être disponibles et utilisés.
- c. Aucun produit toxique ou déchet ne devra être déversé dans les cours d'eau ou tout autre plan d'eau sur le lieu de travail ou ailleurs.
- d. Aucune substance toxique, aucun engrais ou carburant ne devra être entreposé à proximité d'un cours d'eau ou dans un endroit où un déversement pourrait entraîner l'infiltration dans un cours d'eau.
- e. Tous les déchets toxiques et autres matériaux de construction devront être éliminés d'une manière acceptable pour le propriétaire et conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

3. Mise en dépôt

- a. Il ne doit pas y avoir de mise en dépôt de terre, de matériau de remblayage, de sable, de gravier ou tout matériau de construction à l'intérieur des zones de protection critique de la végétation/d'élément horticole en tout temps au cours des phases de démolition, de préparation du terrain et de construction.
- b. Le sol ou le sous-sol mis en dépôt ne doit pas être placé dans des zones basses où le drainage naturel des eaux de ruissellement pourrait former une mare ou éroder ces matériaux pendant les intempéries.

4. Feu

- a. Il ne devrait pas y avoir de feu d'aucune sorte, pour quelque raison que ce soit, à l'intérieur d'une distance égale à quatre fois le rayon de l'aplomb de la ramure du plus gros arbre de la zone de protection ou dans une zone minimale prédéterminée à moins d'indication contraire du consultant, d'un professionnel compétent et d'un entrepreneur.

5. Creusage de tranchées ou de tunnels

- a. Le creusage de tunnels [hydro-excavation] plutôt que le creusage de tranchées devrait être considéré lors de l'installation des canalisations de services publics et de drainage pour réduire au minimum les dommages causés aux arbres actuels. Ces travaux doivent être planifiés et surveillés par le consultant.
- b. À moins d'approbation contraire au stade de la planification et sur le terrain par le consultant, il ne devra pas y avoir de creusage de tranchées pour les drains ou d'autres services à travers ou dans les zones de protection critique.
- c. Lorsqu'un creusage de tunnels [hydro-excavation] a lieu à l'intérieur de la zone de protection critique, il devra être fait aussi loin des racines des arbres que possible.
- d. Lorsque le creusage de tunnels [hydro-excavation] ou de tranchées a exposé les racines d'un arbre, les racines devront alors être protégées et

maintenues humides avec une toile de jute ou de la tourbe de mousse mouillée jusqu'à ce que la tranchée ou le tunnel puisse être rempli.

- e. Les racines endommagées ou coupées doivent être coupées proprement avec des outils d'élagage.

6. Drainage du terrain

- a. Il ne devra pas y avoir de décharge des eaux pluviales directe ni de drainage du terrain à partir des zones de construction à travers ou dans les zones de protection de la végétation/des éléments horticoles, les cours d'eau ou les ravins.
- b. Toutes les eaux de drainage devront être filtrées par un système de filtration de sédimentation acceptable avant d'être déversées dans la décharge des eaux pluviales ou tel qu'exigé par l'autorité ayant juridiction. Des dispositifs tels que les bassins de retenue, les écrans d'envasement et les digues devront être installés au besoin pour prévenir le ruissellement rapide dans les cours d'eau tel qu'indiqué par un professionnel qualifié ou une autre autorité gouvernementale.
- c. Avant de diriger le drainage vers une décharge des eaux pluviales, le consultant devrait déterminer si le système convient au volume d'eau.

7. Contrôle de l'érosion

- a. Des mesures temporaires de contrôle de l'érosion devront être prévues pour empêcher le ruissellement excessif vers les terrains adjacents, les cours d'eau ou aux endroits où existe un danger d'érosion du sol ou du sous-sol.
- b. Les mesures temporaires peuvent inclure le paillage [contrôles de sédiments], l'installation de barrières, la construction de digues, le stockage en bassin, la création de terrasses ou d'autres moyens capables de réduire/d'atténuer les effets de l'écoulement de surface.

8. Élagage

- a. Aucune coupe de branches ou de racines des arbres ne devra être effectuée dans les zones de protection critique en tout temps sans l'approba-

tion écrite du consultant.

9. Dénudation du sol

- a. Les opérations de dénudation des sols devront être effectuées de manière à éviter le déversement de vase ou de sédiments dans tout ruisseau ou autre plan d'eau.
- b. Les procédures de dénudation des sols sont menées conformément aux exigences locales/municipales applicables.
- c. La couche arable devra être retirée avant le début des travaux de construction afin d'éviter le compactage de la couche arable destinée à la dénudation et à la mise en dépôt.
- d. La couche arable ne devra être manipulée que lorsqu'elle est sèche et non gelée.
- e. La couche arable devra être retirée en grattant l'horizon A [couche arable] à la profondeur déterminée par un rapport géotechnique ou comme indiqué.
- f. La couche arable devra être mise en dépôt entre des bermes à l'emplacement désigné.
- g. La hauteur des tas ne devra pas dépasser 3 m.
- h. Les tas devront être protégés contre la contamination, l'érosion et le compactage.
- i. La terre arable qui a été mise en dépôt pour un entreposage temporaire devra être protégée à l'aide d'une couverture environnementale ou du foin ou de la paille soufflés appliqués uniformément.
- j. La terre arable qui a été mise en dépôt pour un entreposage à long terme devra être protégée à l'aide d'une culture de couverture afin de maintenir le potentiel agricole du sol.

3.2.8 DÉFRICHEMENT ET ESSOUCHEMENT

1. Les éléments existants du terrain devront toujours être protégés pendant les opérations de défrichage et d'essouchement.
2. Tout état inhabituel ou anormal du sol de surface ou du

sous-sol trouvé sur place pendant le défrichage et l'essouchement devra être documenté et signalé immédiatement au consultant.

3. Les matières retirées lors du défrichage et de l'essouchement devront être mises en dépôt séparément des mises en dépôt de milieu de culture.
4. Lorsque des mauvaises herbes indésirables, nuisibles ou des espèces envahissantes désignées sont trouvées sur le terrain, les matières retirées lors de l'essouchement devront être éliminées hors site tel qu'approuvé par l'autorité ayant juridiction. Ces matériaux ne devront pas être utilisés en tant que milieu de culture ni être intégrés à ce dernier.
5. Les souches et les racines de surface visibles devront être retirées, sauf dans le cas où l'enlèvement pourrait nuire à la santé ou à la stabilité d'un arbre voisin ou d'un autre élément préservé qui ont été désignés aux fins de conservation.
6. Dans les espaces naturels, les souches et les racines sont considérées comme une partie essentielle du système naturel, ajoutant stabilité, nutriments, protection et habitat au terrain. Les souches et les racines individuelles devront être évaluées par le consultant afin de déterminer si elles devraient rester ou être retirées en toute sécurité. Les souches et le bois mort sur pied peuvent devoir être conservés pour l'habitat ou retirés comme dans le cas des zones de protection contre les termites conformément aux règlements locaux. Les décisions devraient être consignées par écrit et incluses dans les documents de construction.
7. Dans les cas où l'enlèvement des souches n'est pas recommandé, la souche peut être réduite au moyen d'une broyeuse de souches mécanique ou conservée telle quelle, coupée au niveau du sol.

3.2.9. ÉLAGAGE

1. Tout élagage doit respecter la norme ANSI A300 Tree Care Operations - Tree, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices (Opérations de conservation - entretien des arbres, des arbustes et autres plantes ligneuses - Pratiques standard)
2. Les recommandations d'élagage devraient être émises par un professionnel compétent ayant une connaissance approfondie du site, des espèces en question, des techniques et objectifs de conservation.

3. L'élagage de réduction des risques devra être réalisé par ou sous la supervision d'un professionnel compétent.

4. L'élagage d'entretien au cours de la phase de préparation du terrain comprend le nettoyage du houppier afin de supprimer toutes les branches mortes, malades, endommagées, anormales et certaines branches croisées sélectionnées, et cela devra être effectué par un professionnel compétent ou sous sa supervision.

5. Les problèmes d'un arbre qui ne peuvent être corrigés par un bon élagage horticole devront être identifiés et portés à l'attention du propriétaire et/ou du consultant.

3.2.10. CÂBLAGE ET RENFORT

1. Les objectifs d'un système de soutien d'arbre devraient être définis avant l'installation.

2. Au besoin, un système de soutien mécanique devrait être utilisé pour fournir un soutien supplémentaire à la pousse apicale ou à des branches individuelles d'un arbre afin de réduire les risques et prolonger la conservation de l'arbre. Cette pratique est généralement limitée aux spécimens individuels à valeur élevée situés dans des emplacements très en vue. Tous les objectifs et toutes les recommandations concernant les systèmes de soutien devront être fournis par écrit par un professionnel compétent familiarisé avec les habitudes de croissance des arbres, le poids et la force du bois et inclus dans les documents de projet.

3. L'installation doit respecter la norme ANSI A300 *Tree Care Operations - Tree, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices (Opérations de conservation - entretien des arbres, des arbustes et autres plantes ligneuses - Pratiques standard)*

3.2.11. LUTTE CONTRE LES INSECTES ET LES MALADIES

1. Un programme de lutte antiparasitaire intégrée et d'entretien optimal des plantes devrait être élaboré pour protéger les plantes et les arbres qui peuvent avoir été affaiblis ou rendus vulnérables aux maladies et aux insectes.

2. Les éléments horticoles touchés à un degré quelconque par les opérations de construction devraient être pris en note et surveillés au niveau des changements. Les directives et les procédures de maintenance élaborées devraient être incluses dans les documents de projet.

3.2.12. GESTION DES ESPÈCES ENVAHISSANTES

1. Les zones naturelles devraient être pratiquement exemptes d'espèces de plantes envahissantes. Les espèces végétales envahissantes devraient être éradiquées au moment de la construction. Selon l'étendue, le type et la densité de la couverture végétale envahissante, un traitement préplantation devra être entrepris et peut comprendre l'enlèvement, le fauchage répété durant la saison de croissance et un traitement herbicide réglementé.

2. Les règlements municipaux ou d'autres règlements peuvent dicter des mesures à prendre en ce qui concerne le contrôle et l'éradication des espèces envahissantes.

3.2.13. EAU ET IRRIGATION

1. L'eau utilisée pour l'irrigation devra satisfaire à cette norme tel que décrit à la section 2,1, *Eau et irrigation*.

2. Un arrosage supplémentaire peut s'avérer nécessaire en cas de sécheresse ou en l'absence d'une source d'eau adéquate sur le site. Il faudra prévoir la source d'eau d'irrigation disponible avant la construction.

3. Les éléments horticoles dont le système racinaire a subi une perturbation devront recevoir de l'eau supplémentaire pendant les périodes de temps sec.

4. Les plantes dont plusieurs racines ont été supprimées devraient être surveillées régulièrement afin de déceler tout besoin d'irrigation. En l'absence de précipitations, l'arrosage du feuillage et des racines devra être effectué tel que déterminé par le consultant.

5. Un milieu de culture trop compacté dans le voisinage immédiat de plantes devrait être aéré ou scarifié tout en minimisant les dommages aux racines et un arrosage d'appoint doit être fourni pendant les périodes de temps sec.

6. Au cours des phases de démolition, de préparation du terrain et de construction, les conduites d'irrigation ne devraient pas être installées à l'intérieur de la zone de protection critique, et elles devront être conçues de façon à vaporiser de l'eau dans les zones de protection en évitant les troncs d'arbre.

7. Consulter Landscape Irrigation Best Management Practices (*Meilleures pratiques de gestion de l'irrigation en aménagement paysager*) de l'Association Irrigation, mai 2014, *Water Quality Assessment Table 1 (Tableau 1 d'évaluation de la qualité de l'eau)*.

3.2.14. ENTRETIEN

1. Un professionnel compétent devra prescrire les soins et l'entretien de tous les arbres. En cas de dommages aux arbres protégés, les lignes directrices suivantes en matière d'entretien devraient être suivies :

- a. Si le sol s'est compacté au-dessus de la zone racinaire d'un arbre, la couche arable devrait être convenablement aérée.
- b. Les dommages au houppier, au tronc ou au système racinaire d'un arbre devront être immédiatement réparés.
- c. Les racines endommagées devront être coupées nettement.
- d. Toutes les branches d'arbre endommagées durant la construction ou supprimées pour toute autre raison devront être coupées à l'extérieur du collet de la branche ou réduites à une branche latérale de taille appropriée.

NIVELLEMENT ET DRAINAGE

4.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

4.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Le nivellement fait référence à la mise en forme du terrain, à l'élaboration d'une topographie appropriée aux bâtiments et à d'autres fins d'utilisation du sol, et éloigne le ruissellement de surface des structures. Il contrôle le ruissellement de surface et des eaux pluviales et il devra être conçu pour maximiser le drainage loin des bâtiments et des structures de façon à minimiser l'érosion, la pollution et la sédimentation pendant et après la construction.

4.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Gouvernement

- a. *NMS Section 32 91 19.13, Mise en place de terre végétale et nivellement de finition*
- b. *NMS Section 32 11 16.01 Couche de fondation granulaire*
- c. *NMS Section 32 14 13 Pavement de dalles de béton préfabriquées*

2. Industrie

- a. CSA et toutes les sections connexes
- b. Certified Landscape Designer Landscape Design Manual, édition courante

4.1.3. NIVELLEMENT

1. Dans la présente norme, le terme nivellement désigne à la fois le niveau les conditions du sol d'assise et définitif.

4.1.4. SOL D'ASSISE

1. Le sol d'assise est obtenu par le nivellement sommaire et le remblayage. Le sol d'assise offre une base lisse et solide qui permettra de placer le milieu de culture ou d'autres structures et matériaux à la profondeur spécifiée tout en satisfaisant à toutes les exigences des codes de construction applicables.

2. Le niveau final des sols d'assise ou les surfaces de transition des sols d'assise devront être libres de variations irrégulières, de débris et de matières étrangères et permettre les profondeurs de milieu de culture indiquées au tableau T-5.3.5.5, *Profondeurs Minimales Du Milieu De*

Culture.

3. L'ameublement par scarification du sol d'assise compacté devrait être effectué avant la mise en place du milieu de culture.

4. Le nivellement devrait être fait lorsque les sols sont secs et lorsque le sol et le sol d'assise ne sont pas gelés ou saturés.

5. Un pergélisol dans la couche active peut causer des problèmes dans la préparation d'une base solide de sol régulier.

4.1.5. TOLÉRANCE

1. Les tolérances pour les niveaux définitifs du terrain devront être spécifiées dans les documents contractuels pour les traitements de surfaces dures et molles. Référence: *Tableau T-4.2. Pentes maximales et minimales pour certains traitements de surface*

2. L'exactitude de l'élévation du sol d'assise devrait rester dans les limites de tolérance indiquées au *tableau T-4.1, Tolérance d'élévation du sol d'assise dans les zones d'éléments paysagers vivants*, sauf indication contraire.

4.1.6. PENTES

1. Les pentes devraient être comprises dans les plages indiquées au *Tableau T-4.2, Pentes maximales et minimales* pour certains traitements de surface, sauf dans le cas où le consultant a demandé un écart de la norme en raison de conditions spécifiques du terrain. Les pentes devront être inclinées loin des bâtiments ainsi que de toutes les structures actuelles et proposées.

4.2. MATÉRIAUX POUR PENTE

1. Le matériau de remblayage ne devra pas être toxique pour la vie végétale et animale soit en partie soit en concentration de lessivat.

2. Le matériau de remblayage devrait être libre de plantes envahissantes, y compris les parties reproductrices et les racines.

3. Le matériau de remblayage doit être conforme au Devis directeur national ou approuvé par un ingénieur en géotechnique.

4. Le remblai non structurel importé doit être propre,

TABLEAU T-4.1. TOLÉRANCE D'ÉLÉVATION DU SOL D'ASSISE DANS LES ZONES D'ÉLÉMENTS PAYSAGERS VIVANTS.

État	Profondeur prévue du milieu de culture	Tolérance
À l'intérieur d'une distance de 3 m (10 pi) des élévations fixes comme des structures	100-150mm (4-6 po)	±25mm (±1 po)
	150-300mm (6-12 po)	±25mm (±1 po)
	300-600mm (12-24 po)	±50mm (±2T po)
Autres zones	100-150mm (4-6 po)	±25mm (±1 po)
	150-300mm (6-12 po)	±50mm(±2 po)
	300-600mm (12-24 po)	±50mm(±2 po)

TABLEAU T-4.2. PENTES MAXIMALES ET MINIMALES POUR CERTAINS TRAITEMENTS DE SURFACE

EMPLACEMENT	MINIMUM	MAXIMUM
Pelouse et gazon	50 : 1 / 100:1 (1 à 2%)	3 : 1 (33,3%)
Rigole gazonnée [sans autre protection contre l'érosion]		
1. Pente le long d'un radier	100 : 1 (1%)	10 : 1 (10%)
2. Pentes latérales	6:1 (16,7%)	3:1 (33,3%)
Zones non fauchées ou zones d'herbes indigènes	100 : 1 (1%)	2:1• (50%)
Zones plantées	50:1 (2%)	2:1• (50%) 3:1 preferred (33,3%)
Aires de jeu **		
Conforme aux spécifications et confirmé par un levé légal		
Entrée/sortie de bâtiment	100 : 1 (1%)	50 : 1 (2%)
Chemins et trottoirs		
1. Pente latérale	100 : 1 (1%)	20 : 1 (5%)
2. Pentes transversales	100 : 1 (1%)	50 : 1 (2%)
3. Rampes d'accès avec mains courantes**		
Esplanades et espaces ouverts en matériaux inertes	100 : 1 (1%)	40 : 1 à 20: 1 (2,5-5%)
Patios et terrasses	100 : 1 (1%)	50 : 1 (2%)

* Varie avec le type de sol et la coupe par rapport au remblai : varie selon l'utilisation des autres procédures de stabilisation et attentes en matière d'entretien.

** Un niveau du terrain minimum de moins de 1 % est autorisé avec système de drainage de subsurface approprié.

*** Doit être conforme au code du bâtiment local et aux lois / directives sur l'accessibilité

Remarque : Avec une pente de 50 %, nécessite une protection contre l'érosion de surface au moment de la plantation et de l'installation du gazon ou de l'ensemencement.

Consulter la section 4.6.4, Pentes pour canaux ouverts et en terre

exempt de gazon, cendres, débris, mauvaises herbes nuisibles, racines de dimension maximale supérieure à 75 mm (3 po), pierres de plus de 75 mm (3 po) de diamètre, produits chimiques nocifs et matériaux nocifs. Il faudra inspecter et tester le milieu de culture au besoin. Consulter la section 5.1.5., Analyse et la section 5.2.3., Milieu de culture importé.

5. Le remblai ne doit pas être expédié, placé ou nivelé lorsqu'il est dans un état humide, congelé ou saturé.

4.3. EXÉCUTION DU NIVELLEMENT

4.3.1. GÉNÉRALITÉS

1. Il faudra vérifier l'emplacement et la profondeur de l'enfouissement de toutes les lignes de services souterrains et des services publics, qu'ils soient ou non indiqués sur les dessins.

2. Le plan de nivellement doit être utilisé pour délimiter les élévations et le tracé du réseau hydrographique. Le plan doit indiquer les limites du terrain, les élévations proposées, le profil du relief actuel ou une grille d'élévation de points, des points de repère pour indiquer les élévations de base, les éléments actuels et les structures proposées. La pente entre les lignes de contour est constante sauf indication contraire au moyen d'un point coté. Lorsque les lignes de contour sont indiquées, il faudra indiquer les pourcentages de pente. Aux endroits où la pente change, il faudra utiliser des flèches. Un architecte paysagiste ou un arpenteur agréé devrait évaluer et vérifier la réalisation du nivellement.

3. Les pentes devraient être comprises dans les plages indiquées au tableau T-4.2., *Pentes maximales et minimales pour certains traitements de surface*, sauf dans le cas où le consultant a demandé un écart de la norme en raison des conditions du terrain.

4. Utiliser un rapport géotechnique sur les sols pour communiquer les besoins en fonction des conditions du site [météo et température].

5. Le nivellement des sols d'assise et de la surface définitive du terrain ne devrait pas être entrepris lorsque la surface du sol est humide ou gelée.

6. Le nivellement devrait avoir lieu lorsque les conditions sont optimales pour éviter d'endommager la structure du sol.

4.3.2. SOLS D'ASSISE - ÉLÉMENTS PAYSAGERS VIVANTS

1. Le sol d'assise des zones d'éléments paysagers vivants doit être préparé conformément à une Densité Proctor standard d'au moins 80 % et d'au plus 90 pour cent.

2. Les zones d'éléments paysagers vivants et les zones instables sous le sol d'assise qui ne peuvent être compactées selon une Densité Proctor standard de 80 à 90 % devront être excavées et remplies de matériaux de remblayage appropriés, sauf dans les endroits où des conditions du milieu particulières ont été déterminées. En pareils cas, des solutions de rechange appropriées devront être approuvées par le consultant, puis exécutées.

3. Les débris, racines, branches, pierres, matériaux de construction, sous-sols contaminés, plantes envahissantes visibles ou nuisibles et autres matériaux qui peuvent nuire à la bonne croissance et à la construction de l'aménagement paysager final planifié devront être enlevés.

4. Pour obtenir de la stabilité, les matériaux de remblayage devront être placés en couches de 150 mm (6 po), chaque couche étant compactée selon une densité Proctor standard de 80 à 85 pour cent.

5. Les zones présentant un compactage excessif devront être scarifiées à une profondeur minimale de 150 mm (6 po) et compactées selon une densité Proctor standard de 80 à 85 pour cent.

4.3.3. SOLS D'ASSISE - ÉLÉMENTS PAYSAGERS INERTES

1. La plateforme devra être préparée selon une norme de Densité Proctor uniforme d'au moins 95 % conformément aux dessins.

2. Pour obtenir de la stabilité, les matériaux de remblayage devront être placés en couches de 150 mm (6 po), chaque couche étant compactée selon une Densité Proctor standard d'au moins 95 pour cent.

3. Les zones d'éléments paysagers vivants et les zones instables indiquées sur le rapport géotechnique sous le sol d'assise devront être excavées et remplies de matériaux de remblayage appropriés, sauf dans les endroits où des conditions du milieu particulières ou des solutions de rechange ont été déterminées. En pareils cas, des solutions de rechange appropriées doivent être approuvées par le consultant, puis exécutées.

4.3.4. NIVEAU DÉFINITIF DU TERRAIN – ÉLÉMENTS PAYSAGERS VIVANTS

1. La mise en place et le nivellement définitif du milieu de culture devront être conformes à la *section 5, Milieu de culture*.
2. Le milieu de culture devra être bien nivelé après la mise en place selon les élévations définitives et respecter les élévations et le profil du niveau définitif du terrain représentés sur le plan d'aménagement paysager ou de nivellement approuvés.
3. Les endroits irréguliers et les zones basses devront être éliminés afin d'obtenir un drainage en surface dirigé, permettant à l'eau de s'écouler loin des bâtiments et des structures, et protégeant contre les dépressions et les irrégularités subséquentes.
4. La surface devra être finie de façon à être lisse, uniforme et ferme de façon à empêcher une empreinte de pas, avoir une texture superficielle meuble et exempte de débris et d'autres matériaux qui seraient préjudiciables à la saine croissance des plantes.
5. Les niveaux définitifs du terrain devront être appropriés à la façade des bâtiments, des éléments conservés, tel qu'indiqué dans les codes du bâtiment municipaux applicables, les meilleures pratiques ou les spécifications.
6. Il faudra corriger les irrégularités de tout niveau définitif causées par les travaux.
7. Il faudra protéger les niveaux définitifs.

4.4. GÉNÉRALITÉS DU DRAINAGE

4.4.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Les systèmes de drainage en surface et en subsurface fournissent un système de collecte, de traitement et d'élimination des eaux de surface et des eaux souterraines.
2. Cette section comprend des normes pour les produits et l'exécution des travaux dans les zones d'éléments paysagers construits et vivants sur le chantier.
3. La base de l'aménagement sera généralement dérivée du rapport géotechnique pour la conception. Ce rapport comprend les résultats sur les conditions souterraines ainsi que des recommandations.

4.4.2. DRAINAGE

1. Les systèmes de drainage en surface et en subsurface devront être conçus pour intercepter, recueillir, diriger et gérer de façon appropriée les eaux pluviales et les eaux

souterraines. La base de la conception de l'aménagement devrait dériver d'un rapport géotechnique, tel que requis. Ce rapport comprend habituellement de l'information sur les conditions souterraines et des recommandations portant sur la conception.

2. Les systèmes de drainage devront être conçus et dimensionnés pour répondre aux critères établis. Ils devront tenir compte des précipitations projetées, de l'infiltration et des débits ainsi que le potentiel de grandes fluctuations des niveaux des eaux souterraines, des eaux de marée et des crues nivales le cas échéant. La base de la conception devrait dériver des consultations avec les ingénieurs de drainage municipaux, de l'examen de plans de nivellement de lots et/ou de rapports géotechniques.
3. Les systèmes de drainage devront être conçus pour protéger les structures, les éléments du terrain et les améliorations. Les systèmes de drainage devront aussi être conçus pour prévenir les inondations et l'érosion.
4. La conception et l'installation des systèmes de drainage devront satisfaire aux exigences de l'autorité locale compétente et de la présente norme.
5. Aux endroits de concentration de l'évacuation des eaux de pluie, des installations permanentes installées telles que des bassins de retenue des eaux pluviales secs ou humides et autres approches/pratiques de conception d'aménagement paysager à faible impact devront être prévues afin de prévenir l'érosion, les inondations du terrain ou des propriétés adjacentes. Les installations, les pratiques et les approches de drainage pluvial devront être maintenues.
6. Des mesures appropriées devront être prises avant le début et tout au long des travaux de construction, pour empêcher l'envasement des systèmes de drainage actuels et des cours d'eau. L'eau contenant des matières en suspension ne devra pas être drainée ou pompée directement dans les cours d'eau, les terres humides, les égouts ou les systèmes de drainage.
7. Des mesures appropriées devront être prises pour assurer un contrôle temporaire de l'érosion et de la sédimentation afin de prévenir l'érosion du sol et le rejet des eaux de ruissellement contenant du sol ou de la poussière en suspension dans les propriétés et les allées adjacentes. Le contrôle temporaire de l'érosion et de la sédimentation devra répondre aux exigences de l'autorité locale compétente, des dessins de contrôle des sédiments et de l'érosion et des plans de contrôle des sédiments et de l'érosion spécifiques au site.
8. Des mesures appropriées devront être prises et des installations érigées hors site dans le cadre de la

construction des éléments inertes afin de veiller à ce que les objectifs de la présente section puissent être atteints.

4.5. PRODUITS DE DRAINAGE

4.5.1. TUYAU EN PLASTIQUE RIGIDE

1. Doit être fait de PVC ou de polyéthylène conformément à l'édition courante de [CSA] B1800 Recueil de normes sur les tuyaux thermoplastiques sans pression

4.5.2. AUTRES MATÉRIAUX DE CONDUITE

1. Les tuyaux en plastique souple, les tuyaux en terre cuite et les tuyaux de béton doivent être des produits résistants standard.

4.5.3. GRAVIER DE DRAINAGE

1. Le gravier de drainage devra être propre, rond ou fracturé, inerte et résistant et avoir une grosseur maximale de 50 mm (2 po) et il ne doit pas contenir de particules plus fines que 10 mm (0,4 po).

4.5.4. TOILE FILTRANTE/DÉTERREUR

1. La toile filtrante est une couverture non biodégradable ou une autre membrane filtrante qui permet l'écoulement de l'eau, mais pas des particules fines. Elle peut servir à séparer le milieu de culture du gravier de drainage et elle doit respecter les exigences spécifiées en matière de solidité, de durabilité et de perméabilité de chaque utilisation.

2. Un matériau enveloppant ou un matériau de chaussette filtrante, adapté à une utilisation souterraine permanente, devrait entourer complètement le drain ou le tuyau pour empêcher le mouvement de particules dans le drain.

4.5.5. STRUCTURES DE DRAINAGE

1. Les pièges à sédiments, les ponceaux, les drains, les puisards et les bassins de drainage devront être situés et conçus de manière à réaliser l'objectif énoncé à la section 4.4.1, *Énoncé de but et intention*.

4.5.6. ÉCRANS ANTI-RONGEURS

1. Les écrans anti-rongeurs devraient être faits de grillage métallique ou de tissu de fil d'acier galvanisé et leurs trous ne devraient pas dépasser 6mm (0,25 po).

4.6. EXÉCUTION DU DRAINAGE

4.6.1. DURANT LA CONSTRUCTION, des dispositions doivent être prises pour :

1. Une bonne gestion de l'eau et du drainage du terrain; ce qui peut comprendre les pièges à sédiments, des mesures de lutte contre l'érosion, des fossés de captage d'eau temporaire et toutes autres mesures requises par l'autorité locale.

2. Le maintien des systèmes de gestion de l'eau et de drainage.

4.6.2. TUYAUX PRINCIPAUX ET SECONDAIRES DE DRAINAGE

1. Des tuyaux de drainage doivent être installés lorsque l'eau de surface accumulée s'écoulant dans les dépressions peut causer l'érosion de zones paysagées, ou lorsque l'écoulement de l'eau peut nuire à la circulation des piétons ou des véhicules ou lorsque le volume accumulé devient excessif. Les tuyaux secondaires de drainage doivent être de grosseur adéquate à partir de points de concentration mineure d'eau de ruissellement et doivent être raccordés à des conduites d'évacuation ou de diffusion/distribution appropriées au besoin.

4.6.3. RIGOLES ET CANIVEAUX DE DRAINAGE

1. Les revers d'eau doivent avoir une pente minimale de 200:1 (0,5 %).

2. Les revers d'eau et les rigoles de drainage non pavées doivent avoir une profondeur et une largeur adéquates pour accommoder les eaux de ruissellement maximales prévisibles sans débordement.

3. Les rigoles et gouttières doivent être stabilisées par l'ensemencement, l'engazonnement, le placage, le paillage ou le pavage au besoin pour minimiser l'érosion potentielle.

4.6.4. CANAUX OUVERTS ET EN TERRE

1. Les canaux doivent être protégés contre l'érosion par la pose d'une couverture végétale appropriée, un revêtement ou en utilisant d'autres traitements adéquats.

2. La déclivité des pentes latérales du canal en terre doit être prévue pour éviter l'érosion et ne doit pas dépasser 2:1 (50 %), à moins d'être prévue par un ingénieur compétent.

3. Les canaux ouverts avec revêtement doivent avoir des pentes latérales ayant une déclivité maximum de 1,5:1 (67 %), et permettre le drainage au moyen d'orifices de drainage.

4. Les pentes latérales plus abruptes que 2:1 (50 %) doivent être conçues en tant que murs de soutènement structuraux par un ingénieur en prévoyant une surcharge vive et morte.

4.6.5. TUYAUX DE DRAINAGE

1. Les tuyaux de drainage devront être installés avec une pente constante vers les drains, avoir des transitions douces et avec tous les raccords appropriés conformément aux recommandations du fabricant.

2. Des colonnes montantes de nettoyage devront être installées aux endroits où des raccords ou des changements de grosseur ou de direction peuvent causer l'envasement dans les tuyaux de drainage.

3. Le raccordement aux puisards ou bassins de drainage devra être effectué en ressortant à la bonne élévation et en colmatant autour du tuyau pour faire un joint étanche et résistant. Dans le cas de bassins de drainage en plastique ou similaires, le scellement devra être conforme aux spécifications du fabricant.

4. La méthode d'installation devra correspondre au modèle du système de drainage, aux recommandations du fabricant des matériaux et aux conditions existantes du sol.

5. Le tuyau de drainage devra être installé sur des matériaux d'assise conformément à [CSA] B1800 *Recueil de normes sur les tuyaux thermoplastiques sans pression*.

6. Les tuyaux devront être posés selon une ligne et une déclivité véritables. Les tuyaux ne devront pas être mis sur le sol de remblai ou dans la boue et devront être solidement positionnés pour éviter le déplacement avant le remblayage de la tranchée.

7. L'intérieur du tuyau de drainage devra être gardé propre et libre de débris tout au long des travaux de construction. La terre et les débris devront être entièrement retirés avant la pose d'un autre tuyau.

8. Les tuyaux de drainage perforés devront être recouverts de gravier de drainage et de la toile filtrante requis, le cas échéant. Le tuyau de drainage devra être installé sur des matériaux d'assise conformément à [CSA] B1800 *Recueil de normes sur les tuyaux thermoplastiques sans pression*.

9. Les tuyaux de drainage devront être recouverts de gravier de drainage et de la toile filtrante tel qu'il est précisé dans les spécifications ou recommandé en se basant sur l'analyse du sol.

10. Les tuyaux de drainage latéraux devront être raccordés aux tuyaux principaux de drainage de sorte que les lignes centrales se croisent.

11. Les raccords fabriqués devront être compatibles au tuyau utilisé et installé conformément aux recommandations du fabricant à tous les raccordements et toutes les jonctions.

12. Chaque raccordement devra être fait avec un connecteur spécialement fabriqué, sauf lorsque des pièges à sédiments et des trous d'inspection sont fournis à l'emplacement.

13. Le raccordement à un puisard ou à un bassin de drainage devra être fait et scellé selon les spécifications du fabricant.

14. Des dispositifs antirefoulement devront être installés dans les zones touchées par l'eau de marée et les crues nivales.

4.6.6. SUR DES STRUCTURES

1. Le drainage de l'aménagement paysager sur des structures devra être conçu pour bien drainer le milieu de plantation.

2. Les produits appropriés, comme des planches de protection, devront être utilisés pour protéger adéquatement les surfaces sous-jacentes et pour imperméabiliser les couches aux endroits où du matériel de drainage et de la terre seront installés.

3. Les procédures d'installation devront être telles que les matériaux de protection sont maintenus dans la position prévue.

4. Aux endroits où du gravier de drainage est installé sous le milieu de culture, il devra être à une profondeur minimale de 100 mm (4 po) et la surface doit être complètement recouverte de toile filtrante. La toile filtrante devra se chevaucher sur un minimum de 150mm (6 po) et être bien serrée autour des drains et autres éléments.

5. Un accès par voie de colonnes montantes de nettoyage ou autres structures appropriées devra être prévu pour

tous les drains des zones de plantation à des fins d'inspection et d'entretien.

4.6.7. REMBLAYAGE

1. La couverture minimale pour les drains principaux devra être conforme aux recommandations de l'ingénieur, en tenant compte de la profondeur du gel local.
2. Les tuyaux et tubulures d'évacuation devront être enterrés à l'aide d'un matériau de remblayage / d'assise approuvé, immédiatement après leur installation afin de maintenir leur alignement et de les protéger durant le remblayage.
3. Les tranchées devront être soigneusement remblayées avec le matériau excavé placé de façon à empêcher l'endommagement et le déplacement des tuyaux. Aucune pierre ne devrait toucher au tuyau de drainage.
4. Le remblai devra être fermement placé, mais non compacté au point d'empêcher le passage de l'eau jusqu'au tuyau.
5. L'agrégat et le remblai devront être exempts de neige et de glace, de matériaux congelés, de déchets, de briques, de mottes d'argile, de béton brisé, de racines d'arbres, de plaques de gazon, de cendre, de scories, de verre, de plâtre, de matières végétales et de toute autre matière étrangère.
6. La pierre concassée ou autres matériaux qui pourraient être à base de ciment ou ne convenant pas à la filtration de l'eau ne devront pas être utilisés.

MILIEU DE CULTURE

5.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

5.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. La norme établit un éventail de propriétés physiques et chimiques mesurables comme étant acceptables dans les applications de milieux de culture reliés à l'installation de plantes y compris de pelouse et de gazon. La géographie constitue un facteur pour composition du milieu de croissance. La spécification du milieu de croissance tient compte de divers besoins en matière d'entretien.
2. Le consultant responsable du projet devra vérifier le milieu de culture proposé étant donné que le choix d'un tel milieu de culture dépend des conditions climatiques et géographiques de la région ainsi que des exigences de la plantation proposée.

5.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION.

1. Gouvernement
 - a. NMS Section 32 91 19.13, *Mise en place de terre végétale et nivellement de finition*
 - b. NMS Section 32 91 19.13, *Mise en place de terre végétale des toitures végétalisées*
2. Industrie
 - a. Agriculture et Agroalimentaire Canada, *Le système canadien de classification des sols, édition actuelle*
 - b. Canadian Association for Laboratory Accreditation Inc., « Guide pour les pratiques d'échantillonnage actuel de CALA » 2 avril, 2014
 - c. Conseil canadien des ministres de l'Environnement, *Lignes directrices de la qualité du compost du CCME*, édition courante
 - d. Conseil canadien du compost
 - e. *Certified Landscape Designer Landscape Design Manual*, édition courante

5.1.3. MILIEU DE CULTURE

1. Un milieu de culture est composé du sol du terrain ou d'un sol importé, d'un substitut de sol ou d'un mélange dont les propriétés chimiques et physiques respectent les valeurs établies dans la présente norme ou dans les spécifications relatives à l'utilisation et au niveau

d'entretien déterminés conformément à la *Section 9 Entretien paysager*.

2. L'origine d'un milieu de culture devra être certifiée.

3. Le milieu de culture devra être pratiquement exempt de plantes ou de leurs racines; de matériaux de construction; de plantes envahissantes ou nuisibles et de leurs organes reproducteurs; de bois non composté; de résidus de bois; d'organismes nuisibles; d'organismes pathogènes pour les plantes; de glace; de polluants ou de substances chimiques à des niveaux qui sont toxiques pour les plantes; et, de toute autre matière étrangère qui diminue des propriétés physiques et chimiques souhaitables pour une utilisation à des fins d'aménagement paysager.

4. À la suite de l'installation du milieu de culture, le milieu devrait faire l'objet d'essai avant l'ajout de plantes pour confirmer sa conformité aux spécifications et aux standards et vérifier l'absence de changements importants pour le milieu de culture après l'essai de mise en dépôt initiale, car des changements risqueraient de donner lieu à une mauvaise performance des plantes ou à la toxicité des plantes.

5. Les milieux de culture ayant une quantité excessive de mauvaises herbes et une croissance de plantes envahissantes [tel que défini à la *section 9, Entretien paysager*] au cours de la première année peut indiquer des niveaux inacceptables de semences ou de parties de plantes envahissantes au moment de son installation.

6. Les sols à restaurer ou à modifier en vue d'une utilisation en tant que milieu de culture devront être testés et évalués. Un professionnel qualifié devra aussi faire des recommandations. En cas de restauration ou de modifications, le sol sera utilisé en tant que milieu de culture, puis un professionnel qualifié devra confirmer sa conformité aux spécifications et à la norme.

5.1.4. QUALITÉ DES TRAVAUX

1. La réalisation de travaux de qualité dépend de la conformité avec la présente norme, qui peut être vérifiée par des tests ainsi que par l'utilisation d'un milieu de culture ayant les propriétés établies aux tableaux T- 5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4 ou dans les spécifications.

5.1.5. TESTS

1. Les essais de milieu de culture devront être réalisés par un laboratoire agréé par la CSA/ASTM International/CALA [Canadian Association for Laboratory Accreditation Inc.].

2. Les sols du terrain devraient être testés avant d’offrir les travaux d’aménagement paysager à un entrepreneur de façon à déterminer leur conformité. Des exemplaires des résultats des tests et des rapports sur les modifications requises devraient être inclus avec le dossier d’appel d’offres.

3. Tout sol importé, tout sol du terrain ou tout sous-sol qui devra être utilisé en tant que milieu de culture sur un site devra être testé et modifié selon les exigences des spécifications par l’ajout d’autres composants organiques ou non organiques qui modifieront ses propriétés de sorte qu’elles respectent les fourchettes définies dans le présent article et dans les tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4. selon l’application et le niveau d’entretien visés avant le début des travaux d’aménagement paysager sur le site.

4. Lorsqu’un milieu de culture importé devra être utilisé, l’entrepreneur devra tester le sol proposé ou le faire tester par le fournisseur dudit milieu de culture. Le coût des modifications requises devrait être inclus dans le prix des travaux.

5. L’omission de réaliser des essais et de fournir la documentation justificative relative aux résultats des tests devrait être considérée comme suffisante pour refuser un milieu de culture proposé et devrait entraîner le retrait de la substance refusée aux frais de l’entrepreneur.

6. Lorsque la présente norme est adoptée dans le cadre d’un contrat d’aménagement paysager, ou lorsque le contrat exige que le milieu de culture et ses composants soient analysés, l’entrepreneur devra respecter toutes les exigences du présent article, ou les exigences correspondantes du contrat.

7. En signant le contrat, l’entrepreneur confirme qu’il a lu et qu’il comprend pleinement les exigences relatives au milieu de culture et aux tests portant sur les propriétés chimiques et physiques, dont la texture, les valeurs nutritives, la teneur en matières minérales et organiques, et le contenu en plantes envahissantes [racines, rhizomes, semences].

8. Des professionnels compétents devront vérifier la méthode d’échantillonnage du sol auprès du laboratoire avant de prendre les échantillons.

9. Des professionnels compétents devront effectuer l’échantillonnage des sols du site et/ou les milieux de culture en fonction de l’organisme accrédité laboratoire commercial et le « *Guide pour les pratiques d’échantillonnage actuel de CALA* » 2 avril 2014.

10. L’entrepreneur devra prendre les précautions raisonnables pour que le sol /milieu de culture soumis à des essais

en laboratoire soit représentatif du produit livré au site et son respect des exigences techniques d’échantillonnage du laboratoire.

5.1.6. VARIATIONS DES NIVEAUX D’ENTRETIEN ET DES UTILISATIONS

1. Il existe une variété de types de milieux de culture. Leurs propriétés sont décrites dans la présente norme selon les divers niveaux d’entretien et les différentes utilisations sur chaque site.

2. Les niveaux d’entretien sont décrits dans la section 9, *Entretien paysager*, et ils reflètent différents objectifs, normes d’apparence et pratiques d’entretien appropriés selon les divers sites ou parties de sites. Voici la liste des niveaux d’entretien :

- a. Niveau 1 « Bien entretenu »
- b. Niveau 2 « Entretenu »
- c. Niveau 3 « Entretien modéré »
- d. Niveau 4 « Espace vert/jeu »
- e. Niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles »
- f. Niveau 6 « Service et industriel »

3. Les milieux de culture sont utilisés dans les cas suivants :

- a. Pelouses où la circulation est faible, arbres et grands arbustes.
- b. Pelouses où la circulation est élevée, où il y a régulièrement des piétons. Ce milieu de culture dispose d’une résistance structurale assez élevée, mais exige plus d’entretien en raison de sa capacité de rétention de l’eau et des éléments nutritifs plus faible.
- c. Zones de plantation; par exemple, des zones où l’on plante des arbustes, des plantes vivaces et des couvre-sol. Ce milieu de culture est semblable à celui utilisé pour les pelouses où la circulation est faible, mais sa teneur en matières organiques est plus élevée et son pH est légèrement plus bas grâce à l’ajout de tourbe ou de compost à un milieu de culture pour les pelouses où la circulation est faible.
- d. Aires naturelles où ce sont principalement des plantes indigènes non invasives. Le milieu de culture peut être le sol du terrain ou un milieu de culture importé modifié en fonction de la

croissance de la plante indigène ou il peut être semblable au milieu de culture présenté au tableau T-5.3.5.4. Propriétés des milieux de culture pour des zones de niveau 4 « Espace vert/ jeu », niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles » et niveau 6 « Service et industriel », type 3P. Un professionnel du paysage devrait être consulté.

5.2. PRODUITS

5.2.1. TERRE VÉGÉTALE DU TERRAIN

La terre végétale devra respecter les exigences définies dans la présente section.

1. L'utilisation de la terre végétale du terrain est recommandée lorsque celle-ci respecte la présente norme en matière de sol importé, sinon elle peut être modifiée de façon à respecter les exigences établies pour le milieu de culture.
2. La terre végétale du terrain devra être définie en tant qu'horizon « A » actuel qui est conforme aux normes ou pouvant être modifiée pour se conformer aux spécifications présentées aux tableaux T- 5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4.
3. Dans tous les endroits sur le site sur lesquels l'installation de pavage ou la construction de structures sont prévues, toute la terre végétale devra être enlevée sur toute sa profondeur en prenant soin de ne pas mélanger la terre végétale avec le sous-sol.
4. L'enlèvement de la terre végétale ne devra commencer qu'une fois que tous les arbustes les plantes, les plantes envahissantes et nuisibles, ainsi que leurs organes reproducteurs, le gazon, les souches, les roches de 50 mm (2 po) et plus, et les autres matières étrangères organiques et non organiques ont été enlevés du terrain. Consulter la Section 3.2.7.9., *Dénudation du sol*.
5. Lorsque les tests indiquent que la terre végétale peut être utilisée dans sa condition actuelle ou comme composant d'un milieu de culture, elle devra être mise en dépôt aux endroits indiqués sur les dessins ou prévus pour la mise en dépôt selon l'organisation des travaux et l'ordonnancement. Les zones de stockage devront être protégées des mauvaises conditions météorologiques ou de la contamination.
6. La terre végétale devra avoir un taux d'acidité variant entre pH 5,5 et pH 7,5 et contenir un minimum de 2 % de matières organiques (MO) par poids. Consulter la Section 5.2.7., *Éléments nutritifs du milieu de culture*.

7. La terre végétale devra avoir une conductivité saline inférieure à 2,5 dS/m.

5.2.2. SOUS-SOL DU TERRAIN

1. Le sous-sol sur site peut être considéré pour une utilisation en fonction des résultats d'essai de la valeur nutritive, l'acceptabilité des résultats d'essai de la structure du sol et la disponibilité des amendements organiques. Le milieu de culture modifié devra être analysé pour confirmer sa conformité avant sa mise en place.
2. Le sous-sol du terrain devra demeurer exempt d'arbustes, de plantes et de végétaux envahissants et nuisibles, de gazon, de glace et d'autres matières étrangères organiques et non organiques et toxines. De plus, il devra respecter les exigences relatives aux éléments nutritifs définies à la section 5.2.7. *Éléments nutritifs du milieu de culture*.

5.2.3. MILIEU DE CULTURE IMPORTÉ

1. Le milieu de culture devra provenir d'une source approuvée par l'autorité.
2. Le milieu de culture devra respecter les exigences relatives à la texture et aux matières organiques définies aux tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4.
3. Le milieu de culture est pratiquement exempt de sous-sol, de particules de bois non composté, de plantes envahissantes et nuisibles ou de graines, organismes pathogènes de plantes connues, des toxines, des pierres de plus de 30 mm (1,2 po) ou de tout autre débris.
4. Le milieu de culture devra respecter les concentrations de nutriments définies au sous-article 5.2.7. *Éléments nutritifs du milieu de culture*.

5.2.4. MILIEU SANS SOL

1. La plupart des cultures en conteneurs utilisent un milieu de culture préparé spécialement appelé milieu sans sol ou en pot, qui comprend une variété de fertilisants organiques et inorganiques.
2. Un milieu sans sol efficace devrait :
 - a. être poreux et bien drainé, et capable de retenir suffisamment d'humidité entre les arrosages;
 - b. avoir une teneur relativement faible en sels solubles;

- c. être normalisé et uniforme afin de permettre l'utilisation de programmes de fertilisation et d'irrigation normalisés pour chaque culture successive;
- d. être exempt d'organismes nuisibles, d'organismes pathogènes, de polluants chimiques, de nématodes et de graines de mauvaises herbes;
- e. être stable d'un point de vue biologique et chimique après la pasteurisation.

3. Le milieu sans sol devra respecter les exigences relatives à ce qui devra être planté et les indications précisées par un professionnel qualifié.

5.2.5. AMENDEMENTS DU SOL

1. Les amendements du sol devront être pratiquement exempts de sous-sol, de sciures, de produits de bois commercial, de pierres, de mottes, de plantes, de racines, de brindilles, de parties et de graines de plantes envahissantes et nuisibles, de contaminants chimiques et d'autres matières organiques ou inorganiques nocives pour la vie de la plante.

2. La teneur en composants organiques devra :

- a. respecter les plages de poids indiquées aux tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4. selon les applications prévues, le cas échéant.
- b. Devra être fourni en un échantillon d'un (1) litre à des fins d'analyses et de tests pour détecter la présence de semences, d'organes reproducteurs et de racines de plantes envahissantes;
- c. être établie en fonction des résultats des tests et des recommandations faites par le laboratoire d'analyse des sols;
- d. être atteinte en mélangeant les composants du milieu de culture ou en épandant en couverture sur les sols existants un type approuvé de matière organique et en labourant les premiers 150 mm (6 po) du sol.

3. La mousse de tourbe devra:

- a. être composée de sphaignes de qualité horticole;
- b. être de taille moyenne à grosse et déchiquetée avec une texture variant de poreuse à spongieuse fibreuse, assez élastique et en grande partie homogène.
- c. avoir un pH entre 3,5 et 6,5.

4. Le fumier devra :

- a. être du fumier animal ou du fumier de champignons;
- b. être pourri au point où il est friable;
- c. être pratiquement exempt de mauvaises herbes et de plantes envahissantes et de leurs graines et organes reproducteurs, de coliformes, d'agents pathogènes, de roches, de brindilles et de petites pierres.
- d. contenir au maximum 40 % de sciure, de paille ou de copeaux;
- e. être un milieu de culture modifié dont le ratio carbone-azote n'excède pas 40:1;
- f. lessivé, au besoin, avant la plantation, de l'excédent de sels solubles à un niveau de 3,0 dS/m (3,0mmho/cm) ou moins, avec de l'eau fraîche provenant de l'irrigation ou des précipitations.

5. Le compost commercial devra:

- a. être substantiellement exempt de mauvaises herbes et de plantes envahissantes viables ainsi que de leurs graines et organes reproducteurs, de coliformes, d'agents pathogènes et de contaminants chimiques ou organiques qui pourraient nuire à la santé des plantes ou des animaux;
- b. contenir moins de 0,5 % par volume de contaminants comme des roches, du plastique, du métal ou du verre;
- c. être un milieu de culture dont le ratio carbone-azote n'excède pas 25:1 et un pH entre 3,5 et 6,5.; Un résultat d'essai Solvita entre 6 et 8 est idéal pour la santé des plantes.
- d. être lessivé, au besoin et avant la plantation, de l'excédent de sels solubles avec de l'eau fraîche provenant de l'irrigation ou des précipitations de façon à atteindre un niveau de 3,0 milliohms/cm ou moins.

6. Les boues d'épuration municipales devront être approuvées par le service municipal de prévention de la pollution.

7. Les résidus ligneux non compostés (copeaux de bois, écorce, sciure et bois pulvérisé vert):

- a. ne devront pas compter pour plus de 40 % des matières organiques de tout milieu de culture;
- b. devront être un engrais approprié ayant été approuvé par un professionnel qualifié, qui peut fournir une gamme de niveaux de décomposition et permet de gérer les flux de substances nutritives ainsi que d'autres problèmes physiques avec le sol [circulation de l'air et de l'eau];
- c. devront être sur un sol drainé de façon adéquate;
- d. devront avoir été approuvés par le consultant.

8. Les résidus de bois bien décomposés présents dans le compost, le fumier animal ou le fumier de champignon sont acceptables à condition que le ratio total carbone-azote du milieu de culture n'excède pas 40:1.

5.2.6. MATIÈRES INORGANIQUES ET AMENDEMENTS

1. Le sable devra :

- a. être du sable à béton, du sable de rivière propre pompé ou un équivalent disponible localement;
- b. être exempt d'impuretés, de substances chimiques ou de matières organiques;
- c. avoir une taille qui permet :
 - i. de laisser passer entre 95 et 100 % des grains dans un tamis standard USBS N° 4 (4,76 mm);
 - ii. de laisser passer entre 0 et 40 % des grains dans un tamis standard USBS N° 35 (0,5 mm);
 - iii. de laisser passer entre 0 et 5 % des grains dans un tamis standard USBS N° 270 (0,053mm).

2. Perlite : la perlite est un minéral siliceux d'origine volcanique; elle est couramment utilisée dans les milieux de culture sans sol. La perlite sert généralement à améliorer le drainage et l'aération. Elle est chimiquement inerte, elle a un pH neutre et elle est exempte de mauvaises herbes, stérile et inodore.

3. Vermiculite : la vermiculite est extraite sous forme de minéral appelé silicate de magnésium-aluminium-fer hydraté lamellaire. Lorsqu'il est chauffé, le minéral s'exfolie et prend du volume; il fournit alors une grande capacité de rétention de l'eau et d'excellentes capacités d'échange

et de tampon.

4. Engrais

- a. Les types, les compositions et les doses d'application des engrais et des agents de chaulage devront respecter les recommandations d'un spécialiste des sols selon les résultats de tests effectués sur le milieu de culture.
- b. Les engrais devront être approuvés par le consultant en fonction des résultats des essais et des spécifications du projet.
- c. Toute substitution ou variation des engrais et des méthodes ne devra se faire que sur approbation préalable du consultant.
- d. Les engrais devront satisfaire aux exigences des réglementations municipales et provinciales et de la Loi sur les engrais fédérale. En outre, ils devront être sous forme de granules, de pastilles ou de comprimés; être secs et s'écouler facilement. Une analyse garantie d'azote, de phosphore et de potassium devra également être fournie.
- e. Les engrais devront être emballés dans des contenants standards étanches et clairement identifiés à l'aide d'étiquettes indiquant le nom du fabricant, le poids et l'analyse.
- f. Les engrais devront être entreposés dans un lieu d'entreposage approprié sec et résistant aux intempéries afin de préserver leur performance.
- g. Les reçus et les sacs vides devraient être conservés afin que le consultant puisse les examiner pour s'assurer que l'engrais appliqué est bien celui qui avait été précisé.

5.2.7. ÉLÉMENTS NUTRITIFS DU MILIEU DE CULTURE

1. Il ne faut pas ajouter plus de 0,5 kg/m² (0,10 lb/pi²) de chaux dolomitique pour atteindre le niveau de pH requis pour le milieu de culture.

2. La fertilité [azote, phosphore et potassium] et le pH peuvent être modifiés soit durant le mélange et le tamisage, soit une fois que le milieu de culture est en place.

3. Salinité - la conductivité d'extrait de saturation ne devra pas dépasser 3,0 dS/m (3,0mmho/cm), Azote: 20 à 40 microgrammes/g de sol, Phosphate : 40 à 50 microgrammes/g de sol, Potassium : 75 à 110 microgrammes /g de sol à 25 °C (77 °F). Si la teneur est plus élevée, il faut alors lessiver le milieu de culture avec de l'eau fraîche provenant de l'irrigation ou de précipitations avant la

plantation.

4. Boron : la concentration dans l'extrait de saturation ne devra pas excéder 1,0 ppm.

5. Sodium : le rapport d'adsorption du sodium [qui décrit la proportion de sodium, de calcium et de magnésium dans la solution du sol] calculé par l'analyse de l'extrait de saturation ne devra pas excéder 8,0.

6. La teneur en azote totale devra se situer entre 0,2 % et 0,6 % du poids.

7. La concentration de phosphore assimilable devra se situer entre 20 et 250 ppm.

8. La concentration de potassium assimilable devra se situer entre 50 et 1 000 ppm.

9. Le ratio carbone-azote ne devra pas excéder 40:1.

10. Le niveau de pH devra se situer dans la fourchette indiquée aux tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4. selon le niveau d'entretien et l'utilisation prévus.

11. Texture : la taille des particules et la proportion de chacune des tailles des particules devront correspondre aux fourchettes indiquées aux tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4. selon le niveau d'entretien et l'utilisation prévus.

5.2.8. DRAINAGE DU MILIEU DE CULTURE

1. Le drainage du milieu de culture devra être mesuré uniquement une fois que le milieu de culture est en place.

2. Le mélange et la manipulation du milieu de culture devront être effectués de façon à respecter les caractéristiques de drainage minimum indiquées aux tableaux T-5.3.5.2. T-6.3.5.3. et T-6.3.5.4.

5.2.9. SOL RENFORCÉ

1. Le sol renforcé est une matrice constituée d'agrégat à granulométrie discontinue, de milieu de culture et d'agent stabilisant formant un mélange homogène.

2. Le sol de renforcé sert de support structural pour les surfaces pavées et les vides de tailles prévisibles qui se remplissent d'un milieu de culture. Les vides assurent un drainage rapide, permettent l'infiltration d'air et fournissent un espace poreux pour le développement des racines des arbres. L'agrégat est constitué de roches de carrière propres, inertes et désagrégées à la dynamite ou d'autres éléments acceptés par le consultant. Il faut joindre une description des travaux, du milieu de culture, de l'agrégat et de l'agent de stabilisation dans le cadre de projets dont

le sol renforcé est précisé.

5.3. EXÉCUTION

5.3.1. MILIEU DE CULTURE

1. Avant la livraison sur place, un échantillon représentatif du milieu de culture et les résultats des tests actuels devraient être mis à la disposition du consultant.

2. Le traitement et le mélange commerciaux des éléments du milieu de culture devront être effectués soigneusement par un procédé de tamisage mécanisé.

3. Le milieu de culture ne devra pas être mélangé à la main.

4. Le milieu de culture traité et mélangé devra former un mélange homogène.

5. Lorsque le mélange s'effectue sur place, les camions, l'équipement et la machinerie approuvés devront être propres avant leur utilisation et leur arrivée sur place.

6. La mousse de tourbe ne devra pas sécher et, au moment de mélanger, son taux d'humidité ne devra pas être inférieur à 60 % à 75 %, ce qui permet de former une boule lorsqu'on la serre et la relâche.

7. Le milieu de culture devra être humide, mais pas mouillé lorsqu'il est mis en place.

8. Le milieu de culture ne devra pas être manipulé ni mis en place lorsqu'il est très mouillé ou gelé.

9. Le milieu de culture des sites de restauration devra être manipulé d'une façon adéquate pour l'utilisation prévue, et devrait être détaillé dans les documents du contrat par un professionnel ou une autorité qualifiée.

10. Les sols aquatiques devraient être précisés, puis amendés après consultation avec un professionnel qualifié.

5.3.2. LIVRAISON ET MISE EN DÉPÔT DU MILIEU DE CROISSANCE

1. Des efforts devraient être déployés pour éviter la contamination du milieu de culture avant et durant la livraison ou lors de sa mise en dépôt sur place.

2. Idéalement, le milieu de culture devrait être livré le jour où il devra être étendu.

3. Une aire de stockage devra être désignée et préparée avant la livraison.

4. Tous les milieux de culture livrés sur place qui ne sont pas utilisés immédiatement devront :

- a. être placés sur une bâche propre, de l'asphalte propre ou une plateforme cimentée propre;
- b. être couverts d'une bâche propre pour les protéger de la pluie, des débris et de la contamination par les mauvaises herbes ou les plantes envahissantes.

5.3.3. MISE EN PLACE DU MILIEU DE CULTURE

1. Le milieu de culture ne devra être placé que sur un sol d'assise préparé conformément à la présente norme. Les sols d'assise devront être examinés pour toute variation des exigences de la *section 4.1.4. Sols d'assise* et réparés avant la mise en place de milieux de culture. Tout écart devra être signalé à l'autorité et corrigé avant que le milieu de culture ne soit étendu.

2. Les sols compactés devront être scarifiés à une profondeur minimum de 150mm (6 po) juste avant que ne soit étendu le milieu de culture.

3. Le *tableau T-5.3.5.5. définit les profondeurs minimums des milieux de culture*, après le tassement, pour différentes applications de sols d'assise.

4. Le milieu de culture devra être mis en place et étendu avec l'équipement approprié et de manière à ce qu'il n'y ait pas d'effet négatif sur sa structure.

5. Une fois que le milieu de culture est étendu, il convient de le laisser se tasser ou de le compacter par un roulage léger de sorte qu'il soit ferme et ne laisse pas d'empreintes profondes avant la plantation. Il ne faut pas le compacter plus que nécessaire pour satisfaire à cette exigence.

6. Les milieux de culture ayant des profondeurs de plus de 300 mm (12 po) devront être placés de façon à ne pas excéder 150 mm (6 po) et compactés au besoin avec un rouleau d'aménagement paysager de poids approprié. Les rouleaux d'aménagement paysager ne sont pas recommandés pour les zones de naturalisation puisqu'on recommande plutôt la microtopographie. Les compacteurs mécaniques dont les compacteurs de plaque ne sont pas autorisés.

7. La façon d'étendre le milieu de culture sur les sites de restauration devrait être décrite en détail dans les documents d'aménagement paysager fournis par le consultant.

8. La profondeur maximale de couches homogènes de sol ne devra pas dépasser 500 mm (20 po). Le profil de sol devra être reconstruit en couches graduées contenant des profils A, B, et C afin d'éliminer les sols homogènes et

imiter les sols d'origine naturelle.

9. De brusques changements de la composition du sol entre les profils A, B et C devront être évités pour conserver la conductivité hydraulique entre les couches.

5.3.4. ENGRAIS

1. Les engrais devront être ajoutés au milieu de culture pour obtenir une fertilité située dans les plages prévues à la *section 5.2.7. Éléments nutritifs du milieu de culture et selon les quantités recommandées à la suite d'essais.*

2. Des engrais devront être épandus uniformément sur le milieu de culture à l'aide d'une épandeuse mécanique appropriée, puis labourés ou retournés au râteau dans le milieu de culture à une profondeur minimum de 50 mm (2 po).

3. Il faudrait attendre un minimum de trois semaines entre l'application d'amendements du sol et d'engrais ou tel que spécifié par un professionnel qualifié et en fonction des résultats d'essais.

4. Des amendements du sol devraient être ajoutés au milieu de culture, une fois que celui-ci est étendu, au moment du tamisage ou du labourage dans la couche supérieure de 100mm (4 po) ou tel que spécifié par un professionnel qualifié et en fonction des résultats d'essais.

5. Engrais des sites de restauration.

- a. Fertilizer requirement specification shall depend on the intent of the site, growing media, and types of plants.
- b. As many of these sites are environmentally sensitive, fertilization should only be undertaken in consultation with a qualified professional.

5.3.5. UTILISATION DES TABLEAUX

1. Les tableaux suivants illustrent une plage acceptable de composants de milieu de culture. Chaque région du Canada présente différents milieux de culture, selon les sols indigènes/et la disponibilité sur le marché. Tous les milieux de culture finis répondent aux spécifications et favorisent la performance spécifiée de l'aménagement paysager et la santé des plantes.

2. Les désignations des types de milieux de culture peuvent être utilisées pour préciser différents milieux de culture ou noter leurs emplacements précis sur des dessins.

3. Le *tableau T-5.3.5.1.* est un résumé des désignations des types de milieux de culture en fonction des niveaux

d'entretien et des types d'utilisation.

faut alors se fonder sur le *tableau T-5.3.5.3*.

4. Les *tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4.* présentent les propriétés des milieux de culture et leurs utilisations prévues. Le consultant assume la responsabilité de la spécification des propriétés du sol. En l'absence de référence spécifique dans les documents contractuels, il

TABLEAU T-5.3.5.1. RÉSUMÉ DES DÉSIGNATIONS DES TYPES DE MILIEUX DE CULTURE

Pour les zones de niveau 1 « Bien entretenu »:			
Utilisations :	Pelouse à faible circulation et zones d'arbres et de grands arbustes	Zones de pelouse à circulation élevée	Zones de plantation
Désignations des types de milieux de culture :	1L	1H	1P
Pour les zones de niveau 2 « Entretenu » et de niveau 3 « Entretien modéré »:			
Utilisations :	Pelouse à faible circulation et zones d'arbres et de grands arbustes	Zones de pelouse à circulation élevée	Zones de plantation
Désignations des types de milieux de culture:	1L	2H	2P
Pour des zones de niveau 4 « Espace vert/jeu », niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles » et niveau 6 « Service et industriel »:			
Utilisations:	Pelouse à faible circulation et zones d'arbres et de grands arbustes	Zones de pelouse à circulation élevée	Zones de plantation
Désignations des types de milieux de culture:		3L	3P
Pour les zones de niveau 7 « Restauration » et de niveau 8 « Aquatique »:			
Utilisations:		Toutes les zones de plantation	
Désignations des types de milieux de culture:		4P (restauration) 4P (aquatique)	

REMARQUE : Les détails relatifs au milieu de culture de type 4P (restauration) et 4P (aquatique) ne sont pas disponibles dans la présente édition. Les exigences particulières de ces types de milieux devraient être précisées dans les documents contractuels.

TABLEAU T-5.3.5.2. PROPRIÉTÉS DU MILIEU DE CULTURE POUR LES ZONES DE NIVEAU 1 « BIEN ENTRETENU »

Zones de niveau 1 : Un niveau d'entretien intensif et élevé est prévu. L'irrigation est nécessaire dans toutes les zones de niveau 1 se trouvant sur une dalle ou abritées. La classification des textures pour ces types de milieux de culture selon le système canadien de classification des sols varie de « sable » à « sable loameux ». Le choix des plantes, les exigences d'irrigation et l'intensité de l'entretien devraient invariablement correspondre à la nature exceptionnelle du milieu de culture.

Remarque : Les zones accueillant des arbres et de grands arbustes peuvent aussi avoir un milieu de culture de type 1L.

Types de milieux de culture :	1L	1H	1P
Utilisations :	Zones de pelouse à faible circulation, arbres et grands arbustes	Pelouse à circulation élevée	Zones de plantation
Texture :	Pourcentage du poids sec du milieu de culture total		
Gros gravier			
•Supérieur à 19 mm	0 à 1%	0 à 1%	0 à 1%
•Inférieur à 40 mm			
Entièrement en gravier :			
•Supérieur à 2 mm	0 à 5%	0 à 5%	0 à 5%
•Inférieur à 40 mm			
Sable :	Pourcentage du poids sec du milieu de culture excluant le gravier		
•Supérieur à 0,05 mm	50 à 70%	70 à 90%	50 à 70%
•Inférieur à 2 mm	(50-60% MB/ONT)	(50-60% MB/ONT)	(50-60% MB/ONT)
Limon :			
•Supérieur à 0,002 mm	10 à 25%	5 à 15%	10 à 25%
•Inférieur à 0,05 mm			
Argile :			
•Inférieur à 0,002 mm	0 à 20%	0 à 20%	0 à 20%
Mélange d'argile et de limon	Maximum 25% (35% MB/ONT)	Maximum 25% (35% MB/ONT)	Maximum 25% (35% MB/ONT)
Teneur en matières organiques : (par poids)	3 à 10%	3 à 5%	10 à 20%
Drainage :	La percolation devra être telle qu'aucune eau stagnante ne devra être visible 60 minutes après une irrigation ou une pluie d'intensité modérée ou forte d'au moins 10 minutes ou tel que spécifié.		
Acidité (pH)	6.0-7.0 (6.0- 8.0 MB/ONT)	6.0-7.0 (6.0- 8.0 MB/ONT)	4.5-6.5 (6.0-8.0 MB/ONT)

TABLEAU T-5.3.5.3. PROPRIÉTÉS DES MILIEUX DE CULTURE POUR LES ZONES DE NIVEAU 2 « ENTRETENU » ET DE NIVEAU 3 « ENTRETIEN MODÉRÉ »

Zones de niveaux 2 et 3: Un niveau d'entretien de routine d'élevé à modéré est prévu. L'irrigation automatique est recommandée; toutefois, ces zones peuvent être irriguées adéquatement grâce à l'utilisation régulière d'équipement d'irrigation manuel. La classification des textures pour ces types de milieux de culture selon le système canadien de classification des sols varie de « sable loameux » à « loam sableux ». Ces milieux de culture peuvent accueillir une grande variété de plantes. Ils offrent un équilibre entre un bon drainage et une bonne rétention en eau et conviennent aux pratiques d'entretien modérées à normales.

Remarque 1: Les zones « sur dalle » devraient être traitées comme des zones de NIVEAU 1, avec une augmentation correspondante de la teneur en sable et une diminution correspondante de la teneur en limon et en argile.

Remarque 2 : Les zones accueillant des arbres et de grands arbustes peuvent aussi avoir un milieu de culture de type 2L.

Types de milieux de culture:	2L	2H	2P
Utilisations :	Zones de pelouse à faible circulation, arbres et grands arbustes	Pelouse à circulation élevée	Zones de plantation
Texture:	Pourcentage du poids sec du milieu de culture total		
Gros gravier:			
•Larger than 19mm	0 à 1%	0 à 1%	0 à 1%
•Smaller than 40mm			
Entièrement en gravier:			
•Supérieur à 19 mm	0 à 5%	0 à 5%	0 à 5%
•Inférieur à 40 mm			
Sable:	Pourcentage du poids à sec du milieu de culture excluant le gravier		
•Supérieur à 0,05 mm	50 à 70%	70 à 90%	50 à 70%
•Inférieur à 2 mm	(50 à 60% MB/ONT)	(50 à 60% MB/ONT)	(50 à 60% MB/ONT)
Limon:			
•Supérieur à 0,002 mm	10 à 25%	0 à 15%	10 à 25%
•Inférieur à 0,05 mm			
Argile:			
•Inférieur à 0,002 mm	0 à 20%	0 à 15%	0 à 25%
Mélange d'argile et de limon	Maximum 35%	Maximum 15%	Maximum 35%

Teneur en matières organiques : (par poids)	3 à 10%	3 à 5%	10 à 20%
Drainage :	La percolation devra être telle qu'aucune eau stagnante ne devra être visible 60 minutes après une irrigation ou une pluie d'intensité modérée ou forte d'au moins 10 minutes.		
Acidity (pH)	6.0-7.0 (6.0- 8.0 MB/ONT)	6.0-7.0 (6.0- 8.0 MB/ONT)	4.5-6.5 (6.0-8.0 MB/ONT)

TABLEAU T-5.3.5.4. PROPRIÉTÉS DES MILIEUX DE CULTURE POUR DES ZONES DE NIVEAU 4 « ESPACE VERT/JEU », NIVEAU 5 « TOILE DE FOND ET AIRES NATURELLES » ET NIVEAU 6 « SERVICE ET INDUSTRIEL »

Zones de niveaux 4, 5 et 6: Un niveau d'entretien élevé n'est ni prévu ni nécessaire. Une irrigation peut être faite. Un arrosage plus fréquent doit être effectué uniquement lors de l'établissement. La classification des textures pour ces types de milieux de culture selon le système canadien de classification des sols varie de « loam sableux » à « loam ». Ces sols offrent un milieu de culture de haute qualité, mais une percolation réduite et une résistance au compactage. Il peut s'agir de sols importés; cependant, des sols existants peuvent respecter ces exigences ou il peut s'avérer possible de les amender de sorte qu'ils respectent ces exigences. Le choix des plantes devra répondre aux limites du milieu de culture et aux attentes modestes en matière d'entretien. Si le milieu de culture doit être importé pour augmenter la terre végétale existante (en raison de volumes insuffisants sur place ou de dommages à la terre végétale sur place causés par des activités de construction), le milieu de culture importé devrait être semblable au sol sur place et devrait y être mélangé. Des types de sols différents ne devraient pas être placés en couches.

Remarque: Les zones accueillant des arbres et de grands arbustes peuvent aussi avoir un milieu de culture de type 3L.

Types de milieux de culture:	3L	3P
Utilisations:	Toutes les pelouses, arbres et grands arbustes	Zones de plantation
Texture:	Pourcentage du poids sec du milieu de culture total	
Gros gravier:		
•Supérieur à 19 mm	0 à 3%	0 à 3%
•Inférieur à 40 mm		
Entièrement en gravier:		
•Supérieur à 2mm	0 à 10%	0 à 10%
•Inférieur à 40 mm		
Sable :	Pourcentage du poids sec du milieu de culture excluant le gravier	
•Supérieur à 0,05 mm	30 à 70%	30 à 90%
•Inférieur à 2 mm	(30 à 60% MB/ONT)	(30 à 60% MB/ONT)
Limon:		
•Supérieur à 0,002 mm	15 à 50%	15 à 50%
•Inférieur à 0,05 mm		
Argile:		
•Inférieur à 0,002 mm	15 à 30%	15 à 30%
Mélange d'argile et de limon	Maximum 60%	Maximum 60%
Teneur en matières organiques : (par poids)	2 à 10%	5 à 20%

Drainage:	La percolation devra être telle qu'aucune eau stagnante ne devra être visible 60 minutes après une irrigation ou une pluie d'intensité modérée ou forte d'au moins 10 minutes.	
Acidité (pH):	6.0-7.0 (6.0 à 8.0 MB/ONT)	4.5-7.0 (6.0 à 8.0 MB/ONT)

TABLEAU T-T. PROFONDEURS MINIMALES DU MILIEU DE CULTURE

NOTE: Le prescripteur doit tenir compte de la qualité et de l'état du sol existant sur le site lorsqu'il précise les profondeurs minimales du milieu de culture.

UTILISATIONS	SUR UN SOL D'ASSISE PRÉPARÉ (QUI CONSERVE L'HORIZON A)	SUR UN SOL D'ASSISE PRÉPARÉ OÙ LE SOUS-SOL SE DRAINE RAPIDEMENT	SUR DES STRUCTURES OU LORSQUE LE SOUS-SOL NE SE DRAINE PAS BIEN	SUR DES STRUCTURES
Pelouse à faible circulation				
Irrigué	100mm (4in.)	150mm (6in.)	200mm (8in.)	200mm (8in.)
Non Irrigué	100mm (4in.)	150mm (6in.)	300mm (12in.)	300mm (12in.)
Pelouse à circulation élevée	100mm (4in.)	150mm (6in.)	300mm (12in.)	300mm (12in.)
Zones de plantation et jardinières				
Zones de couvre-sol	150mm (6in.)	300mm (12in.)	300mm (12in.)	300mm (12in.)
Petits arbustes	300mm (12in.)	450mm (18in.)	300mm (12in.)	450mm (18in.)
Grands arbustes	450mm (18in.)	600mm (24in.)	500mm (20in.)	500mm (20in.)
Zone de plantation des arbres				
Pour chaque arbre	450mm (18in.) to 600mm (24in.) de profondeur, le plus large possible autour de chaque arbre. Zone recommandée de 10 m ² ou plus. Consulter la <i>section 6, Plantes et plantation</i>	450mm (18in.) to 600mm (24in.) de profondeur, le plus large possible autour de chaque arbre. Zone recommandée de 10 m ² ou plus. Consulter la <i>section 6, Plantes et plantation</i>	600mm (24in.) to 900mm (36in.) de profondeur, le plus large possible autour de chaque arbre. Zone recommandée de 10 m ² ou plus. Consulter la <i>section 6, Plantes et plantation</i>	900mm (36in.) de profondeur, le plus large possible autour de chaque arbre. Zone recommandée de 10 m ² ou plus. Consulter la <i>section 6, Plantes et plantation</i>

PLANTES ET PLANTATION

6.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

6.1.1. INTRODUCTION

1. Cette section est le regroupement de deux sections de la version précédente de la norme. Dans la première édition, la *Section 9 (Plantes et plantation)* et la *Section 12 (Plantes cultivées en conteneur)* étaient séparées. Les deux sections ont été combinées dans cette deuxième édition.

2. Cette norme reconnaît que la Norme canadienne sur les produits de pépinière [CNSS] est l'autorité désignée par les producteurs et distributeurs de produits de pépinière.

6.1.2. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Cette section vise à définir les méthodes standard de mesure et de spécifications des plantes cultivées en conteneur, tel qu'accepté par les pépiniéristes et les spécialistes des produits de pépinières.

2. Cette section offre des recommandations sur les pratiques de manipulation et de plantation des plantes. Elle doit être utilisée conjointement avec toutes les autres sections de la présente norme.

3. Lorsqu'il y a divergence entre les plans paysagers et la liste des plantes associées, les quantités indiquées dans la liste des plantes sont considérées comme étant exactes. L'entrepreneur paysagiste doit informer le propriétaire et/ou le représentant des propriétaires de toute divergence dès que possible au début du processus.

6.1.3. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION.

1. Gouvernement

- a. NMS *Section 32 93 10 Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols*
- b. NMS *Section 32 01 90.23 Élagage*
- c. Agence canadienne d'inspection des aliments [concernant les restrictions sur l'importation de plantes]
- d. Environnement Canada, *La loi sur les espèces en péril* [SARA]

2. Industrie

- a. Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes, *Norme canadienne sur les produits de pépinières* [CNSS], édition courante

- b. ANSI Z133 *The American National Standard for Arboricultural Operations - Safety Requirements*
- c. ANSI A300, *Best Management Practices - Tree Planting*
- d. ANSI A300, *Best Management Practices - Tree Pruning*
- e. ANSI A300, *Best Management Practices - Part 6, Planting and Transplanting*
- f. "Call or Click Before You Dig" - Canadian Common Ground Alliance CCGA Best Practices, édition courante
- g. *Certified Landscape Designer Landscape Design Manual*, édition courante
- h. *Landscape Training Manual for Maintenance Technicians*, édition courante
- i. *Ontario Landscape Tree Planting Guide*
- j. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* [CITES]

6.1.4. PLANTES

1. Les spécifications de la Norme canadienne sur les produits de pépinières [CNSS], devront s'appliquer, sauf dans la mesure où elles sont modifiées par la présente norme ou des documents contractuels.

2. L'entrepreneur assume la responsabilité de prévoir la livraison des plantes au site conformément aux documents contractuels ou à cette norme.

3. L'entrepreneur assume la responsabilité de vérifier que les plantes livrées au site sont conformes aux documents contractuels ou à cette norme.

4. L'entrepreneur assume la responsabilité de fournir les permis et les licences d'importation en conformité aux règlements fédéraux et provinciaux relatifs aux plantes importées.

5. Les plantes récoltées ne devront pas être identifiées comme des plantes cultivées en pépinière.

6. Les entreprises qui récoltent les plantes devront respecter l'ensemble des lois et traités internationaux, fédéraux, et provinciaux concernant la collecte de matériel végétal vivant, leur importation et leur exportation ainsi que les mesures de conservation et la biodiversité et ils ne

devront pas acquiescer sciemment des plantes qui sont en violation à ces mesures.

7. Toutes les plantes récoltées devront être récoltées selon les meilleures pratiques des protocoles de récolte durable.

8. Les semences ne doivent pas provenir de plus de 10 % d'une population viable. Les collectionneurs devraient varier la collecte dans un large éventail de populations. Les collecteurs doivent adopter des pratiques exemplaires, notamment obtenir la permission de recueillir auprès des propriétaires fonciers et ne doivent pas recueillir des plantes qui sont en voie de disparition ou menacées sans les permis requis et le respect des protocoles de la CITES.

6.1.5. FACTEURS DE CLIMAT FROID

1. Afin de réduire les pertes dues aux dommages causés par l'hiver, les mesures suivantes sont recommandées :

- a. L'architecte paysagiste devra:
 - i. Préciser et sélectionner les plantes reconnues comme étant rustiques pour l'emplacement; tenir compte du microclimat (p. ex. les poches de gelée, l'orientation par rapport au soleil et l'exposition au vent).
 - ii. Être conservateur dans la détermination de la rusticité des plantes, particulièrement pour les plantes de plantation de masse.
 - iii. Aviser le propriétaire si les plantes prévues sont fragiles pour leur emplacement précis dans l'aménagement.
 - iv. Informer les propriétaires/développeurs/entrepreneurs généraux à l'avance des risques associés à la plantation dans des conditions défavorables.
 - v. Recommander de retarder de plantation ou d'autres mesures pertinentes s'il est prévisible que l'hiver puisse causer des dommages à certaines plantes.
 - vi. Appuyer et collaborer avec l'entrepreneur paysagiste si ce dernier apporte des arguments raisonnables concernant la rusticité anticipée ou les dommages causés par l'hiver en vue d'élaborer une solution durable.
- b. La pépinière devra:
 - i. Surveiller la performance des espèces et variétés; alerter les architectes paysagistes et

les entrepreneurs d'éventuels problèmes liés aux plantes fragiles.

- ii. Conseiller les entrepreneurs concernant les mesures de protection recommandées pendant le transport, la plantation et après la plantation.
 - iii. Respecter les pratiques de pépinière pour réduire la perte de plantes :
 - iv. Sélectionner des plantes réputées pour être issues de matériel provenant d'une zone dont les conditions climatiques sont similaires/de même origine.
 - v. Expédier seulement des plantes entièrement enracinées.
 - vi. Endurcir le matériel de pépinière en prévision des plantations automnales.
 - vii. Fournir une période d'acclimatation lorsque les plantes sont expédiées en provenance de climats plus doux ou de serres.
- c. L'entrepreneur paysagiste devra:
- i. Ne pas planter dans des conditions défavorables (p. ex., saturation du sol, température extrême).
 - ii. Ne pas accepter les plantes de pépinière si le développement racinaire, l'acclimatation, la provenance ou d'autres facteurs indiquent un risque de perte.
 - iii. Aviser le propriétaire à l'avance, par écrit, à propos de situations où des plantes ou des plantations risquent d'être sensibles à des problèmes de rusticité ou de dommages causés par l'hiver.

6.1.6. TRANSPORT DES PLANTES JUSQU'AU TERRAIN

1. Toutes les plantes en dormance :

- a. Les racines des plantes devront être protégées contre le gel, le vent et le soleil.
- b. Lors du transport d'arbres, les racines devront être protégées à l'aide de paille humide ou de toute autre matière gardant l'humidité.
- c. Lorsque des plantes sont transportées par camion réfrigéré, les températures devront être réglées

de manière à prévenir les dommages des racines causés par le gel. La plage des températures idéales se situe entre 0 °C (32 °F) et 10 °C (50 °F).

2. Arbres et arbustes en dormance:

- a. À feuilles caduques : Racines nues [uniquement en période ou en état de dormance] : Les plantes devront bénéficier d'une protection appropriée, avant et pendant la livraison, afin de conserver l'humidité, d'éviter la dessiccation des systèmes racinaires, et de prévenir les dommages aux branches, aux troncs et aux racines. Dans les cas de transport de courte durée, soit quatre heures ou moins, la température maximale dans le camion ne devra pas excéder 20 °C (68 °F).
- b. À feuilles persistantes : Il est recommandé de protéger les mottes de racines contre des températures de congélation sous -5 °C (23 °F) pouvant durer plus de quatre heures ainsi que contre le vent et le soleil pour éviter la dessiccation.

3. Toutes les plantes qui ne sont pas en dormance:

- a. Les plantes transportées à l'air libre devront être protégées des rayons du soleil directs à l'aide d'une bâche à mailles ou d'une toile à ombrer pour éviter les coups de soleil de l'écorce.
- b. Lorsque les plantes peuvent être exposées au vent pendant le transport et l'entreposage, en plus des bâches en mailles et d'autres méthodes de protection, elles devraient être protégées davantage avant leur expédition en vaporisant leur feuillage d'un produit contre la dessiccation.

4. Arbres qui ne sont pas en dormance:

- a. Le transport des plantes cultivées en conteneur, en mottes et en paniers de broche devra être effectué uniquement dans des fourgons fermés ou des camions recouverts d'une bâche en mailles, ou d'un matériau semblable, afin d'en protéger les feuilles ou les aiguilles contre les brûlures dues au vent ou la dessiccation.

6.1.7. PROCÉDURES DE DÉCHARGEMENT

1. Il ne faut en aucun temps laisser tomber ou manipuler les plantes avec rudesse.
2. Toutes les plantes devraient être déchargées et inspectées dès leur arrivée et leur état devrait être

documenté.

3. Lorsque les plantes ont subi des dommages ou des blessures pendant l'expédition, le fournisseur devrait en être avisé, verbalement et par écrit, dès que possible.

4. Autant que possible, les plantes en conteneur devront être manipulées par le pot pour éviter d'endommager les branches ou les feuilles. Dans la mesure du possible, les plantes ne devraient pas être manœuvrées par le tronc, la cime ou la tige.

5. Plantes à racine nue : Dès que les plantes sont déchargées, les racines devront être couvertes et protégées contre les effets du gel, du soleil et du vent.

6. Les arbres et les arbustes en mottes devront être manipulés avec précaution afin de préserver la fermeté des mottes de racines et de protéger les tiges et les branches des dommages.

7. Dans la mesure du possible, les arbres ne devront pas être soulevés par le tronc. Il faudra soit les soulever par les attaches fixées au panier à trois ou quatre endroits, soit les soutenir sous la motte de racines. Au besoin, le tronc devra être soutenu pour qu'il reste bien attaché à la motte de racines et pour empêcher que les racines s'arrachent ou que la motte de racines se desserre. Il faut les soutenir assez solidement pour éviter tout dommage au cambium.

6.1.8. MANIPULATION ET PROTECTION

1. Toutes les plantes:

- a. Les mottes de racines des plantes devront demeurer humides. Toutes les plantes devront être conservées dans une zone de protection où elles sont à l'abri des dommages, des températures extrêmes et de la dessiccation.
- b. Pendant le chargement, le transport, le déchargement et la plantation, les arbres devront être protégés afin d'éviter d'endommager les tiges et les branches. Cette mesure s'applique particulièrement aux grands arbres dans des paniers de broche.
- c. Lorsque des plantes sont endommagées, le consultant devra immédiatement en être avisé. Il pourra alors déterminer si les plantes sont quand même acceptables.
- d. Dès que l'autorisation de planter des plantes à feuilles caduques est obtenue malgré des bourgeons endommagés, il faudrait vaporiser un produit contre la dessiccation sur les végétaux

pour ralentir la transpiration avant de les transplanter.

2. Arbres et arbustes :

- a. L'écorce devra être protégée des frottements causés par les chaînes, les câbles, l'équipement ou les autres arbres à l'aide d'un emballage en carton ou en toile de jute.
- b. Il sera préférable d'éviter les mouvements brusques ou rapides des arbres pendant le transport ou le déchargement. Si des branches d'arbre sont emmêlées avec celles d'autres arbres, il sera nécessaire de prendre des précautions raisonnables pour les séparer sans endommager les branches.
- c. Lorsque des arbres sont endommagés, le consultant devra déterminer s'ils sont acceptables malgré les dommages subis. Toutes les mesures correctives devront être prises conformément aux pratiques arboricoles reconnues par l'International Society of Arboriculture. L'écorce brisée devra être enlevée et les branches brisées devront être coupées jusqu'au collet de la branche ou au bourgeon approprié, en prenant soin de ne pas déchirer l'écorce de la tige. Les blessures devront être soignées de sorte à enlever l'écorce brisée jusqu'au cambium ferme sans toutefois endommager le cambium ni agrandir la blessure.

3. Pendant la saison de croissance

- a. Toutes les plantes:
 - i. Plantes en conteneur : Dans des conditions climatiques extrêmes, de gel ou de chaleur intense sèche, les conteneurs devront être recouverts d'un produit de protection [comme la sciure de bois, le paillis d'écorces, la mousse de tourbe, la terre végétale].
 - ii. Les plantes destinées à être plantées à l'air libre ne devront pas être entreposées dans un bâtiment ou tout autre endroit où l'intensité lumineuse est faible durant plus de sept jours.
 - iii. Les plantes devront s'acclimater ou s'endurcir en fonction des conditions ambiantes de l'endroit où elles seront plantées et elles ne devront pas être prises directement d'une ombrière ou d'une serre pour être plantées dans un environnement complètement différent. La préparation en fonction du

nouvel environnement devra comprendre une période d'entreposage adéquate dans un environnement intermédiaire; une gestion des applications d'engrais afin d'éviter une croissance excessive; et un approvisionnement graduel en eau.

- iv. Toutes les plantes devront être bien arrosées et protégées contre les températures extrêmes.

b. Arbres:

- i. Plantes en mottes : Une attention particulière devra être accordée afin de protéger la motte de racines. À moins que le temps soit pluvieux ou frais, les mottes de racines devront être enveloppées dans un produit qui les protège contre le dessèchement [comme la sciure, le paillis d'écorce, la mousse de tourbe, la terre végétale].
- ii. Une fois qu'ils sont plantés, les arbres devront être adaptés à l'implantation, sans dégradation excessive ni dépérissement de la cime.

4. Pendant la période de dormance:

- a. Les plantes devront être entretenues en fonction de la rusticité des espèces, de l'emplacement géographique et des besoins relatifs à la protection hivernale.

6.1.9. PLANIFICATION ET ENTREPOSAGE

1. La planification de la livraison devra être faite de façon à ce que les plantes passent le moins de temps possible entreposés sur place.

2. La plantation devra être soigneusement planifiée pour limiter l'entreposage des plantes à un maximum de 36 heures sur le site.

3. Lorsque la plantation est retardée, les plantes devront être entreposées et conservées conformément aux procédures de protection et d'irrigation qui contribueront à la réussite de la plantation.

4. Si elles ne sont pas plantées immédiatement, toutes les plantes en conteneur, en mottes ou en paniers de broche devront être entreposées en position verticale, en prenant soin de laisser un espace suffisant entre les plantes pour que la lumière puisse atteindre toute la plante jusqu'à sa base et ainsi éviter les risques de grillage ou de brûlure lorsqu'elles seront plantées à l'extérieur.

6.1.10. EAU ET IRRIGATION

1. Les plantes devront être inspectées afin de vérifier leur taux d'humidité au moment de leur livraison et être arrosées au besoin afin de préserver un état de turgescence. L'irrigation sur place devra être possible pendant toute la durée de l'entreposage.

2. La qualité de l'eau devra respecter la recommandation de la *Section 2, Administration des contrats*, sauf sur approbation contraire du consultant.

3. Voir la *Section 9, Entretien paysager*, pour connaître les recommandations relatives à l'irrigation.

6.1.11. PÉRIODE DE PLANTATION

1. Les arbres, les arbustes, les plantes vivaces et les plantes annuelles ne devront être plantés que durant des périodes normales pour l'exécution de tels travaux selon les conditions météorologiques locales, lorsque les conditions saisonnières sont susceptibles de favoriser une adaptation adéquate des plantes dans leur nouvel emplacement.

2. Consulter la *Section 9, Entretien paysager*.

6.1.12. SUBSTITUTIONS

1. Toutes les plantes devront être fournies tel que spécifié sur la liste de plantes. Aucune substitution des végétaux n'est permise sans l'approbation écrite préalable du consultant. Remarque : Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire d'obtenir l'approbation du consultant ou de l'autorité compétente avant d'effectuer des substitutions.

- a. La substitution ne devra être autorisée que lorsque:
 - i. Une recherche du fournisseur dans la zone de recherche appropriée, tel qu'indiqué dans les documents contractuels, confirme que le remplacement est justifié sur le plan de la disponibilité des plantes ou des dimensions.
 - ii. Un substitut acceptable de valeur égale est mis à disposition.
 - iii. Une notification du fournisseur est donnée au consultant au moins 5 jours ouvrables à l'avance, à moins d'indication contraire avant le début de la plantation. Une confirmation écrite de la modification devra être remise au consultant par le fournisseur ou l'entrepreneur.
 - iv. Tous les changements devront être

approuvés par le consultant ou le représentant du propriétaire avant la livraison.

- v. **Remarque:** Dans de nombreux cas, il est nécessaire d'obtenir l'approbation de substitutions d'autorités ayant juridiction, ce qui peut entraîner des retards. Les fournisseurs devraient commencer à réserver et à obtenir les plantes dès qu'ils sont avisés de la date prévue de la plantation, et ils devraient aviser l'entrepreneur et le consultant dès que possible des substitutions proposées, afin de faciliter le processus d'approbation.

2. Disponibilité

- a. Les plantes qui ne peuvent pas être trouvées chez un grossiste de la province au moment de la plantation devraient être considérées comme indisponibles, sauf si les documents contractuels indiquent qu'un élargissement des paramètres géographiques de la recherche est approprié. L'approvisionnement en plantes à l'extérieur de la province devra être préautorisé par un consultant ou le représentant du propriétaire.
- b. Les restrictions de l'Agence canadienne d'inspection des aliments à l'importation de plantes prévalent sur les paramètres de recherche formulés et les limitent.

6.1.13. CONDITIONS D'ACCEPTATION RECOMMANDÉES

Le consultant et le propriétaire des plantes et des espaces paysagers ne devront accepter un entretien accru que lorsque les conditions sont respectées:

1. Avant la plantation : La qualité du milieu de culture, les niveaux de fertilité, les profondeurs et le nivellement du sol sont tels que spécifiés et définis à la *Section 4, Nivellement et drainage* et à la *Section 5, Milieu de culture*.
2. Les espèces de plantes, leur quantité, leur taille, leur qualité et leur emplacement reflètent ce qui est indiqué dans les documents contractuels ou ce qui a été autrement approuvé. Toutes les substitutions sont approuvées et notées; une liste des substitutions devra être fournie au propriétaire au moment de l'acceptation.
3. Toutes les plantes sont installées conformément aux spécifications contractuelles ou à la présente norme et au niveau définitif approprié. Le contrefort des plantes

ligneuses devra être entre 2,5 et 5 cm (1 et 2 po) au-dessus du nivellement définitif.

4. Toutes les plantes sont en santé et exemptes de maladies, d'insectes nuisibles et d'espèces de plantes envahissantes ou nuisibles.

5. La teneur en eau dans le milieu de culture correspond à la plage définie dans la présente norme. Consulter le *Tableau 9.17. Tableau pratique pour déterminer l'humidité du sol*.

6. Les arbres sont soutenus à l'aide d'un tuteur selon les besoins. Consulter la *Section 9.3.11. Stabilisation des arbres* et la *Section 6.3.10 Stabilisation des arbres*.

7. L'élagage est effectué au besoin, et ce, en conformité avec les spécifications contractuelles ou la présente norme. Consulter la *Section 9.3.12. Élagage*.

8. Les zones plantées sont exemptes de mauvaises herbes, d'espèces de plantes envahissantes et nuisibles visibles, et à peu près exemptes de parties de mauvaises herbes souterraines, selon la spécification convenue définie par le consultant.

9. Les amendements du milieu de culture et le paillis utilisé correspondent au type indiqué dans les recommandations de la présente norme ou dans les documents contractuels.

10. Le milieu de culture est cultivé de façon à obtenir une consistance lâche et friable et de l'eau perméable.

6.1.14. CONTRÔLE DES ANIMAUX, DES INSECTES NUISIBLES ET DES MALADIES

1. Un programme de lutte antiparasitaire intégrée devra être élaboré afin de protéger les plantes et les arbres qui peuvent avoir été affaiblis ou avoir subi un stress et être plus sensibles aux maladies et aux insectes pendant le transport, l'entreposage et la plantation.

2. Des produits de lutte chimique et biologique employés pour contrôler les insectes nuisibles et les maladies devraient être appliqués conformément à la loi et aux règlements applicables ainsi qu'aux directives du fabricant.

3. Il est interdit d'utiliser des produits de lutte chimique et biologique dont l'utilisation est restreinte par des instances fédérales, provinciales ou municipales.

4. Assurer un élément de protection du tronc pour les jeunes arbres dans les endroits où des lapins, des rongeurs ou d'autres animaux pourraient causer des dommages.

6.1.15. CONTRÔLE DES PLANTES ENVAHISSANTES ET NUISIBLES

1. Les mottes de racines et les milieux de culture dans des conteneurs devront être exempts de plantes envahissantes et nuisibles.

2. Les principes de lutte intégrée contre les mauvaises herbes devront être appliqués aux lieux d'entreposage des plantes pour assurer le contrôle des plantes envahissantes. Les méthodes devraient être une combinaison de méthodes physiques, culturelles, biologiques et chimiques choisies pour assurer la lutte contre les plantes envahissantes la plus efficace, sécuritaire, respectueuse de l'environnement et économiquement possible.

3. Il est interdit d'utiliser des produits de lutte chimique dont l'utilisation est restreinte par des instances fédérales, provinciales ou municipales.

6.2. PRODUITS

6.2.1. PLANTES

1. Chaque liste de plantes devra comprendre ou être accompagnée de l'énoncé suivant : « Les plantes figurant dans la liste de plantes suivante sont définies conformément à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière* de l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes et à la *section 6, Plantes cultivées en conteneur de la Norme canadienne du paysage, édition actuelle* ». Chaque liste de plantes devra préciser toutes les exceptions à l'énoncé ci-dessus.

6.2.2. PLANTES EN ISOLÉ

1. Les plantes en isolé devraient être indiquées dans la liste de plantes. Cette désignation s'applique habituellement aux grands arbres et arbustes, et devrait servir à préciser les plantes exceptionnellement lourdes et de bonne taille.

2. Les plantes désignées comme plantes en isolé ou les plantes présentant d'autres caractéristiques uniques souhaitables devraient être présélectionnées, sinon les caractéristiques particulières requises [comme un port unique, des écarts par rapport au calibre minimum standard, la hauteur, la hauteur des branches, la taille de la motte de racines, la densité du feuillage] devront être clairement précisées.

3. Les plantes en isolé ou les plantes présentant des caractéristiques uniques souhaitables devraient être achetées au préalable ou réservées en vertu d'autres ententes particulières.

4. Les végétaux qui devront être choisis par le consultant

devraient être indiqués dans la liste de plantes et exclus de la soumission, et peuvent être achetés à l'avance ou réservés en vertu d'autres accords spéciaux.

5. Tous les contrats d'aménagement paysager devraient être attribués avec suffisamment de temps pour assembler le matériel spécifié.

6. Lorsque des quantités particulièrement importantes ou des tailles sont spécifiées, une entente précédant l'achat incluant un milieu de culture peut être envisagée afin d'obtenir suffisamment de temps pour faire pousser le matériel spécifié ou trouver une source d'approvisionnement.

6.2.3. PLANTES CULTIVÉES EN PÉPINIÈRE

1. En matière de taille, de nivellement et de qualité, les plantes cultivées en pépinière devront, au minimum, être conformes à la Norme canadienne pour les produits de pépinière de l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes et à la section 6, Plantes cultivées en conteneur.

2. Toutes les plantes indiquées devront être des produits de pépinière en conteneur ou en mottes.

6.2.4. PLANTES INDIGÈNES

1. Les plantes indigènes devront être reproduites dans des pépinières et non récoltées dans des lieux sauvages, sauf si elles sont sauvées d'une zone où la végétation indigène devra être détruite et qu'une autorisation de récolte a été obtenue auprès de l'autorité compétente.

2. Toutes les plantes indigènes cueillies devront être conservées dans une pépinière jusqu'à ce que de nouvelles racines se soient formées et établies dans la toile de jute ou dans les autres matières adéquates, ou, dans le cas des plantes en conteneur, jusqu'à ce que les racines croissent suffisamment pour remplir et retenir le milieu de culture dans le conteneur. Consulter la *Section 6.1.4. Plantes*.

3. Toutes les plantes indigènes récoltées devront être étiquetées. Les informations relatives à la récolte, la provenance et l'origine devront aussi être fournies.

4. Les mottes de racines et les milieux de culture dans des conteneurs devront être exempts de plantes envahissantes et nuisibles, de mauvaises herbes et d'insectes nuisibles.

6.2.5. CARACTÉRISTIQUES DES PLANTES

1. Les plantes devront correspondre au nom, au type et à la forme de leur espèce ou de leur variété, et en être représentatives.

2. Les plantes devront être compactes et bien proportionnées. Elles ne devront pas être faibles, minces ou blessées parce qu'elles sont plantées trop serrées dans les rangées de multiplication. Les plantes devront avoir des racines et des cimes en santé d'une taille proportionnelle et typiques de l'espèce ou de la variété.

3. Les conifères devront avoir une seule flèche saine [à moins qu'ils ne servent à former des haies] et présenter les caractéristiques naturelles globales de l'espèce ou de la variété. La flèche devra avoir des verticilles convenablement répartis de nouvelles branches vigoureuses, de sorte que l'on peut s'attendre à ce que la plante se développe de façon normale.

4. Les plantes devront avoir des branches bien développées et des systèmes racinaires vigoureux et fibreux typiques de l'espèce ou de la variété. Les plantes devront être saines et vigoureuses, exemptes de défauts, de pourriture, de racines périphériques, de blessures causées par grillage, d'abrasions de l'écorce, de maladies des plantes, d'œufs d'insectes nuisibles, d'insectes foreurs et de toute autre forme d'infestation.

6.2.6. MOTTES DE RACINES

1. Les mottes de racines devront être conformes aux normes suivantes selon les Normes canadienne pour les produits de pépinière, édition actuelle:

- a. La qualité devra être normale en fonction de l'espèce lorsque les plantes n'ont pas été transplantées, que les racines n'ont pas été élaguées depuis quatre ans ou plus ou que les plantes sont déterrées hors saison. Les exigences suivantes sont toutes des conditions de croissance requises pour obtenir des produits de pépinières de qualité normale : un milieu de culture fertile; un espace suffisant; la lutte contre les mauvaises herbes; la lutte antiparasitaire; une humidité adéquate; l'élagage; ainsi que, le cisailage, la transplantation ou l'élagage des racines au moins une fois aux quatre ans, selon les espèces.
- b. Les mottes de racines devront être viables, exemptes de plantes envahissantes et nuisibles, de mauvaises herbes, des insectes nuisibles et des maladies et d'insectes et ne présenter aucun dommage
- c. Tous les produits de pépinière devront avoir un système racinaire fibreux qui s'est développé à l'aide de pratiques de culture adéquates, plus particulièrement la transplantation ou l'élagage des racines. Les éléments pertinents devront être transmis à l'acheteur; par exemple, lorsque des

produits de pépinière de plus grande taille sont transplantés ou que leurs racines sont élaguées. [Cette norme reconnaît que les plantes arrivent souvent sur le marché de l'aménagement paysager à la suite d'une série de transactions entre les producteurs, les pépinières et les courtiers, et qu'il n'est pas toujours possible pour un fournisseur de retracer les antécédents d'une plante.]

- d. La taille des mottes de racines devra toujours être suffisamment large et profonde pour englober une partie assez importante du système racinaire fibreux et absorbant qui favorisera un rétablissement complet de la plante.
- e. Les mottes de racines devront être solides et demeurer intactes jusqu'au moment de la transplantation et être attachées fermement avec de la corde et du jute.
- f. Des mottes de racines plus grosses que celles recommandées aux *tableaux 5.4.4 et 5.4.5 de la Norme canadienne pour les produits de pépinière* sont requises lorsque les plantes n'ont pas été transplantées ou que les racines n'ont pas été élaguées depuis quatre ans ou plus ou lorsque les plantes sont déterrées hors saison.

2. Consulter la *Norme canadienne pour les produits de pépinière, édition courante* et la *Section 6, Plantes et plantation*, pour obtenir plus de détails y compris des normes relatives à:

- a. Taille des conteneurs
- b. Normes de récolte
- c. Diamètre, profondeur et poids des mottes de racines
- d. Taille recommandée pour les conteneurs selon le type de plante
- e. Rapport entre la hauteur et le calibre par type

3. Normes relatives à la motte de racines

- a. Fixation des mottes de racines de plus de 60 cm (24 po):
 - i. Les mottes de racines de plus de 60 cm (24 po) devront être attachées à l'aide de paniers de broche ou d'un tambour lié avec de la ficelle ou de la corde. Le matériel servant à attacher et la toile de jute ne devront pas envelopper le tronc ni le collet de l'arbre.

- b. Fixation des mottes de racines de plus de 60 cm (24 po):
 - i. Les mottes de racines dont la taille est inférieure à 60 cm (24 po) devront être attachées à l'aide de ficelle en polypropylène ou de sisal traité et un maximum de 10 cm (4 po) devra séparer les emballages; de plus, une ligne latérale devra entourer le centre de la motte à angle droit par rapport aux attaches normales. Le matériel servant à attacher et la toile de jute ne devront pas envelopper le tronc ni le collet de l'arbre.
- c. La toile de jute employée pour envelopper la motte de racines devra:
 - i. Être exempte de contaminants toxiques.
 - ii. Être assez résistante pour tenir la motte de racines dans une masse compacte et stable qui ne bouge pas par rapport aux tiges principales de l'arbre ou de l'arbuste.
- d. Paniers de broche pour les mottes de racines:
 - i. Les paniers de broche pour les mottes de racines devront avoir une forme qui favorise une plantation stable.
 - ii. Les paniers de broche devront avoir une taille appropriée la motte de racines, de sorte que le fil supérieur du panier se trouve au moins 10 cm (4 po) sous la partie supérieure de la motte de racines dans le cas des petits paniers et entre 15 cm (6 po) et 20 cm (8 po) sous la partie supérieure de la motte de racines dans le cas des grands paniers de 90 cm (35 po) de diamètre ou plus.
 - iii. Toutes les méthodes pour traiter les mottes de racines devront respecter les lignes directrices fournies dans la *Norme canadienne pour les produits de pépinière* et la présente norme, même si ce n'est pas expressément mentionné.
- e. Tailles de mottes de racines
 - i. Les tailles minimales de mottes de racines sont documentées dans la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*:
 - Consulter le *Tableau 5.4.4 de la Norme canadienne pour les produits de pépin-*

ière : Taille de la motte de racine par rapport à la largeur ou à la hauteur pour les conifères de type nain, moyen, ainsi qu'érigé et colonnaire.

- Consulter le Tableau 5.4.5 de la Norme canadienne pour les produits de pépinière : Largeur basale par rapport à la hauteur pour les conifères de type érigé et étalé.
 - Consulter le Tableau 6.5.3 de la Norme canadienne pour les produits de pépinière : Diamètre de la motte de racine par rapport à la largeur ou à la hauteur de la plante pour les arbres latifoliés sempervirents.
 - Consulter le Tableau 7.3.4 de la Norme canadienne pour les produits de pépinière : Taille de la motte de racine par rapport au calibre pour les arbres de type standard cultivés en pleine terre.
- ii. Les mottes de racines sont d'une taille qui satisfait aux exigences minimales d'un diamètre de motte de racines de conifères et les arbres à feuilles caduques précisées dans les tableaux de la Norme canadienne pour les produits de pépinière. Il est cependant important de prendre note que la taille des mottes de racines peut être plus élevée.

6.2.7. PLANTES CULTIVÉES EN CONTENEUR

1. Les plantes devront avoir un système racinaire bien établi, atteignant les côtés du conteneur et former une motte ferme lorsque retirées des conteneurs, mais elles ne devront pas avoir formé un feutrage radiculaire.

2. Les plantes en conteneur ne devront pas être cultivées dans un conteneur de même catégorie pendant plus de 2 saisons de croissance, à moins que l'espèce ne le permette autrement et à condition que le système racinaire ne

forme pas un feutrage, ne développe pas de racines périphériques ou d'autres caractéristiques préjudiciables au développement normal de la plante.

3. Au moment de l'empotage, tous les conteneurs devront être remplis jusqu'à 2,5 cm (1 à 2 po) du haut du conteneur. Cette spécification s'applique aux plantes cultivées en conteneur et mises en pot.

4. Les plantes seront manipulées de façon à minimiser les perturbations des milieux de culture et les systèmes racinaires. Les plantes livrées au projet avec des racines perturbées seront rejetées.

5. Catégories de conteneurs

- a. Les dimensions de plantes indiquées dans la présente norme constituent les dimensions minimales pour les formats de conteneurs correspondants. Ces formats sont précisés selon les pratiques actuellement acceptées qui répondent aux exigences en matière de densité et de proportions stipulées dans les présentes.
- b. Consulter la Norme canadienne pour les produits de pépinière au sujet des lignes directrices sur les dimensions des conteneurs.
 - i. Tableau 3.4 Gamme de volumes de catégorie de conteneur
 - ii. Tableau 3.5 Dimensions des conteneurs en sacs de tissu pour le sol
 - iii. Tableau 14.7 Catégories de conteneurs communs et plages de volume pour les plantes vivaces herbacées
- c. Consulter la Norme canadienne pour les produits de pépinière au sujet des lignes directrices sur les

figure 6.1

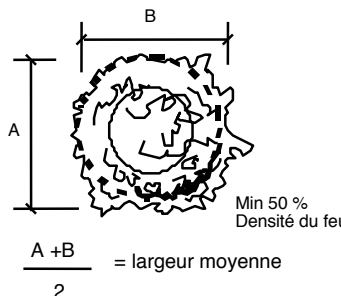


figure 6.2

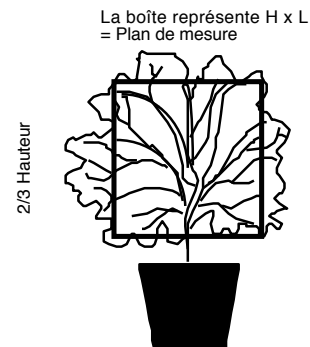
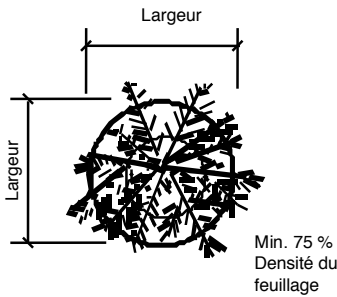


figure 6.3



dimensions des conteneurs reliés au type de plante :

- i. *Tableau 5.5.1.1 Lignes directrices concernant la taille du conteneur par rapport à la largeur ou la hauteur pour les conifères de type nain et moyen*
- ii. *Tableau 5.5.1.2 Lignes directrices concernant la*

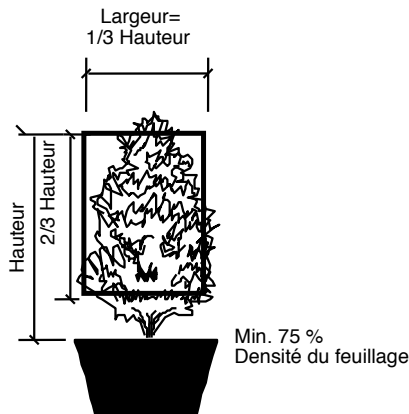
figure 6.4



taille du conteneur par rapport à la hauteur pour les conifères de type érigé et colonnaire ainsi qu'érigé et étalé

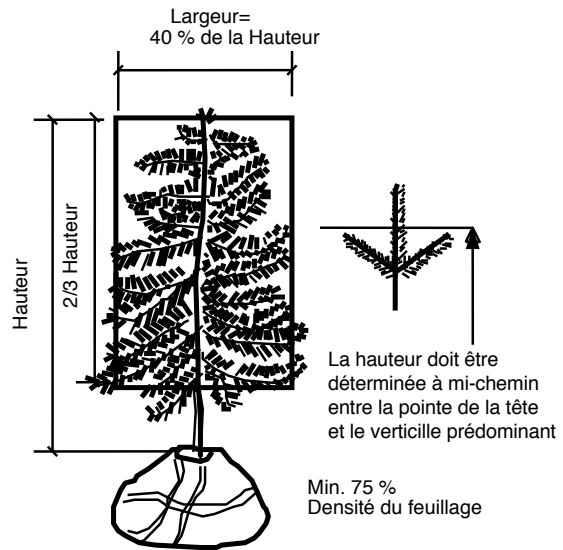
- iii. *Tableau 6.6.1 Lignes directrices concernant la taille du conteneur par rapport à la largeur ou la hauteur pour les latifoliés sempervivents*

figure 6.5



- iv. *Tableau 7.4.1 Lignes directrices pour la taille des conteneurs par rapport à la hauteur et au calibre des arbres d'ombrage et à fleurs*
- v. *Tableau 8.4.1 Lignes directrices pour la taille des conteneurs par rapport à la hauteur et au nombre de tiges des arbustes à feuilles caduques*

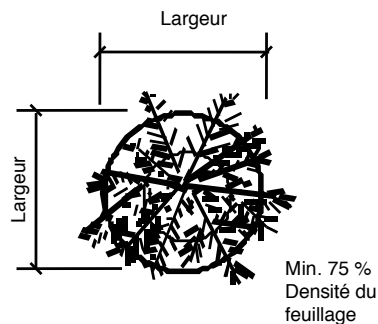
figure 6.6



6. Procédures recommandées pour la spécification de plantes cultivées en conteneur

- a. Spécification des plantes
 - i. Toutes les mesures devront être exprimées en unités métriques.
 - ii. Consulter la Norme canadienne pour les produits de pépinière de l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes, Annexe A : Équivalents métriques/impériaux.

figure 6.7



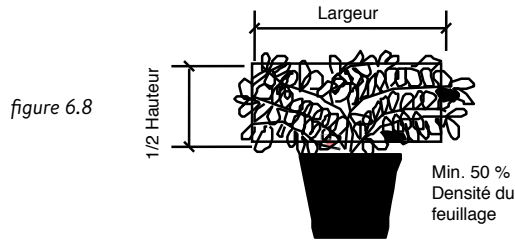


figure 6.8

- iii. Lors de la spécification par catégorie de conteneur, seules les catégories de conteneurs de l'ACPP devraient être spécifiées.

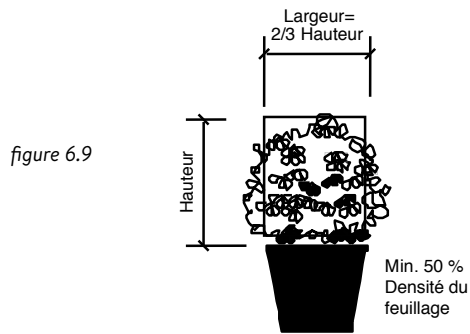


figure 6.9

- iv. Lorsque les tableaux de la *Norme canadienne pour les produits de pépinière* n'indiquent aucune dimension de plante, les plantes devraient être spécifiées selon la catégorie de conteneur uniquement.
- v. Pour les plantes de plus grande dimension que celles énumérées dans la présente norme, la taille du conteneur devrait être indiquée dans la mesure du possible avec la dimension de la plante.

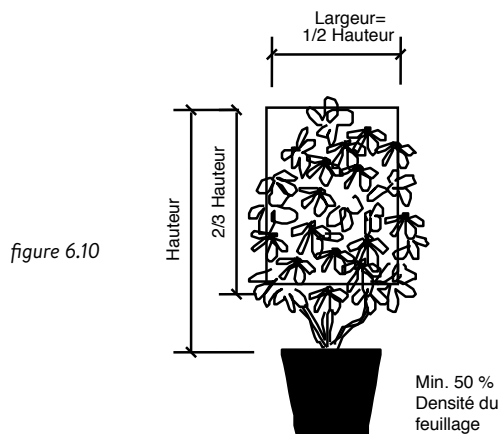


figure 6.10

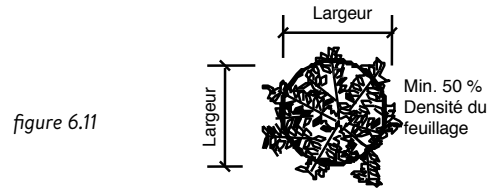


figure 6.11

- vi. Lorsque la catégorie du conteneur et la dimension de la plante sont spécifiées conformément à la présente section, tant la catégorie de conteneur que la dimension de la plante devront être considérées comme les dimensions minimales.
- vii. Lorsque la dimension de la plante seulement

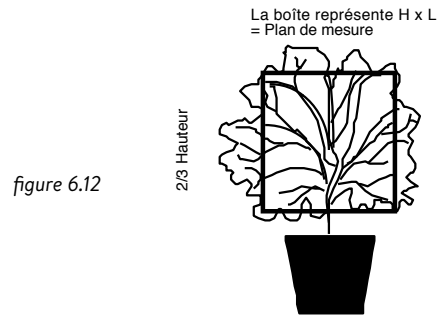


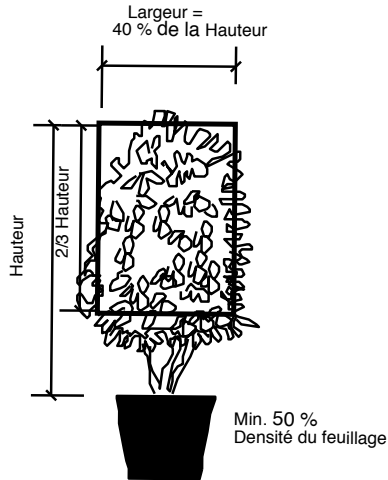
figure 6.12

est spécifiée, la catégorie minimale de conteneur devra être conforme à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*.

- viii. Lorsque la catégorie de conteneur seulement est spécifiée, la dimension minimale de la plante devra être conforme à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*.
- ix. Lorsque des plantes en mottes déterrées du champ sont remplacées par des plantes cultivées en conteneur, le fournisseur ou l'entrepreneur devra vérifier que les plantes substituées répondent aux exigences minimales de la *Norme canadienne pour les produits de pépinière* en matière de qualité, de proportions, de densité, de motte de racine et de taille.

- x. Lorsque des plantes cultivées en conteneur ayant la taille spécifiée et répondant aux exigences de la présente norme peuvent être remplacées par plantes en mottes déterrées du champ, le fournisseur ou l'entrepreneur devra obtenir l'approbation écrite préalable

figure 6.13

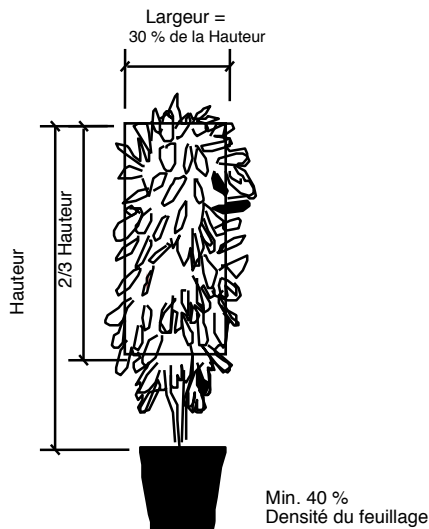


du consultant ou du représentant du propriétaire.

- xi. Chaque liste de plantes communiquée à une pépinière-fournisseur devrait inclure le nom du projet, l'emplacement et le numéro de référence du travail, tous les commentaires, la zone de recherche, le nom du concepteur et ses coordonnées.

b. Approbation de plantes

figure 6.14



- i. Les plantes devront être mises à disposition à des fins d'examen à la source d'approvisionnement si un assemblage est spécifié ou négocié.
- ii. Les examens de plantes nécessitant un assemblage devront être organisés en négociant avec le fournisseur.
- iii. L'approbation des végétaux à la source d'approvisionnement ne portera pas atteinte au droit du propriétaire, ou du représentant du propriétaire, d'examiner les plantes à leur arrivée sur place ou au cours de la construction et de rejeter les plantes qui ont été endommagées ou ne sont pas représentatives de l'échantillon montré.

7. Mesure des plantes cultivées en conteneur

a. Généralités

- i. Cette approche applique une méthode standard de mesure pour chaque type de plante en combinaison avec un pourcentage minimum de densité du feuillage pour chaque type.
- ii. La densité du feuillage se définit comme le pourcentage approximatif du plan de mesure considéré comme le feuillage [par opposition à la lumière passant au travers] lorsqu'on le regarde de côté (ou du dessus, dans le cas de plantes mesurées selon la largeur). Si le feuillage de la plante n'est pas pleinement épanoui, la densité du feuillage devra être évaluée sur la base de la densité des rameaux et des bourgeons.
- iii. Moyenne : la mesure de chaque plante devra être la moyenne de deux mesures à angle droit les unes par rapport aux autres. La densité du feuillage devra être la moyenne de deux mesures prises selon les mêmes plans de mesure.
- iv. Les mesures devront être basées sur le corps principal de la plante, à partir du bout de la branche jusqu'à l'extrémité de la branche, à l'exclusion des feuilles et à l'exclusion des branches à l'extérieur du corps principal de la plante.

- v. Le plan de mesure se définit comme étant le rectangle formé par la largeur [L] et la hauteur [H] de la plante.
- vi. La « règle des deux tiers » : Pour les plantes moyennes et grandes qui peuvent ne pas se ramifier jusqu'au sol, la mesure de densité du feuillage est appliquée uniquement à la partie supérieure du plan de mesure. Chez les plantes ayant la caractéristique particulière de se ramifier à une hauteur plus élevée, le haut du plan de mesure peut être réduit de sorte que la densité du feuillage est mesurée pour le corps principal du couvert.

8. À feuilles persistantes - conifères

- a. Conifères nains à feuilles persistantes - Ce groupe inclut les types rampants, plats et petits arrondis qui ne dépassent habituellement pas 100 cm de hauteur à pleine maturité. Les mesures devront faire référence à la largeur de la plante [et non à sa hauteur qui n'est pas prise en considération]. Le corps principal de la plante ne devra pas être plus petit que la taille mentionnée. Densité minimale du feuillage de 75 %.
- b. Conifères moyens à feuilles persistantes - Ce groupe comprend les plantes qui ne dépassent habituellement pas 200 cm de hauteur ou largeur à maturité, y compris des semis, des arrondis et des types verticaux compacts, couramment utilisés en plantation cache-fondation. Les mesures devront porter sur la hauteur ou la largeur. Densité minimale du feuillage de 75 %.
- c. Conifères grands et colonnaires à feuilles persistantes - Ce groupe inclut les plantes qui servent fréquemment de plantes d'accent dans une plate-bande ou d'autres plantations. La mesure devra faire référence à la hauteur. La largeur [L] est d'environ au 1/3 de la hauteur [H]. Densité minimale du feuillage : 75 % mesurée dans les 2/3 supérieurs du plan de mesure.
- d. Conifères grands et larges à feuilles persistantes - Ce groupe comprend de gros arbres qui sont souvent plantés comme spécimens paysagers, brise-vents ou écrans. Les mesures devront porter sur la hauteur. La largeur est habituellement d'environ 40 pour cent de la hauteur. Mesurer la hauteur. La hauteur devra être déterminée à mi-chemin entre la pointe de la tête et le verticille prédominant. Densité minimale du feuillage :

75 % mesurée dans les 2/3 supérieurs du plan de mesure.

9. À feuilles persistantes - latifoliées

- a. Rampant - Plantes essentiellement de type plat, utilisées comme plantes couvre-sols; hauteur, rarement supérieure à 30 cm (12 po), non un facteur important. Mesurer la largeur. Densité minimale du feuillage : 50 %.
- b. Semi-rampant - Largeur mesurée. La hauteur est d'environ la moitié de la largeur. Densité minimale du feuillage : 50 %.
- c. Formes arrondies et formes naines - Mesurer la hauteur désignée. La largeur ne devra pas être inférieure à 2/3 de la hauteur. Densité minimale du feuillage : 50 %.
- d. Formes érigées - Mesurer la hauteur, la largeur ne devra pas être inférieure à 50 % de la hauteur. Densité minimale du feuillage : 50 % mesurée dans les 2/3 supérieurs du plan de mesure.

10. Arbustes caducifoliés

- a. Arbustes nains - dépassant rarement 100 cm (39 po) à maturité. Mesurer la hauteur et la largeur. Densité minimale du feuillage : 50 %.
- b. Arbustes de taille moyenne - principalement des arbustes compacts, ne dépassant pas 200 cm (79 po) à maturité. Mesurer la hauteur et la largeur. Densité minimale du feuillage : 50 % [si la hauteur est mesurée, 50 % dans les 2/3 supérieurs du plan de mesure].
- c. Arbustes à grand développement - Ce groupe comprend des arbustes qui atteignent généralement 200 cm (79 po) et plus à maturité. Mesurer la hauteur. La largeur ne devra pas être inférieure à 40 pour cent de la hauteur. Densité minimale du feuillage : 50 % mesurée dans les 2/3 supérieurs du plan de mesure.
- d. Arbustes à grand développement érigé - Ce groupe comprend les arbustes de grande taille au port érigé, qui atteignent généralement 200 cm (79 po) et plus à maturité. Mesurer la hauteur. La largeur ne devra pas être inférieure à 30 pour cent de la hauteur. Densité minimale du feuillage : 40 pour cent mesurée dans les 2/3 supérieurs du plan de mesure.

11. Graminées

- a. Les graminées sont généralement vendues comme des mini mottes, ou en conteneur 1 ou 2 mais sont également disponibles dans les grandes tailles et peuvent être spécifiées en tant que telle. Consulter la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*, Annexe A :

12. Plantes vivaces et diverses

- a. Les plantes vivaces sont généralement spécifiées dans les conteneurs 1 mais elles sont disponibles dans les petites et grandes tailles. Consulter la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*, édition courante.

6.2.8. PRATIQUES DE RÉCOLTE

1. Les pratiques actuelles permettent d'utiliser des sacs de tissu pour le sol et de pré-creuser pour les arbres, puis de les envelopper dans de la sciure pendant plusieurs mois afin qu'ils développent des racines fibreuses.

2. Le creusage, la préparation et la transplantation devront se faire de façon à ce que les racines fibreuses se développent bien et qu'elles soient protégées.

6.2.9. ACCESSOIRES DE PLANTATION

1. Les attaches pour arbre utilisées pour fixer les haubans et les tuteurs devront:

- a. Être fabriquées d'un matériau qui n'endommage pas l'écorce.
- b. Avoir une largeur d'au moins 2,5 cm (1 po) et demeurer souples et flexibles, peu importe les conditions météorologiques.
- c. Permettre à l'arbre de bouger dans une amplitude raisonnable lorsqu'il est soumis à des forces naturelles, comme le vent, sans subir d'effets nuisibles.

2. À condition qu'elles respectent les exigences ci-dessus, les attaches pour arbres peuvent être des dispositifs exclusifs ou des produits adaptés, comme des courroies ou des tubes en caoutchouc.

3. Des fils ou des fils logés dans un boyau d'arrosage ne devront pas être utilisés en contact avec l'arbre.

4. La sélection de la méthode de fixation est déterminée par les conditions du site et les besoins de l'arbre. Les méthodes de stabilisation comprennent le tuteurage, l'haubanage, les ancrages au sol, les poteaux d'ancrage et les attaches à des éléments fixes.

6.2.10 ARBRES À FEUILLES CADUQUES

1. Conformément à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*, édition actuelle, les arbres sont classés selon les trois types de formes d'arbre suivants:

- a. Arbres d'ombrage à tige unique
 - i. Les arbres d'ombrage à grand déploiement conviennent bien aux rues, aux boulevards, aux parcs ainsi qu'à des utilisations résidentielles et industrielles. Ces arbres ont un seul tronc ou une seule tige, leurs branches commencent habituellement à une hauteur variant entre 1,0 m (3 pi) et 2,5 m (8 pi) au-dessus du niveau du sol.
- b. Arbres nains, à tige unique et montés sur tige [greffés en tête]:
 - i. Ce groupe comprend plusieurs petits arbres qui sont cultivés en tant que « normes » [greffés en tête ou montés sur tige]. La hauteur maximale de ce groupe à maturité est habituellement de 6m. Ce groupe peut inclure les arbres topiaires formés.
- c. Autres formes d'arbres
 - i. Petits arbres rampants : Il s'agit habituellement de petits arbres dont la hauteur de la tige peut varier de 30 cm (12 po) à 80 cm (32 po) et ayant un houppier bien équilibré.
 - ii. Formes élancées et fastigiées : Ces grands arbres étroits ont une tige principale. Leur embranchement commence souvent près du niveau du sol et leur feuillage est près du sol.
 - iii. Formes à plusieurs tiges : Arbres à grand développement qui ont deux tiges principales et plus.

2. Arbres d'ombrage à tige unique

- a. Les arbres d'ombrage à tige unique devront correspondre à la forme et à la taille de leur espèce.
- b. Ces arbres devront avoir un tronc droit et robuste; avoir un bel embranchement et un houppier bien balancé; et, présenter des branches caractéristiques de l'espèce qui sont améliorées par l'élagage approprié en pépinière.
- c. La structure des branches dans le houppier sera différente selon l'espèce, la hauteur, l'âge et les

conditions climatiques et culturelles.

- d. L'embranchement diffus ou indéterminé est acceptable lorsqu'il s'agit d'une caractéristique de l'espèce et qu'il ne cause pas de déséquilibre, de croisement des branches, y compris des défauts de l'écorce ou autre, qui pourraient avoir un effet sur la santé et la stabilité à long terme de l'arbre.
- e. Un axe central devra se développer chez les espèces dans lesquelles ce type de branche est caractéristique. L'axe central ne sera pas toujours évident ou requis au début de la croissance de l'arbre et peut ne pas être typique de son port naturel.

3. Définition des arbres d'ombrage à tige unique

- a. La définition des arbres à tige unique devra préciser la hauteur à laquelle les branches commencent. La hauteur de l'embranchement dépend de la dimension et de l'espèce de l'arbre, en tenant compte de la variété naturelle de formes de chaque espèce, de sorte que le houppier de l'arbre soit bien équilibré en fonction de la taille du tronc au fil de la croissance de l'arbre.
- b. Les arbres à tige unique devront être définis en fonction de la hauteur jusqu'à 2,4 m (8 pi), sauf indication contraire dans la présente norme. Les arbres à tige unique de plus de 2,4 m (8 pi) de hauteur, ou de la hauteur indiquée pour certaines espèces sont définis en fonction de leur calibre.
- c. Le calibre devra être mesuré à 15 cm (6 po) au-dessus du niveau du sol pour les arbres d'un calibre maximum de 10 cm (4 po). Dans le cas des arbres dont le calibre est de 10 cm (4 po) et plus, alors le calibre devra être mesuré à 30 cm (12 po) au-dessus du niveau du sol.

4. Définition des arbres nains, à tige unique et montés sur tige

- a. La définition devra comprendre la hauteur de la tige [dans un rapport approprié entre la taille et le type d'arbre de sorte que le houppier de l'arbre présente une proportion appropriée avec la taille du tronc au fil de la croissance de l'arbre], la taille du houppier et la hauteur globale de l'arbre. Le calibre de l'arbre est utilisé lorsqu'il dépasse 4 cm (1,5 po).
- b. Les définitions devront inclure toutes les exigences particulières comme la forme de l'arbre ou les branches en espalier.

5. Définition d'autres formes d'arbres

- a. Les arbres à petit développement devront avoir une tige unique variant entre 30 cm (12 po) et 80 cm (31 po) de haut et un houppier adéquat; ils devraient être définis uniquement en fonction de leur hauteur. Ils peuvent être définis par le calibre lorsque celui-ci est supérieur à 4 cm (1,5 po).
- b. Les arbres élancés et fastigiés devront avoir une tige unique. L'embranchement peut commencer près du niveau du sol pour certaines espèces. La hauteur de branches devrait être spécifiée. Ils sont définis selon le calibre, ou selon la hauteur lorsque le calibre est inférieur à 4 cm (1,5 po).
- c. La définition des arbres à plusieurs tiges devra indiquer le nombre de tiges requises ainsi que la taille de la tige principale. Si le diamètre d'une tige est inférieur au diamètre de tige précisé par plus de 2 cm (1 po), alors cette tige ne devra pas être comptée. Les caractéristiques de l'embranchement précisées dépendent de la taille et à l'espèce de l'arbre, en tenant compte de la variété naturelle de formes de chaque espèce.

6. Il est établi que la plupart des arbres ne présentent pas leur forme caractéristique lorsqu'ils n'ont pas encore atteint leur maturité. Les arbres ne devraient pas être choisis comme arbre en isolé tant qu'ils n'ont pas atteint une taille assez importante. La plupart des arbres d'ombrage à tige unique ne devront pas être choisis comme arbre en isolé tant qu'ils n'ont pas atteint un calibre d'au moins 8 cm (3 po).

6.3. EXÉCUTION

6.3.1. RÉCOLTE DES PLANTES

1. Les plantes définies et approuvées comme étant à racines nues devront, lorsque cela est possible, être récoltées et déplacées pendant qu'elles sont en période de dormance, et ce, conformément à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*, édition courante.
2. Les plantes définies et approuvées comme étant en mottes dans une toile de jute devront être récoltées et plantées conformément à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*, édition courante.
3. Les plantes définies et approuvées comme étant récoltées mécaniquement et mises en panier de broche devront être récoltées et plantées conformément à la *Norme canadienne pour les produits de pépinière*, édition courante.

6.3.2. PRÉPARATION DES RACINES

1. Avant de retirer les plantes de leur conteneur en vue de les planter, les plantes devront être bien arrosées afin de réduire les blessures et obtenir un meilleur taux de survie.
2. Si l'eau n'arrive pas à pénétrer dans la motte de racines, ce qui est parfois le cas lorsque la plante est restée sans eau durant une trop longue période, la motte de racines devra alors être trempée dans un conteneur rempli d'eau, jusqu'à ce qu'elle devienne complètement humide, avant d'être plantée.
3. Lorsque les racines ont tendance à encercler et à enserrer la motte de racines, il sera préférable de desserrer doucement ou de couper verticalement les racines extérieures à un ou deux endroits à l'aide d'un couteau adéquat et propre.

6.3.3. PRÉPARATION POUR LA PLANTATION

1. Tous les arbres et arbustes devront être plantés dans un milieu de culture préparé en fonction des exigences de la présente norme ou des documents contractuels.
2. L'emplacement préparé avec un milieu de culture où l'arbre sera planté devra avoir une profondeur de 45 cm (18 po) à 60 cm (24 po) sur une largeur suffisamment grande autour de l'arbre. La surface recommandée pour le milieu de culture de chaque arbre est de 10 mètres carrés ou plus. Consulter le *Tableau T-5.3.5.5. Profondeurs minimales du milieu de culture*.
3. La transition entre la surface à planter et le milieu de culture moins profond devra présenter un angle faible.
4. Le sol d'assise ne devra être excavé qu'à la profondeur nécessaire pour déposer la motte de racines sur du matériel non remanié ou un remblai compacté de façon à ce que le dessus de la motte de racines se trouve à égalité avec le nivellement définitif. Le sol d'assise ou le remblai remanié sous la motte de racines devra être compacté afin d'éviter l'affaissement de l'arbre une fois qu'il est planté. Les excédents de matériaux de déblai devront être enlevés du terrain.
5. Lorsque l'on soupçonne un mauvais drainage ou une percolation, le consultant devra en être avisé et la situation devra être réglée avant la plantation.
6. Le drainage des fosses ou surfaces à planter devra être vérifié en les remplissant d'eau. Si les fosses ou les surfaces à planter ne se drainent pas adéquatement, il conviendra alors de prendre des mesures comme la

pénétration des planchers imperméables, le relevage du niveau de plantation ou l'ajout de canalisations de drainage.

7. Dans les pentes, le drainage peut être réalisé en ouvrant les parois des fosses ou surfaces à planter de sorte que l'eau s'écoule le long de la pente.
8. Le fond et les parois des fosses ou des surfaces à planter excavées mécaniquement ou dans des sols à grains fins devront être scarifiés sur une profondeur minimum de 10 cm (4 po) pour rehausser la perméabilité.
9. Lorsque le milieu de culture d'une fosse ou d'une surface à planter présente une texture, une structure ou une teneur en matières organiques différentes du milieu de culture environnant, le fond et les parois devront être scarifiés sur une profondeur de 10 cm (4 po) et les deux matières devront être bien mélangées pour éviter une interface abrupte. Le milieu de culture ne devra pas présenter de différences d'interface ou de texture susceptibles de nuire au développement des racines.
10. Consulter les *Meilleures pratiques de la Canadian Common Ground Alliance*, édition actuelle pour mettre en œuvre les exigences de localisation de services publics avant la plantation.

6.3.4. PLANTATION

1. Généralités

- a. Les fosses de plantation devront être creusées uniquement à la profondeur nécessaire pour y déposer le système racinaire, ou la masse racinaire, de telle sorte qu'il arrive à égalité avec le niveau environnant.
- b. Les mottes de racines devront être placées sur le sol d'assise non remanié pour empêcher l'affaissement.
- c. À l'exception des plantes ligneuses, les plantes devront être plantées de sorte qu'après le tassement, le niveau de la surface du milieu de culture adjacent correspond au niveau de la surface du milieu de culture d'origine dans la pépinière. La démarcation du milieu de culture apparaissant sur la tige représente un indicateur de la profondeur de plantation, qui devra ultimement être la même, en tenant compte du tassement du milieu de culture après la plantation. Les mottes de racines devront être plantées sur toute leur profondeur dans le milieu de culture.
- d. Les plantes ligneuses devront être plantées de

façon à ce que le contrefort des racines se trouve entre 2,5 et 5 cm (1 et 2 po) au-dessus du nivellement définitif.

- e. Les plantes devront être placées à plomb dans les planches de culture ou au centre des fosses, sauf lorsque le caractère de la plante exige une variation.
- f. Si aucun autre élément n'entre en ligne de compte, la plante devra être orientée dans la même direction que celle où elle a été cultivée dans la pépinière. La branche la plus basse devra être placée à l'opposé du côté où la circulation [des piétons ou des véhicules] est plus élevée, et la plante devra être placée de façon à obtenir la meilleure visibilité.

2. À feuilles persistantes et arbustes

- a. Massifs d'arbustes : Excaver à une profondeur minimum de 500 mm, comme indiqué sur les dessins. Les arbustes individuels devront être plantés dans des fosses de 500 mm de profondeur remplies d'un milieu de culture.
- b. Dans le cas des arbustes, il faut ameubler le fond de la fosse de plantation à une profondeur de 150 à 200 mm, puis recouvrir ce fond d'une couche d'au moins 150 mm d'un milieu de culture.
- c. Les arbres, les arbustes et les couvre-sol devront être plantés verticalement, en plaçant les racines bien droites dans la fosse. Les plantes devront être orientées de façon à donner la meilleure apparence possible par rapport aux structures, aux routes et aux voies piétonnières.
- d. Il faut placer les plantes à une profondeur égale à leur profondeur de croissance d'origine.

3. Arbres

- a. Le milieu de culture devra être placé, préférablement à la main, en couches autour des racines ou de la motte de racines. Chaque couche devra être tassée avec soin afin d'éviter de blesser les racines ou les mottes de racines, ou de déranger la position de la plante.
- b. Lorsque l'arbre est planté, le contrefort du tronc devra être à environ 2,5 à 5 cm (1 à 2 po) au-dessus du nivellement définitif et visible.
- c. Lorsque le milieu de culture recouvre environ les deux tiers de la hauteur de la motte de racines, il

faut couper les attaches et replier avec soin le tiers supérieur de la toile de jute enveloppant les plantes en mottes, sans porter atteinte à l'intégrité de la motte de racines. Aucune toile de jute ne devra dépasser le nivellement.

- d. Lorsque le milieu de culture recouvre environ les deux tiers de la hauteur de la motte de racines, il faudra alors l'arroser et le laisser se tasser autour des racines. Une fois l'eau absorbée, il faudra ensuite terminer le remblayage et tasser légèrement le milieu de culture. Pour corriger un affaissement, il suffit de relever l'arbre.
- e. Tous les conteneurs inorganiques / non compostables [y compris les « sacs de culture » et les gaines] ainsi que les attaches devront être enlevées et jetées au moment de la plantation.
- f. Les arbres et les arbustes dans des conteneurs périssables tels que les bacs en fibres peuvent être plantés avec les bacs en fibres à condition que le bord soit enlevé sous le niveau du milieu de culture et que les côtés sont découpés.
- g. Les arbres récoltés en racines nues et plantés dans des bacs en fibres en vue d'une plantation en été peuvent être plantés avec les bacs en fibres, s'ils ne sont pas entièrement établis au moment de les planter, à condition que le bord soit enlevé sous le niveau du milieu de culture et que de grands trous soient découpés dans les parois des bacs.
- h. La ficelle, la corde, la toile de jute et les autres éléments d'attache devront être coupés et enlevés autour de la motte de racines; les poignées des paniers en broche devront être coupées au niveau du bord supérieur du panier et repliées vers le bas dans la fosse de plantation.
- i. Les paniers de broche ne devront pas être enlevés des mottes de racines. Les parties visibles du panier devront être repliées vers l'extérieur de la motte de racines et enterrées. Lorsque le panier de broche est surdimensionné et que le fil supérieur dépasse le nivellement, la partie visible devra être repliée vers l'extérieur de la motte de racines ou le panier devra être coupé d'au moins 10 cm (4 po) sous la surface du milieu de culture.
- j. L'entrelacement sur le dessus des mottes de racines ne devra pas rester en place au moment de la plantation, à moins qu'il ne soit à plus de 7,5 cm (3 po) de la base du tronc et que le responsable de l'arbre (entrepreneur, propriétaire,

responsable de l'entretien) n'ait pris un engagement par écrit au moment de planter d'enlever l'entrelacement conformément aux exigences de la présente norme entre 12 et 14 mois après la plantation. Si aucun engagement n'est signé; alors, l'entrelacement devra être retiré au moment de planter.

- k. Une cuvette surélevée de 10 cm (4 po) devra être préparée autour de la motte de racines pour favoriser l'infiltration d'eau dans la motte.

6.3.5. PLANTATION EN RACINES NUES

1. Les racines endommagées ou brisées devront être coupées jusqu'au tissu vivant sain. Les racines latérales déformées qui peuvent devenir des racines périphériques devront être retirées.

2. Distribuer toutes les racines du tronc radialement dans le trou préparé de sorte que les racines soient dirigées du côté opposé au tronc. Les racines des arbres à racines nues devront s'insérer dans le trou de plantation sans être pliées.

3. Le milieu de culture devra être placé autour des racines et il faut secouer légèrement l'arbre pour permettre aux particules de pénétrer dans le système racinaire de sorte que le milieu de culture entre en contact étroit avec toutes les racines et empêche les trous d'air. De l'eau peut être utilisée pour déplacer le milieu de culture et qu'il soit en contact étroit avec le système racinaire.

4. Lorsqu'ils sont utilisés, l'engrais, les engrais à libération lente et le fumier ne devront pas entrer en contact direct avec les systèmes racinaires.

5. Les plantes devront être arrosées immédiatement et adéquatement après leur plantation.

6.3.6. MILIEU DE CULTURE MAL DRAINÉ

1. Les fosses de plantation devront être creusées uniquement à la profondeur nécessaire pour y déposer le système racinaire, ou la masse racinaire, de telle sorte qu'il arrive à égalité avec le sol environnant.

2. Lorsque des végétaux sont plantés à un endroit où il est difficile, voire impossible, d'améliorer le drainage, le collet devra se trouver au-dessus de la surface du milieu de culture environnant de 7,5 à 10 cm (3 à 4 po).

3. La fosse de plantation devra être au moins trois fois plus large que la motte de racines ou le système racinaire. Se reporter à la Norme ANSI A300. *Tree Care Operations - Tree,*

Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices.

4. Le milieu de culture utilisé pour le remblayage devra être le matériau excavé d'origine.

6.3.7. ARROSAGE

1. Les plantes devront être arrosées immédiatement après avoir été plantées jusqu'à la profondeur de leur système racinaire.

2. L'arrosage devra être effectué au besoin et le volume d'eau varie en fonction des besoins de la plante et du type de milieu de culture pour assurer une humidité disponible dans la zone racinaire.

3. Consulter la *Section 2. Administration des contrats.*

6.3.8. ÉLAGAGE ET CISAILLAGE

1. L'élagage lors de la plantation devra se limiter au minimum requis pour enlever les branches mortes, malades, endommagées et cassées.

2. La flèche de l'arbre ne devra pas être retirée lors de la croissance de l'arbre. L'élagage de correction devra être effectué de façon à préserver la structure de l'arbre.

3. Seuls des outils propres et aiguisés appropriés pour l'élagage devront être utilisés.

4. Les outils devront être stérilisés entre les élagages de plantes différentes.

5. Toutes les coupes sur des arbres et des arbustes devront être nettoyées et faites près du collet de la branche. Il ne devra pas rester de chicot de branche. Les coupes, les meurtrissures ou les cicatrices sur l'écorce devront être effectuées/soignées jusqu'au tissu vivant. Les parties affectées devront être formées de façon à ne pas retenir d'eau.

6. Le moment de l'élagage ou du cisailage devra convenir selon la saison et le type de plante.

6.3.9. PAILLAGE DES ZONES PLANTÉES

1. Rectifier le tassement du milieu de culture avant le paillage.

2. Tous les arbres plantés dans des pelouses devront être entourés d'un rond de paillis de 1 m (3 pi) de diamètre pendant un minimum de huit ans.

3. Le paillis devra être d'un type approprié pour le matériel planté. Consulter la Section 7, Paillage et la section 9, Entretien paysager.

4. La profondeur du paillage devra respecter les recommandations de la Section 7, Paillage.

6.3.10. STABILISATION DES ARBRES

1. Immédiatement après avoir été plantés, les arbres devront être stabilisés à l'aide des méthodes appropriées de sorte que le houppier de chaque arbre puisse bouger librement, mais que les forces naturelles, comme le vent, les charges de neige ou la force humaine, ne dérangent pas les racines-contreforts ou ne réussissent pas à déplacer la motte de racines dans le milieu de culture.

2. Un arbre n'a pas besoin d'être stabilisé si le sous-sol et le milieu de culture sont stables et qu'ils peuvent maintenir la motte de racines en place, si celle-ci est solide et contenue dans un panier de broche et qu'elle a une forme qui lui permet de résister aux déplacements.

3. Aucune des méthodes de stabilisation des arbres utilisées ne devra causer de dommage aux arbres.

4. L'attache ne devra pas être placée plus haut que nécessaire pour stabiliser la motte de racines et elle devra permettre au houppier de l'arbre de bouger librement.

5. Les attaches devront être fixées aux tuteurs ou placées sur l'arbre de façon à ne pas glisser vers le bas ou à ne pas bouger.

6. Les tuteurs, les ancrages et les autres éléments devront être insérés assez profondément pour ne pas se déplacer dans le milieu de culture sous la force du vent ou l'effet des autres forces naturelles.

7. Les tuteurs ou les ancrages des haubans devront être placés sous la surface du milieu de culture, ou à égalité avec celle-ci, de façon à ne pas constituer un danger. De plus, les haubans ne devront être utilisés que lorsqu'ils ne constituent pas un danger. Les haubans devront être marqués à l'aide de ruban très visible.

8. Les tuteurs ne devront pas être enfoncés dans la motte de racines. Confirmer que les tuteurs sont solides, à la verticale et non fendus.

9. Les méthodes suivantes sont recommandées pour le tuteurage et le haubanage:

- a. Pour les arbres à feuilles caduques d'un calibre maximum de 12 cm (5 po) et les conifères d'une

hauteur maximale de 3 m (9,8 pi) : deux tuteurs par arbre.

- b. Pour les arbres à feuilles caduques d'un calibre supérieur à 12 cm (5 po) et les conifères d'une hauteur supérieure à 3 m (9,8 pi) : trois haubans espacés également autour de chaque arbre.

- c. Pour les arbres à feuilles persistantes de plus de 3 m, utiliser trois (3) haubans espacés également autour de chaque arbre.

10. Lorsque les supports des arbres sont installés, élaguer et retirer les branches brisées à l'aide d'outils propres et tranchants.

11. Les arbres installés sur les toitures-terrasses ou dans des jardinières peuvent nécessiter des méthodes de stabilisation particulières.

12. Sauf dans les cas où la stabilisation des plantes est faite pour demeurer en place durant de plus longues périodes en raison de considérations spéciales, les attaches des arbres, les tuteurs, les haubans et les autres éléments devront être enlevés entre 12 et 14 mois après leur installation. Dans certains cas [comme les arbres de rue], les tuteurs peuvent être laissés en place pour protéger les arbres, mais les attaches devront être enlevées.

6.3.11. NETTOYAGE

1. Les débris et le matériel restant après la plantation devront être retirés rapidement du site.

PAILLAGE

7.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

7.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Le paillage est un traitement esthétique souhaitable du couvre-sol appliqué aux planches de culture au moment de la plantation et dans le cadre d'un programme continu d'entretien et de préservation du milieu de culture. Le paillis procure une couche de matériau sur le dessus du milieu de plantation et au-dessous de couverts végétaux afin de répondre aux objectifs énoncés ci-dessous. Il peut remplacer la végétation en tant que seule couverture du sol dans toute application nécessitant une protection du milieu de culture ou contre les mauvaises herbes. Il ne sert pas de milieu de croissance dans les applications d'aménagement paysager.

7.1.2. OBJECTIFS DU PAILLAGE

1. La protection du milieu de croissance contre les dommages structurels découlant des effets du gel d'hiver.
2. L'isolement des milieux de culture et de mottes et la prévention des variations extrêmes de températures qui peuvent endommager les racines des plantes.
3. La réduction de la germination et de la croissance de mauvaises herbes et de plantes envahissantes et en faciliter leur retrait.
4. La réduction du compactage, le croûtage des surfaces du milieu de culture, l'érosion du milieu de culture et la lixiviation des nutriments entraînés par de fortes pluies.
5. La réduction du compactage causé par la circulation de piéton et les activités d'entretien.
6. La réduction de la perte d'humidité du milieu de culture en minimisant l'évaporation.
7. La fourniture d'une source de matières organiques au milieu de culture alors qu'il se désintègre en améliorant ainsi la structure du sol et l'état d'ameublissement [paillis organiques uniquement].
8. Amélioration esthétique ou augmentation de l'aménagement paysager en offrant un aspect plus soigné et d'une plus belle finition par un couvercle de couleur uniforme et un élément intéressant de texture.
9. Protection des arbres dans les zones de pelouse contre les dommages pouvant être causés par l'équipement d'entretien de l'aménagement paysager [tondeuses et coupe-bordures, etc.].

7.1.3. MATÉRIAUX DE PAILLAGE

1. Les matériaux de paillage sont pratiquement exempts de graines envahissantes et nuisibles et d'organes reproducteurs, de sol, de sels et d'autres produits chimiques nocifs ainsi que d'autres matières étrangères qui empêcheraient la croissance et le développement sains des plantes.

7.2. PRODUITS

7.2.1. PAILLIS

1. Les paillis peuvent être divisés en deux catégories de base : organiques et inorganiques.
 - a. Les paillis organiques sont composés de résidus végétaux ou animaux qui se décomposent au fil du temps et qui peuvent améliorer la valeur de la structure ou des éléments nutritifs du milieu de culture.
 - b. Les paillis inorganiques sont des matériaux naturels ou artificiels qui ne se décomposent facilement et ne présentent qu'un apport limité à l'amélioration du milieu de culture.

7.2.2. PAILLIS ORGANIQUES SÉLECTIONNÉS

1. Paillis d'écorce non compostée
 - a. Les paillis d'écorce réguliers devraient être de 25mm (1 po.) moins les copeaux et les particules fines d'écorce, sans morceaux, brindilles, racines et matière granulaire.
 - b. Les gros paillis d'écorce devraient satisfaire aux mêmes exigences que les paillis d'écorce réguliers, mais ils devraient être composés de grands copeaux.
2. Écorce compostée
 - a. Le paillis d'écorce standard devra être composté suffisamment pour atteindre une texture uniforme et de couleur brun foncé.
 - b. L'écorce compostée ou d'empotage devrait être raisonnablement exempt de plantes envahissantes et nuisibles, de graines ou leurs organes reproducteurs, de sol entier, de pierres, de racines et d'autres matières étrangères.

3. Compost

- a. Matière organique bien décomposée, stable, exempte de mauvaises herbes; résidus organiques provenant de produits agricoles, alimentaires ou industriels : les biosolides; résidus de jardins ; déchets solides ou mixtes triés à la source.
- b. Devra être exempt de toute substance toxique pour les plantes, les matières étrangères artificielles, les matériaux granulaires, les graines de plantes nuisibles ou envahissantes ou leurs organes reproducteurs et ne pas avoir d'odeurs nauséabondes ni ressembler à la matière première dérivée.
- c. Les matériaux compostés peuvent être utilisés pour des applications de surface. Consulter la *Section 5.2.5., Amendements du sol.*

4. Fumier

- a. Les excréments du bétail bien décomposés, riches en matière organique et exempts de végétaux vivants, de matières étrangères artificielles, de matériaux granulaires, de graines de plantes nuisibles ou envahissantes ou leurs organes reproducteurs. Le fumier ne devra pas être frais et ressembler aux matières premières dérivées ou de compost « vert ».
- b. Le fumier composté peut être utilisé pour une application de surface. Consulter la *section 5.2.5., Amendements du sol.*

5. Paillis en fibre de bois

- a. Les fibres de bois déchiqueté non traitées de différentes longueurs. Peuvent être partiellement compostées ou installées dans un état non composté.

6. Treated or coloured wood chips

- a. Copeaux de bois traités ou fibres de gradation semblable au paillis d'écorce. Les couleurs et les autres traitements devront être non toxiques.

7.2.3. PAILLIS INORGANIQUES SÉLECTIONNÉS

1. Roches taillées ou concassées

- a. Les matériaux de paillage de roches concassées varient de par leur nature, leur couleur et leur grosseur. La roche concassée est composée de

pierres angulaires, fracturées.

- b. Les roches devraient être sélectionnées en fonction de leur convenance à la dimension de la zone, à l'aménagement paysager, et au type de plantes.
- c. Utilisation limitée de roches finement broyées qui inclut des particules fines, comme la pierre à chaux broyée, dans les zones plantées, puisqu'elles peuvent se compacter pour former une barrière imperméable à l'eau et à l'air.

2. Roches excavées ou paillis en pierre

- a. Les matériaux de paillage de pierre varient de par leur nature, leur couleur et leur grosseur. Le paillis en pierre est composé de pierres arrondies naturellement et bien classées. Le paillis en pierre est exempt de particules fines.

3. Paillis de poussière concassée [résidus de concasseur]

- a. Les particules durables, exemptes d'argile et de matière organique. La poussière de concasseur devrait inclure un matériau granulaire passant à travers un tamis de 5 mm, dont les particules fines.
- b. Adaptée pour une utilisation dans les zones non plantées et les plantations d'arbres; l'utilisation est limitée dans les zones plantées d'arbustes et de vivaces.

4. Tissus d'aménagement paysager

- a. Les tissus ne sont pas recommandés pour une utilisation sous des paillis organiques. L'utilisation sous des paillis inorganiques devrait être limitée à des zones non-plantées ou utilisées à court terme dans les zones plantées puisque les paillis ont tendance à créer des conditions anaérobies lors d'une utilisation à long terme.
- b. Ne devrait pas être visible lorsqu'il est installé de façon appropriée.
- c. Il empêche la germination des mauvaises herbes tout en laissant passer l'eau facilement dans le milieu de culture.
- d. Désavantages:
 - i. Il ne peut être utilisé dans les plantations qui comprennent des couvre-sols stolonifères ou des bulbes

TABLEAU T-7.1. CONSIDÉRATIONS POUR LA SÉLECTION DE PAILLIS

TYPE	ASPECT	AVANTAGES	DÉSAVANTAGES
Paillis d'écorce non compostée	Brun rougeâtre / brun [selon le matériau source], texture moyenne	Paillis efficace, facilement disponible	Peut être soufflé ou accidentellement balayé hors de la zone de plantation
Gros paillis d'écorce	Brun rougeâtre foncé / brun moyen [selon le matériau source], texture grossière	De longue durée; moins susceptibles d'être soufflé par le vent lorsqu'il est utilisé dans les régions sèches	Ne se décompose pas pour contribuer à la structure du sol pendant de nombreuses années; et on devra y ajouter de l'azote
Écorce compostée, compost et fumier	Texture fine, brun foncé	Se décompose rapidement pour faire partie de la structure du sol	Efficacité plus courte puisque le paillis est déjà partiellement décomposé; facilement déplacées de zones plantées; peut provoquer des problèmes autour des étangs, piscines, etc., peuvent introduire des mauvaises herbes ou des espèces envahissantes
Paillis de roche et de pierre	Variées	Protège le milieu de culture contre le gel et le compactage; procure un effet uniforme et propre	Ne contribue pas à la teneur en matières organiques du milieu de culture; il peut être difficile à entretenir à long terme, même s'il est utilisé avec des toiles paysagères. Difficile de modifier les milieux de culture avec la matière organique au cours de l'entretien ultérieur; la matière organique et les particules fines peuvent s'accumuler dans le paillis, fournissant ainsi des milieux d'enracinement aux graines de mauvaises herbes.

TYPE	ASPECT	AVANTAGES	DÉSAVANTAGES
Fibres de bois déchiquetés non traitées	Fibres de bois déchiqueté de couleur brun pâle de différentes longueurs et largeurs	Facilement disponibles; s'enlacent après l'installation pour limiter les mouvements entraînés par le vent et l'eau	La couleur s'estompe rapidement vers le gris ; se décompose rapidement; il faut souvent en rajouter
Copeaux de bois colorés / traités	Couleur et texture variables	Couleur rapide et résistant à la pourriture	Lent à contribuer à la matière organique du milieu de culture; difficile de faire correspondre la couleur lors du rajout

- ii. Empêche la matière organique de s'intégrer dans des milieux de culture
- iii. La matière organique s'accumule au-dessus du tissu
- iv. Limite les mouvements de l'eau et de l'air
- v. Fournit des milieux d'enracinement pour les graines de mauvaises herbe

- e. Les tissus peuvent être tissés ou non-tissés par filage direct et devront être des produits conçus spécifiquement pour leur capacité à permettre la circulation de l'eau et un établissement limité de mauvaises herbes, de plantes envahissantes et nuisibles.
- f. Les géotextiles avec un pourcentage élevé d'espace clos ont été trouvés les plus efficaces.
- g. Les plastiques, les bâches et les autres recouvrements non perméables ne devront pas être utilisés comme substituts de toile paysagère puisqu'ils ne permettent pas la pénétration de l'air et de l'eau dans le milieu de culture et de contribuer ainsi à des conditions anaérobies.

- 2. Le paillis devra être placé en une couche uniforme après avoir le nivellement définitif, immédiatement après la plantation.
- 3. La profondeur recommandée de paillis organique devra être de 75 mm (3 po) sous l'irrigation et de 100 mm (4 po) dans des conditions de zones sèches, après son tassement.
- 4. Terminer par un arrosage pour le tassement en place.

7.3.2. PAILLIS INORGANIQUES

- 1. Les mauvaises herbes devront être enlevées avant l'installation de paillis.
- 2. Le paillis devra être placé en une couche uniforme après avoir le nivellement définitif, immédiatement après la plantation.
- 3. La profondeur de paillis devra varier en fonction du diamètre des roches.
- 4. Le paillis de roche ne devra pas être en contact avec le tronc et les branches basses des arbres, arbustes et plantes; le paillis de roche ne devra pas couvrir les plantes ou les branches.
- 5. Du paillis de roches peut être placé sur de la toile paysagère approuvée par la présente norme.
- 6. Terminer par un arrosage pour le nettoyage et le tassement en place.

7.3. EXÉCUTION

7.3.1. PAILLIS ORGANIQUES

- 1. Les mauvaises herbes devront être enlevées avant l'installation de paillis.

7.3.3. LE PAILLAGE AUTOUR DES PLANTES [ORGANIKES ET INORGANIKES]

1. Laisser un cercle de 100cm (39 po) de diamètre autour des arbres installés dans les zones de pelouse. Un anneau en paillis devra être conservé pendant une période minimale de 8 ans.
2. Paillis en cône à la base des troncs d'arbres; le paillis ne devrait pas être placé à moins de 100 mm (4 po) du tronc d'arbre.
3. Paillis en cône à la base des arbustes; le paillis ne devrait pas être placé à l'intérieur de 50 mm (2 po) de la base des arbustes.
4. Paillis en cône à la base de plantes vivaces; le paillis ne devrait pas être placé à l'intérieur de 50 mm (2po) de tiges/houppiers des vivaces

7.3.4. MILIEUX DE CULTURE FROID ET HUMIDE

1. Pendant les périodes humides alors que la surface du milieu de culture est très humide, le paillis risque de favoriser une maladie fongique appelée fonte de semis.
2. Ne pas placer de paillis si la surface du milieu humide est saturée; laisser sécher la surface. Ne pas placer de paillis sur les zones basses humides où des accumulations peuvent se produire.
3. Le paillis peut ralentir le réchauffement du milieu de culture. Laisser le milieu de culture se réchauffer avant l'installation de paillis.

7.3.5. ENTRETIEN DU PAILLIS

1. Réparation de déplacement de paillis : circulation, activités d'entretien ou d'autres causes peuvent entraîner le déplacement du paillis. Passer périodiquement un râteau sur le paillis pour restaurer la profondeur prévue, l'uniformité et l'emplacement. Un soin particulier devrait être pris pour éliminer l'exposition de la toile paysagère et pour éloigner le paillis de tiges/houppiers de matériel planté aux distances recommandées.
2. Ajout de paillis : les paillis organiques se décomposent naturellement dans des conditions normales de plantation. Au besoin, ajouter du paillis aux profondeurs spécifiées dans les documents contractuels ou selon cette norme. La fréquence des applications de paillis varie régionalement et par paillis; voici des lignes directrices:

- a. Tous les 2 ans dans les zones recevant des précipitations annuelles moyennes de plus de 60 cm (24 po).
- b. Tous les 3 à 4 ans dans les zones recevant des précipitations annuelles moyennes de moins de 60 cm (24 po).

7.3.6. FERTILITÉ DU MILIEU DE CULTURE

1. La fertilité du milieu de culture devra être surveillée régulièrement puisque la fertilité peut diminuer temporairement en raison de la fixation d'éléments nutritifs par des micro-organismes, en particulier sous les paillis organiques non compostés. Des engrais supplémentaires devront être appliqués au besoin.

ENSEMENCEMENT ET ENGAZONNEMENT

8.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

8.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. L'établissement de gazon peut se produire dans un éventail de conditions à partir de l'utilisation autoroutière et industrielle jusqu'à une pelouse résidentielle.

2. Le but de cette section est de fournir:

- a. Des lignes directrices pour une implantation réussie des semences de gazon et du gazon cultivé ainsi que l'entretien de base nécessaire pour diverses catégories de zones de pelouse.
- b. Les exigences de la norme relative aux diverses catégories de qualité et autres catégories de graminées des gazons cultivés de manière à ce que la qualité souhaitée puisse être précisée, définie et installée pour chaque utilisation.

8.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Gouvernement

- a. NMS Section 32 92 23 *Engazonnement*
- b. NMS Section 32 92 19,13 *Engazonnement mécanique*
- c. NMS Section 32 92 19,16 *Engazonnement hydraulique*
- d. Loi sur les semences du Canada et les règlements, Arrêté sur les graines de mauvaises herbes, 2016.
- e. Loi sur les engrais du Canada. (L.R.C., 1985, ch. F-10)
- f. Loi sur l'Agence canadienne d'inspection des aliments - *au sujet des exigences de semences de gazon*

2. Industrie

- a. Conseil canadien des ministres de l'Environnement, *Lignes directrices de la qualité du compost*, édition courante
- b. Conseil canadien du compost
- c. Sports Turf Canada, *Athletic Field Construction Manual* (Manuel de construction de terrain d'athlétisme), édition courante

d. Turf Producers International

e. Association des cultivateurs de gazons de pépinières de l'Ontario (Nursery Sod Growers Association of Ontario)

8.1.3. MÉTHODES D'APPLICATION DES SEMENCES

Cette section présente des exigences générales en matière d'application des semences de gazon et des exigences particulières pour une variété de méthodes communes d'application des semences. Ces méthodes comprennent:

1. Méthode A: Ensemencement mécanique en sol sec:

Semences distribuées uniformément sur un milieu de culture préparé au niveau définitif par un équipement mécanique calibré.

2. Méthode B: Ensemencement hydraulique (communément appelé hydroensemencement):

Semences mélangées avec de l'eau, du paillis de fibres, de l'engrais et d'autres additifs en bouillie et uniformément distribuées sur le niveau définitif préparé par pulvérisation du mélange calibré.

3. Méthode C: Milieu de culture/application de semences intégrés (communément appelé Terra-Seeding):

Graines mélangées avec le milieu de culture et appliquées par « soufflage » du milieu de culture /mélange de semences sur le sol d'assise préparé ou le lit du milieu de culture. Cette méthode applique habituellement une épaisseur d'environ 50 mm (2 po) de milieu de culture/semences. Dans les zones approuvées de catégorie 3, le mélange peut être appliqué directement sur le sol d'assise préparé. Pour les zones de catégories 1 et 2, le mélange doit être appliqué sur un lit de milieu de culture préparé compatible, de sorte que le mélange et le milieu de culture sous-jacent ensemble fournissent la profondeur moyenne nécessaire de milieu de culture. La méthode C peut offrir une plus grande protection initiale et maintenir l'humidité plus uniformément que les autres méthodes, ce qui entraîne une germination et un établissement plus fiable du gazon.

TABLEAU T-8.1. PELOUSE ET CATÉGORIES DE GAZON

CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS	ZONES DE CATÉGORIE 1 [PELOUSE]	ZONES DE CATÉGORIE 2 [GAZON]	ZONES DE CATÉGORIE 3 [HERBE NON TONDUE]
Emplacements typiques	La plupart des paysages urbains, les hauts profils de grands sites, les sites résidentiels, les sites commerciaux, les parcours de golf, les zones avant des entrées d'établissements, les terrasses résidentielles et les cours d'entrée.	Les grands sites suburbains et certaines cours arrière, les espaces de jeu et de loisirs, les espaces ouverts, les espaces publics autour de grands établissements et qui ressemblent à un parc, les sites industriels et commerciaux de moyenne à grande échelle à la vue du public.	Les sites ruraux, les accotements des pistes d'aéroport, les exploitations agricoles, les emprises d'autoroute, les couverts herbacés temporaires, les zones de rétention des eaux pluviales.
Niveau d'entretien	Niveau 1 « Bien entretenu » ou niveau 2 « Entretenu ». Consulter le <i>Tableau T-9.1.</i> et le <i>Tableau T-9.2. Niveaux d'entretien.</i>	Niveau 3, « Modéré » ou niveau 4 « Espace vert / de jeu ». Consulter le <i>Tableau T-9.3.</i> et le <i>Tableau T-9.4. Niveaux d'entretien.</i>	Niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles » ou niveau 6 « Service et industriel ». Consulter le <i>Tableau T-9.5.</i> et le <i>Tableau T-9.6. Niveaux d'entretien.</i>
Milieu de culture	Niveau 1 « Bien entretenu » ou niveau 2 « Entretenu ». Consulter le <i>Tableau T-9.1.</i> et le <i>Tableau T-9.2. Niveaux d'entretien.</i>	Milieu de culture sur place répondant aux exigences du <i>Tableau T-5.3.5.3.</i> et du <i>Tableau T-5.3.5.5.</i>	Milieu de culture sur place libre de tout débris de surface dont la dimension dépasse 50 mm.
Norme de déclivité	Tel qu'indiqué au <i>Tableau T-4.2.</i>	Tel qu'indiqué au <i>Tableau T-4.2.</i> , les irrégularités mineures sont acceptables lorsqu'aucune accumulation d'eau n'est créée.	Nivelé grossièrement pour faciliter l'entretien et un drainage en surface dirigé.
Drainage	Eaux recueillies et éliminées conformément aux règlements municipaux via l'égout pluvial, un cours d'eau existant avant et après la construction.	Eaux recueillies et éliminées conformément aux règlements municipaux via l'égout pluvial, un cours d'eau existant avant, pendant et après la construction.	Eaux recueillies et éliminées par des moyens classiques ou retenues dans une zone destinée à l'accumulation conformément aux règlements municipaux.
Semences	Certifiées Canada no 1, mélange de variétés no 1, mélange à gazon no 1 ou tel que spécifié.	Certifié Canada no 1 ou tel que spécifié	Mélanges de semences de restauration, graminées indigènes appropriées de préférence, choisies en fonction du milieu de culture, de l'entretien et des conditions climatiques, ou tel que spécifié, et exemptes d'espèces envahissantes.
Gazon cultivé	De qualité supérieure no 1, standard no 2.	Commercial no 3 ou tel que spécifié.	Tel que spécifié.

8.1.4. TRAVAUX CONNEXES DANS D'AUTRES SECTIONS

1. *Section 5 : Milieu de culture* - profondeur, préparation, fertilité, pH, etc.
2. *Section 9 : Entretien de l'aménagement paysager* - arrosage, fertilisation, etc.

8.1.5. PELOUSE ET CATÉGORIES DE GAZON

1. *Tableau T-8.1. Pelouse et catégories de gazon*, traite de trois catégories et des caractéristiques et conditions correspondantes de la norme pour déterminer et désigner la norme requise pour un projet donné ou une zone comprise dans un site paysager.

8.1.6. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

1. Toutes les semences de plantes-abris et le paillis d'ensemencement hydraulique doivent être entreposés dans leur contenant ou emballage d'origine jusqu'au moment de l'acceptation par le propriétaire ou le consultant.
2. Toutes les semences doivent être entreposées dans un lieu d'entreposage approprié sec et résistant aux intempéries.
3. Toutes les semences doivent être protégées contre les dommages causés par la chaleur, l'humidité et la contamination par des semences de plantes envahissantes et nuisibles, les rongeurs ou autres causes dommageables ou contaminantes jusqu'au moment de l'ensemencement.
4. Les étiquettes ou tout autre moyen d'identification ne doivent pas être enlevés du contenant ou de l'emballage ni être abîmés.

8.1.7. PRÉPARATION DU NIVEAU DÉFINITIF DU TERRAIN

1. Le sol du niveau définitif du terrain doit être lisse dans la mesure requise pour la catégorie de semences, ferme pour résister aux empreintes de pas, de texture meuble et exempt de pierres, de racines, de branches, etc. plus grosses que celles dont le diamètre exige qu'elles soient enlevées pour la catégorie de l'ensemencement à effectuer.
2. La surface des zones excessivement compactées doit être ameublie au moyen d'une scarification, d'un disquage ou d'un hersage minutieux à une profondeur minimale de 150 mm (6 po).

3. Le niveau définitif du terrain doit satisfaire aux exigences de la *section 4, Nivellement et drainage*.

8.1.8. EXAMEN SUR LE TERRAIN

1. L'approbation de la préparation du site devrait être obtenue avant le début de l'ensemencement. Consulter la *section 2, Administration des contrats*.

8.1.9. CONDITIONS D'ACCEPTATION

L'acceptation des zones de gazon par l'autorité et le propriétaire doit être effectuée uniquement en présence des conditions suivantes:

1. La qualité du milieu de culture, le niveau de fertilité du sol, les profondeurs et les conditions de surface sont énoncés dans la présente norme ou spécification, sauf indication contraire.
2. Les graminées sont des espèces nécessaires seulement.
3. Les zones de pelouse de catégorie 1 sont relativement exemptes de mauvaises herbes et de plantes envahissantes, ne contenant pas plus de 5 ou 25 mauvaises herbes à feuilles larges ou 25 mauvaises herbes annuelles ou graminées envahies par les mauvaises herbes par 100 m² (1 080 pi²)
4. Toutes les zones ensemencées ont été tondues au moins deux fois à une hauteur de 60 mm (2,5 po); la dernière tonte étant dans les 48 heures de l'examen sur le terrain pour l'acceptation.
5. Les gazons doivent être établis pour une couverture de 100 %, c'est-à-dire en une densité suffisante pour qu'aucun milieu de culture de surface ne soit visible lorsqu'ils sont tondu à une hauteur de 60 mm (2,5 po) pour les zones de catégories 1 et 2. Pour les zones de catégorie 3, une couverture de gazon de 100 % doit être établie sur jusqu'à 50 % de la superficie du milieu de culture, et les 50 % restants de la zone doivent avoir une couverture de gazon uniforme d'au moins 50 % de la surface du milieu de culture.
6. L'entretien a été effectué selon les procédures définies dans cette section et à la *section 9, Entretien de l'aménagement paysager*.
7. Lorsque spécifiée, une procédure de mesure de la performance plus rigoureuse peut être déterminée pour mesurer le succès de la germination et l'établissement. Un modèle préconise des inspections 30, 60 et 90 jours après l'ensemencement, avec les points de repère suivants:
 - a. 30 jours : milieu de culture visuellement intact et

cohésif, germination des plantes-abris visuellement évidente.

- b. 60 jours : plantes-abris fournissant une couverture uniforme à hauteur de maturité, espèces permanentes visuellement évidentes en couverture uniforme et aucune zone dénudée.
- c. 90 jours : espèces permanentes évidentes en couverture uniforme et aucune zone dénudée.

8.1.10. SOUMISSIONS

Remettre les documents suivants à l'autorité et au propriétaire:

- 1. Résultats des analyses du milieu de culture conformes aux exigences de la section 5, *Milieu de culture*.
- 2. Analyse des semences ou facsimilé de l'étiquette de l'emballage des semences, y compris les renseignements exigés à l'article 8.2.1.5., *Semence de gazon*.

8.1.11. CATÉGORIES DE QUALITÉ DU GAZON CULTIVÉ

- 1. Cette norme répartit les gazons cultivés selon le classement de qualité suivant:
 - a. Gazon de pépinière [cultivé]
 - b. No 1 Qualité supérieure
 - c. No 2 Catégorie régulière
 - d. No 3 Qualité commerciale
 - e. Gazon de champs [pâturages]
- 2. Consulter la Section 8.2.4, *Gazon cultivé* au sujet des exigences relatives aux diverses catégories de qualité.

TABLEAU T-8.2 QUALITÉ DE GAZON CULTIVÉ RECOMMANDÉE PAR CATÉGORIE

Catégorie	Description générale/emplacement typique Niveau d'entretien habituel	Catégorie de qualité du gazon cultivé recommandée
Catégorie 1 [pelouse]	Terrains à construire très en vue, zones entourant les entrées publiques de bâtiments de sites urbains et suburbains plus discrets. C'est la norme minimale pour les zones résidentielles et commerciales. Niveau d'entretien 1 « Bien entretenu » ou niveau 2 « Entretenu ».	No 1 Qualité supérieure No 2 Catégorie régulière
Catégorie 2 [gazon]	Les grands sites suburbains, les espaces publics autour de grands établissements et qui ressemblent à un parc, les sites industriels. Niveau d'entretien 3, « Modéré » ou niveau 4 « Espace vert / de jeu ».	No 3 Qualité commerciale
Catégorie 3 [herbe non tondu]	Sites ruraux, accotements de pistes d'aéroport, fermes, emprises d'autoroutes, couverts herbacés temporaires. Couvert herbacé commercial ou pour champs. Niveau d'entretien 5 « Toile de fond et aires naturelles » ou niveau 6 « Service et industriel ».	Habituellementensemencé, toutefois no 3 peut être spécifié.

8.1.12. SPÉCIFICATION ET IDENTIFICATION DU GAZON CULTIVÉ

1. Le gazon cultivé devrait être spécifié par rapport aux catégories de qualité de la présente norme et devrait être entièrement spécifié selon les caractéristiques suivantes:

- a. Mélange de graminées:
 - i. Sauf indication contraire, le mélange des espèces de graminées du gazon cultivé est le mélange standard du producteur et il doit satisfaire aux exigences de la présente norme en ce qui concerne le niveau de qualité convenant à l'emplacement.
 - ii. Les mélanges spéciaux ou personnalisés peuvent comprendre des mélanges autres que le mélange standard du producteur ou une seule espèce de gazon comme le pâturin des prés ou l'ivraie vivace.
- b. Fonction prévue ou zone:
 - i. La présente norme identifie trois catégories de zone gazonnée par rapport à la fonction, la qualité et l'apparence.
 - ii. Les spécifications doivent indiquer la catégorie de qualité du gazon cultivé et d'autres renseignements pertinents [p. ex., l'utilisation de l'aire pour le jeu, zone ombragée].
 - iii. *Tableau T-8.2 : Qualité de gazon cultivé recommandée par catégorie*, indique les catégories standard de gazon cultivé en fonction de la catégorie de qualité de gazon cultivé recommandée et du niveau d'entretien habituel pour chaque catégorie de pelouse. Consulter la *section 9, Entretien de l'aménagement paysager*.

8.1.13. EXIGENCES PARTICULIÈRES DU MILIEU DE CULTURE

1. Sauf indication contraire, le milieu de culture du gazon doit être le milieu de culture standard du producteur, à moins d'indication contraire, y compris la granulométrie spécifique et le type de sable.

8.1.14. AUTRES EXIGENCES SPÉCIALES

1. Les rédacteurs de devis devraient déterminer toute autre exigence particulière relative au gazon cultivé.

8.1.15. CERTIFICATION DU GAZON CULTIVÉ

1. Le fournisseur doit fournir, sur demande de l'entrepreneur, une étiquette ou une déclaration certifiant la catégorie de qualité, la catégorie du gazon cultivé et l'emplacement de la source, afin de vérifier que le gazon satisfait à la spécification ou aux exigences de la présente norme pour la qualité indiquée.
2. L'entrepreneur doit conserver les étiquettes aux fins d'inspection par le propriétaire ou le consultant.

8.1.16. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

1. On ne doit pas laisser tomber les plaques de gazon ou les jeter en bas des véhicules.
2. Le gazon cultivé doit être protégé du vent pendant le transport afin de prévenir le dessèchement, et il doit arriver sain et frais au chantier.
3. Aux endroits où il y a le moindre retard dans l'installation, le gazon cultivé doit être gardé humide, frais et à l'abri des intempéries en tout temps jusqu'à l'installation.
4. Au cours de la saison de croissance et lorsque cela est faisable, le gazon cultivé devrait être livré au chantier dans les 36 heures de la récolte et doit être installé dans 24 heures suivant la livraison.
5. Le gazon cultivé doit être laissé à sécher suffisamment après une pluie pour éviter de le déchirer ou de l'endommager pendant la manutention et l'installation.

8.1.17. PRÉPARATION DU NIVEAU DÉFINITIF DU TERRAIN

1. Consulter la *section 4, Nivellement et drainage*

8.1.18. CONDITIONS D'ACCEPTATION RECOMMANDÉES

1. L'acceptation des zones de gazon par le consultant et par le propriétaire doit être effectuée uniquement si les conditions suivantes sont remplies:
 - a. Le gazon cultivé est suffisamment établi pour que ses racines poussent dans le milieu de culture sous-jacent.
 - b. Toutes les zones engazonnées ont été tondues au moins une fois à une hauteur de 40 mm (1,5 po), la dernière tonte ayant eu lieu dans les 48 heures de l'examen sur le terrain aux fins d'acceptation.

- c. La pelouse engazonnée ne présente aucune couture apparente.
- d. Le gazon cultivé ne comprend que les espèces qui sont requises.
- e. Les zones engazonnées sont relativement exemptes de mauvaises herbes et de plantes envahissantes, ne contenant pas plus de 5 mauvaises herbes à feuilles larges ou 25 mauvaises herbes annuelles ou graminées envahies par les mauvaises herbes par 100 m² (120 vg²)

8.1.19. ENTRETIEN

1. Consulter la Section 9, *Entretien de l'aménagement paysager*.

8.2. PRODUITS

8.2.1. SEMENCE DE GAZON

1. La semence de gazon doit satisfaire aux exigences de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.
2. Les mélanges de semences doivent être adaptés au climat, à la condition et au type du milieu de culture, à l'orientation du terrain, à l'exposition au soleil, à l'utilisation, à l'établissement et à la catégorie désignée de la pelouse dans lesquels ils seront cultivés et à la catégorie de pelouse désignée ou à la spécification du consultant ou du propriétaire.
3. La consultation d'un professionnel est recommandée pour le choix ou la conception des mélanges de semences. Cela comprend les mélanges de semences de restauration.

TABLEAU T-8.3. CARACTÉRISTIQUES DE SEMENCES

Characteristic	Pâturin des prés [<i>Poa pratensis</i>]	Ivraie vivace [<i>Lolium perenne</i>]	Fétuque rampante et à feuilles fines [<i>Festuca spp.</i>]	Fétuque élevée [<i>Festuca arundinacea</i>]	Agrostide stolonifère [<i>Agrostis palustris</i>]
Jours pour germer	10 à 30	3 à 10	7 à 14	7 à 14	10 à 21
Tolérance au piétinement	Bonne	Excellente	Modérée	Bonne	Bonne
Tolérance à la sécheresse	Bonne	Bonne	Bonne	Excellente	Faible
Utilisation d'eau	Élevée	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne
Tolérance à l'ombre	Modérée	Modérée à bonne	Très bonne	Bonne	Modérée
Tolérance au froid	Très bonne	Poor	Bonne	Modérée	Excellente
Taux d'ensemencement (kg/100 m ²)	1 à 2	2 à 3	1 à 2	4 à 5	0.5 à 1

Caractéristique	Pâturin des prés [<i>Poa pratensis</i>]	Ivraie vivace [<i>Lolium perenne</i>]	Fétuque rampante et à feuilles fines [<i>Festuca spp.</i>]	Fétuque élevée [<i>Festuca arundinacea</i>]	Agrostide stolonifère [<i>Agrostis palustris</i>]
Seeding Rate (bs./1000ft ²)	2 à 4	4 à 6	2 à 4	8 à 10	1 à 2
Endophytic Variety	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Texture	Moyenne à fine	Moyenne	Moyenne	Moyenne à grossière	Moyenne
Utilisations	Terrains d'athlétisme, pelouses résidentielles, terrains de golf	Terrains d'athlétisme, terrains de golf, sursemis, pelouses résidentielles	Terrains de golf	Terrains d'athlétisme, pelouses résidentielles, parcs, terrains de golf et zones n'exigeant que peu d'entretien	Terrains de golf, de bowling et de croquet
Généralités	Haute qualité. Pousse mieux dans des milieux de culture bien drainés et en plein soleil.	Gazon de type cespiteux, à croissance rapide. Ne tolère pas les milieux de culture mal drainés.	Tolère une humidité et de l'ombre en faible quantité.	Tolère le sel, pousse dans un large éventail de conditions. Convient mieux à l'ensemencement en monoculture.	Haute qualité.

4. Les semences doivent avoir un taux de germination minimum de 75 % et une pureté minimale de 97 %, sauf indication contraire du professionnel qui choisit ces semences ou du consultant ou le propriétaire.

5. Les semences doivent être emballées et livrées dans les contenants d'origine conformément à la Loi sur les semences indiquant clairement:

- a. Le nom et l'adresse du fournisseur, de l'emballer ou de l'étiqueteur
- b. Le nom de la sorte ou de l'espèce de la semence
- c. Le nom de la qualité de la semence
- d. Le nom de la variété de la semence.
- e. Le numéro de lot

f. Le pourcentage de germination

g. L'analyse de pureté du mélange de semences : pourcentage de semences pures, variété et mauvaises herbes

h. Année de production

i. Poids net (masse)

6. Les graminées améliorées à l'endophyte contiennent un champignon interne (*Neotyphodium spp.*) qui vit en symbiose avec le gazon. Elles fournissent un répulsif pour les insectes se nourrissant en surface comme les punaises des céréales et les pyrales des prés. Ces variétés devraient être incorporées, si possible, sauf dans les cas où des chevaux ont accès à la pelouse ou à l'herbe coupée.

7. Le mélange de semences doit être mêlé, étiqueté et fourni par un fournisseur de semences reconnu.

8. Le propriétaire devrait faire analyser les semences pour vérifier la pureté, la présence d'espèces envahissantes et d'espèces nuisibles et le pourcentage de germination.

9. L'installateur doit conserver les étiquettes d'emballage et un échantillon de semence à des fins d'inspection par le propriétaire.

10. Consulter le *Tableau T-8.3. Caractéristiques de semences*

8.2.2. HYDROSEMENCE

1. Le paillis d'hydroensemencement doit se composer d'un mélange de fibres, de semences, d'engrais et d'eau conçu pour l'hydroensemencement et teint pour une surveillance plus facile de l'application.

2. Le paillis d'hydroensemencement ne doit contenir aucun élément de croissance ou d'inhibition de la germination, être sec, exempt de plantes envahissantes et de toutes autres matières étrangères.

3. Le paillis d'hydroensemencement doit être fourni dans des emballages portant l'étiquette du fabricant indiquant clairement le poids et le nom du produit.

4. La fibre doit être du paillis vert fibreux fait de cellulose de bois, ne contenant pas d'inhibiteurs de la croissance ou de la germination et doit être fabriquée de façon à ce qu'une bouillie uniforme et homogène se forme lorsqu'on l'ajoute à l'engrais, aux semences et à l'eau dans le réservoir et qu'on remue.

5. Le paillis hydraulique peut contenir un polythacuride colloïdal (ou équivalent), un agent poisseux accepté par l'industrie pour l'adhérence sur des pentes en tant que contrôle de l'érosion et pour prévenir l'agglomération chimique pendant le mélange dans l'équipement d'ensemencement hydraulique.

6. Lorsqu'il est utilisé sur des pentes ou des surfaces érodables, le paillis hydraulique doit contenir un liant qui est en mesure de lier les semences et les particules de sol entre elles jusqu'à ce que le gazon soit établi. Le liant et le paillis doivent former un tapis ou une matrice perméable qui n'empêche pas la pénétration de l'eau dans le sol sous-jacent.

7. Les produits de contrôle de l'érosion comprennent le foin ou la paille soufflés, la fibre de bois combinée à un agent poisseux, une couverture de contrôle de l'érosion, une matrice de paillis stabilisée [SMM], une matrice de

fibres liées [BFM] et un milieu de croissance flexible [FGM].

8.2.3. MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT D'APPLICATION DU MILIEU DE CULTURE AVEC SEMENCES INTÉGRÉES

1. Le milieu de culture doit répondre aux exigences de la *Section 5, Milieu de culture*.

2. Le milieu de culture doit se composer d'un mélange homogène adapté et approuvé de sable et de composants organiques compostés.

3. Le cas échéant, le milieu de culture du composant « soufflé » doit être similaire au niveau de l'analyse granulométrique et du contenu organique au milieu de culture sous-jacent de sorte que l'interface des deux matières n'entrave pas la percolation.

4. Les composants organiques compostés doivent être obtenus de matière organique de déchets verts produite par un site de compostage qui respecte ou dépasse les exigences du Conseil canadien des ministres de l'Environnement, *Lignes directrices pour la définition de la qualité du compost pour le compost de type « A »*.

5. Le milieu de culture / mélange de semences doit être homogène avec une distribution uniforme des éléments minéraux, des composants organiques, de la semence, de l'engrais et des autres composants dans le mélange.

6. L'équipement utilisé pour appliquer le milieu de culture avec semences intégrées doit être construit spécialement à cette fin, avec un souffleur pneumatique et un système d'injection de semences calibré par ordinateur capable d'appliquer simultanément et uniformément le milieu de culture et les semences sur l'ensemble de la zone sans variation importante du mélange. Le matériel d'application est généralement monté sur camion, et doit comporter de l'équipement de diffusion approprié tel que les tuyaux souples pour permettre une application uniforme sur toute la zone couverte.

8.2.4. GAZON CULTIVÉ

1. Tout le gazon cultivé doit être adapté aux conditions du terrain, de la localité et à la fonction prévue de chaque projet ou de la zone, et à la spécification.

2. Mélange de graminées du gazon cultivé : le gazon cultivé standard du fournisseur [catégories no 1 et no 2] doit être cultivé à partir de semences certifiées de cultivars de gazon améliorés enregistrés à des fins de vente au Canada et adaptés aux besoins régionaux et à l'utilisation prévue.

3. Le gazon cultivé de qualité supérieure n°1 et standard n°2 de spécialité ou personnalisé doit être tel que spécifié ou tel que certifié par le fournisseur, composé d'une seule variété ou d'une combinaison de variétés de cultivars de gazon améliorés enregistrés à des fins de vente au Canada, et adaptés aux besoins régionaux et à l'utilisation prévue.

4. Les mélanges de gazon spécialisés peuvent comprendre:

- a. *Agrostis capillaris* [agrostis commune]
- b. *Agrostis palustris* [agrostis stolonifère]
- c. *Festuca arundinacea* [fétuque élevée]
- d. *Festuca brevipila* [fétuque à feuilles rudes]
- e. *Festuca ovina var. ovina* [fétuque ovine]
- f. *Fétuque octoflore* [fétuque à feuilles ténues]
- g. *Agrostis palustris* [agrostis stolonifère] avec *Poa annua* [pâturin annuel]
- h. *Poa reptans* [pâturin rampant]
- i. *Poa supine* [pâturin prostré]
- j. *Poa pratensis* [pâturin des prés]
- k. *Lolium perenne* [ivraie vivace]

5. Taille des plaques

- a. Le gazon cultivé doit être découpé par des machines conçues à cette fin, à la longueur et à la largeur standard du fournisseur, plus ou moins 2 % pour la largeur et plus ou moins 5 % pour la longueur. Les morceaux brisés et déchirés ou aux extrémités irrégulières ne devront pas être considérés comme étant acceptables.

6. Épaisseur de coupe

- a. Le gazon cultivé doit être coupé à une épaisseur de milieu de culture uniforme [sans compter les parties épigées et le chaume] de 15 mm (0,6 po) plus ou moins 6 mm (0,25 po) ou sur commande spéciale.

7. Force du gazon cultivé

- a. Le gazon cultivé doit disposer d'un système racinaire fasciculé suffisamment solide pour qu'une section de taille standard puisse supporter son propre poids sans être endommagée ou déchirée lorsque suspendue verticalement étant retenue par les deux coins supérieurs.

8. Teneur en humidité

- a. Le gazon cultivé ne doit pas être récolté ou transplanté lorsque l'humidité ou la sécheresse excessive aura pour effet de l'endommager ou causera l'échec de la pose.

9. Hauteur des graminées

- a. La hauteur des graminées du gazon au moment de la récolte doit être comprise entre 40 mm (1,5 po) et 60 mm (2,5 po), sauf indication contraire.

10. Chaume

- a. Le gazon cultivé doit être raisonnablement exempt de chaume. Jusqu'à 13 mm (0,5 po) de chaume (non compressé) sont acceptables. La qualité commerciale est exclue.

11. Maladies, champignons, nématodes, insectes

- a. Le gazon cultivé doit être raisonnablement exempt de maladies visibles, de champignons nuisibles et de dommages causés par les nématodes et les insectes terricoles, dans la mesure où le nouveau gazon ne risque pas de se détériorer en raison de ces causes grâce à une méthode d'installation et un entretien initial [tel que décrit dans la présente section et la section 9, *Entretien de l'aménagement paysager*].

12. Mauvaises herbes, plantes envahissantes et nuisibles

- a. Tout le gazon cultivé doit être exempt de plantes appelées mauvaises herbes nuisibles par Agriculture Canada ou par les autorités provinciales.
- b. Le gazon cultivé de pépinière doit être exempt de mauvaises herbes à feuilles larges, d'espèces envahissantes et de graminées indésirables dans la mesure requise pour chaque catégorie de qualité.
- c. Le gazon cultivé pour champs ne doit pas contenir plus de 10 mauvaises herbes par 10 m² (100 pi²).

8.2.5. GAZON DE PÉPINIÈRE [CULTIVÉ]

1. Le gazon de pépinière [cultivé] doit être du gazon de qualité planté sur des terres agricoles cultivées et cultivé spécifiquement pour la production de gazon cultivé.

2. Le gazon cultivé doit être tondu régulièrement et par ailleurs entretenu de manière à obtenir une qualité et une uniformité raisonnables.

3. Le gazon de pépinière doit être cultivé à partir de semences certifiées de cultivars de gazon améliorés

enregistrés pour la vente au Canada [sauf tel que mentionné relativement à la qualité commerciale no 3).

4. Voici les exigences propres aux trois catégories de qualité de gazon cultivé de pépinière :

- a. No 1 Qualité supérieure : Le gazon cultivé de qualité supérieure doit contenir uniquement les espèces et variétés de graminées indiquées sur le certificat du fournisseur ou le reçu de caisse, être exempt de mauvaises herbes, d'espèces envahissantes ou de graminées étrangères, et relativement exempt de *Poa annua* [pâturin annuel].
- b. No 2 Catégorie régulière : Le gazon cultivé de catégorie régulière ne doit présenter aucune mauvaise herbe à feuilles larges visible vu d'une position debout; le gazon doit être visiblement homogène, sans parcelles évidentes de graminées étrangères, et relativement exempt de *Poa annua* [pâturin annuel]. En aucun cas la quantité totale de graminées étrangères ne doit dépasser 2 % du couvert total pour toute zone de 10 m² (100 pi²) de gazon.
- c. No 3 Qualité commerciale : Le gazon cultivé de qualité commerciale est tout gazon cultivé de pépinière qui ne répond pas aux exigences des qualités supérieure ou régulière. Le gazon cultivé de qualité commerciale peut être composé de graminées provenant de semences non certifiées ou d'origine inconnue, et peut contenir des quantités appréciables de *Poa annua* [pâturin annuel].

8.2.6. GAZON DE CHAMPS [PÂTURAGES]

Le gazon de champs est tout gazon cultivé qui ne satisfait pas aux exigences du gazon cultivé de pépinière. Il peut s'agir de gazon prélevé de pâturages ou de prairies.

8.2.7. EAU

1. L'eau utilisée dans l'ensemencement hydraulique et l'arrosage doit être exempte de toutes les impuretés qui pourraient avoir un effet préjudiciable sur le succès de l'ensemencement ou la germination, ou qui peuvent être nuisibles à l'environnement.

2. L'arrosage doit être programmé pour répondre aux besoins de toutes les phases du projet.

8.3. EXÉCUTION

8.3.1. ENSEMENCEMENT

1. Ordonnancement

- a. L'ensemencement devrait être effectué pendant les périodes où les conditions saisonnières assurent le succès de la germination et de la croissance continue de toutes les espèces de semences du mélange pour gazon.
- b. Tout ensemencement doit être effectué par temps calme et lorsque le milieu de culture est exempt de gel au sol, de neige et d'eau stagnante.
- c. L'hydroensemencement ne doit pas être effectué pendant les périodes de précipitations modérées à fortes.

2. Méthodes

- a. Les semences doivent être appliquées par la méthode A [ensemencement mécanique en sol sec], la méthode B [hydroensemencement] ou la méthode C [Terra-Seeding], sauf indication contraire.
- b. L'ensemencement à la main doit uniquement être effectué pour réparer une zone limitée de pelouse ou lorsque les conditions du terrain empêchent les deux méthodes ci-dessus.

3. Taux d'application

- a. Le taux d'application des mélanges d'espèces de semences, de paillis d'hydroensemencement et des autres composants doit être fondé sur une analyse de la saison, du climat, du terrain, du milieu de culture et des conditions d'établissement et d'entretien pour la catégorie et l'utilisation prévue de la pelouse.

4. Méthode A [ensemencement mécanique en sol sec]

- a. L'engrais nécessaire doit être uniformément appliqué au taux requis et bien mélangé au milieu de culture avec un cultivateur à main, un râteau ou une herse et des disques à une profondeur minimum de 50 mm (2 po).
- b. Toutes les semences de gazon, les semences de plantes-abris et les engrais doivent être mesurés avec précision avant l'application.
- c. Les semences et les engrais doivent être appliqués uniformément au moyen d'un semoir mécanique pour sol sec approuvé et précisément étalonné, au taux requis ou tel que spécifié.

- d. Les semences doivent être appliquées dans deux directions se croisant en angle droit, sauf lorsque les conditions dictent un ensemencement dans un seul sens.
- e. Les zonesensemencées [en particulier les pelouses de catégorie 1 et 2 et les zones plus petites] doivent être légèrement ratissées et roulées après l'ensemencement pour assurer un contact approprié entre les semences et le milieu de culture.
- f. Un paillis peut être appliqué [notamment pour les pelouses de catégorie 3 et les zones plus vastes] avec les semences ou après l'ensemencement avec un épandeur approuvé. Aucune zone ne doit êtreensemencée si elle ne peut être paillée le même jour. Le paillis doit être appliqué de façon à former un tapis uniforme sur toute la zoneensemencée.
- iii. Être en mesure d'offrir une agitation suffisante pour mélanger les matières en bouillie homogène et maintenir la bouillie dans un état homogène jusqu'à ce qu'elle soit appliquée.
- iv. Les pompes à projection et les pistolets d'arrosage sont capables d'appliquer la bouillie de paillis uniformément sur les zones désignées.

5. Méthode B [hydroensemencement]

- a. Les quantités de chacune des matières devant être chargées dans le réservoir de l'hydrosemoir/épandeur devront être mesurées avec précision en fonction de la masse ou de la masse volumique calibrée.
- b. Les matières servant à l'hydroensemencement devront être ajoutées au réservoir lorsqu'il est rempli d'eau, et dans l'ordre suivant : semences, engrais et, le cas échéant, paillis.
- c. Les matières devront être soigneusement mélangées et remuées dans une eau boueuse homogène dans les diverses combinaisons décrites aux présentes, et elles doivent être réparties uniformément sur la surface au moyen de l'hydrosemoir/épandeur.
- d. L'équipement d'hydroensemencement doit répondre aux exigences suivantes:
 - i. Le volume du réservoir doit être certifié par une plaque d'identification ou un autocollant qui doit être apposé bien en vue sur la machine et ne doit pas être enlevé ou modifié.
 - ii. Être soigneusement nettoyé avant toute utilisation pour ensemencement.
- e. Après le chargement, aucune eau ou autres matières ne devront être ajoutées au mélange dans l'épandeur.
- f. L'eau boueuse et les autres composants ne devront pas être laissés dans le réservoir pendant plus de quatre heures, sauf si cela est requis en vue d'une application précise.
- g. Les semences de fleurs sauvages, au besoin, devraient être appliquées avant ou pendant l'hydroensemencement du gazon.
- h. Le mélange de semences de fleurs sauvages doit se conformer aux exigences de l'Agence canadienne d'inspection des aliments et être exempt de toute espèce végétale envahissante ou potentiellement envahissante.
- i. L'hydroensemencement doit être fait avec soin pour s'assurer que l'engrais en solution n'entre pas en contact avec le feuillage des arbres, des arbustes ou d'autres végétaux vulnérables. Les semences ou le paillis ne doivent pas être vaporisés sur les zones ou sur des objets où le gazon ne devrait pas pousser.
- j. Les éléments présents sur le terrain, les routes, l'aménagement paysager, les points de référence, les monuments, les marqueurs, les structures et les véhicules devront être protégés des dommages d'une pulvérisation hors cible.
- k. Les dommages d'une pulvérisation hors cible qui se produisent au cours de l'hydroensemencement devront être documentés, signalés et rapidement réparés.
- l. Si utilisé, le paillis d'hydroensemencement devra être appliqué uniformément et de manière à empêcher la formation de flaques et le mouvement de la surface du milieu de culture et à permettre la formation d'un tapis d'absorption qui permette à l'humidité de passer dans le sol sous-jacent.

6. Méthode C [Terra-Seeding]

- a. Préalablement à l'application du milieu de culture et des semences, le souffleur pneumatique doit être calibré pour fournir la quantité et la proportion spécifiées de milieu de culture et de semences.
- b. Le milieu de culture/mélange de semences doit être appliqué à une profondeur uniforme sur l'ensemble de la zone.
- c. La profondeur d'application doit être adaptée aux conditions du terrain et aux exigences du projet. Une profondeur entre 25 mm (1 po) et 75 mm (3 po) peut être précisée. La profondeur doit être de 50 mm (2 po), sauf indication contraire.
- d. Sauf indication ou instruction contraires, le milieu de culture et les semences devront recouvrir toute la zone et chevaucher le terrain attenant sur 300 mm (1 pi).
- e. Les éléments présents sur le terrain, les routes, l'aménagement paysager, les points de référence, les monuments, les marqueurs et les structures doivent être protégés des dommages d'une pulvérisation hors cible.
- f. Les dommages d'une pulvérisation hors cible qui se produisent au cours de l'ensemencement Terra-Seeding doivent être documentés, signalés et rapidement réparés.

8.3.2. ENGAZONNEMENT

1. Ordonancement

- a. Le gazon cultivé doit être installé dans les 24 heures suivant la livraison et dans les 36 heures suivant la récolte, sauf autorisation contraire et si une méthode de préservation appropriée est approuvée avant la livraison.
- b. Le gazon cultivé qui n'est pas installé dans les 36 heures après la récolte ou dans les 24 heures suivant la livraison peut être rejeté s'il existe quelque indication de détérioration.
- c. L'entrepreneur doit coordonner les opérations de pose du gazon cultivé avec celle du milieu de culture et avec l'installation des systèmes d'irrigation et d'éclairage.

2. Préparation du terrain

- a. Les terrains nécessitant un engazonnement doivent être préparés pour satisfaire aux exigences énoncées dans la section 3, *Préparation du site et protection* et la section 4, *Nivellement et drainage* ou à la spécification du contrat.

3. Milieu de culture

- a. Le milieu de culture de toutes les zones qui doivent être engazonnées doit satisfaire aux exigences énoncées dans la section 5, *Milieu de culture*, ou à la spécification du contrat.
- b. Le milieu de culture de toutes les zones engazonnées doit être étendu uniformément sur le sol d'assise approuvé à la profondeur spécifiée. La profondeur minimale du milieu de culture des zones engazonnées doit être tel qu'illustrée au *Tableau T-5.3.5.5. Profondeurs minimales du milieu de culture*.

4. Engrais

- a. Des engrais devront être appliqués selon les résultats des tests du milieu de culture. L'engrais devra être uniformément appliqué au milieu de culture à une profondeur de 50 mm (2 po) avec un cultivateur à main, un râteau ou une herse et des disques au taux requis. L'application d'engrais doit être effectuée avant et dans les 48 heures suivant l'installation du gazon cultivé.

5. Pose du gazon cultivé

- a. La pose du gazon cultivé doit être effectuée pendant la saison de croissance active selon le type de gazon cultivé. Le gazon cultivé posé pendant les périodes sèches, à des températures de congélation ou sur un milieu de culture gelé ne devra pas être accepté. .
- b. Lorsque la surface du milieu de culture est sèche, elle doit être légèrement humidifiée immédiatement avant la pose des plaques de gazon.
- c. Les plaques de gazon doivent être posées en quinconce en rangs lisses et uniformes, et étroitement rapprochées de manière à ce qu'aucun joint ouvert de plus de 3 mm (1/8 po) ne soit visible, à ce que les joints soient décalés d'au moins 250 mm (10 po) et à ce qu'aucun morceau ne soit étiré ou chevauché.
- d. Les plaques de gazon doivent être posées

régulièrement et de niveau avec les zones de gazon adjacentes, le pavage et la surface supérieure des bordures, sauf indication contraire sur les dessins.

- e. Le nouveau gazon cultivé doit être protégé d'une circulation piétonnière intense pendant et après la pose. Une protection adéquate sous forme de larges planches et de contreplaqué doit être installée au besoin pour éviter d'endommager le gazon cultivé, ainsi que le milieu de culture et le niveau du sol.
- f. Les plaques de gazon doivent être coupées au besoin avec un couteau aiguisé ou un coupe-bordure.
- g. La zone engazonnée doit être roulée, damée ou planchée en contreplaqué fournissant suffisamment de pression pour procurer une bonne adhérence entre le gazon et le milieu de culture.
- h. Lorsque le gazonnement est terminé dans une section, la section doit être légèrement roulée puis irriguée immédiatement avec suffisamment d'eau pour humidifier complètement le gazon cultivé et le milieu de culture afin d'éviter le dessèchement. Le gazon cultivé devra être irrigué suivant les besoins pour maintenir l'humidité de la zone racinaire. La quantité d'eau requise varie selon la saison, les conditions météorologiques, la température, le vent, la pente et la variété de gazon. L'entrepreneur assume la responsabilité d'avoir suffisamment d'eau disponible sur le site avant et pendant l'installation.
- i. L'espacement des piquets ou des crampons devra procurer un ancrage solide des plaques de gazon au sol ou tel que précisé par le fabricant.
- j. Sur des zones en pente de plus de 2:1, les plaques de gazon doivent être disposées à angle droit par rapport à la pente ou à l'écoulement de l'eau. L'engazonnement doit commencer au bas de la pente et les plaques de gazon devront être disposées en travers et en quinconce sur la pente. Chaque ligne doit être arrimée avec des chevilles à lattes de bois d'une longueur suffisante pour assurer un bon ancrage de la plaque de gazon et à des intervalles ne dépassant pas 0,5 m (1,5 pi). Les chevilles doivent être enfoncées au ras de la plaque.
- k. Avant que la circulation piétonne ne soit autorisée

sur le gazon, et après que le gazon est bien enraciné dans le milieu de culture, les chevilles ou piquets doivent être enlevés ou enfoncés au moins à 50 mm (2 po) en dessous de la surface du gazon.

8.3.3. ENTRETIEN AVANT L'ACCEPTATION

1. Consulter la section 9, *Entretien de l'aménagement paysager*.
2. L'entretien des zones ensemencées et gazonnées doit commencer immédiatement après l'ensemencement ou l'engazonnement et se poursuivre jusqu'à la date fixée pour l'approbation ou l'acceptation des zones par le propriétaire qui poursuivra l'entretien ou tel que précisé au contrat.
3. L'entretien doit comprendre toutes les mesures nécessaires pour établir et maintenir le gazon conformément à sa catégorie et en état de croissance vigoureuse, y compris, mais sans s'y limiter, ce qui suit:
 - a. La première tonte ne doit pas être tentée avant que:
 - i. Toutes les graines ont germé et la nouvelle herbe a atteint une hauteur de tonte de 75 mm à 90 mm (3 po à 3,5 po);
 - ii. Tout le gazon est enraciné fermement et bien en place.
 - b. La tonte doit être effectuée à intervalles réguliers au besoin, afin de maintenir le gazon à une hauteur maximale de 60 mm (2,5 po) pour les pelouses de catégorie 1, à 80 mm (3 po) pour les gazons de catégorie 2 et à au moins 90 mm (3 po) pour l'herbe non tondu de catégorie 3.
 - c. Pas plus de 1/3 du brin doit être coupé à chaque tonte pour les catégories 1 ou 2. La catégorie 3 devra être tondu selon les besoins pour maintenir la fonction et la santé du gazon.
 - d. Les bords des catégories 1 et 2 doivent être gardés soigneusement taillés.
 - e. Les résidus de tonte lourds qui peuvent interférer avec la saine croissance du gazon devront être enlevés immédiatement après la tonte et la taille. Pour les catégories 1 ou 2, la tonte ne devra produire que des résidus de tonte légers qui devraient être laissés sur la pelouse.
 - f. Le reboisement, le réensemencement ou le réemballage doivent être effectués au besoin

pour restaurer les surfaces gazonnées endommagées ou défailtantes.

4. L'irrigation doit être planifiée et effectuée au moment voulu et en quantité suffisante pour empêcher l'herbe, les semences, le gazon et le milieu de culture sous-jacent de sécher.

5. Lorsque les conditions environnementales le permettent :

- a. Toutes les zonesensemencées présentant une détérioration ou des endroits vides devront être réparées immédiatement.
- b. Toutes les zones engazonnées montrant des fentes de retrait devront être recouvertes de terre etensemencées avec un mélange de semences correspondant à l'original.

6. Lutte contre les insectes ravageurs, les mauvaises herbes et les plantes envahissantes

- a. Consulter *la section 9, Entretien de l'aménagement paysager*.
- b. Les pelouses doivent être inspectées régulièrement afin de détecter les signes d'insectes, de maladie, d'espèces envahissantes et de mauvaises herbes.
- c. Les mesures de lutte contre les mauvaises herbes doivent être appliquées lorsque la densité des mauvaises herbes atteint 25 mauvaises herbes à feuilles larges par 100 m² (1 080 pi²) ou un seuil acceptable pour la catégorie de pelouse et en consultation avec le propriétaire.
- d. La lutte contre les mauvaises herbes devra comprendre les meilleures pratiques de lutte antiparasitaire intégrée et réduire la densité des mauvaises herbes à un niveau acceptable, au seuil établi pour la catégorie de pelouse, en consultation avec le propriétaire.
- e. La lutte contre les plantes envahissantes et nuisibles devra réduire la densité de ces plantes à zéro.
- f. La lutte contre les insectes ravageurs devra être opportune et appropriée aux espèces individuelles.
- g. Lorsqu'une lutte antiparasitaire chimique est utilisée, les produits doivent satisfaire aux normes

et règlements municipaux et leur application devra être opportune et appropriée aux espèces individuelles.

8.3.4. PROTECTION

1. Des clôtures grillagées ou de ficelle, des barrières, des barricades, des panneaux d'avertissement temporaires ou d'autres moyens appropriés devront être fournis et maintenus au besoin pour protéger les zones nouvellementensemencées ou engazonnées contre les dommages, y compris, sans toutefois s'y limiter, l'érosion, la circulation des piétons et des véhicules et les animaux sauvages.

2. Sauf dans les cas prévus au contrat, ou tel que convenu, les clôtures de protection devront être maintenues en bon état jusqu'à ce que le gazon soit établi ou jusqu'à l'acceptation.

8.3.5. NETTOYAGE

1. Tous les matériaux et les autres débris résultant des opérations d'ensemencement ou d'engazonnement devront être retirés du site à l'achèvement de chaque phase du projet.

ENTRETIEN PAYSAGER

9.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

9.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. L'intention générale de l'entretien paysager est de fournir les soins nécessaires après l'installation de sorte que tous les éléments paysagers du site, horticoles et non horticoles, soient maintenus en bonne santé ou en bon état. La diligence appropriée devrait fournir des services d'entretien assurant que les plantes et les pelouses soient en bonne santé et vigoureuses, que les éléments inertes, les systèmes et les accessoires soient en bon état et que le site soit maintenu dans un état correspondant à l'intention du concept ou aux attentes du propriétaire.

2. Avec les effets du changement climatique mondial, l'étendue de l'entretien paysager a évolué et s'est accrue pour répondre aux exigences de durabilité et de contribution environnementale.

- a. Un plan d'entretien paysager est élaboré spécialement pour le site et il devrait comprendre des détails tels que les tâches à accomplir, les méthodes, les doses, les fréquences et les horaires d'application de produits. Le plan devrait établir les objectifs et les attentes.
- b. Un contrat d'entretien du paysage devrait être basé sur le plan d'entretien paysager et il devrait comprendre l'étendue, les produits livrables, la durée et le prix.
- c. La gestion de l'aménagement paysager fournit les soins et l'entretien d'un aménagement paysager et de ses éléments et elle inclut l'examen et une marge d'adaptation à mesure que le paysage change, se développe, arrive à maturité ou est endommagé.
- d. Un plan de mise en service de l'aménagement paysager est un processus inclusif et collaboratif qui établit les objectifs de performance de l'aménagement paysager au début d'un projet. Le plan de mise en service de l'aménagement paysager guide la conception, l'installation et l'entretien de l'aménagement paysager pour atteindre ces objectifs. Le plan de mise en service de l'aménagement paysager devrait prévoir à la fois l'entrepreneur-paysagiste et le personnel d'entretien du site pour assurer que le paysage est entretenu et que sa performance correspond à celle attendue au fil du temps. La

méthodologie et le processus systématiques du plan de mise en service de l'aménagement paysager sont extensibles à toute taille de projet d'aménagement paysager.

- e. Les mesures de performance du paysage sont des outils et des méthodologies permettant de mesurer la santé, la performance, les changements et les déviations de l'intention du concept d'un aménagement paysager. Les mesures de performance comprennent des analyses de sol et des amendements de sol, de la qualité de l'eau, de la qualité de l'air, de la température, des précipitations, de la santé des végétaux, etc. Les mesures avancées mesurent les lacunes écologiques, la valeur économique et la contribution sociale et culturelle fournies par un aménagement paysager.

3. Les opérations d'entretien paysager devront suivre et mettre en œuvre des pratiques durables respectueuses de l'environnement qui comprennent la protection des sources d'eau du sol contre les polluants, la surveillance du sol et des amendements du sol, la fourniture d'un entretien optimal des végétaux, la surveillance des espèces envahissantes, la mise en œuvre de pratiques de lutte antiparasitaire intégrée, l'approvisionnement et la gestion des ressources renouvelables, la protection de l'infrastructure verte, les actifs naturels et les écosystèmes, l'emploi d'un personnel qualifié, l'utilisation d'un équipement actuel et d'outils bien entretenus avec le plus faible impact sur l'environnement.

4. Cette section n'est pas destinée à constituer un contrat d'entretien ni à en remplacer un. Cette section devra être utilisée conjointement avec toutes les autres sections de cette norme pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'entretien paysager approprié à un site ou à un projet précis.

9.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Gouvernement

- a. NMS Section 32 93 10 *Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols*
- b. NMS Section 32 92 23 *Engazonnement*
- c. NMS Section 32 92 19,13 *Ensemencement mécanique*
- d. NMS Section 32 92 19,16 *Ensemencement*

hydraulique

- e. NMS Section 32 01 90.23 Élagage
 - f. NMS Section 32 01 90.33 Protection des arbres et des arbustes
 - g. NMS Section 35 42 19 Conservation des cours d'eau
 - h. Gouvernement du Canada, *Loi sur les engrais 2015*
 - i. Lois et exigences des autorités municipales et locales : tous les travaux devront être effectués conformément à la législation locale et aux exigences locales qui peuvent restreindre ou interdire certaines activités telles que l'application de pesticides, d'herbicides et d'insecticides.
 - j. Loi canadienne sur les produits antiparasitaires [LPA].
 - k. Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada
 - l. Loi canadienne sur la protection des plantes
 - m. Loi sur les pêches canadiennes
 - n. Règlement sur les oiseaux migrateurs du Canada
 - o. Loi canadienne sur les aliments et drogues
 - p. Loi canadienne sur l'indemnisation pour dommages causés par les pesticides
 - q. Législation et procédures de la direction du contrôle des pesticides
 - r. Société canadienne de malherbologie
2. Industrie
- a. International Society of Arboriculture, *Guide for Plant Appraisal*, 10th Edition
 - b. ANSI A300 Tree Care Operations - *Tree, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices*
 - c. *Ontario Landscape Tree Planting Guide*
 - d. *Snow & Ice Operations Risk Management Guidelines*, CNLA October 18, 2018

9.1.3. PLAN DE MISE EN SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER [consulter l'annexe B]

Le plan de mise en service de l'aménagement paysager fournit des lignes directrices, comme suit:

1. **Information sur le projet** – fournit le nom et l'emplacement du projet et identifie le propriétaire, la personne désignée par le propriétaire, les consultants et les entrepreneurs.
2. **Exigences du propriétaire relativement aux objectifs de performance du projet** – décrit l'intention du concept du projet, communique les critères de conception et les objectifs de performance spécifiques et comprend un ensemble des dessins joints au contrat et des spécifications du projet.
3. **Équipe de mise en service de l'aménagement paysager** - remplit et définit les rôles et les responsabilités. L'équipe de mise en service de l'aménagement paysager peut inclure la personne désignée par le propriétaire, l'architecte-paysagiste ou le concepteur-paysagiste, l'entrepreneur paysagiste, l'entrepreneur en entretien de l'aménagement paysager, un membre du personnel d'entretien du site ou de l'établissement, etc. Des membres de l'équipe sélectionnés selon l'étendue et l'ampleur du projet. Les projets plus importants devraient inclure un agent de mise en service de l'aménagement paysager en tant que chef de projet.
4. **Élaboration du plan mise en service de l'aménagement paysager [indépendant ou pour insertion dans les documents de projet]** – comprend les documents de projet, toutes les modifications approuvées à l'étendue du projet et les particularités de l'entretien de l'aménagement paysager ou du plan de gestion et forme la base du contrat d'entretien paysager.
5. **Processus pour satisfaire aux objectifs de performance – résultats attendus** – établit les outils, les processus et les moyens pour atteindre les résultats attendus. Les moyens critiques tels que les communications et les rapports, l'évaluation des risques et les mesures de performance sont inclus.
6. **Inclusions du manuel d'utilisation et d'entretien** – fournit le mécanisme permettant de transférer la connaissance du projet en compilant un document complet qui, à la clôture du projet, fournit au propriétaire ou au personnel de la propriété un manuel de référence détaillé de l'aménagement paysager. Ce manuel devrait comprendre les documents de projet finaux, tous les dossiers, les rapports, les données techniques et dessins/illustrations et les renseignements qui sont pertinents à l'entretien de l'aménagement paysager ou

les procédures opérationnelles propres au projet ou au site. Le manuel d'utilisation et d'entretien est extensible à des projets de toute taille.

7. Étendue de la mise en service du paysage - devrait inclure en tout ou en partie, les éléments de l'aménagement paysager, les produits et les services énumérés dans le dossier contractuel.

9.1.4. CONCEPT D'ENTRETIEN

1. Le concept d'entretien d'un site devra être basé sur l'intention du concept original, l'utilisation du site, les objectifs de performance établis et son état actuel.

2. Le concept d'entretien des sites à maturité en bon état devrait simplement se limiter à maintenir le statu quo en gardant les plantes en santé et en empêchant la détérioration causée par les intempéries et l'usure normale, et à empêcher l'invasion des espèces de plantes envahissantes.

3. Sur certains sites, le concept d'entretien peut intégrer l'idée de succession; par exemple, laissant des plantes indigènes prendre la place des zones d'herbe non tondue ou lorsque les arbres matures sont éclaircis ou remplacés progressivement. Un programme de remplacement des plantes peut être considéré aux endroits où les plantes sont surannées et en déclin.

4. Les plans d'entretien paysager élaborés pour chaque site devraient respecter le concept d'entretien convenu par le propriétaire ou le consultant.

9.1.5. ENTRETIEN D'ÉTABLISSEMENT ET DE GARANTIE

1. L'entretien d'établissement désigne l'entretien effectué immédiatement après l'installation d'un aménagement paysager jusqu'à ce que le projet soit accepté. Les périodes d'acceptation [habituellement une condition d'un projet commercial], peuvent varier à la discrétion du propriétaire, du consultant, de l'architecte-paysagiste ou du concepteur-paysagiste. Consulter la *Section 1.2.7. Garantie* et la *Section 2.1.23. Administration de la garantie*.

2. L'entretien d'établissement est essentiel pour les nouveaux aménagements paysagers, car il se concentre sur l'établissement des plantes et fournit les soins et les conditions initiales pour assurer le succès à long terme de la plantation.

3. L'entretien d'établissement comprend la surveillance de l'établissement [ensemencement/enracinement] de plantes envahissantes dont la source typique provient d'une propriété adjacente ou d'un milieu de culture importé.

4. L'entretien d'établissement devrait comprendre des dispositions pour:

- a. L'arrosage pour maintenir l'humidité du sol optimale
- b. La tonte et l'émondage
- c. L'enlèvement des mauvaises herbes et la lutte contre les espèces envahissantes
- d. La surveillance des organismes nuisibles et des maladies
- e. Le remplacement ou la restauration de paillis endommagé, manquant ou dérangé
- f. L'application d'un antidessiccant
- g. L'élagage
- h. Le maintien en bon état des tuteurs et haubans des arbres
- i. La fertilisation aux doses d'application précisées
- j. L'enlèvement et le remplacement du matériel végétal mort

5. Les travaux d'entretien de l'établissement s'appliquent à tous les végétaux, y compris:

- a. Les zones de pelouse ensemencées [ensemencement mécanique, hydroensemencement ou Terraseeding]
- b. Les zones engazonnées
- c. Les zones végétalisées naturalisées [fleurs sauvages et graminées]
- d. Les arbres, arbustes ou couvre-sol [feuillus, conifères, sempervirents, plantes vivaces ou annuelles]
- e. L'infrastructure verte [toits verts, murs vivants, les rigoles de drainage biologique, les bassins de biorétention, etc.]

6. L'entretien pendant la période de garantie est l'entretien qui est effectué après l'acceptation du projet. La période de garantie devrait être d'une durée de 1 an avec

une garantie prolongée pour les plantations d'arbres de plus gros calibre. Les périodes de garantie peuvent varier à la discrétion du propriétaire, du consultant, de l'architecte-paysagiste ou du concepteur-paysagiste. Consulter la Section 1.2.7. *Garantie* et la Section 2.1.23. *Administration de la garantie*.

7. L'entrepreneur assume la responsabilité de l'entretien dans le cadre du projet pendant la période de garantie. À la fin de la période de garantie, l'entrepreneur devra aviser le propriétaire, le consultant, l'architecte-paysagiste ou le concepteur-paysagiste de procéder à une inspection et au transfert de la responsabilité de l'entretien au propriétaire. Un manuel d'utilisation et d'entretien devrait être remis au moment du transfert du projet dans le cadre du plan de mise en service de l'aménagement paysager.

8. L'entretien de garantie devrait inclure des dispositions pour:

- a. L'arrosage pour maintenir l'humidité du sol optimale
- b. Le maintien de puits/cuvettes au pied des arbres
- c. La tonte et l'émondage
- d. La culture des zones non recouvertes de paillis
- e. L'enlèvement des mauvaises herbes et la lutte contre les espèces envahissantes
- f. La surveillance des organismes nuisibles et des maladies
- g. Le remplacement ou la restauration de paillis endommagé, manquant ou dérangé
- h. L'application d'un antidessiccant
- i. Élagage
- j. Le maintien en bon état des tuteurs et haubans des arbres
- k. La fertilisation aux doses d'application précisées
- l. L'enlèvement et le remplacement du matériel végétal mort
- m. L'enlèvement des tuteurs des arbres

9.1.6. NORMES D'APPARENCE

1. Le consultant ou le propriétaire et l'entrepreneur en collaboration devraient définir la norme de l'apparence souhaitée pour chaque zone ou élément du site.

2. Les normes d'apparence, si elles sont suffisamment détaillées, devraient constituer la base du contrat d'entretien et/ou devraient être incluses dans le plan d'entretien.

9.1.7. NIVEAU D'ENTRETIEN

1. Les Tableaux T-9.1 à T-9.6 *Niveaux d'entretien* concernent l'objectif, la norme d'apparence, l'emplacement type, les caractéristiques des plantes, le niveau de circulation et les pratiques d'entretien pour 6 niveaux d'entretien qui devront soutenir l'élaboration du contrat d'entretien et du plan d'entretien.

2. Ces tableaux fournissent la base de l'élaboration d'un plan d'entretien de l'aménagement paysager et d'un calendrier des travaux pour chaque niveau d'entretien

9.1.8. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES POUR LES NIVEAUX D'ENTRETIEN 1 À 6

1. Les Tableaux T-9.7 à T-9.12. *Procédures et fréquences d'entretien recommandées* sont des lignes directrices pour respecter les normes d'apparence définies dans cette section de cette norme. Le plan d'entretien élaboré pour chaque site (ou chaque partie d'un site) devrait être fondé sur ces lignes directrices, mais il devrait être adapté au besoin pour atteindre la norme d'apparence convenue.

2. Les calendriers d'entretien montrant les périodes ou les saisons habituelles ou préférables pour la réalisation des procédures liées à chaque niveau d'entretien sont compris dans les Tableaux T-9.7 à T-9.12. *Procédures et fréquences d'entretien recommandées*.

TABLEAU T-9.1. NIVEAUX D'ENTRETIEN - NIVEAU 1 « BIEN SOIGNÉ »

NIVEAU 1. BIEN SOIGNÉ	
Objectifs	L'objectif principal est le maintien d'une esthétique impeccable, d'une propreté remarquable en tout temps et d'un entretien parfait.
Norme d'apparence	Les plantes sont toujours très « soignées » et en quasi parfaite santé et parfait état et les pelouses sont saines, d'un vert uni et soigneusement entretenues. Le site est pratiquement exempt de mauvaises herbes et de plantes envahissantes, ainsi que de débris. Les végétaux saisonniers sont entretenus de façon à demeurer luxuriants et très voyants tout au long de la saison. Les mauvaises herbes nuisibles devront être éradiquées.
Emplacements typiques	<ul style="list-style-type: none"> • Souvent de petites zones importantes d'un site plus grand. • Certaines parties d'une entrée résidentielle. • Espaces extérieurs intimes où les gens sont près du paysage [p. ex., des cours]
Caractéristiques des plantes	Ces espaces comprennent souvent des plantes en isolé, des plantes rares et inhabituelles et des variétés de gazon fin.
Niveaux de circulation	La circulation des piétons (ou autre) y est souvent limitée; sinon, l'entretien est très intensif pour compenser les effets de la circulation.
Pratiques d'entretien	Ce niveau nécessite de porter une attention soutenue et fréquente à de nombreux détails susceptibles d'affecter la santé et l'apparence du jardin. L'entretien peut comprendre des travaux importants pour améliorer les conditions qui seraient acceptables pour la plupart des autres aménagements paysagers. Pour atteindre ce niveau, il est préférable de faire appel à un professionnel qualifié possédant une expertise considérable dans l'établissement, l'exécution et l'ajustement des opérations d'entretien en fonction du site.

TABLEAU T-9.2. NIVEAUX D'ENTRETIEN - NIVEAU 2 « SOIGNÉ »

NIVEAU 2. SOIGNÉ	
Objectifs	L'objectif principal consiste à présenter une apparence soignée et harmonieuse, mais pas au même niveau de « quasi-perfection » que le niveau 1.
Norme d'apparence	Les plantes sont en santé et vigoureuses. Les pelouses sont saines, d'un vert uni et tondues et taillées régulièrement à une hauteur acceptable pour ce niveau d'entretien. Le site compte peu de mauvaises herbes et aucune plante envahissante ou nuisible, et il y a très peu de débris accumulés. Les végétaux saisonniers sont entretenus de façon à demeurer luxuriants et voyants durant leur saison de floraison.
Emplacements typiques	<ul style="list-style-type: none"> • Peut être une zone importante d'un site plus grand. • Entrée ou partie avant de résidences, de commerces ou d'institutions. • La plupart des aménagements paysagers urbains. • La plupart des terrasses-jardins. • Espaces où les gens sont près du paysage.
Caractéristiques des plantes	Des plantes en isolé peuvent être incluses, mais elles ne sont pas aussi exotiques que celles utilisées au niveau 1.
Niveaux de circulation	La circulation des piétons [et autre] y est souvent limitée; sinon, des mesures d'entretien sont prises pour compenser les effets de la circulation.
Pratiques d'entretien	Ce niveau exige un entretien courant fréquent et régulier, d'une intensité assez élevée, avec un suivi régulier et des ajustements pour assurer une qualité visuelle élevée. La plupart des tâches d'entretien doivent être exécutées par un professionnel qualifié.

TABLEAU T-9.3. NIVEAUX D'ENTRETIEN - NIVEAU 3 « ENTRETIEN MODÉRÉ »

NIVEAU 3. ENTRETIEN MODÉRÉ	
Objectifs	L'objectif principal consiste à présenter un aspect généralement propre et relativement soigné, faisant preuve de tolérance pour les effets de « l'usure », la circulation modérée et les processus naturels.
Norme d'apparence	Les plantes et les pelouses sont saines; les pelouses sont coupées à une hauteur acceptable pour ce niveau d'entretien. Les plantes envahissantes, à l'exception des mauvaises herbes nuisibles répertoriées, et les débris sont acceptables dans certaines limites entre les visites de routine. Les mauvaises herbes envahissantes et nuisibles devront être éradiquées. Les végétaux saisonniers sont en bon état et sont attrayants durant leur saison.
Emplacements typiques	<ul style="list-style-type: none"> • La plupart des sites résidentiels, commerciaux et institutionnels, plus particulièrement ceux de taille moyenne à grande. • Sections visibles au public de sites industriels. • Les espaces utilisés occasionnellement à des fins récréatives. • Les espaces vus d'une distance moyenne.
Caractéristiques des plantes	Ces espaces peuvent comprendre certaines plantes indigènes ou naturalisées. Ces caractéristiques peuvent être modifiées pour des raisons d'apparence ou une utilisation relativement intensive.
Niveaux de circulation	Une circulation modérée y est tolérée; une détérioration mineure en raison de la circulation est acceptable. L'entretien peut comprendre des ajustements en réponse à une telle « usure ».
Pratiques d'entretien	Entretien courant à une fréquence et à une intensité modérées, avec une surveillance régulière pour éviter une détérioration grave. Bon nombre des tâches d'entretien doivent être exécutées par un professionnel qualifié.

TABLEAU T-9.4. NIVEAUX D'ENTRETIEN - NIVEAU 4 « ESPACE VERT / AIRE DE JEUX »

NIVEAU 4. ESPACE VERT/JEU	
Objectifs	L'objectif principal consiste à présenter une apparence harmonieuse, bien adaptée aux jeux et à une circulation élevée, avec une grande tolérance à l'égard des effets d'une telle utilisation.
Norme d'apparence	L'apparence est secondaire par rapport aux exigences fonctionnelles. Les espaces sont soignés et fonctionnels. La végétation conserve une apparence saine et normale. Le gazon est coupé à une hauteur acceptable; la tonte peut se faire moins fréquemment. Les mauvaises herbes envahissantes et nuisibles devront être éradiquées.
Emplacements typiques	<ul style="list-style-type: none"> • Certaines cours. • Parcs et espaces verts en général. • Espaces de jeux et de loisirs (sites de sport non compris, ceux-ci nécessitent un entretien spécialisé). • Les espaces vus d'une distance moyenne à éloignée.
Caractéristiques des plantes	Les plantes et les variétés de gazon sont généralement choisies pour leur résistance et leurs besoins minimes d'entretien. Les plantes indigènes sur le site peuvent être comprises si elles peuvent s'adapter à cette utilisation intensive.
Niveaux de circulation	« L'usure » est tolérée, sauf lorsqu'elle gêne l'utilisation prévue ou qu'elle entraîne une détérioration grave.
Pratiques d'entretien	Entretien courant d'intensité modérée à faible. L'entretien vise surtout à contrôler la détérioration et à adapter l'espace en fonction des activités qui y sont pratiquées. La végétation est gérée en fonction des activités. Certaines tâches d'entretien doivent être exécutées par un professionnel qualifié.

TABLEAU T-9.5. NIVEAUX D'ENTRETIEN - NIVEAU 5 « TOILE DE FOND ET AIRES NATURELLES »

NIVEAU 5. TOILE DE FOND ET AIRES NATURELLES	
Objectifs	L'objectif principal consiste à préserver le fonctionnement de l'habitat et de l'écosystème, tout en s'adaptant à des activités de faible intensité.
Norme d'apparence	La végétation conserve une apparence saine et normale. Les plantes envahissantes devront être contrôlées et les mauvaises herbes nuisibles devront être éradiquées.
Emplacements typiques	<ul style="list-style-type: none"> • Souvent des zones transitoires entre des espaces aménagés et des zones naturelles. • Prairies, forêts, zones riveraines, zones humides. • Espaces de loisirs de faible intensité, sentiers, etc. • Espaces généralement vus d'une distance.
Caractéristiques des plantes	Arbres et arbustes indigènes et appropriés, et gazon.
Niveaux de circulation	Les signes de détérioration [naturelle ou causée par l'humain] sont surveillés et des mesures de restauration sont prises au besoin.
Pratiques d'entretien	Le niveau d'entretien est faible afin de préserver le fonctionnement de l'écosystème et la qualité de l'habitat. Nouvelles plantes indigènes ou naturelles dans un état plus ou moins naturel. Bon nombre des tâches d'entretien doivent être exécutées par un professionnel qualifié.

TABLEAU T-9.6. NIVEAUX D'ENTRETIEN - NIVEAU 6 « AIRES DE SERVICE ET AIRES INDUSTRIELLES »

NIVEAU 6. AIRES DE SERVICE ET AIRES INDUSTRIELLES	
Objectifs	L'objectif principal consiste à gérer la végétation à des fins fonctionnelles plutôt que dans un ordre esthétique et à assurer la protection des espaces adjacents contre les effets des activités industrielles et de service.
Norme d'apparence	La végétation est contrôlée en fonction des activités de service. Les plantes envahissantes sont gérées de façon à empêcher leur propagation. Les mauvaises herbes nuisibles devront être éradiquées.
Emplacements typiques	Sites industriels et espaces de service loin des regards du public.
Caractéristiques des plantes	Arbres et arbustes indigènes ou plantés pour revégétaliser l'espace, pousse du gazon maîtrisée. Zones où aucune végétation n'est souhaitée.
Niveaux de circulation	La détérioration est corrigée au besoin.
Pratiques d'entretien	L'entretien se limite principalement au contrôle de la végétation et des plantes envahissantes. Certaines tâches d'entretien doivent être exécutées par un professionnel qualifié.

TABLEAU T-9.7. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES - NIVEAU 1 « BIEN SOIGNÉ »

PROCÉDURE	FRÉQUENCE
Généralités:	
Inspection	Chaque fois que le personnel est sur place
Élimination des déchets	Chaque semaine [et si nécessaire]
Rapport	Chaque mois
Analyse de sol	Recommandée chaque année

T-9.7. - SUITE**PROCÉDURE****FRÉQUENCE****Pelouses:**

Aérer	Au besoin, ou si les conditions le permettent
Déchaumer	Au besoin, ou si les conditions le permettent
Tailler la bordure	Chaque fois que la pelouse est tondue
Fertiliser	Au moins 3 à 4 fois par année, selon les résultats des analyses du milieu de culture
Chauler	Selon les résultats des analyses du milieu de culture
Tondre	À intervalles de 3 à 7 jours
Lutte antiparasitaire	Selon le protocole de la lutte antiparasitaire intégrée et la réglementation provinciale
Réparer	Immédiatement dès que le besoin est observé
Ensemencer/réensemencer	Au besoin
Tailler	Chaque fois que la pelouse est tondue
Arroser	2 fois par semaine ou au besoin [consulter les règlements locaux]
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>

Arbres/arbustes/vivaces:

Fertiliser	3 fois par année, selon les résultats d'analyse du milieu de culture
Pailler/cultiver	Fréquemment
Lutte antiparasitaire	Immédiatement dès que le besoin est observé selon le protocole de la lutte antiparasitaire intégrée et la réglementation provinciale
Planter	Au besoin
Élaguer	Au besoin
Réparer	Au besoin
Transplanter	Au besoin
Eau	Au besoin [consulter les règlements locaux]
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>

Plantes à massif:**Bulbes**

Fertiliser	Au besoin
------------	-----------

T-9.7. - SUITE

PROCÉDURE

FRÉQUENCE

Renouveler

Annuellement

Plantes annuelles

Changer

1 à 4 fois par an

Couper les fleurs fanées

Deux fois par semaine

Fertiliser

Mensuellement

Eau

Avant que la plante ne flétrisse

TABLEAU T-9.8. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES - NIVEAU 2 « SOIGNÉ »

PROCÉDURE

FRÉQUENCE

Généralités:

Inspection

Mensuellement

Élimination des déchets

Chaque semaine [et si nécessaire]

Rapport

Mensuellement

Analyse de sol

Tous les 2 à 3 ans

Pelouses:

Aérer

Au besoin, ou si les conditions le permettent

Déchaumer

Au besoin, ou si les conditions le permettent

Tailler la bordure

3 fois par saison de croissance

Fertiliser

Au moins 3 fois par année, selon les résultats des analyses du milieu de culture

Chaux

Selon les résultats des analyses du milieu de culture

Tondre

À intervalles de 7 jours

Lutte antiparasitaire

Selon le protocole de la lutte antiparasitaire intégrée et la réglementation provinciale

Réparer

Dans un délai de 2 semaines

Ensemencer/réensemencer

Au besoin

Tailler

Chaque fois que la pelouse est tondue

Eau

2 fois par semaine ou au besoin [consulter les règlements locaux]

T-9.8. - SUITE**PROCÉDURE**

Lutte contre les mauvaises herbes

FRÉQUENCEConsulter le *Tableau T-9.18.***Arbres/arbustes/vivaces :**

Fertiliser	3 fois par année ou comme il est déterminé par les résultats d'analyse du milieu de culture
Pailler/cultiver	Deux fois par an
Lutte antiparasitaire	Pour conserver une apparence saine
Planter	Au besoin
Élaguer	Au besoin
Réparer	Au besoin
Transplanter	Au besoin
Eau	Au besoin [consulter les règlements locaux]
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>

TABLEAU T-9.9. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES - NIVEAU 3 « ENTRETIEN MODÉRÉ »

PROCÉDURE	FRÉQUENCE
Généralités:	
Inspection	Mensuellement
Élimination des déchets	Chaque semaine [et si nécessaire]
Rapport	Mensuellement
Analyse de sol	Pour diagnostiquer les problèmes
Pelouses:	
Aérer	Au besoin, ou si les conditions le permettent
Déchaumer	Au besoin, ou si les conditions le permettent
Tailler la bordure	Annuellement
Fertiliser	Au moins 2 fois par année, selon les résultats des analyses du milieu de culture
Chaux	Selon les résultats des analyses du milieu de culture
Tondre	À intervalles de 7 à 10 jours
Lutte antiparasitaire	Selon le protocole de la lutte antiparasitaire intégrée et la réglementation provinciale
Réparer	Dans un délai de 2 semaines
Ensemencer/réensemencer	Au besoin
Tailler	Chaque fois que la pelouse est tondue
Arroser	Habituellement pas nécessaire; toutefois, il peut être nécessaire pour prévenir la perte de plantes ou la détérioration en cas de sécheresse.
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18</i> .
Arbres/arbustes/vivaces:	
Fertiliser	Annuellement
Pailler/cultiver	Annuellement
Planter	Pour maintenir la santé des plantes
Élaguer	Au besoin
Réparer	Au besoin
Transplanter	Au besoin

T-9.9. - SUITE**PROCÉDURE****FRÉQUENCE**

Eau

Au besoin [consulter les règlements locaux]

Lutte contre les mauvaises herbes

Consulter le *Tableau T-9.18.***Plantes à massif:**

Bulbes

Fertiliser

Au besoin

Renouveler

Tous les 2 ans

Plantes annuelles

Changer

2 fois par an

Couper les fleurs fanées

Une fois par semaine

Fertiliser

2 applications par année

Eau

Au besoin

TABLEAU T-9.10. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES
- NIVEAU 4 « ESPACE VERT / AIRE DE JEUX »

PROCÉDURE	FRÉQUENCE
Généralités:	
Inspection	Mensuellement
Élimination des déchets	Chaque semaine [et si nécessaire]
Rapport	Mensuellement
Analyse de sol	Pour diagnostiquer les problèmes
Pelouses:	
Aérer	Au besoin, ou si les conditions le permettent
Déchaumer	Au besoin, ou si les conditions le permettent
Tailler la bordure	Pas nécessaire
Fertiliser	Application annuelle en fonction du site ou selon les résultats des analyses du milieu de culture
Chaux	Selon les résultats des analyses du milieu de culture
Tondre	À intervalles de 10 à 14 jours
Lutte antiparasitaire	Selon le protocole de la lutte antiparasitaire intégrée et la réglementation provinciale
Réparer	Maîtriser la détérioration
Ensemencer/réensemencer	Au besoin
Tailler	Tel que déterminé par les objectifs
Eau	Habituellement pas nécessaire, sauf en période de sécheresse
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>
Arbres/arbustes:	
Fertiliser	Habituellement pas nécessaire
Pailler/cultiver	Annuellement
Lutte antiparasitaire	Pour maintenir la santé des plantes
Élaguer	Au besoin
Eau	Au besoin [consulter les règlements locaux]
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>

TABLEAU T-9.11. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES - NIVEAU 5 « TOILE DE FOND ET AIRES NATURELLES »

PROCÉDURE	FRÉQUENCE
Généralités:	
Inspection	3 fois par année
Élimination des déchets	Au besoin
Rapport	3 fois par année
Éradication et maîtrise des plantes envahissantes	Plantes annuelles
Réparer	Au besoin
Évaluation du danger des arbres et réduction	Tous les cinq ans ou en cas de signalement
Gestion des incendies	Pour réduire le risque d'inflammation
Lutte antiparasitaire	Pour éviter la perte d'un écosystème rare, en voie de disparition ou menacé ou de la communauté végétale.
Plantation d'arbres et d'arbustes indigènes	Pour compenser l'enlèvement de plantes envahissantes ou l'abattage d'arbres dangereux

TABLEAU T-9.12. PROCÉDURES ET FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES
- NIVEAU 6 « AIRES DE SERVICE ET AIRES INDUSTRIELLES »

PROCÉDURE	FRÉQUENCE
Généralités:	
Inspection	Deux fois par an
Élimination des déchets	Si nécessaire
Rapport	Deux fois par an
Analyse de sol	Pour diagnostiquer les problèmes
Pelouses:	
Fertiliser	Habituellement pas nécessaire
Chaux	Habituellement pas nécessaire
Tondre	Pas moins d'une fois par an
Lutte antiparasitaire	Au besoin pour prévenir la propagation
Réparer	Corriger la détérioration
Tailler	Habituellement pas nécessaire
Eau	Habituellement pas nécessaire
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>
Arbres/arbustes:	
Fertiliser	Habituellement pas nécessaire
Lutte antiparasitaire	Au besoin pour prévenir la propagation
Élaguer	Au besoin
Eau	Habituellement pas nécessaire
Lutte contre les mauvaises herbes	Consulter le <i>Tableau T-9.18.</i>

TABLEAU T-9.13. FORMULAIRE D'INSPECTION DE L'ENTRETIEN DU SITE [MODÈLE]

Numéro de contrat et adresse: _____ Client : _____		Inspecté par : _____ Date d'inspection : _____	
	Bonne	Nécessite des soins	Commentaires/endroits
Plantes à massifs, annuelles, bulbes, couleur saisonnière et plantations en contenants			
• État de la plante			
• Eau/humidité			
• Surveillance/lutte antiparasitaire ou contre les maladies			
• Culture			
• Fertilisation			
Arbustes, vivaces et couvre-sol			
• État général			
• Eau/humidité			
• Surveillance/lutte antiparasitaires ou contre les maladies			
• Élagage/cisaillage			
• Lutte contre les mauvaises herbes			
• Culture			
• Taille des bordures/paillage			
• Fertilisation			
Arbres			
• État général			
• Eau/humidité			
• Surveillance/lutte antiparasitaires ou contre les maladies			
• Puits / cuvettes / taille des bordures / paillage			
• Élagage/réparation			
• Tuteurs/fils/ancrages			
• Dommages à la base / racines périphériques			
• Fertilisation			
Pelouses			
• Aspect général			
• Hauteur de coupe			
• Eau/humidité			
• Taille des bordures et émondage			

Numéro de contrat et adresse: _____ Client : _____		Inspecté par : _____ Date d'inspection : _____	
	Bonne	Nécessite des soins	Commentaires/endroits
• Surveillance/lutte antiparasitaire ou contre les maladies			
• Lutte contre les mauvaises herbes			
• Fertilisation			
Toits verts, murs vivants			
• Condition de la surface			
• Lutte contre les mauvaises herbes			
• Bordures/butées/ séparateurs			
• Système d'irrigation			
• Arroseurs/colonnes montantes			
• Pression			
• Couverture			
• Commandes et paramètres [horaire]			
Drains/fossés/cours d'eau			
Ameublements/luminaires			
Déchets/nettoyage			
Autre			

9.1.9. ÉVALUATION DU SITE

1. Le consultant, le propriétaire et l'entrepreneur en collaboration devraient procéder à une évaluation du site, y compris un inventaire du site, avant la mise en œuvre du plan d'entretien.
2. Les plans et les contrats d'entretien devraient être fondés sur une évaluation approfondie de l'emplacement y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants:
 - a. Intention du concept et concept d'entretien de l'aménagement paysager
 - b. Conditions climatiques régionales
 - c. Exposition de l'emplacement au vent, à la pluie et au soleil
 - d. Situation par rapport à l'élévation (topographie)
 - e. Types de plantes originaux et prévus et besoins de chacun de ces types
 - f. Potentiel d'implantation de plantes envahissantes provenant d'aménagements paysagers adjacents
 - g. Type, profondeur, fertilité et structure du milieu de culture. Bien qu'un entrepreneur d'expérience puisse souvent être en mesure d'évaluer ces facteurs d'après les conditions du site, ils devraient également être vérifiés au moyen d'une analyse de sol et du milieu de culture. Consulter la Section 5, *Milieu de culture*.
 - h. Sous-sols/substrat
 - i. Plans d'eau : en surface et souterrain
 - j. Systèmes d'irrigation
 - k. Drainage du site
 - l. Revêtement dur et éléments non horticoles
 - m. Lieu des services
 - n. Fonction écologique et durabilité
3. Les conditions indésirables existantes comme des maladies des plantes, un mauvais drainage ou des conditions qui peuvent entraîner la détérioration devront être documentées et signalées aux autorités.
4. Lorsque des éléments existants peuvent s'avérer difficiles, trop coûteux ou impossibles à entretenir au niveau indiqué (p. ex., une pelouse de niveau 1 sous un

couvert dense de conifères), les normes du contrat d'entretien devraient alors être modifiées et le plan d'entretien devrait comprendre des mesures correctives.

5. Le *Tableau T-9.13. Formulaire d'inspection de l'entretien du site* devrait être utilisé pour garantir que tous les aspects des travaux d'entretien ont été pris en compte.

9.1.10. EXAMEN SUR LE SITE

1. Il est recommandé qu'un examen soit effectué sur le site par le consultant, l'entrepreneur et le propriétaire ou son représentant à la fin de la période d'établissement, et avant l'acceptation du projet ou le début du contrat d'entretien.
2. Il est recommandé que les examens sur le site soient menés par l'entrepreneur et le propriétaire ou son représentant annuellement ou selon les exigences du contrat d'entretien de l'aménagement paysager. Le calendrier des examens sur le site devrait s'aligner avec les transitions des opérations d'entretien saisonnier et être programmé pour éviter les retards dans l'exécution des travaux.
3. Les lignes directrices des examens devraient s'aligner sur les lignes directrices énoncées à la *Section 2.1.20. Examens sur le site*.
4. Un examen sur le site devrait être prévu avant la fin du contrat.

9.1.11. CALENDRIER

1. Les travaux d'entretien devront être exécutés selon un calendrier prédéterminé, qui convient au propriétaire et à l'entrepreneur, de manière à répondre aux exigences de rendement du niveau d'entretien prévu.
2. Les opérations devront convenir aux besoins des végétaux selon le climat régional, la saison de croissance et les conditions locales.

9.1.12. PLAN D'ENTRETIEN

1. Après avoir terminé l'examen initial du site et établi les niveaux et le concept d'entretien, il faut élaborer, en collaboration avec le propriétaire, le consultant et l'entrepreneur, un plan d'entretien adapté spécialement à chaque site ou, au besoin, à chaque zone du site.
2. Le plan d'entretien peut être élaboré par l'entrepreneur responsable de l'entretien qui le propose au propriétaire, au consultant ou au gestionnaire du site, ou par le propriétaire ou le consultant comme base pour un

TABLEAU T-9.14. RÉSUMÉ DU PLAN D'ENTRETIEN [EXEMPLE]

Numéro de contrat : _____		Niveau d'entretien : _____	
Emplacement du site : _____		Début des travaux : _____	
Représentant du propriétaire : _____		Fin des travaux : _____	
Éléments	Opérations	Niveau d'entretien / Exigences particulières	Emplacement, quantité, aire, fréquence,
Pelouses	<ul style="list-style-type: none"> • Tondre • Couper/tailler les bordures • Eau • Fertiliser • Autre 		
Arbres/arbustes	<ul style="list-style-type: none"> • Élaguer • Arroser • Fertiliser • Bordure • Puits/cuvettes • Pailler • Autre 		
Couvre-sols et vivaces	<ul style="list-style-type: none"> • Élaguer • Eau • Fertiliser • Bordure • Pailler • Autre 		
Annuelles, bulbes, couleur saisonnière et plantations en contenants	<ul style="list-style-type: none"> • Eau • Fertiliser • Changer / effectuer une rotation • Bordure • Pailler • Autre 		
Lutte contre les mauvaises herbes			
Lutte antiparasitaire			
Irrigation	<ul style="list-style-type: none"> • Automatique • Manuelle 		
Matériaux inertes [description]			
Éléments [description]			
Autres [description]			
Exigences particulières concernant l'échéancier			

appel d'offres.

3. Les plans d'entretien devraient clairement documenter la norme d'apparence attendue pour chacun des éléments de l'aménagement paysager ou devraient documenter la fréquence et les détails des travaux d'entretien.

4. *Tableau T-9.14. Le Résumé du plan d'entretien* fournit une référence rapide pour mettre au point le plan d'entretien détaillé.

9.1.13. CONTRATS

1. Cette norme n'est pas destinée à remplacer un document contractuel.

2. Un contrat relatif à l'entretien d'un site particulier devrait clairement préciser et inclure, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants:

- a. La définition des responsabilités [p. ex., qui effectue quelles tâches].
- b. L'étendue du plan d'entretien, y compris une liste complète des travaux d'entretien, le moment de les exécuter et la fréquence de chacun des travaux, et une norme relative à l'apparence à maintenir. Dans certains cas, une description des matériaux [c'est-à-dire les quantités et la taille des plantes, le type d'engrais, les marques d'équipement, etc.] et de l'équipement à utiliser peuvent contribuer à déterminer un niveau particulier d'entretien. L'étendue des travaux devrait comprendre une description des procédures particulières à inclure dans les travaux.
- c. Les procédures de paiement qui peuvent comprendre un versement forfaitaire, des prix à l'unité, des frais mensuels ou d'autres modes de paiement; ainsi qu'un calendrier des paiements progressifs, du règlement final et des retenues de garantie.
- d. Les procédures relatives à la production de rapports et à la documentation des visites sur place, des travaux exécutés, des travaux supplémentaires réalisés, des matériaux et fournitures utilisés, des détails sur les mesures correctives et les modifications ainsi que des conditions nécessitant une attention particulière.
- e. Les exigences en matière d'assurance
- f. Les exigences en matière d'analyses et de tests.

TABLEAU T-9.15. ÉLABORATION D'UN CONTRAT D'ENTRETIEN

1. Examen initial du site

- a. Définir le concept d'entretien et les normes d'apparence.
- b. Définir les niveaux d'entretien.
- c. Définir les conditions particulières, les conditions indésirables et les mesures correctives.
- d. Évaluer la santé des plantes.
- e. Évaluer les conditions du sol en réalisant une analyse de sol.
- f. Rédiger un rapport d'inspection.

2. Élaboration d'un plan d'entretien

- a. Normes d'apparence ou procédures et fréquences.
- b. Résumé du plan d'entretien.

3. Préparation du devis descriptif et des dossiers d'appel d'offres [ou de la documentation relative à l'accord collaboratif ou négocié]

- a. Présenter les détails de l'entretien qui doit être effectué.
- b. Réviser les documents et la structure de prix.

4. Contrat

- a. Réviser le contrat avec le représentant légal, s'il y a lieu.
- b. Réviser le contrat avec le propriétaire.
- g. Les procédures d'arbitrage.
- h. Le devis descriptif, les appels de proposition, les dossiers d'appel d'offres et les contrats devraient être rédigés par une personne ayant une connaissance approfondie du site et des travaux d'entretien.
- i. Dans les cas où la présente norme est intégrée à un contrat d'entretien et qu'elle va à l'encontre des dispositions dudit contrat, les dispositions du contrat ont préséance.
- j. Les contrats d'entretien peuvent être préparés à l'aide des procédures du *tableau T-9.15*.

TABLEAU T-9.16. RAPPORT MENSUEL D'ENTRETIEN DU PAYSAGE [EXEMPLE]

<p>Numéro de contrat :</p> <p>Client:</p> <p>Adresse :</p> <p>Mois :</p>		
<i>Éléments</i>	<i>Travaux accomplis au cours de ce mois</i>	<i>Problèmes nécessitant une attention particulière</i>
Annuelles, bulbes, couleur saisonnière, plantations en contenants		
Arbustes, couvre-sol et vivaces		
Arbres et plantes en isolé		
Pelouses		
Aires pavées, de gravier et dénudées		
Autre		

Élaboration d'un contrat d'entretien.

- k. Il convient de se référer aux recommandations de la *Section 2, Administration du contrat*, lors de l'élaboration d'un contrat.

9.1.14. DOCUMENTATION ET RAPPORTS

1. Si un plan de mise en service de l'aménagement paysager n'est pas utilisé, un journal devrait être maintenu et la procédure de présentation de rapports devrait être observée tel que recommandé à la *Section 2.1.5. Rapports*.

2. Lors de chacune des visites d'entretien, le personnel devrait consigner dans un journal de bord les travaux

réalisés, les registres de lutte antiparasitaire intégrée, les matériaux utilisés, les dommages aux éléments horticoles et non horticoles, et toutes les conditions susceptibles de nécessiter une attention ou une surveillance particulière.

3. Un récapitulatif des renseignements devrait être soumis au propriétaire ou au consultant conformément au contrat. Consulter le *Tableau T-9.16. Rapport mensuel d'entretien du paysage [exemple]*, comme guide.

4. Lorsque les conditions exigent une attention immédiate, elles devront immédiatement être portées à l'attention du propriétaire.

5. L'entrepreneur devrait inspecter et consigner l'état du

site régulièrement et adapter les travaux d'entretien en fonction des conditions observées. Le *Tableau T-9.13. Formulaire d'inspection de l'entretien du site* [exemple], devrait servir de guide pour consigner chaque visite du site.

6. L'entrepreneur devrait signaler les travaux d'entretien. Le *Tableau T-9.16. Rapport mensuel d'entretien du paysage* devrait servir de guide pour le rapport des procédures d'entretien.

7. Un avis relatif aux travaux d'entretien majeurs recommandés devrait être fourni au propriétaire ou au consultant au minimum une semaine avant leur exécution.

8. Les travaux nécessaires prévus au contrat, mais avec un coût supplémentaire, devraient être signalés et le coût des travaux proposés devrait être fourni à des fins d'approbation par le propriétaire ou son représentant, avant le début des travaux.

9.1.15. SIGNALEMENT DE DOMMAGES OU DE DÉTÉRIORATION

1. L'entrepreneur responsable de l'entretien n'a pas la responsabilité de s'assurer que le site ne comporte pas de dangers d'ordre général.

2. Toute situation dangereuse ou potentiellement dangereuse devrait être documentée dès qu'elle est observée. La notification devrait être donnée le cas échéant au propriétaire ou aux organismes publics compétents ou à l'autorité compétente. Par exemple, les services publics et les organismes de protection de l'environnement, etc.]

3. Toute détérioration d'un élément du site et toute condition dangereuse devront être documentées et signalées au propriétaire ou à l'autorité compétente.

4. Les dommages à des éléments du site de la propriété ou à l'environnement devront être documentés et signalés et la zone devra être sécurisée jusqu'aux réparations.

5. Consulter la *Section 9.1.16.3. Facteurs de climat froid*.

9.1.16. FACTEURS DE CLIMAT FROID

1. **GÉNÉRALITÉS** : L'entrepreneur devrait être conscient que cette définition des dommages causés par l'hiver n'est pas toujours reflétée dans le dossier contractuel et devrait veiller à ce que cette question soit traitée de manière précise.

2. **DROIT** : La question de la perte de plantes et de la responsabilité connexe s'inscrit dans le cadre existant du

droit des obligations contractuelles et de l'assurance.

- a. Cette norme ne peut jamais remplacer les dispositions d'un contrat. De façon générale, trois périodes distinctes doivent toutefois être considérées:
 - i. Avant l'acceptation et la prise en charge par le propriétaire [cette date devrait correspondre à l'exécution substantielle des travaux]. Dans la plupart des cas, l'entrepreneur entretient les plantes et en assume seul la responsabilité.
 - ii. Au cours de la période de garantie de un an : Dans la plupart des cas, le propriétaire est responsable de l'entretien et de la protection, sauf si le contrat inclut l'entretien par l'entrepreneur pendant un an. L'entrepreneur est responsable de remplacer les mauvais produits ou travaux.
 - iii. Après la période de garantie : Dans la plupart des cas, le propriétaire assume la responsabilité.

3. Les conditions et les facteurs suivants peuvent contribuer à l'échec d'une plante de climat froid :

- a. Vague de gel
- b. Déshydratation
- c. Engorgement
- d. Gel excessif soutenu au-dessous de la moyenne
- e. Fluctuations extrêmes de température
- f. Gel et dégel constant
- g. Plantes non rustiques pour l'emplacement
- h. Vents extrêmes
- i. Températures extrêmement élevées

4. **REMARQUE** : Les conditions et les facteurs ci-dessus constituent une base pour l'examen et ils devraient être examinés avec soin relativement à la façon dont ces conditions affectent les plantes et l'entretien des plantes. Des lignes directrices pour les mesures de protection devraient être définies si possible. Les données pour l'évaluation des facteurs susmentionnés devraient être basées sur les températures, etc.

enregistrées sur place et sur les données de la station d'Environnement Canada la plus proche, avec ajustement pour des facteurs tels que l'orientation et l'altitude. Consulter la Section 6.1.5. *Facteurs de climat froid.*

5. RECOMMANDATIONS : Afin de réduire les pertes dues aux dommages causés par l'hiver, les mesures suivantes sont recommandées:

- a. L'entrepreneur paysagiste devra :
 - i. Effectuer les procédures d'entretien avant la remise au propriétaire de sorte que les plantes sont bien établies et vigoureuses.
 - ii. Prévoir des mesures de protection jusqu'à la remise au propriétaire.
 - iii. Protéger les plantes contre les effets dommageables du vent hivernal, de la neige et de la glace, installer les protections hivernales en utilisant une combinaison de tuteurs et de filets d'hiver, de toile de jute ou de ficelle.
 - iv. Protéger les zones racinaires des plantes vulnérables au gel par l'application d'une d'une couche de 4 à 6 po de paillis organique décheté, de paille ou de feuilles mortes.
 - v. Protéger les plantes en créant des monticules à l'aide d'un paillis organique décheté, de paille ou de feuilles mortes pour protéger les plantes tendres comme les rosiers ou les plantes ligneuses, à la fin de la saison.
 - vi. Appliquer une antidesiccant [agent antitranspirant], couramment utilisé pour les conifères à feuilles larges, les conifères et plantes à feuilles caduques à tiges tendres, pour aider à prévenir la déshydratation du feuillage. [Appliqué comme une émulsion, le produit enrobe le feuillage d'une couche protectrice. Cette couche protectrice s'use de sorte que plusieurs applications peuvent être nécessaires.]
- b. L'entrepreneur en déneigement et déglçage devra :

- i. Fournir les services de gestion de la neige et de la glace en utilisant des produits et techniques qui minimisent les dommages et la perte de plantes, et considérer ce qui suit:
 - L'utilisation de produit de dégivrage comme le chlorure de sodium, le chlorure de calcium et le chlorure de magnésium peut causer des dommages par le sel au matériel végétal lorsque le produit entre en contact avec le feuillage ou pénètre dans le sol et est absorbée par la zone racinaire.
 - La charge de la neige et de la glace sur le matériel végétal peut causer des dommages, une défiguration et la perte de la plante.
- ii. Prendre des mesures pour atténuer les dommages causés à l'aménagement paysager telles que :
 - Déterminer et localiser les zones d'accumulation et de fonte de neige [en retrait] pour minimiser les blessures ou dommages à l'aménagement paysager et au matériel végétal, et qui préserve la sécurité des utilisateurs du site.
 - Respecter les doses d'application recommandées des produits.

9.1.17. QUALITÉ DES TRAVAUX

1. Tous les travaux d'entretien devront être réalisés conformément à la présente norme ou au dossier contractuel.

9.1.18. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ÉLÉMENTS DU SITE

1. Tous les éléments horticoles et non horticoles anciens et nouveaux, y compris les plantes, le milieu de culture, les plans d'eau, les services du site, les bordures, le pavé, les structures, les finis et tous les autres éléments devront être protégés contre les dommages durant toutes les étapes des travaux d'entretien. Consulter la Section 3, *Préparation et protection du site.*

2. Si des dommages se produisent par suite des travaux d'entretien, ils devront être documentés et signalés et devront être promptement et complètement réparés par les parties responsables.

3. Des mesures appropriées devront être prises pour éviter tout déversement de carburant, d'engrais, de matière toxique ou d'autres déchets toxiques. Lorsque l'utilisation de ces matières est nécessaire, l'entrepreneur devra s'assurer que les installations de confinement et le matériel de nettoyage sont disponibles et utilisés au besoin.

4. Les matières ou déchets toxiques, les carburants et les engrais ne devront pas être jetés sur le site, dans les collecteurs d'eaux pluviales ou les cours d'eau.

5. Les matières ou déchets toxiques, les carburants et les engrais ne devront pas être entreposés à proximité d'un cours d'eau ou dans un endroit où un déversement pourrait entraîner l'infiltration dans un collecteur d'eaux pluviales ou un cours d'eau.

6. Les matières ou déchets toxiques, les carburants, les engrais et autres matières devront être entreposés et éliminés conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux, et d'une manière acceptable pour le propriétaire.

7. Les matières ou déchets toxiques, les carburants, les pesticides et les engrais et les autres matières devront être éliminés conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux et d'une manière acceptable pour le propriétaire.

8. La protection de l'environnement et du site devra être entreprise conformément à cette section, avec renvoi à la Section 2, *Administration du contrat*, et à la Section 3, *Préparation et protection du site*.

9.1.19. SÉCURITÉ

1. Les travaux d'entretien devront être menés de manière conforme à l'ensemble des lois, règlements administratifs, règlements et ordres légaux émanant d'une autorité publique compétente en matière de sécurité des personnes et des biens pour les protéger contre les dommages, les blessures ou les pertes.

2. Toutes les mesures de protection pour assurer la sécurité et la protection, suivant les exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail et d'autres organismes de réglementation devront être mises en place et maintenues pendant le déroulement des travaux d'entretien.

3. Des vêtements et de l'équipement de protection appropriés devraient être disponibles et portés selon les travaux exécutés et pendant l'application de produits chimiques et biologiques.

4. L'équipement et les produits devront être utilisés selon les recommandations du fabricant, en tenant compte de la nécessité de protéger tous les éléments horticoles et non horticoles du site.

5. Les produits de lutte chimique et biologique devront être appliqués par un professionnel qualifié, conformément aux instructions de la notice, à l'aide d'un équipement approprié, bien entretenu et correctement étalonné.

6. L'entreposage, la manutention et l'élimination des produits chimiques devront être conformes aux directives établies par la législation fédérale et provinciale, et par le *Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail* [SIMDUT 2015].

7. Les zones traitées devront être munies de barricades, de gardes et de dispositifs d'avertissement, qui devront être maintenus chaque fois que cela est nécessaire pour la protection des personnes et des biens, selon les recommandations du fabricant et les règlements provinciaux et municipaux.

8. Consulter la Section 2, *Administration du contrat*.

9.1.20. PRODUITS CHIMIQUES

1. Les produits chimiques utilisés au cours des travaux d'entretien devront être limités à ceux qui sont enregistrés et répondre à tous les règlements fédéraux, provinciaux et régionaux et les règlements administratifs municipaux.

2. La manipulation et l'application de tous les produits chimiques, y compris, mais sans s'y limiter, les pesticides, les herbicides, les fongicides et les insecticides, devront être entreprises conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

3. L'application et l'élimination des produits chimiques devront se conformer à toutes les lois et tous les règlements applicables, y compris, sans toutefois s'y limiter, la Loi canadienne sur les produits antiparasitaires, la Loi sur les pêches et la Loi et la réglementation sur les aliments et drogues, ainsi que la législation provinciale, municipale ou de district régional.

4. L'applicateur devra porter des vêtements et/ou un équipement de protection qui satisfont à toutes les normes et réglementations applicables et sont adaptés à la tâche effectuée.

5. La santé et la sécurité devront être prises en compte dans l'élaboration des travaux d'entretien, en particulier en ce qui concerne la nourriture, l'eau potable, les aires

de jeu et les équipements de jeu.

9.1.21. EAU

1. L'eau utilisée pour l'entretien d'un aménagement paysager devra être pratiquement exempte de contaminants chimiques ou organiques nuisibles pour les humains, les animaux, la croissance de plantes saines et l'environnement.

2. Des renseignements précis sur l'eau disponible à des fins d'entretien devraient être contenus dans le contrat d'entretien. Ces renseignements devraient comprendre:

- a. La personne (propriétaire ou entrepreneur) qui doit fournir le matériel de distribution (comme les boyaux, les arroseurs, etc.), et responsable de l'arrosage.
- b. L'existence et les détails de tout système d'irrigation automatique (le cas échéant).
- c. L'emplacement des robinets d'arrosage.
- d. La pression d'eau, la température et les débits disponibles.
- e. Les restrictions touchant l'utilisation de l'eau.
- f. Les exigences en matière de dispositif antire-foulement.

3. L'eau et l'arrosage devront répondre aux exigences de la *Section 2, Administration du contrat*.

4. Consulter le *Tableau T-9.17 Tableau pratique pour déterminer l'humidité du sol*.

9.1.22. LUTTE CONTRE LES INSECTES RAVAGEURS, LES MALADIES, LES PLANTES ENVAHIS SANTES ET NUISIBLES

1. Les principes de la lutte antiparasitaire intégrée devront être appliqués pour surveiller et lutter contre les insectes ravageurs, les maladies et les plantes envahissantes et nuisibles. Les pratiques de lutte antiparasitaire intégrée devraient comprendre une combinaison de lutte physique, culturale, biologique et de méthodes chimiques choisie pour la lutte la plus efficace, respectueuse de l'environnement et économique possible. Consulter la *Section 11, Lutte antiparasitaire intégrée et gestion intégrée de la végétation*.

2. Les inspections pour détecter la croissance de plantes envahissantes et nuisibles devraient être réalisées en continu et la suppression de ces dernières devraient être fréquente, le cas échéant. L'arrêt de la propagation des

espèces envahissantes désignées devrait être une priorité.

9.1.23. ENTRETIEN DES ÉLÉMENTS NON HORTICOLES

1. Les éléments non horticoles sur le site, comme le pavé, les panneaux d'avertissement, l'éclairage, les trottoirs, les bâtiments et autres structures, les clôtures, l'équipement de jeu, les œuvres d'art et les fontaines, devraient être entretenus selon les normes correspondant au niveau d'entretien choisi.

2. Toute détérioration ou toute situation dangereuse liées à un élément du site devra être documentée et signalée dès qu'elle est observée.

3. Les normes élaborées par les corps de métier et les organismes professionnels appropriés devraient être utilisées dans l'élaboration des travaux d'entretien des éléments qui ne sont pas couverts par la présente norme. En voici quelques exemples:

- a. Peinture
 - i. Le manuel de l'association canadienne des entrepreneurs en peinture (Canadian Painting Contractors Association Specification Manual).
- b. Asphalte
 - i. Association technique canadienne du bitume
- c. Béton
 - i. Canadian Portland Cement Association
 - ii. Association canadienne de normalisation
- d. Aires de jeux
 - i. Institut canadien de la santé infantile
- e. Pavé
 - i. Interlocking Concrete Paving Institute

TABLEAU T-9.17. TABLEAU PRATIQUE POUR DÉTERMINER L'HUMIDITÉ DU SOL

Quantité d'humidité facilement disponible pour les plantes	
Près de 0 % 50 % ou moins 50 % à 75 % 75 % de la capacité au champ À la capacité au champ Au-dessus de la capacité au champ	Peu ou pas d'humidité disponible Le temps d'arroser approche Assez d'humidité disponible Capacité suffisante d'humidité disponible Le sol ne retiendra pas plus d'eau [après drainage] À moins que l'eau s'écoule, le sol sera détrempé
Type de sol : SABLE [granuleux à l'état humide, presque comme le sable de plage quand sec]	
Humidité Près de 0 % 50 % ou moins 50 % à 75 % 75 % de la capacité au champ À la capacité au champ Au-dessus de la capacité au champ	Toucher et aspect Sec, à grains simples libres; passe à travers les doigts Semble encore être sec; ne forme pas de boule lorsque pressé Semble encore être sec; ne forme pas de boule lorsque pressé A tendance à coller légèrement ensemble; forme parfois une boule très lâche lorsque pressée Après compression, il n'apparaît pas d'eau, mais de l'humidité reste sur la main De l'eau libre apparaît lorsque l'on fait rebondir le sol dans la main
Type de sol : LOAM SABLEUX [granuleux à l'état humide; salit les doigts; contient du limon et de l'argile]	
Humidité Près de 0 % 50 % ou moins 50 % à 75 % 75 % de la capacité au champ À la capacité au champ Au-dessus de la capacité au champ	Toucher et aspect Sec, libre; passe à travers les doigts Semble encore être sec; ne forme pas de boule Tend à former une boule lorsque pressé, mais se tient rarement Forme une boule lâche, qui se brise facilement; ne devient pas lisse Après compression, il n'apparaît pas d'eau, mais de l'humidité reste sur la main De l'eau libre est libérée avec le pétrissage
Type de sol : LOAM ARGILEUX [collant et malléable lorsqu'humide]	
Humidité Près de 0 % 50 % ou moins 50 % à 75 % 75 % de la capacité au champ À la capacité au champ Au-dessus de la capacité au champ	Toucher et aspect Mottes sèches qui se décomposent en substance poudreuse. Difficile à briser; a parfois des miettes à la surface Quelque peu friable; tient ensemble lorsque pressé Forme une boule; quelque peu malléable; colle parfois ensemble lorsque pressé Forme une boule et est très flexible; devient facilement lisse si riche en argile Après compression, il n'apparaît pas d'eau, mais de l'humidité reste sur la main Peut libérer de l'eau libre lorsque pressé

Type de sol : ARGILE [très collant quand humide; se comporte comme de la pâte à modeler]

Humidité	Toucher et aspect
Près de 0 %	Surface dure, durcie, fissurée - mottes dures
50 % ou moins	Quelque peu flexible; forme une boule lorsque pressé
50 % à 75 %	Forme une boule; forme un ruban entre le pouce et l'index
75 % de la capacité au champ	Forme facilement un ruban entre les doigts; lisse au toucher
À la capacité au champ	Après compression, il n'apparaît pas d'eau, mais de l'humidité reste sur la main
Au-dessus de la capacité au champ	Des flaques et de l'eau libre se forment à la surface

Tiré de : Harris, Richard, arboriculture Pub 1983 Prentice Hall, New Jersey p. 330

9.2. PRODUITS

9.2.1. GÉNÉRALITÉS

1. Les produits et les matériaux utilisés dans l'entretien paysager devront répondre à toutes les exigences énoncées dans cette norme, le dossier contractuel ou le devis descriptif. Référence:

- a. *Section 5, Milieu de culture*
- b. *Section 6, Plantes et plantation*
- c. *Section 7, Paillage*
- d. *Section 8, Ensemencement et engazonnement*
- e. *Section 10, Systèmes d'irrigation*
- f. *Section 13, Paysage sur des structures*
- g. *Section 14, Aménagements paysagers intérieurs*

9.2.2. ÉQUIPEMENT

1. L'équipement devra être adapté à la tâche et il devra être propre, en bon état et étalonné avec précision. Des dispositifs de sécurité devront être en place et fonctionnels conformément aux exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.

2. L'ensemble de l'équipement et des outils à main devront être nettoyés entre les sites pour prévenir la propagation de maladies des plantes et des graines de mauvaises herbes nuisibles ou envahissantes ou d'organes reproducteurs.

3. L'équipement d'élagage devra être nettoyé et désinfecté entre les utilisations sur les différentes plantes lorsqu'une maladie des plantes est soupçonnée ou probable.

4. L'équipement devra être manipulé et entretenu de façon à réduire à un minimum ou éliminer le risque de déversement accidentel, la pulvérisation par inadvertance ou la mauvaise distribution d'huile, d'essence, d'herbicide, de pesticide ou d'autres produits chimiques.

5. L'équipement de coupe et d'élagage devra être gardé affilié, propre et entretenu conformément aux recommandations du fabricant.

6. L'équipement utilisé pour l'application d'engrais devra être bien entretenu, propre et adapté à l'application du produit, et correctement étalonné.

7. L'équipement de protection individuelle devra être utilisé au besoin, être en bonne condition, approprié aux tâches effectuées et satisfaire à toutes les lois fédérales et provinciales applicables.

9.3. EXÉCUTION - PLANTATION

9.3.1. ANALYSE DU MILIEU DE CULTURE

1. L'analyse du milieu de culture devra répondre à toutes les exigences de cette norme. Consulter la Section 2, *Administration du contrat et la Section 5, Milieu de culture.*

2. L'analyse du milieu de culture devrait être effectuée préalablement à l'élaboration d'un plan de fertilisation et devrait être effectuée périodiquement pour déterminer avec exactitude l'engrais, la chaux et l'amendement

nécessaires. La fertilité du milieu de culture devrait être surveillée pour déceler tout changement pouvant affecter la santé des végétaux et mettre à jour les doses d'application d'engrais.

3. L'analyse du milieu de culture devrait être effectuée régulièrement dans le cadre du niveau d'entretien 1. [Elle n'est pas toujours nécessaire pour les aménagements paysagers résidentiels, mais c'est un outil de diagnostic utile lorsque des problèmes surviennent. L'analyse des sols peut être utile dans certaines zones d'entretien de niveau 2 et 3.]

4. Les analyses sur un gazon bien établi devraient être effectuées régulièrement; un échantillonnage représentatif tous les 2 ou 3 ans devrait être suffisant.

5. L'analyse du milieu de culture devrait être considérée comme un outil de diagnostic utile en cas de doute quant à la santé des plantes.

6. Un laboratoire d'analyse reconnu utilisant des méthodes standard devra effectuer les analyses du milieu de culture. Les résultats de l'analyse devraient être exprimés selon une forme, des unités et un format cohérents. Consulter la *Section 5, Milieu de culture*.

9.3.2. IRRIGATION

1. Au cours de la première et de la deuxième saison de croissance, les nouvelles plantes devront être surveillées et arrosées en fonction des conditions environnementales locales et selon la quantité requise pour que les plantes soient en bonne santé.

2. L'arrosage devra être effectué de manière à ce que l'eau pénètre dans toute la profondeur de la zone racinaire.

3. L'humidité du sol devra être surveillée pendant la saison de croissance, et l'arrosage devra être fait plus fréquemment si et lorsque les plantes atteignent le point de flétrissement permanent.

4. Les arrosages planifiés ne devront être omis que si la pluie a pénétré dans toute la profondeur de la zone racinaire.

5. L'eau et l'arrosage devront répondre aux exigences de la *Section 2, Administration du contrat*. Consulter le *Tableau T-9.17. Tableau pratique pour déterminer l'humidité du sol*.

6. Le plan d'irrigation d'une zone ou d'un site devra être basé sur le type de sol et l'état, le climat régional, les microclimats et les types de végétaux.

7. L'irrigation devrait compléter les précipitations naturelles de sorte que la teneur en humidité du sol soit maintenue à 50 à 100 pour cent de la capacité au champ. Consulter le *Tableau T-9.17. Tableau pratique pour déterminer l'humidité du sol*. L'utilisation de contrôleurs intelligents ou de capteurs d'humidité du sol est recommandée.

8. L'entrepreneur devrait compléter les précipitations naturelles nécessaires aux arbres et arbustes d'ornement pendant toute la saison de croissance.

9. L'irrigation des plates-plantes devrait être adaptée au type de plantes dans le cas des plantations établies et à la profondeur de l'ensemble de la zone racinaire pour les nouvelles plantations.

10. Les plantes ornementales et les plantes à feuilles persistantes dans les zones où les hivers sont froids et secs devraient être irriguées profondément à l'automne avant le repos hivernal afin de réduire les dommages dus à la dessiccation pendant l'hiver.

11. Certaines zones du site peuvent nécessiter une irrigation durant tout l'hiver, telles que les enceintes, la plantation sous des surplombs, les pots et les jardinières. Ces situations devraient être définies au contrat et les mesures appropriées pour l'irrigation devraient être formulées.

12. Le milieu de culture des zones de gazon d'ornement devrait être surveillé régulièrement et irrigué au besoin pour compenser le manque de pluie. Le milieu de culture devrait être saturé à 75 pour cent de la profondeur de la zone racinaire à chaque arrosage.

13. Les arrosages légers et fréquents du gazon d'ornement ne devraient être effectués que pour favoriser la germination des aires nouvellement gazonnées et ensemencées.

14. Les plantes et les graminées indigènes d'une zone ou sélectionnées selon les conditions de culture de la zone ne devraient pas nécessiter d'irrigation après la période d'entretien de l'établissement.

15. Lorsque les précipitations sont insuffisantes pour reconstituer les réserves en eau des arbres matures ou que des arbres sont entourés de pavage ou d'autres facteurs qui empêchent la pénétration de l'eau, l'entrepreneur devrait utiliser des sondes pour mesurer la saturation du milieu de culture ou installer des puits au pied des arbres et fournir ensuite de l'eau supplémentaire au besoin.

9.3.3. FERTILISATION

1. Une analyse du milieu de culture devrait être effectuée lors de l'élaboration d'un plan de fertilisation et régulièrement par la suite pour surveiller le niveau de fertilité et ajuster les doses d'application d'engrais.

2. Les plantes devront être fertilisées uniquement si nécessaire pour corriger les symptômes de carence en éléments nutritifs ou selon les résultats d'une analyse du milieu de culture et l'évaluation visuelle.

3. Les engrais ne devraient être appliqués que pour fournir aux plantes les nutriments nécessaires pour obtenir un taux de croissance sain et la qualité de plantes lorsque souhaités lorsque les nutriments ne sont pas naturellement disponibles dans le milieu de culture.

4. Les facteurs suivants font partie des facteurs qui permettent de déterminer la nécessité d'une fertilisation supplémentaire : la qualité souhaitée d'un aménagement paysager, l'intensité de l'activité [y compris les travaux d'entretien] sur ou autour d'une zone plantée, l'incapacité du milieu de culture à retenir les éléments

nutritifs et la quantité de précipitations ou d'eau d'irrigation appliquée à la plantation.

5. Les engrais devraient être appliqués juste avant la période où les besoins nutritifs des végétaux sont à leur plus haut. Appliquer les engrais sous une forme et à un rythme régulier afin de fournir une source continue d'éléments nutritifs tout au long de la saison de croissance.

6. Les niveaux de nutriments généraux sont recommandés à la *Section 5, Milieu de culture*. Les écarts de ces niveaux d'éléments nutritifs généraux devraient être basés sur les résultats des analyses de sol et une connaissance approfondie des conditions du site.

7. Les besoins en matière de fertilité du sol pour les arbres peuvent différer de ceux des zones avoisinantes et devraient être évalués par l'observation régulière et, si nécessaire, des analyses du milieu de culture ou des tissus.

TABLEAU T-9.18. NORMES DE LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

Maintenance Level	Standard
1. Bien soigné	Aucune mauvaise herbe ne doit pousser à plus de 2,5 cm (1 po) de largeur; enlever toutes les mauvaises herbes lorsqu'elles sont observées. Il doit être possible d'effectuer la lutte contre les mauvaises herbes à chaque visite.
2. Soigné	Aucune mauvaise herbe ne doit pousser à plus de 5 cm (2 po) de largeur. Tuer ou enlever toutes les mauvaises herbes lorsqu'elles sont observées ou apparentes ou le faire à la prochaine visite régulière (dans les 2 semaines). Il devrait être possible d'effectuer la lutte contre les mauvaises herbes lors d'une visite sur deux.
3. Entretien modéré	Le désherbage devra être effectué lorsque les petites parcelles isolées de mauvaises herbes ont une largeur de 15 cm (6 po). Le désherbage devra permettre d'éliminer ou d'enlever 90 % des mauvaises herbes ou le processus devra être répété au cours des deux visites du site suivantes. <i>REMARQUE</i> : « <i>Isolé</i> » signifie une distribution de mauvaises herbes d'au plus deux parcelles par 5 m ² .
4. Espace vert/jeu	Le désherbage devra être effectué lorsque les parcelles isolées de mauvaises herbes ont une largeur de 30 cm (12 po). Le désherbage devra tuer ou enlever 80 % des mauvaises herbes ou le processus est répété au cours du mois qui suit. <i>Remarque</i> : « <i>Isolé</i> » signifie une distribution de mauvaises herbes d'au plus quatre parcelles par 5 m ² (54 pi ²).

5. Toile de fond et aires naturelles

L'enlèvement des plantes envahissantes devra être effectué lorsque les plantes envahissantes menacent la durabilité du paysage de l'espace naturel, l'habitat et le fonctionnement de l'écosystème.

6. Aires de service et aires industrielles

Aucune limitation quant à la quantité de mauvaises herbes, sauf que la propagation des mauvaises herbes [particulièrement les mauvaises herbes nuisibles] dans les régions adjacentes devra être empêchée. Limiter la hauteur et la propagation des mauvaises herbes pour éviter de nuire aux activités. Si un meilleur aspect est souhaité, passer au niveau 4.

8. Les méthodes d'application de l'engrais pour les arbres, y compris, mais sans s'y limiter, les pilules, les comprimés, les augures et les sondes devraient être choisis de façon à assurer une distribution constante dans toute la zone racinaire.

9.3.4. CHAULAGE

1. Le pH du milieu de culture des couches de jardin devrait être analysé au début de chaque saison de croissance, en particulier dans les zones de fortes précipitations.
2. Si nécessaire, de la chaux dolomitique est appliquée aux doses recommandées selon les résultats de tests ou par l'étiquette du produit, pour amener le pH à l'intérieur de la fourchette prévue aux *Tableaux T-5.3.5.2., T-5.3.5.3. et T-5.3.5.4, Propriétés du milieu de culture.*
3. Le moment de l'application de chaux et d'engrais devra être déterminé par les résultats de l'analyse du milieu de culture et en considérant le pH et le taux d'éléments nutritifs. Consulter un professionnel qualifié pour déterminer les calendriers de chaulage et de fertilisation.

9.3.5. CROCHETAGE

1. Le crochetage du milieu de culture devrait être effectué dans les plates-bandes de plantes ornementales et de présentation pour réduire la croissance des plantes envahissantes, améliorer la pénétration de l'air et de l'eau dans le sol, réduire la température du sol et pour améliorer l'apparence de la zone de plantation.
2. La profondeur de crochetage est déterminée par le type de milieu de culture et les végétaux, et ne devrait pas causer de dommages aux racines des plantes.
3. La profondeur de crochetage devrait varier à chaque fois qu'il est effectué pour empêcher la formation d'un sol plat.

9.3.6. PAILLAGE

1. Le type de paillis et son application devront être conformes aux recommandations énoncées à la *Section 7, Paillage.*
2. Le paillage devrait être effectué pour réduire et prévenir la croissance des plantes nocives et envahissantes, améliorer la rétention d'eau dans le sol, réduire la température du sol et améliorer l'apparence de la zone de plantation.
3. Le paillis ne devrait pas être appliqué trop tôt au printemps, car il peut freiner le réchauffement du milieu de culture et, par conséquent, ralentir la croissance des plantes.
4. Le film plastique imperméable n'est pas recommandé pour lutter contre les mauvaises herbes sous les paillis. Lorsqu'une barrière contre les mauvaises herbes est désirée, une toile tissée ou non tissée conçue à cet effet devrait être utilisée.
5. Des mesures d'entretien plus intensif telles que le crochetage et les paillis organiques doivent être utilisées lorsqu'une croissance végétale optimale est souhaitée, comme dans les zones d'entretien de niveau 1 « Bien soigné » et de niveau 2 « Soigné ». Consulter la *Section 9.3.6.6.*
6. Les paillis organiques compostés comme le compost, le paillis de feuilles, le paillis d'écorce compostée ou le fumier bien décomposé devraient être enfouis dans le sol par un bon crochetage lorsqu'ils sont suffisamment décomposés. Ces paillis offrent un amendement de sol organique qui améliore la structure, la fertilité et capacité de rétention de l'humidité du sol.
7. Paillis d'écorce non compostée :
 - a. Ne devrait pas être enfoui dans le sol par crochetage.

- b. Ne devrait pas être utilisé pour remplacer la végétation en tant que seul couvre-sol.
- c. Devrait être gardé à une distance minimale de 10 cm (4 po) de la couronne de toute plante [le point auquel la plante sort de la terre]; il ne devrait jamais former un monticule autour de la tige de la plante.
- d. Peut inhiber la croissance des plantes, surtout des plantes plus petites telles que les couvre-sols.
- e. Devrait être constitué de copeaux et de particules fines d'écorce tel qu'indiqué à la Section 7, *Paillage*.
- f. Devra être entièrement libre de plantes nuisibles et envahissantes, d'écorce de cèdre, de bâtons et d'éclats de bois, de sels et d'autres contaminants qui pourraient être toxiques pour les plantes.

8. L'épaisseur du paillis d'écorce tassé ne devrait pas dépasser 10 cm (4 po) autour des grandes plantes et 5 cm (2 po) pour les plus petites plantes telles que les couvre-sols. Lorsqu'une couche de paillis frais entraîne le dépassement de ces épaisseurs, le vieux paillis devra être enlevé en tout ou en partie avant de placer le nouveau paillis.

9. L'entretien du paillis consiste à maintenir le paillis aux endroits où il a été mis en place initialement et à en ajouter pour remplacer le paillis appauvri, tel que déterminé aux documents contractuels ou à cette norme.

9.3.7. TRAITEMENTS DE SURFACE DÉCORATIFS INORGANIQUES

1. Les traitements de surface décoratifs devront être entretenus pour préserver l'intention de l'application originale et du concept.

2. Les traitements de surface décoratifs utilisant des matières inorganiques telles que la pierre ne devraient pas être utilisés aux endroits où ils peuvent avoir un effet néfaste sur la croissance des plantes en augmentant la chaleur reflétée et en réduisant la qualité du sol s'ils sont mélangés dans le sol.

9.3.8. LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES ET LES PLANTES ENVAHISSANTES

1. Les mauvaises herbes définies dans cette norme désignent toute plante poussant aux endroits non souhaités, y compris les plantes indésirables dans les

plates-bandes, les zones non plantées et le pavage, ainsi que les variétés de graminées qui nuisent à l'apparence souhaitée ou à la fonction des zones de gazon.

2. Les plantes envahissantes définies dans cette norme désignent les plantes non indigènes qui ont été introduites au Canada sans les insectes prédateurs et les agents pathogènes des plantes qui aident à les maintenir sous contrôle ans leurs habitats indigènes. En raison de leur croissance agressive, les plantes envahissantes peuvent être très destructrices, compétitives et difficiles à maîtriser.

3. Les « mauvaises herbes nuisibles » sont les espèces qui ont été désignées par une autorité agricole comme étant préjudiciables aux cultures agricoles ou horticoles, aux habitats naturels ou aux écosystèmes, ou aux humains ou au bétail, et sont règlementées par la législation provinciale. Des règlements ont été formulés pour empêcher leur propagation. Ces règlementations devront être suivies afin d'éliminer ces mauvaises herbes lors de tous les travaux d'entretien. Les méthodes de lutte utilisées devront se limiter à celles autorisées par les règlements administratifs provinciaux et les règlementations municipales. Consulter la Société canadienne de malherbologie pour connaître les ressources liées aux mauvaises herbes partout au Canada. Consulter l'annexe D, *Code de conduite volontaire de l'industrie de l'horticulture ornementale*.

4. La lutte contre les mauvaises herbes et les plantes envahissantes/nuisibles comprend :

- a. Lutte biologique
- b. Herbicides
- c. Rotation des cultures
- d. Culture/sarclage
- e. Encourager la croissance des plantes désirées et diminuer la croissance des mauvaises herbes
- f. Paillage/chaume
- g. Prévenir ou réduire la propagation par les racines, les graines ou les stolons à l'intérieur de la zone
- h. Prévenir ou réduire l'entrée de mauvaises herbes dans la zone
- i. Enlèvement à la main
- j. Retrait et élimination des mauvaises herbes et des ravageurs des végétaux en fonction des lois provinciales
- k. Aération du sol

- l. Engrais adéquats/appropriés
- m. Tonte
- n. Arrosage adéquat/approprié

5. Les principes de la lutte antiparasitaire intégrée devraient être appliqués dans la lutte contre les plantes envahissantes. Les méthodes pour la lutte contre les mauvaises herbes devraient être une combinaison de méthodes physiques, culturales, biologiques et chimiques sélectionnées pour assurer la lutte contre les plantes envahissantes la plus efficace, sécuritaire, respectueuse de l'environnement et économique possible. Consulter la *Section 11, Lutte antiparasitaire intégrée et gestion intégrée de la végétation*.

6. Les pratiques horticoles proactives et l'entretien peuvent réduire la nécessité d'une lutte plus agressive telle que l'utilisation de produits chimiques.

7. Le contrôle des mauvaises herbes/plantes

envahissantes devrait être très minutieux dans les zones d'entretien de haut niveau; l'intensité de la lutte est réduite dans les zones d'entretien de niveau inférieur. Toutes les zones du site devraient être surveillées afin de détecter les mauvaises herbes envahissantes potentielles.

8. Au niveau 5, *Toile de fond et aires naturelles* et au niveau 6, *Aires de service et aires industrielles*, la lutte contre les mauvaises herbes devrait consister à raccourcir ou faucher les plantes régulièrement.

9. L'aménagement paysager devra être inspecté régulièrement afin de détecter les mauvaises herbes et une lutte contre ces dernières devra être prévue et effectuée selon le niveau d'entretien établi.

10. Les normes de lutte contre les mauvaises herbes/plantes envahissantes déterminées dans la présente norme supposent l'utilisation de produits de lutte chimique uniquement au besoin, tel que déterminé dans un plan de lutte antiparasitaire intégrée. Si la

TABLEAU T-9.19. HAUTEURS ET FRÉQUENCES DE TONTE

Niveau d'entretien	Hauteurs de coupe		Fréquence	Coupe	
	À rouleau	Rotative		Horizontale	Verticale
1. Bien soigné	20 à 28 mm (0,75-1,5 po)	s.o.	5 à 7 jours**	à chaque tonte	à chaque tonte
2. Soigné	20 à 28 mm (0,75-1,5 po)	63 à 76 mm (2,5-3 po)	7 jours**	à chaque tonte	une tonte sur deux
3. Entretien modéré	25 à 38 mm (1 à 1,5 po)	76 à 100 mm (3 à 4 po)	7 à 10 jours**	à chaque tonte*	3 fois par saison de croissance
4. Espace vert/jeu		+100 mm (+4 po)*	10 à 14 jours**	à chaque tonte*	chaque année
5. Toile de fond et aires naturelles	.	.	pour préserver la biodiversité et le fonctionnement du pré*	.	non requis
6. Aires de service et aires industrielles	* Selon les conditions, l'équipement et les objectifs ** Coupe d'au plus 1/3 du brin de gazon

* Selon les conditions, l'équipement et les objectifs

** Coupe d'au plus 1/3 du brin de gazon

règlementation locale limite l'utilisation de tels produits, ces normes peuvent ne pas être réalisables.

11. Toutes les mauvaises herbes et les plantes envahissantes devront être supprimées de toutes les zones avant la floraison pendant la saison de croissance par crochitage, labour superficiel ou manuellement en tirant, ou si nécessaire, en utilisant des herbicides.

12. Il faut veiller à éliminer les mauvaises herbes à la main autour des racines peu profondes des plantes et des zones de couvre-sol [p. ex. les rhododendrons, la pachysandre].

13. Les précautions appropriées devront être prises lors de l'utilisation d'herbicides. L'entrepreneur devra prendre des précautions pour éviter l'application d'herbicides aux plantes non ciblées dans l'aménagement paysager ou l'environnement.

14. Les méthodes de contrôle utilisées doivent être limitées à celles permises par les règlements provinciaux et municipaux

15. *Tableau T-9.18. Les Normes de lutte contre les mauvaises herbes* décrivent les normes de lutte pour les 6 niveaux d'entretien.

9.3.9. LUTTE CONTRE LES INSECTES RAVAGEURS ET LES MALADIES DE PLANTES

1. Toutes les zones plantées devront être inspectées et surveillées pour détecter la présence d'insectes ravageurs ou de maladies des plantes au moins tous les 2 mois pendant la saison de croissance.

2. Les traitements contre les insectes nuisibles ou les maladies de plantes devront être effectués promptement et systématiquement pour un maximum d'efficacité.

3. Les principes de la lutte antiparasitaire intégrée devraient être appliqués à la lutte contre les insectes ravageurs, les maladies et les plantes envahissantes et nuisibles. Les méthodes de lutte antiparasitaire intégrée devraient comprendre une combinaison de lutte physique, culturale, biologique et de méthodes chimiques choisie pour la lutte la plus efficace, respectueuse de l'environnement et économique possible.

4. Des pratiques horticoles appropriées devraient être utilisées systématiquement pour réduire la nécessité d'une lutte plus agressive telle que l'utilisation de produits chimiques.

5. L'utilisation de pesticides devra être minimale dans les endroits où le public a libre accès, sauf lorsque des insectes nuisibles et des maladies des plantes entraîneraient des dommages irréversibles.

6. L'utilisation contrôlée de pesticides homologués peut être appropriée dans les aires où l'accès du public est contrôlé ou restreint.

7. Si une lutte chimique est nécessaire, le choix des pesticides devrait être judicieux et fait en fonction de la plus haute efficacité et du risque le moins élevé pour la santé et l'environnement. Les produits chimiques actuellement à l'étude par Agriculture Canada pour des préoccupations de santé ou d'environnement ne devront pas être utilisés.

8. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada [ARLA], SIMDUT 2015 et les règlements provinciaux / territoriaux / municipaux règlementent l'entreposage, la manutention et l'application des pesticides.

9. Les étiquettes des pesticides devront être consultées pour connaître les instructions spéciales avant l'ouverture des contenants.

10. Les applicateurs et les employeurs devront être agréés par les organismes de réglementation de la lutte antiparasitaire provinciaux et juridictionnels.

11. Le calendrier des applications de pesticides devra prendre en compte les cycles de vie et les étapes des ravageurs, les limitations de la météo et les conflits avec l'utilisation du site.

12. Les pesticides interdits par les règlements municipaux ou provinciaux ne devront pas être appliqués.

13. Consulter la Section 11, *Lutte antiparasitaire intégrée et gestion intégrée de la végétation*.

9.3.10. ÉLIMINATION DES DÉCHETS

1. Les déchets non végétaux [papier, cannettes, détritiques, etc.] devraient être enlevés à chaque visite du site.

2. La fréquence d'enlèvement des déchets devra être déterminée par le niveau d'entretien établi [les zones de niveau 1 - Bien soigné exigent un enlèvement plus fréquent des déchets que les zones de niveau 3 - Entretien modéré] et par la quantité de déchets accumulés sur place.

3. L'enlèvement des déchets végétaux devrait être prévu avant qu'ils pourrissent ou s'accumulent suffisamment

TABLEAU T-9.20. FRÉQUENCES MINIMALES DE FERTILISATION DES PELOUSES

Niveau d'entretien	Fréquence	Calendrier recommandé [applications par année]
1. Bien soigné	3 à 4	Printemps, début de l'été, été, automne
2. Soigné	3	Printemps, été, automne
3. Entretien modéré	2	Printemps, automne
4. Espace vert/jeu	1	Automne
5. Toile de fond et aires naturelles	Habituellement pas nécessaire	Sans objet
6. Aires de service et aires industrielles	Habituellement pas nécessaire	Sans objet

pour nuire à l'utilisation ou à l'apparence de la zone ou provoquer des dommages aux plantes et à l'aménagement paysager.

4. Les déchets végétaux devraient être compostés pour une réutilisation sur place ou hors site dans la mesure du possible, ou éliminés d'une manière approuvée, en particulier lorsqu'ils proviennent d'une des espèces de plantes envahissantes/nuisibles.

5. Les documents contractuels devraient indiquer clairement les endroits où l'enlèvement des déchets végétaux et non végétaux est requis, la fréquence et l'étendue de l'enlèvement.

6. Les nettoyages après les travaux d'entretien tels que la tonte devrait inclure le balayage ou nettoyage des surfaces pavées et des trottoirs.

7. Le nettoyage ou lavage des aires pavées ne devra pas entraîner le rejet dans les égouts pluviaux d'une quantité excessive de débris.

8. Le ramassage et l'élimination des déchets végétaux et non végétaux devront être effectués selon une norme acceptée par le propriétaire en consultation avec l'entrepreneur responsable de l'entretien.

9.3.11. STABILISATION DES ARBRES

1. Tous les tuteurs et haubans et toutes les attaches des arbres et des mottes racinaires devront être retirés après la première saison de croissance, sauf dans les cas de gros arbres qui nécessitent un soutien continu. Consulter le manuel *Ontario Landscape Tree Planting Guide*.

2. Les attaches devront être vérifiées au moins tous les 4 mois de sorte qu'elles ne causent pas une dépression dans l'écorce ou une annélation de l'arbre et devront être desserrées, réparées ou remplacées au besoin.

3. Si de la ficelle a été laissée sur la motte racinaire, elle devra être retirée conformément à la *Section 6.3.4.3.j. Plantation d'arbres*.

4. Aux endroits où des tuteurs ou des ancrages sont nécessaires, ils devront répondre aux exigences énoncées à la *Section 6, Plantes et plantation*, et être conformes aux normes établies par l'International Society of Arboriculture [ISA].

9.3.12. ÉLAGAGE

1. Généralités

- a. Tout élagage des arbres doit être effectué conformément à la pratique actuelle de l'arboriculture acceptable en vertu des directives de l'ISA. L'écimage et l'élagage excessif ne sont pas acceptables. Les coupes devront être nettes et effectuées selon les normes établies par la norme ANSI A300 *Tree Care Operations - Tree Shrub and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices (Entretien des arbres - Entretien des arbustes et autres plantes ligneuses - Pratiques standard)*.
- b. L'élagage devrait être tel que des parties de plantes sont enlevées pour maintenir ou améliorer la structure de la plante et rehausser la santé de la plante ou la fonction de la plante dans l'aménagement paysager.

- c. Tous les arbres et les arbustes devront être examinés au moins tous les 2 mois pendant la saison de croissance et devront être élagués pour retirer tout le bois mort, endommagé ou malade. L'élagage devra être effectué par un professionnel qualifié.
- d. Les outils utilisés pour l'élagage devront être adaptés à la tâche, bien entretenus, affiliés et propres.
- e. La coupe, le cisaillement ou la taille ne devront être effectués que si requis par le contrat d'entretien pour des variétés ou dans des conditions particulières.
- f. La coupe, le cisaillement ou la taille devraient être effectués au cours de la saison la mieux adaptée pour les plantes et devraient être effectués sous la direction d'un professionnel qualifié ou par ce dernier.
- g. L'élagage des arbres et arbustes devront être effectués par ou sous la supervision d'un professionnel qualifié.
- h. L'élagage devrait être entrepris à l'époque de l'année appropriée pour chaque espèce de plante et emplacement.
- i. L'élagage devrait être effectué pour maintenir la forme prévue et être limité à des coupes qui sont nécessaires pour éliminer les branches mortes, malades, endommagées ou en mauvais état, pour guider la croissance et corriger les faiblesses structurelles, tout en préservant le caractère naturel et la structure de la plante, en appliquant des pratiques acceptables.

2. Élagage des racines

- a. L'élagage des racines, y compris l'altération ou la suppression des racines de surface, ne devra être effectué que sous la supervision d'un arboriculteur ou par ce dernier.

3. Suppression d'un danger

- a. Les facteurs de risque tels que les arbres morts, malades, endommagés ou en mauvais état devront être immédiatement éliminés.
- b. Au besoin, les branches ou les arbres concernés devront être enlevés ou d'autres précautions devront être prises pour réduire la probabilité de dommages ou de blessures.
- c. Le travail sur des arbres dangereux devrait être réalisé par un arboriculteur ou sous sa supervision.

- d. L'observation d'éléments non horticoles qui présentent un danger imminent ou potentiel pour des éléments de la propriété ou les occupants devra être documentée et immédiatement signalée au propriétaire.

9.3.13. PLANTES ANNUELLES DE SAISON [JARDINS ET CONTENANTS]

1. Les changements saisonniers des plantes annuelles devraient être reflétés dans le contrat d'entretien et effectués 1 à 4 fois par an selon le budget, les saisons où un arrangement floral est souhaité et les exigences du propriétaire.
2. Les plantes annuelles nécessitent une gestion intensive et devraient être gérées par des professionnels qualifiés en ce qui concerne la disposition, la plantation, l'arrosage et la lutte contre les insectes ravageurs et les maladies des plantes en vue d'obtenir le bel aspect souhaité.
3. La disposition des plantes annuelles devrait être telle que chaque variété révèle toute sa beauté dans une composition agréable.
4. L'espacement des plants varie selon le type et l'apparence souhaitée, et devrait être tel que, lorsque les plantes arrivent à maturité, elles remplissent le lit de fleurs à la densité souhaitée.
5. Les plantes annuelles devront être plantées et entretenues avec un plan de fertilisation approprié au type de plante et à l'état du milieu de culture.
6. La teneur en humidité devra être contrôlée régulièrement; les plantes annuelles devront être arrosées chaque fois que cela est nécessaire pour éviter le flétrissement et de maintenir la santé des plantes.
7. L'élagage, le cisaillement, la taille et la coupe des fleurs fanées devraient être effectués régulièrement au cours de la saison de croissance. La fréquence devra être telle que l'apparence souhaitée est constante et la santé de la plante est maintenue.
8. Les plantes annuelles devront être inspectées afin de déceler tout signe d'insectes ravageurs, de maladie de plante, de carences nutritives et pour vérifier la teneur en humidité du sol chaque fois que le personnel d'entretien est sur place. Les mesures appropriées devront être prises pour corriger tout problème.
9. Si un tuteurage de plantes annuelles est nécessaire, il devra être effectué lorsque les plantes se développent,

pour les empêcher de tomber, plutôt qu'après qu'elles soient tombées.

10. Si des plates-bandes ne sont pas plantées au cours d'une saison, elles devront être crochétées et soignées pour offrir une surface du sol régulière et friable.

9.4. EXÉCUTION - PELOUSES ET ZONES DE PELOUSE

9.4.1. GÉNÉRALITÉS

1. Les nombreuses variables des types de graminées, les niveaux de l'apparence, le milieu de culture, les conditions d'humidité et d'autres facteurs de l'entretien de la pelouse nécessitent des travailleurs de l'entretien professionnels qualifiés et des gestionnaires ayant la formation et les compétences nécessaires pour juger chaque situation et prendre les décisions appropriées pour bien soigner la pelouse.

2. Voici des lignes directrices concernant les types d'équipement, la hauteur et la fréquence de la coupe; celles-ci peuvent être ajustées au besoin pour obtenir une pelouse en santé et ayant l'apparence souhaitée.

Équipement de tonte:

- a. Les tondeuses rotatives sont acceptables pour la plupart des niveaux d'entretien à condition que l'équipement soit affilé et bien ajusté. Les niveaux d'entretien faible de 4 à 6 peuvent exiger l'utilisation d'un train de tondeuses, de faucheuses à fléaux ou autres équipements de tonte. La hauteur de tonte pour ces méthodes devra être déterminée par l'état du site et le type d'équipement.
- b. Les tondeuses à rouleau devraient être utilisées pour les pelouses de niveau 1 et 2, en particulier les pelouses établies qui ont été tondues avec des tondeuses à rouleau auparavant.
- c. Les hauteurs de coupe pour toutes les méthodes de tonte doivent être déterminées selon les niveaux d'entretien et les objectifs quant à la santé et l'apparence, les conditions du site et le type d'équipement.
- d. Le *tableau T-9.19. Hauteurs et fréquences de tonte présente les hauteurs de tonte et les fréquences recommandées pour atteindre les niveaux d'apparence souhaités*, bien que certains types de pelouse et les conditions du site peuvent demander de s'éloigner quelque peu de cette ligne directrice.

3. Les résidus de tonte ne devraient pas être enlevés à chaque tonte sauf s'ils interfèrent avec une croissance saine.

4. Restauration : la hauteur de coupe peut être abaissée à la fin du printemps ou au cours d'une période de croissance active au printemps pour rajeunir la pelouse. Cela est souvent effectué avec le déchaumage et l'aération.

5. Taille [coupe horizontale] : Les bords de pelouse peuvent être taillés avec un taille-bordure à lame en acier ou à fil de nylon aux fréquences et hauteurs indiquées dans le *tableau T-9.19. Hauteurs et fréquences de tonte*. L'opérateur de l'équipement devrait veiller tout particulièrement à ne pas couper les bords de la pelouse en les taillant constamment trop courts. Pour les zones d'entretien de faible niveau, la taille n'est pas nécessaire dans tous les cas, mais le fait de tailler à chaque tonte contribue grandement à l'apparence ordonnée souhaitée. Une taille occasionnelle peut être requise pour des raisons fonctionnelles dans certaines zones de niveau 5 et 6.

6. Coupe de bordure [coupe verticale] : La coupe de bordure de pelouse consiste à effectuer des coupes verticales à travers le tapis d'herbe pour enlever l'herbe qui pousse par-dessus les plates-bandes, les trottoirs, les sentiers, les zones pavées et les bordures, et près des clôtures, des bâtiments et autres structures.

- a. La coupe de bordure devrait être réalisée au moyen d'un coupe-bordure en demi-lune, d'un coupe-bordure à moteur ou d'un coupe-bordure à fil de nylon.
- b. Les fréquences de coupe de bordure recommandées sont :
 - i. Niveau 1 - à chaque tonte
 - ii. Niveau 2 - lors d'une tonte sur deux
 - iii. Niveau 3 - 3 fois au cours de la saison de croissance
 - iv. Niveau 4 - une fois par an
 - v. Niveau 5, 6 - la coupe de bordure n'est pas requise
 - ix. Rainfall or watering schedule
 - x. Removal of clippings

7. Fertilisation de la pelouse

- a. Les pelouses devraient être fertilisées régulièrement afin de garder la concentration en éléments nutritifs du milieu de culture dans une

plage acceptable pour chaque niveau d'entretien. En plus de cette section, consulter la *Section 5, Milieu de culture* et la *Section 8.3.2.4 Engrais*.

- b. Les types d'engrais et le ratio d'application devraient être basés sur des résultats des analyses du milieu de culture et les recommandations, et sur les recommandations du fabricant tel que modifiées, pour convenir au site et aux conditions du milieu de croissance actuel.
- c. Calendrier d'application d'engrais : l'application dépend de facteurs tels que :
 - i. Le niveau de qualité souhaité
 - ii. La durée de la saison de croissance
 - iii. Le type de milieu de culture
 - iv. L'état du gazon
 - v. Les espèces de gazon
 - vi. L'utilisation du gazon
 - vii. Le type d'engrais
 - viii. Les conditions météorologiques prévalentes
 - ix. La pluie ou le programme d'arrosage
 - x. L'enlèvement des résidus de tonte
- d. Les fréquences minimales d'application d'engrais sont indiquées dans le tableau T-9.20. Fréquences minimales de fertilisation des pelouses.
- e. Le moment de l'application de chaux et d'engrais devra être déterminé par les résultats de l'analyse du milieu de culture et en considérant le pH et le taux d'éléments nutritifs. Consulter un professionnel qualifié pour déterminer les calendriers de chaulage et de fertilisation.
- f. L'application d'engrais devrait être prévue de manière à ne pas se produire pendant les périodes de chaleur, de sécheresse et de stress, ou lorsque les conditions favorisent le développement de dommages ou d'une maladie active.
- g. Les engrais devront être arrosés après l'application, selon les instructions figurant sur l'étiquette.
- h. Les engrais devront être appliqués avec un équipement d'épandage mécanique qui peut être étalonné avec précision pour une application uniforme d'engrais.

9.4.2. CHAULAGE

1. Le chaulage peut être nécessaire dans les zones de pelouse cultivée afin d'ajuster l'acidité naturelle du sol de la région.
2. Une analyse de sol permet de mieux connaître les exigences en matière de chaulage et, sauf si l'expérience locale indique un besoin régulier de chaulage, l'analyse devrait être refaite pour éviter un chaulage inutile.
3. La chaux dolomitique devrait être utilisée à une dose permettant d'ajuster le pH entre 6 et 7. Habituellement, la chaux ne devrait pas être appliquée à un taux supérieur à 10 kg/100 m² (25 lb/1000 pi²).
4. Le moment de l'application de chaux et d'engrais devra être déterminé par les résultats de l'analyse du milieu de culture et en considérant le pH et le taux d'éléments nutritifs. Consulter un professionnel qualifié pour déterminer les calendriers de chaulage ou de fertilisation.
5. La chaux devra être appliquée avec un équipement d'épandage mécanique qui peut être étalonné avec précision pour une application uniforme de chaux.

9.4.3. ÉTABLISSEMENT DE GAZON

1. Arrosage

- a. Les boyaux d'arrosage et les arroseurs, les systèmes d'irrigation ou d'autres méthodes devront être utilisés pour appliquer de l'eau aux aires gazonnées de classe 1 et de classe 2 afin que le gazon demeure turgescent. Consulter la *Section 8, Ensemencement et engazonnement*.
- b. La méthode d'application devra être telle que le compactage, l'érosion ou un lessivage excessif des éléments nutritifs du sol ne se produisent pas.
- c. L'arrosage n'est généralement pas nécessaire dans les zones de classe 3; toutefois, il peut être nécessaire pour prévenir la perte de plantes ou la détérioration en cas de sécheresse.
- d. Le débit et la durée de l'arrosage devront permettre que la teneur en eau du milieu de culture atteigne la capacité de rétention à la profondeur totale du milieu de culture ou de la zone racinaire. Les arrosages subséquents devront avoir lieu lorsque la teneur en eau atteint 50 % de la capacité de rétention. Consulter le tableau T-9.17 *Tableau pratique pour*

déterminer l'humidité du sol.

2. Lutte contre les mauvaises herbes, les plantes envahissantes, les insectes et les maladies

- a. Les étendues de gazon devront être examinées afin de détecter la présence de plantes envahissantes, de mauvaises herbes nuisibles, d'insectes ravageurs et de maladies de plantes à chaque tonte.
- b. Au besoin, le gazon devra être rapidement traité par un professionnel qualifié à l'aide des méthodes de lutte antiparasitaire intégrée les plus appropriées en conformité avec cette norme et les règlements municipaux. Consulter la Section 11, *Lutte antiparasitaire intégrée et gestion intégrée de la végétation*.
- c. Dans les cas où la population dépasse 10 mauvaises herbes à feuilles larges, 50 mauvaises herbes annuelles ou la pelouse contient des plantes envahissantes, ces dernières devront être éliminées des pelouses de niveau 1 et 2 par des moyens manuels ou par pulvérisation localisée avec un herbicide adéquat en conformité avec la présente norme et les règlements municipaux afin de ramener la population à zéro.
- d. Tous les produits de lutte antiparasitaire devront être appliqués par un professionnel qualifié en prenant toutes les précautions nécessaires pour protéger les éléments horticoles et les éléments non horticoles du site.

3. Fertilisation

- a. Au cours de la saison de croissance active, au moins 3 mois après l'ensemencement ou l'engazonnement, un engrais d'établissement équilibré devra être appliqué à toutes les étendues de pelouse et de gazon au besoin et selon les instructions figurant sur l'étiquette.
- b. Un mois avant le gel au sol et au moins 3 mois après l'ensemencement ou l'engazonnement, un engrais pour l'hiver devra être appliqué à toutes les étendues de gazon.
- c. Les engrais devront être arrosés après l'application, selon les instructions figurant sur l'étiquette.

4. Chaulage

- a. Lorsque les conditions régionales et les résultats des analyses de sol l'indiquent, de la chaux dolomite devra être appliquée avec l'équipement mécanique approprié à un taux uniforme maximum de 10 kg/100 m² (25 lb/1000 pi²) ou selon les recommandations du laboratoire d'analyse des sols sur la base des échantillons prélevés dans l'étendue de gazon.

5. Équipement

- a. L'équipement devra être adapté à la tâche à accomplir et devra être en bon état de fonctionnement. Des dispositifs de sécurité devront être en place et fonctionnels conformément aux exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.
- b. L'équipement devra être nettoyé entre les utilisations sur des sites différents afin de prévenir la propagation de maladies de plantes, de mauvaises herbes et de plantes envahissantes.
- c. La manutention de l'équipement devra être telle que le risque de déversement accidentel, de pulvérisation par inadvertance ou de mauvaise distribution d'huile, d'essence ou de produits chimiques de toute sorte est minimisé.
- d. L'avitaillement de l'équipement devrait avoir lieu en dehors de la propriété faisant l'objet d'entretien ou loin des éléments horticoles et sur une surface couverte d'une bâche.
- e. Tout l'équipement de coupe devra être propre, aiguisé et convenablement ajusté.

6. Tonte et taille [coupe horizontale]

- a. Les catégories de gazon et d'herbe visées sont définies à la Section 8, *Ensemencement et engazonnement*.
- b. Toutes les zones : Les quatre premières coupes devront être effectuées au moyen d'une tondeuse de type rotatif aux lames bien affûtées.
- c. Zones de catégorie 1 : Tondre avec une tondeuse à rouleau ou rotative aux lames bien affûtées tous les 5 à 7 jours ou lorsque l'herbe atteint une hauteur de 8,5 cm (3,3 po); tondre à une hauteur de 6,5 cm (2,5 po) Couper les bords avec un coupe-bordure à moteur à fil de nylon à la même hauteur.

- d. Zones de catégorie 2 : Tondre avec une tondeuse à rouleau ou rotative (de préférence) aux lames bien affûtées tous les 7 à 10 jours ou lorsque l'herbe atteint une hauteur de 10 cm (4 po); tondre à une hauteur de 7,5 cm (3 po). Couper les bords avec un coupe-bordure à moteur à fil de nylon à la même hauteur.
- e. Zones de catégorie 3 : Tondre tous les 30 jours ou comme convenu, avec une tondeuse rotative aux lames bien affûtées. La hauteur de coupe ne devrait pas être inférieure à 15 cm (6 po). La coupe ou la taille des bordures n'est pas requise.
- f. Les résidus de tonte excessifs devront être retirés après chaque coupe pour les zones de catégories 1 et 2; les résidus de tonte devront être retirés des zones de catégories 3 seulement s'ils portent atteinte à la croissance normale de la zone de gazon.
- g. À chaque tonte, pas plus du tiers du brin de gazon ne devrait être coupé.

7. Coupe de bordure [coupe verticale] :

- a. Les bordures des zones de gazon de catégories 1 et 2 devront être coupées au moyen d'un coupe-bordure en demi-lune, d'un coupe-bordure à moteur ou d'un coupe-bordure à fil de nylon aussi souvent que nécessaire pour établir et entretenir l'emplacement prévu du bord selon le niveau d'entretien requis.
- b. La bordure devrait suivre les lignes établies et être entretenue suivant des lignes droites, des rayons de courbe établis par une ficelle ou par d'autres méthodes de marquage adaptées à la conception et à l'aménagement.

8. Carottage

- a. Le carottage ne devra pas être effectué au cours de la première saison de croissance.

9. Réparations

- a. Le renouvellement, le réensemencement ou le réengazonnement devront être effectués lorsque cela est nécessaire pour rétablir les zones de gazon endommagées ou négligées.
- b. Lorsque les graminées à gazon meurent en raison de conditions qui ne peuvent pas être modifiées, telles qu'une ombre profonde ou une

circulation piétonnière intense et que des réparations subséquentes entraîneraient probablement des défaillances du gazon, d'autres solutions horticoles et non horticoles devraient être cherchées.

- c. Le nouveau gazon en plaques ou les semences utilisées pour les réparations devront correspondre aux variétés de gazon de la zone environnante si les conditions de croissance le permettent.
- d. Le réengazonnement devrait être effectué pendant toute la saison de croissance si une irrigation est disponible.
- e. Le réensemencement devra être entrepris sur un sol exempt de gel, de neige et d'eau stagnante, lorsqu'il y a de fortes chances que les conditions saisonnières garantissent le succès de la germination et de la croissance continue de toutes les variétés de semences du mélange pour gazon.
- f. Les zones réensemencées devront être protégées de la circulation piétonnière ou mécanique et gardées humides jusqu'à la première tonte.

9.4.4. RESTAURATION DU GAZON

1. Aération

- a. L'aération devrait être entreprise pour améliorer l'échange d'eau et de gaz quand la structure du sol a été compromise, le sol ne se draine pas bien ou que le milieu de culture s'est compacté.
- b. L'aération devra être entreprise à l'aide d'un carottier approprié qui retire des carottes de sol à une profondeur d'au moins 7,5 à 10 cm (4 po) et à un espacement centre à centre maximum de 12,5 cm (5 po), après que la hauteur de la pelouse ait été réduite à un maximum de 5 cm (2 po).
- c. Les sols lourds ou compactés peuvent être améliorés à long terme en retirant des carottes de sol et en les recouvrant de sable ou d'un milieu de culture fin tamisé approprié ou de matières compostées.
- d. Dans certaines situations, les carottes de milieu de culture peuvent être pulvérisées et mélangées à la surface au râteau.

- e. L'aération devra être effectuée lorsque le gazon est en croissance active, au printemps ou en automne, et lorsque le sol n'est ni trop sec ni trop humide.

2. Déchaumage

- a. Le déchaumage implique une série de coupes verticales dans une zone gazonnée à l'aide de l'équipement approprié, pour pénétrer et enlever la couche de chaume excessive accumulée à la surface du milieu de culture.
- b. Le déchaumage devrait être effectué au besoin, après avoir réduit la hauteur de la pelouse à 4 cm (1,5 po) et avant l'ensemencement et le terreautage des zones gazonnées.

3. Terreautage

- a. Le terreautage devrait être effectué chaque année dans les zones de niveau 1 et peut être nécessaire, à l'occasion, dans les zones de niveau 2 et 3.
- b. Le terreautage devrait être effectué après avoir réduit la hauteur de la pelouse à 6 cm (2,5 po) et ratissé soigneusement pour éliminer le chaume, la mousse, l'herbe morte et lâche, les pierres et les débris. Étendre et niveler une matière qui est compatible avec le milieu de culture présent pour éviter la création d'un horizon imperméable.
- c. Le terreautage devra avoir une épaisseur maximale de 0,6 à 1,3 cm (0,25 à 0,5 po), et remplir les zones plus basses et les zones dénudées. Il faut veiller à ce que la matière appliquée soit entièrement intégrée dans la pelouse par raclage ou en la traînant dans la zone. Appliquer une quantité suffisante en une seule application afin de ne pas enterrer le plant de gazon entièrement.

4. Réensemencement

- a. Lorsqu'un réensemencement est nécessaire, le mélange de semences devrait répondre aux conditions culturales de la pelouse et être appliqué après le terreautage.
- b. La surface de la pelouse devra être de niveau avant l'ensemencement.

5. Réparations

- a. Amincissement : l'amincissement du gazon peut être causé par un ou plusieurs des facteurs suivants:

- i. Arrosage insuffisant ou excessif
- ii. Fertilisation excessive ou insuffisante
- iii. Hauteur de coupe incorrecte
- iv. Dommages mécaniques ou chimiques
- v. Compactage du sol, souvent en raison de la circulation piétonnière et d'autres activités humaines
- vi. Mauvais choix de semences de pelouse
- vii. Vive concurrence d'autres plantes
- viii. Mauvais drainage
- ix. Maladie des plantes ou ravageurs
- x. Usure due aux humains ou aux animaux
- xi. Conditions environnementales [ombre profonde, exposition excessive au soleil et à l'eau salée]

b. Calendrier des réparations

- i. Niveau 1, 2 : Les zones éclaircies et les parcelles isolées devraient être réparées immédiatement.
- ii. Niveau 3: Devrait être réparée au début du printemps ou de l'automne.
- iii. Niveau 4: Devrait être réparée lorsque les parcelles ont plus de 30 cm (12 po) de largeur ou au besoin.
- iv. Niveau 5, 6 : Devrait être réparée au besoin.

c. Méthodes de réparation des parcelles nues due au compactage

- i. Aérer la zone compactée au moyen d'un carottage pour remédier au compactage.
- ii. Utiliser un râteau à moteur ou ratisser fortement la zone pour scarifier et desserrer le milieu de culture à une profondeur de 7,5 à 10 cm (4 po).
- iii. Niveler la surface.
- iv. Appliquer les semences appropriées et terreauter avec du sable ou le mélange de milieu de culture pour gazon recommandé à une épaisseur de 0,6 à 1,3 cm (0,25 à 0,5 po). Consulter la *Section 8, Ensemencement et engazonnement*.

- v. Réengazonnement. Consulter la *Section 8, Ensemencement et engazonnement*.
 - vi. Arroser régulièrement pour maintenir l'humidité jusqu'à la germination et jusqu'à ce que le développement racinaire soit suffisant.
- d. Méthode de réparation des parcelles nues ou en cas de problèmes d'éclaircies
- i. Améliorer les pratiques culturales, telles que la fertilisation et l'arrosage.
 - ii. Scarifier la surface du milieu de culture à une profondeur de 7,5 à 10 cm (3 à 4 po) ou aérer pour réduire le compactage.
 - iii. Nivelier la surface.
 - iv. Sur-ensemencer avec un mélange de graines adapté/comparable.
 - v. Terreauter avec du sable ou le mélange de milieu de culture pour gazon recommandé.
 - vi. Arroser régulièrement pour maintenir l'humidité jusqu'à la germination et l'établissement du nouveau gazon.
 - vii. En cas de parcelles nues ou d'éclaircies découlant des conditions environnementales, envisager l'introduction d'autres plantes ou de matériaux inertes.

être soigneusement vérifié pour détecter les fuites, les problèmes de soupapes, le bon fonctionnement des têtes de pulvérisation et de la buse, l'état et l'efficacité des colonnes montantes et le contrôleur et l'horaire de fonctionnement.

3. Les dommages et les réparations devraient être consignés.

4. Une trousse de réparation devrait être conservée sur place pour assurer la réparation efficace et opportune du système d'irrigation.

9.4.5. IRRIGATION DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER

1. Consulter la *Section 10, Systèmes d'irrigation* pour des renseignements plus détaillés.

2. Le plan d'entretien élaboré pour chaque site, ou chaque partie d'un site, devrait être basé sur les tableaux T-9.7. à T-9.12. *Procédures et fréquences d'entretien recommandées*, mais devrait être ajusté au besoin pour obtenir l'apparence souhaitée.

3. L'entretien du site en général s'étend au-delà des limites de la propriété d'un site pour inclure des éléments tels que des boulevards et des façades. Les problèmes de soins et d'irrigation devraient être abordés dans le contrat d'entretien.

9.4.6. ENTRETIEN DES SYSTÈMES D'IRRIGATION

1. Consulter la *Section 10.1.8. Entretien des systèmes d'irrigation*.

2. Lorsqu'un système est relancé au printemps, il devrait

SYSTÈMES D'IRRIGATION

10.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

10.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. L'Irrigation Association [IA] a élaboré des normes pour les systèmes d'irrigation du paysage. L'ACPP et l'AAPC reconnaissent ces normes. Avec la permission de l'Irrigation Association (IA), le Comité conjoint AAPC-ACPP de la Norme canadienne du paysage a inclus les ressources énumérées à la section 10.1.2, *Références connexes, normes et législation*.

2. Pour compléter les ressources de l'IA, la *Norme canadienne du paysage* a élaboré et/ou amélioré les lignes directrices et ressources suivantes:

- a. Références connexes, normes et législation
- b. Site et protection des éléments
- c. Ordonnancement
- d. Eau d'irrigation
- e. Protection du milieu de culture
- f. Entretien des systèmes d'irrigation, y compris les ajustements, la documentation et les rapports
- g. Matériaux de remblayage
- h. Coordination avec les végétaux et autres éléments du terrain
- i. Garantie, dont le tassement des tranchées d'irrigation

10.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Industrie

- a. Irrigation Association, Ressources techniques
- b. Code canadien de l'électricité - au sujet des fils de tension de secteur
- c. CSA Group and Plastic Pipe Institute [PPI]- au sujet de tous les matériaux des tuyaux en polyéthylène haute densité [PEHD].

10.1.3. ÉVALUATION DU SITE

1. Effectuer une visite du site avant la planification et l'excavation en vue de:

- a. Déterminer ce qui devra être protégé et conservé [arbres, cours d'eau et vestiges archéologiques, etc.].
- b. Détailler les obstacles existants, l'infrastructure souterraine, les bâtiments, la qualité du sol et la composition.
- c. Préciser la topographie, le paysage [hauteur et forme des plantes] et l'irrigation existante ou la prise d'eau.

10.1.4. SITE ET PROTECTION DES ÉLÉMENTS

1. Les éléments paysagers existants, les plantes, les structures, les travaux en cours et les travaux des autres corps de métier devront être protégés des dommages à toutes les phases des travaux.

10.1.5. ORDONNANCEMENT

1. L'entrepreneur devra s'assurer que l'horaire et la séquence de ses travaux sont effectués en coordination avec les travaux des autres corps de métier et approuvés par le représentant du propriétaire.

2. Là où des gaines ou des conduits d'irrigation sont nécessaires, leur installation devra être planifiée de façon à faciliter l'installation appropriée et opportune des éléments inertes, le compactage de couches de base, le pavage et autres finitions. Les extrémités de la gaine devront être jalonnées ou autrement marquées pour faciliter l'installation ultérieure de tuyaux.

3. La finalisation et la mise en service du système d'irrigation seront prévues de manière à permettre l'irrigation immédiate des plantations nouvellement installées dans les zones irriguées, ainsi qu'une irrigation continue fiable.

10.1.6. EAU D'IRRIGATION

1. L'eau devra être exempte de toute matière organique ou de contaminants chimiques nuisibles aux humains, aux animaux ou à la bonne croissance des plantes.

2. Reportez-vous aux meilleures pratiques de gestion de l'irrigation en aménagement paysager (*Landscape Irrigation Best Management Practices*) de l'Irrigation Association, mai 2014, au Tableau Évaluation de la qualité de l'eau, à la page 20.

3. Consulter la *Section 2.1.18., Eau et irrigation*.

10.1.7. PROTECTION DU MILIEU DE CULTURE

1. Le milieu de culture dérangé devra être manipulé de façon à ce que sa structure ne soit pas compromise.
2. Le milieu de culture devra être mis en dépôt et protégé de la contamination par des espèces de plantes envahissantes ou nuisibles, le sous-sol et d'autres substances non propices à la croissance des plantes.
3. Consulter la *Section 3.2.7.3., Mise en dépôt.*

10.1.8. ENTRETIEN DES SYSTÈMES D'IRRIGATION

1. L'entretien des systèmes d'irrigation souterrains vise à maintenir le système en bon état de fonctionnement et à fournir de l'eau à des endroits désignés pour compléter la pluie naturelle afin d'offrir des conditions de croissance optimales pour les pelouses et les plantes.
2. Au cours de la saison d'exploitation, le système devrait être vérifié de façon hebdomadaire, et rapidement réparé ou rajusté au besoin. Des rajustements devraient être apportés à la couverture des arroseurs et au minutage de sorte que toutes les zones reçoivent suffisamment d'eau pour compléter la pluie naturelle, sans arroser ou créer de ruissellement de façon excessive. Le contrôleur devrait être ajusté en fonction des besoins d'eau saisonniers et de tout autre règlement applicable ou restrictions.
3. Les systèmes d'irrigation [à l'exception de ceux conçus pour fonctionner toute l'année] devront être fermés au niveau de l'alimentation d'eau et complètement vidés de toute eau à l'automne avant le gel. Les commandes devraient être mises en position d'arrêt et tous les arroseurs escamotables devraient être laissés en position abaissée. Toutes les batteries auxiliaires devraient être enlevées pour la saison hivernale. Lorsqu'un système est arrêté à l'automne et redémarré au printemps, il devrait être soigneusement vérifié pour détecter les fuites, les problèmes de robinet, le bon fonctionnement des buses et des arroseurs, le fonctionnement du contrôleur, l'horaire et la couverture de la pulvérisation.
4. Les dommages et les réparations devraient être documentés et signalés.
5. Les réparations de systèmes d'irrigation devraient être effectuées aussitôt que possible après le constat d'un endommagement ou d'une détérioration afin de prévenir l'assèchement des plantes et pour éviter d'endommager l'aménagement paysager en raison d'une fuite.
6. La réparation de tout l'équipement d'irrigation devraient être effectuées avec les composants installés à

l'origine ou leurs équivalents ou avec des composants plus efficaces.

7. Il peut être nécessaire de modifier les systèmes d'irrigation existants, par l'ajout ou le déplacement d'arroseurs ou de zones, pour une performance optimale du système. Ces changements devraient être soigneusement planifiés de sorte qu'ils soient bénéfiques pour le paysage et qu'ils ne nuisent pas aux objectifs du système d'irrigation existant. Les modifications apportées au système devront être signalées et consignées avec précision sur le « plan de récolement » conservé avec les dossiers d'entretien paysager.

8. Tous les rajustements, les modifications et/ou les réparations devraient être exécutés conformément à la *Norme canadienne du paysage* édition courante.

10.1.9. MATÉRIAUX DE REMBLAYAGE

1. Le sol ou le sable de remblai placé autour du tuyau d'irrigation approuvé devra être exempt de roches et de particules libres d'un diamètre supérieur à 13 mm (0,5 po) près du tuyau.

10.2. EXÉCUTION

10.2.1. COORDINATION AVEC LES VÉGÉTAUX ET AUTRES ÉLÉMENTS DU TERRAIN

1. Avant l'installation, l'emplacement exact des conduites, des robinets et des têtes devra être coordonné avec les emplacements des plantations afin d'éviter les conflits et les dommages pendant la durée des travaux.
2. L'emplacement des arroseurs devra être rajusté au besoin pour atteindre une couverture complète et égale sans pulvérisation sur les structures adjacentes et les surfaces non destinées à être irriguées. Au cours de l'aménagement, consulter le représentant du propriétaire pour vérifier le placement et les révisions le cas échéant.

10.2.2. GARANTIE

En plus de la garantie standard d'un an, le suivant doit être compris:

1. Remplir et remettre en état les dépressions et rétablir les plantes au niveau d'origine par suite du tassement des tranchées d'irrigation pendant 1 an après l'acceptation du projet.

2. Les garanties prennent effet à la date du certificat d'achèvement de la construction. Si l'entrepreneur entretient le projet, les garanties demeureront en vigueur jusqu'au terme de l'acceptation finale.

3. La garantie du système d'irrigation inclura, mais sans s'y limiter, les éléments spécifiques ci-après en plus de la couverture de garantie normale:

- a. Réparer et remplacer les tuyaux qui, pendant la construction subséquente, se sont avérés être installés avec une couverture insuffisante.
- b. Réparer ou remplacer les matériaux qui ne répondent pas aux spécifications et dont le remplacement n'a pas été approuvé par l'ingénieur.
- c. Rajuster les électrovannes au besoin pour obtenir les pressions requises pour toutes les zones sur les systèmes automatiques.
- d. Les tâches suivantes devront être effectuées par l'entrepreneur au cours du premier mois de fonctionnement réel du système sur une base bihebdomadaire ainsi qu'au cours du démarrage de printemps et au cours de la période de deux semaines avant l'expiration de la période de garantie :
 - i. Nettoyer et rajuster les arroseurs pour un fonctionnement efficace.
 - ii. Rajuster les arroseurs et les bouches à clé au niveau du sol.
 - iii. Resserrer les raccords desserrés, les arroseurs et les robinets.
- e. Corriger tout travail non conforme aux plans et devis et non autorisé spécifiquement par l'ingénieur, qui peut être découvert pendant la période de garantie.

10.3. NORMES POUR LES SYSTÈMES D'IRRIGATION PAYSAGERS

10.3.1. GÉNÉRALITÉS

1. Étendue des travaux

- a. Fournir et installer les composants requis pour un système d'arrosage automatique afin d'approvisionner l'aménagement paysager désigné en eau supplémentaire de façon efficace et uniforme.

- b. Obtenir ou préparer un plan tracé à l'échelle du système d'irrigation proposé qui répond aux normes de conception de l'Irrigation Association.
- c. Obtenir l'accord éclairé du représentant du propriétaire quant à l'inclusion et l'exclusion dans la conception des éléments souhaitables du système d'irrigation qui dépassent les *meilleures pratiques de gestion de l'irrigation en aménagement paysager (Landscape Irrigation Best Management Practices)*, mai 2014 de l'Irrigation Association ou qui sont particuliers au terrain.

2. Assurance de la qualité

- a. Tous les travaux d'irrigation devront être effectués par un entrepreneur en irrigation convenablement qualifié et expérimenté, ayant un personnel formé et compétent suffisant pour l'étendue des travaux. L'utilisation de travailleurs certifiés par l'Irrigation Association dans des disciplines comme technicien en irrigation certifié [CIT], entrepreneur en irrigation certifié [CIC], concepteur de système d'irrigation certifié [CID], vérificateur de système d'irrigation certifié [CLIA], gestionnaire de l'arrosage des paysages certifié [CLWM] ou vérificateur d'irrigation de terrains de golf certifié [CGIA] est recommandée, en répondant au moins aux normes du Devis directeur national et aux normes municipales locales où le travail est exécuté.
- b. L'entrepreneur devra être un membre en règle de l'Irrigation Association ou d'une association d'irrigation provinciale et avoir satisfait aux normes de qualification actuellement appliquées aux entrepreneurs par cette organisation.
- c. Une garantie écrite du système installé devra être fournie au propriétaire couvrant la fabrication, les produits et les matériaux pendant une durée minimale de 1 an.

3. Soumissions

- a. Un plan de récolement convenablement tracé à l'échelle devra être fourni. Tous les composants du système d'irrigation devront apparaître comme étant installés, avec mesures claires de la couverture [profondeur] des composants souterrains et des mesures à partir d'un point de référence identifiable jusqu'à l'emplacement du contrôleur et de son disjoncteur, du robinet général, des robinets de commande de zone, du raccordement d'eau principal, du raccordement de purge, de la pompe et ses connexions élec-

triques et de tout autre élément similaire.

- b. Fournir un manuel contenant les instructions d'utilisation et d'entretien de tous les composants du système, y compris, mais sans s'y limiter, une carte de zones ou la liste des zones et des superficies qu'elles couvrent.
- c. Fournir des instructions claires pour le fonctionnement du système d'irrigation « en saison », montrant les différences de minutage entre les zones de taux de précipitation différents, et un horaire des temps de fonctionnement proposé pour diverses conditions météorologiques. Diviser le système en zones hydriques ou zones ayant différentes exigences en matière d'eau, selon qu'il s'agit d'une zone de jardins et d'herbe ou selon l'exposition au soleil, le tracé du réseau hydrographique ou les zones distinctes.
- d. Fournir les outils spéciaux tels que ceux fournis par le fabricant pour l'entretien quotidien de l'équipement d'irrigation installé.
- e. Fournir un horaire d'arrosage de base indiquant à quel moment arroser et en quelle quantité, par zone, pour le système installé. Indiquer une source de données sur l'évapotranspiration locale avec instructions claires sur la façon de modifier l'horaire pour refléter le changement des valeurs d'évapotranspiration.
- f. Si vous utilisez des capteurs d'humidité du sol pour déterminer les événements d'arrosage, incluez une stratégie de méthode d'arrosage ainsi qu'une brève explication.

4. Conditions du terrain

- a. Vérifier et marquer l'emplacement de tous les services publics du terrain qui sont requis par le système d'irrigation.
- b. Vérifier et marquer l'emplacement de tous les services publics, câbles enfouis, des conduits, des tuyaux, etc., avant toute excavation.
- c. Ajuster le plan au besoin avec le représentant du propriétaire, selon les conditions du terrain et les pentes avant de commencer les travaux.
- d. Protéger contre les dommages au besoin, les éléments paysagers existants, les plantes, les structures, les travaux en cours et les travaux des autres corps de métier.

- e. S'assurer que ces travaux sont effectués en coordination avec les travaux des autres corps de métier et que les gaines sont installées au moment approprié.

5. Propriétaire ou représentant

- a. Avant le début de toute participation à un projet d'irrigation, identifier la personne ou les personnes qualifiées et autorisées à prendre les décisions concernant le projet.

6. Réglementation

- a. Obtenir tous les permis et licences applicables à la portée des travaux devant être réalisés.
- b. Se conformer aux codes et règlements pertinents tant dans la conception que pendant l'exécution des travaux inhérents au projet.

7. Matériaux de remplacement

- a. L'approbation écrite du représentant du propriétaire est nécessaire avant l'utilisation de matériaux différents de ceux spécifiés.
- b. Les matériaux de remplacement devront correspondre aux matériaux originaux en ce qui concerne la performance, le débit, la perte de pression et les autres caractéristiques importantes, afin de ne pas compromettre les objectifs du plan.
- c. Les matériaux devront tous rester compatibles. Lors du remplacement d'un produit par un autre, le débit de tous les arroseurs devra être recalculé pour confirmer que le tuyau est toujours dimensionné à un maximum de 1,5 m/s (5 pi/s).
- d. Les matériaux de remplacement proposés devront être appliqués selon les recommandations du fabricant.

10.3.2. CONCEPTION

Un système d'irrigation devra appliquer une quantité constante, uniforme, mesurable d'eau à l'aménagement paysager au cours d'une période de temps afin de promouvoir le développement de racines profondes. La conception du système devra considérer le coût de l'eau et sa conservation, la durabilité à long terme et les coûts d'entretien, les questions de sécurité, les objectifs esthétiques et les exigences particulières du terrain. L'importance relative de ces facteurs varie d'un projet à l'autre et nécessite l'attention d'un concepteur

professionnel qualifié et expérimenté. La conception intégrera les éléments suivants:

1. Arroseurs rotatifs

- a. L'espacement des arroseurs rotatifs devra être conçu pour atteindre l'uniformité de distribution la plus élevée possible en utilisant les recommandations du fabricant ou tel que déterminé par une analyse de densogramme à l'aide des logiciels disponibles et des meilleures pratiques reconnues de l'industrie.
- b. Le choix d'arroseurs de type escamotable ou tuyère devra tenir compte de la sécurité, de l'entretien, du risque de vandalisme et de l'apparence sur le terrain.
- c. La hauteur de l'arroseur escamotable ou de la tuyère devra tenir compte des plantes à arroser, de leur potentiel de croissance, des éléments paysagers interférant et être une solution qui offre une couverture optimale le plus longtemps possible.
- d. Tous les arroseurs devront être bien ajustés et situés de manière à conserver l'eau dans la zone paysagère et à minimiser le chevauchement.
- e. Lorsqu'un écoulement dans les points bas est apparent, des arroseurs avec clapets anti-retour intégrés devront être utilisés pour éliminer l'eau gaspillée, les coups de bélier et pour réduire l'érosion.
- f. Les terrains de sport et les parcs publics devront être dotés d'arroseurs avec couvercles en caoutchouc dans les zones de gazon.
- g. Les dispositifs de compensation de pression [têtes, tamis ou valves] sont recommandés afin d'accroître l'efficacité et la conservation de l'eau.
- h. La disposition des arroseurs devra être conçue pour empêcher le ruissellement, un écoulement dans les points bas, une surpulvérisation et d'autres conditions similaires lorsque l'eau d'irrigation coule dans des zones non ciblées, telles que les propriétés adjacentes, les zones non irriguées, les éléments inertes, les routes et les structures.
- i. Les têtes d'arroseur et autres dispositifs d'émission devront être sélectionnées en fonction des plantes et de la structure et la texture du milieu

de culture dans cette zone hydrique. La hauteur minimale de l'arroseur escamotable pour les arroseurs dans les zones de gazon devra être de 10 cm (4 po).

2. Tuyau

- a. La vitesse de débit dans les tuyaux ne devra pas dépasser 1,5 m/s (5 pi/s).
- b. Le tracé de la canalisation devra tenir compte des changements d'élévation du terrain pour minimiser l'écoulement dans les points bas. Utiliser des clapets antiretour dans la tuyauterie latérale au besoin.
- c. Le choix de la résistance ou de la flexibilité du matériau des tuyaux et les critères d'installation devront tenir compte des exigences particulières du terrain, telles que le gel, la circulation, la profondeur du sol, la composition du sol, la qualité du sol, etc.
- d. Le dimensionnement des tuyaux et le tracé de la canalisation devront inclure le calcul de la perte de pression de sorte que la pression nécessaire sera fournie en toutes circonstances et que la variation de pression dans les conduites secondaires se trouve au minimum déterminé par la méthode du facteur de friction.

3. Zonage

- a. Tous les arroseurs regroupés dans une zone devront avoir le même débit d'aspersion. Les arroseurs rotatifs devraient tenir compte des arcs de couverture pour offrir un arrosage correspondant.
- b. Le potentiel d'écoulement dans les points bas devra être réduit à un minimum pour chaque zone.
- c. La conception du système d'irrigation devra être conforme aux zones hydriques du plan de conception de l'aménagement paysager. Les zones paysagères ayant des exigences différentes en matière d'arrosage [différentes zones hydriques] devront être ciblées et l'importance de ces différences de même que la nécessité d'un zonage distinct devront être déterminées. Le type de plantes et leur emplacement sur le terrain (l'exposition au soleil et le drainage naturel), les divers milieux de culture et la pente devront être

considérés.

- d. L'information relative aux sols/milieu de culture tel que la structure, la texture et le taux d'infiltration devra être fournie lors de la conception de systèmes d'irrigation.
- e. La variation de pression entre le premier et le dernier arroseur de chaque zone ne devra pas dépasser 10%.

4. Contrôles

- a. Les contrôleurs devront être homologués CSA/UL, adaptés à la position de montage et suffisamment souples pour permettre et favoriser le fonctionnement optimal du système conçu en toutes circonstances.
- b. Les capteurs d'humidité du sol, le pluviomètre à auget basculeur et autres dispositifs d'arrêt en cas de pluie sont des améliorations souhaitables de tout système d'irrigation et sont recommandés pour une gestion efficace de l'eau.
- c. Les robinets devront satisfaire aux exigences de pression et de débit de la zone couverte et être de la bonne grosseur.
- d. Les capteurs [pluie, gel, vent, humidité du sol, etc.], faisant partie intégrante ou étant auxiliaires, qui suspendent ou modifient le fonctionnement de l'irrigation lors de conditions météorologiques défavorables ou lorsque l'humidité du sol est suffisante sont requis pour tous les systèmes d'irrigation, en fonction des conditions climatiques locales.
- e. Les contrôleurs pour l'intérieur ne devraient être installés qu'à l'intérieur. Les contrôleurs d'intérieur peuvent être installés à l'extérieur seulement dans des boîtiers étanches aux intempéries.

5. Régulation de pression

- a. Une régulation adéquate de la pression devra être prévue dans tout le système d'irrigation, au moyen de dispositifs tels que des soupapes de compensation de pression, des arroseurs, des rails d'égouttage et des tamis.
- b. Les systèmes d'irrigation devront être conçus de sorte que la pression de fonctionnement de chaque appareil d'émission soit à l'intérieur de la plage de pression recommandée par le fabricant

pour offrir des performances optimales et à l'intérieur d'une variation de pression de 10 % tel que stipulé à 5.3.2.3.f Zonage.

- c. Pour contrôler une pression excessive au-dessus de la pression de fonctionnement requise des dispositifs d'émission du système d'irrigation, les dispositifs de régulation de pression, tels que les régulateurs de pression par soupape, les régulateurs de pression de tête d'arroseur, les régulateurs de pression en ligne et d'autres dispositifs devront être installés afin de se conformer à la pression de fonctionnement des dispositifs d'émission.
- d. Lorsque la pression d'eau se situe en dessous de la pression de fonctionnement requise des dispositifs d'émission, une pompe d'appoint devra alors être installée de sorte que les dispositifs d'émission fonctionnent dans la plage de pression recommandée par le fabricant.
- e. Les mesures de pression et de débit devront être identifiées à l'étape de la conception et vérifiées avant l'installation du système.

6. Préparation pour l'hiver

- a. Le système devra être conçu de sorte à protéger le raccordement d'eau et tous les composants du système des dommages causés par le gel hivernal.
- b. Le recours à un point de raccordement de purge adéquat et pratique est recommandé pour éliminer l'eau du système à l'aide d'un compresseur d'air de taille approprié.
- c. Les robinets de vidange automatique ne sont pas recommandés.

7. Irrigation localisée / micro-irrigation

- a. Toute irrigation localisée comprise dans un système d'irrigation devra être zonée séparément et dotée de robinets distincts de ceux des rotors ou des têtes de pulvérisation.
- b. La filtration et la commande de pression recommandées par le fabricant du dispositif d'irrigation localisée devront être fournies ainsi qu'un contrôleur de capacité adéquate.
- c. Raccorder les extrémités [boucle] des conduites secondaires pour améliorer l'uniformité du système et limiter la contamination si le tube de

goutte-à-goutte est endommagé.

- d. Utiliser des reniflards pour minimiser l'injection de sol ou d'autres contaminants dans les émetteurs.
- e. Dans la mesure du possible, utiliser l'irrigation au goutte-à-goutte pour accroître l'efficacité de l'irrigation.

8. Câble de commande

- a. Le câble de commande devra être dimensionné à une longueur suivant les recommandations du fabricant des robinets de commande de zone à raccorder.
- b. Un câble de rechange devrait être disponible à chaque collecteur à soupapes.
- c. Acheminer le câble en suivant les conduites secondaires pour localiser la conduite latérale.

9. Débitmètres

- a. Les débitmètres qui détectent et signalent des conditions de débit créées par dommage ou des mauvais fonctionnements du système sont nécessaires pour tous les aménagements paysagers non résidentiels.

10.3.3. MATÉRIAUX

1. Arroseurs rotatifs

- a. Tous les arroseurs devront être à l'état neuf et de la taille, du fabricant et avec les caractéristiques indiquées sur le plan ou un équivalent approuvé. Consulter la Section 10.3.1.7., *Matériaux de remplacement*.
- b. Les recommandations du fabricant devront être suivies dans la sélection et l'utilisation de chaque arroseur utilisé.

2. Robinets de commande

- a. Tous les robinets de commande devront être à l'état neuf et de la taille, du fabricant et avec les caractéristiques indiquées sur le plan ou un équivalent approuvé. Consulter la Section 10.3.1.7., *Matériaux de remplacement*.
- b. Les recommandations du fabricant devront être suivies dans la sélection et l'utilisation de chaque

robinet de commande utilisé.

3. Vannes d'isolement

- a. Toutes les vannes d'isolement devront être à l'état neuf et de la taille, du fabricant et avec les caractéristiques indiquées sur le plan ou un équivalent approuvé. Consulter la Section 10.3.1.7., *Matériaux de remplacement*.
- b. Les robinets de 15 mm (1/2 po) jusqu'à 65 mm (2 1/2 po) peuvent être à bille ou à vanne tandis que ceux plus gros devront être des robinets à papillon.
- c. Une vanne d'isolement extérieure devrait être accessible de l'extérieur pour aider à fermer le système en cas de bris de la conduite principale.

4. Contrôleurs

- a. Tous les contrôleurs devront être à l'état neuf de la taille, du fabricant et avec les caractéristiques indiquées dans les plans ou un équivalent approuvé. Consulter la Section 10.3.1.7., *Matériaux de remplacement*.
- b. Tous les contrôleurs devront être homologués CSA/UL pour une utilisation à la position de montage ou une application choisie.

5. Fil électrique

- a. Tout le câblage d'alimentation et de commande et ses composants associés devront être conformes aux codes locaux utilisés.
- b. Tous les fils devront être conformes aux gros-seurs et aux types indiqués dans les plans.
- c. Le fil de tension de secteur devra être homologué CSA et conforme au Code canadien de l'électricité [CCE]. Le fil de tension de secteur devra être installé par un électricien agréé possédant les qualifications requises.
- d. Un câble de commande multiconducteur approuvé peut être utilisé s'il est fabriqué spécifiquement pour être utilisé en tant que fil d'irrigation pour pose en pleine terre.
- e. Le fil blanc devra seulement et toujours servir de fil commun.
- f. Tous les connecteurs devront être approuvés pour une utilisation étanche à l'eau et assemblés

selon les recommandations du fabricant.

- g. Aucun fil de calibre inférieur à 18 ne devra être utilisé.

6. Dispositifs antirefoulement

- a. Tous les dispositifs antirefoulement devront être à l'état neuf et de la taille, du fabricant et avec les caractéristiques indiquées dans les plans ou un équivalent approuvé. Consulter la *Section 10.3.1.7., Matériaux de remplacement.*
- b. Tous les dispositifs utilisés devront être approuvés pour l'utilisation et devront respecter ou dépasser les normes de plomberie locales.

7. Tuyau de polyéthylène

- a. Tous les tuyaux devront être à l'état neuf, extrudés à partir de matériaux vierges et marqués de manière continue et permanente du nom du fabricant, du matériau, de la grosseur et de la pression nominale.
- b. Tous les tuyaux devront être cotés de série égale ou supérieure à la pression d'eau rencontrée dans le système d'irrigation.
- c. Tout matériau des tuyaux en polyéthylène haute densité [PEHD] devra être homologué par le groupe CSA et la *Plastic Pipe Institute [PPI]* en tant que résine PE-3408.

8. Tuyau - PVC [polychlorure de vinyle]

- a. Tous les tuyaux devront être à l'état neuf, extrudés à partir de matériaux vierges et marqués de manière continue et permanente du nom du fabricant, du matériau, de la grosseur et de la pression nominale.
- b. Un tuyau de série/catégorie 315 au minimum devra être utilisé en 15 mm (1/2 po), de série 200 en 20 mm (3/4 po) et 25 mm (1 po) et de série 160 en 30 mm (1 1/4 po) et plus.

9. Raccords

- a. Les raccords pour tuyaux en PVC devront être de série 40 en PVC convenant au soudage par solvant ou au raccordement fileté.
- b. Les raccords pour tuyaux en polyéthylène peuvent être de type à compression ou des raccords à embout mâle de force au moins égale à celle du tuyau utilisé, avec tous les colliers de

serrage en acier inoxydable.

- c. Les raccords pour les tuyaux en polyéthylène haute densité devront être à assemblage par fusion bout à bout pour les aboutages et à électrofusion pour tous les autres types de joints.
- d. Les mamelons devront être de série 80.
- e. Les raccords filetés de PVC à métal devront avoir le filetage mâle sur le PVC et le filetage femelle sur le métal.
- f. Les raccords crantés en polyéthylène et les coudes mâle-femelle Marlex sont acceptables pour utilisation avec un tuyau articulé de 15 mm (1/2 po) ou un raccord articulé triple.
- g. Tous les raccords à embout mâle en polyéthylène moyenne densité [PEMD] ou en polyéthylène basse densité [PEBD] devront être à manchon double avec colliers de serrage en acier inoxydable.

10. Ciment et apprêt

- a. La combinaison ciment et apprêt devra être tel que recommandé par le fabricant pour convenir aux matériaux, à la température et à l'utilisation, utilisée comme indiqué, et devra satisfaire aux codes locaux.

11. Bouches à clé

- a. Toutes les bouches à clé devront être à l'état neuf et de la taille et du type indiqués sur les plans ou un équivalent approuvé. Consulter la *Section 10.3.1.7., Matériaux de remplacement.*

12. Gaine isolante

- a. Le matériau de la gaine isolante devra être en PVC de série 160, sauf si les circonstances de son installation nécessitent un matériau plus solide pour assurer sa survie pendant les activités de construction menées par d'autres corps de métiers.
- b. La gaine isolante devra être dimensionnée comme suit:
 - i. Calibre deux fois supérieur à la somme des calibres de tous les tuyaux à protéger pour une conduite secondaire.
 - ii. Calibre trois fois supérieur à la somme des calibres de tous les tuyaux à protéger pour

une conduite principale.

- c. Les conduites d'eau et le fil électrique ne devront pas partager la même gaine.

13. Commandes hydrauliques

- a. Les conduites de commandes hydrauliques et l'appareillage de filtration d'eau associé devront être conformes aux recommandations du fabricant des dispositifs de commande utilisés.

10.3.4. INSTALLATION

Avant de commencer l'installation, l'entrepreneur devrait vérifier les renseignements relatifs à la conception propres au terrain, y compris la pression et le débit d'eau, la superficie de chaque zone hydrique, le nivellement et les pentes, l'emplacement des services publics et tout autre élément important. Le plan d'ensemble du système proposé devrait être déterminé par levé et les emplacements des arroseurs marqués de drapeaux. Le manque relatif de flexibilité de la conduite, du robinet et particulièrement du positionnement de l'arroseur exigera une coordination avec les emplacements de plantation paysagère afin de minimiser les conflits, les dommages, et d'éviter de compromettre le plan d'irrigation.

1. Excavation et remblayage

- a. La couverture suivante au niveau définitif du terrain est requise par-dessus de la tuyauterie:
- b. Toutes les tranchées devront être aussi droites que possible avec une inclinaison égale constante vers le fond.
- c. Le remblayage des tranchées par couches de 150 mm (6 po), en tassant fermement pour s'assurer que le compactage de la tranchée est similaire à celui des zones non perturbées environnantes.
- d. Le matériau de remblayage devra être exempt de roches et/ou d'autres matériaux inadéquats qui pourraient endommager le tuyau ou créer des problèmes de tassement inhabituel.
- e. Le matériau de remblayage autour des raccords articulés et sous les têtes devra être d'un type adéquat pour permettre un mouvement approprié sous l'impact.
- f. Les tranchées devront être au moins à 300 mm (12 po) des pavés ou autres surfaces dures afin d'éviter de miner cette surface ou son bord de rétention.

Aménagement résidentiel et commercial	<ul style="list-style-type: none"> • 150 à 300 mm (6 à 12 po) pelouse et gazon • 300 mm (12 po) sous les plantes vivaces, arbustes ou arbres
Parcs publics et terrains de sport	<ul style="list-style-type: none"> • 300 à 400 mm (12 à 16 po) au-dessus des conduites secondaires • 450 à 600 mm (18 à 24 po) au-dessus de conduites principales
Gaine isolante	<ul style="list-style-type: none"> • 450 à 600 mm (18 à 24 po) sous les chaussées • À la profondeur du tuyau de l'aménagement paysager
Tuyauterie sur dalle	Si la profondeur requise n'est pas réalisable, le tuyau devra être sur la toile filtrante par-dessus le gravier de drainage ou le matériau de vide.

2. Tuyau

- a. Inspecter visuellement chaque tuyau avant l'installation, retirer toute section rayée, criblée ou autrement endommagée.
- b. Déposer le tuyau en ligne droite entre les raccords, en le plaçant sur un sol ferme sur tous les points dans la tranchée.
- c. Plusieurs tuyaux peuvent occuper la même tranchée à condition qu'un dégagement minimum de 50 mm (2 po) soit maintenu et que les tuyaux soient tous sur le même plan.
- d. Tous les soudages par solvant devront être effectués selon les recommandations du fabricant et en portant une attention à la propreté, à la température de l'air, à l'humidité et au temps de prise. L'excédent de colle devra être enlevé de tous les joints.
- e. Tous les raccords en polyéthylène à embout mâle

de 35 mm (1-1/2 po) et de 50 mm (2 po) devront être avec manchons doubles.

- f. Un joint de retenue ou une butée est nécessaire pour un tuyau en PVC à joint de 75 mm (3 po) ou plus.
- g. Puisque la disposition de la canalisation de l'aménagement est présentée sous forme schématique, il faut veiller, lors de l'installation, à dimensionner les tuyaux de façon à maintenir la vitesse maximum de débit à 1,5 m/s (5 pi/s).

3. Robinets et bouches à clé

- a. Les robinets d'arrêt manuel [comme un robinet-vanne, soupape à bille, robinet à papillon ou] sont requis aussi près que possible du point de raccordement de l'alimentation en eau et pour isoler des sections de conduite principale des systèmes plus importants afin de minimiser la perte d'eau en cas de situation d'urgence [tel qu'un bris de la conduite principale] ou une réparation de routine.
- b. Toutes les bouches à clé devront être installées au niveau définitif du terrain et situées dans les zones d'arbustes si possible.
- c. Tous les robinets devront être installés verticalement et centrés dans la bouche de sorte à être aisément accessibles pour l'entretien.
- d. Toutes les bouches à clé devront être installées avec un jeu suffisant au-dessus du tuyau et sur une base ferme de manière à ce que le tuyau ne touche pas le sol et qu'il n'entre pas en contact avec le sol après avoir été enfoncé.
- e. Les bouches à clé devront être supportées et faites d'un matériau de sorte qu'elles puissent être en mesure de supporter le poids de la circulation prévue.
- f. Voici les recommandations de taille minimale des bouches à clé :

25cm x 35 cm (10 po x 14 po)	un robinet de 35 mm (1-1/2 po) ou deux de 25 mm (1 po).
35 cm x 50 cm (14 po x 19 po)	deux robinets de 35 mm (1-1/2 po) ou trois de 25 mm (1 po).
50 cm x 65 cm (19 po x 25 po)	trois robinets de 35 mm (1-1/2 po) ou deux de 25 mm (1 po).

- g. Seulement des bouches à clé de plus de 25 cm (10 po) de diamètre devraient être utilisées, sinon, le gazon les recouvre trop rapidement.
- h. Les boîtiers d'extension ne seront pas utilisés comme boîtiers principaux (car ils ne sont pas assez profonds et les fils du solénoïde seraient sectionnés).

4. Arroseurs rotatifs

- a. Tous les arroseurs de type escamotable seront raccordés au tuyau par un raccord articulé réglable assez gros pour répondre aux exigences en matière de débit de l'arroseur.
- b. Le raccord articulé devra être soit un raccord articulé triple en PVC composé d'un coude mâle-femelle de série 40 [MIPT x FIPT], d'un mamelon série 80 et de deux coudes mâles-femelles de série 40 à l'extrémité de la tête, soit un tuyau articulé en polyéthylène avec coude à filetage pour tuyau cranté à chaque extrémité; l'extrémité qui se raccorde à la base de l'arroseur devra avoir un coude fileté mâle-femelle supplémentaire.
- c. Tous les arroseurs dont la prise d'eau est de plus de 20 mm (3/4 po) devront utiliser un raccord articulé triple en PVC ou un raccord articulé pré-assemblé uniquement.
- d. Le raccord articulé pour arroseurs à soupapes en tête devra avoir un filetage trapézoïdal et un mécanisme d'étanchéité à joint torique.
- e. Le coude mâle-femelle du bas du raccord articulé devra être connecté à une prise de courant du côté de la conduite secondaire et le mamelon devra être de longueur suffisante pour être installé à un angle de 45 degrés environ lorsque l'arroseur est monté au niveau définitif du sol. Le même alignement est nécessaire si on utilise un tuyau articulé, avec un tuyau en polyéthylène d'une longueur minimale de 300 mm (12 po).
- f. Tous les arroseurs de type escamotable devront être installés au ras et au niveau du terrain final et non plus haut que toute surface dure adjacente à partir de laquelle il devra y avoir une séparation d'au moins 50 mm (2 po) pour une bordure de séparation.

- g. Toutes les colonnes montantes stationnaires d'arbustes devront être installées au moyen de deux coudes mâles-femelles en PVC connectés au côté de la conduite secondaire et d'un mamelon de série 80 assez long pour convenir aux plantes.
- h. Toute la tuyauterie devra être soigneusement rincée avant l'installation des arroseurs et des buses. Les grandes zones nécessiteront un rinçage progressif.
- i. Tous les arroseurs longeant des trottoirs devront être installés contre la dalle et à 25 mm (1 po) plus bas pour éviter l'endommagement par le matériel de déneigement.

5. Fil électrique

- a. Tout le câblage devra être installé de façon à satisfaire aux codes électriques locaux.
- b. Tous les câbles devront être protégés en étant regroupés et attachés à intervalles de 3 m (10 pi) et installés en dessous de la tuyauterie d'irrigation ou dans un conduit de calibre approprié si installés seuls.
- c. Toutes les épissures de fil devront être contenues dans une bouche à clé.
- d. Une longueur supplémentaire suffisante de fil devra être laissée dans chaque bouche à clé de manière à ce que l'épissure puisse être soulevée à 300 mm (12 po) au-dessus du sol. La longueur supplémentaire de fil sera soigneusement enroulée.
- e. Le fil blanc devra être utilisé uniquement en tant que fil commun et les autres couleurs utilisées devront être cohérentes à partir de chaque robinet jusqu'au contrôleur.

6. Dispositifs antirefoulement

- a. Des dispositifs de prévention du refoulement devront être installés pour protéger l'approvisionnement en eau potable contre la contamination par le système d'irrigation et selon le code de plomberie locaux et l'agence d'approbation de la municipalité.
- b. Tous les dispositifs de commande des raccords secondaires installés devront être

dimensionnés pour satisfaire aux exigences de débit du projet et avoir réussi les essais après installation réalisés par un spécialiste/professionnel compétent.

7. Contrôleur

- a. Le contrôleur devra être solidement monté à peu près au niveau des yeux et tout le câblage devra se trouver à l'intérieur du contrôleur ou d'une boîte de jonction approuvée.
- b. Les zones devront être câblées dans une séquence logique et à moins qu'elles ne puissent être clairement décrites, un plan du terrain tracé à l'échelle, sur lequel chaque zone est clairement indiquée, devra être placé à côté du contrôleur.
- c. L'installation de tout appareil de détection de pluie ou d'humidité devra être notée sur le contrôleur et l'emplacement du disjoncteur du contrôleur devra aussi être indiqué à moins qu'il ne soit évident.

8. Vannes de commande d'irrigation du gazon/vannes à raccord rapide

- a. Toutes les vannes d'irrigation de gazon / à raccord rapide installées dans l'aménagement paysager devront être montées sur un raccord articulé de grosseur convenable, soit solidement supportées par un serrage à un piquet de fer incliné, soit les deux derniers raccords reliés à la vanne à raccord rapide devront être un coude de 90 degrés en laiton galvanisé et un mamelon en laiton galvanisé.

9. Gaine isolante

- a. Toutes les gaines isolantes dans le sol devront être installées et les rainures devront être remblayées avec les mêmes considérations relatives à la protection du matériel que s'il s'agissait d'un tuyau d'eau. Le compactage devra répondre à la même norme que le sol non perturbé adjoignant et les manchons devront protéger au moins 300 mm (12 po) de chaque côté de la surface dure traversée.
- b. Les tuyaux nécessaires devront être posés en même temps que les gaines isolantes installées sous les routes ou voies d'accès pour un usage ultérieur, et chaque extrémité devra être coudée et le tuyau devra ressortir à au moins 1 m (39 po) au-dessus du sol.
- c. Lorsqu'il n'est pas possible d'installer la gaine, le

tuyau d'eau devra être de type DR11 en PEHD.

qu'une fuite est soupçonnée, un essai de pression hydrostatique peut être considéré.

10.3.5. ENTRETIEN DU TERRAIN

1. Le lieu de travail devra être gardé dans un état soigné, propre et en ordre en tout temps pendant le processus d'installation.
2. Tous les rebuts et les matériaux excédentaires devront être régulièrement enlevés des lieux et non enfouis dans l'excavation.
3. Le creusage de tranchées, la pose de tuyaux et le remblayage devront être continus, afin que la longueur de tranchée ouverte à la fin de chaque journée de travail soit réduite. Toute tranchée ouverte ou autre excavation devront être barricadées et marquées à l'aide d'un ruban très visible.

10.3.6. INSPECTION ET ESSAIS

1. Inspection

- a. Une fois l'installation du système d'irrigation terminée, tous les régulateurs de pression, les arcs, la distance des jets, l'emplacement et la hauteur des arroseurs, les zones de contrôleur, etc., devront être rajustés de sorte à optimiser le fonctionnement du système et le rendre prêt pour l'inspection et l'essai.
- b. Une inspection sera effectuée par le représentant du propriétaire afin de s'assurer que le travail a été fait de manière soignée et dans les règles de l'art, et qu'il répond aux objectifs des normes d'installation préalablement convenues.

2. Tests

- a. L'essai nécessite la mise en marche de manière séquentielle du système avec le contrôleur, en présence du représentant du propriétaire.
- b. Le but de l'essai est de vérifier que le système couvre adéquatement l'aménagement paysager qui devra être irrigué et répond aux critères de conception précédemment convenus.
- c. Il n'y a pas de circonstances dans lesquelles la ligne principale du système devrait être soumise à l'application d'air comprimé pour un essai de pression statique. C'est une procédure inutile et dangereuse. Le compteur d'eau permettra de détecter toute fuite importante; s'il est absent et

3. Lacunes

- a. Les lacunes relevées au cours de l'inspection et des essais seront corrigées promptement et les corrections approuvées avec signature du représentant du propriétaire.
- b. Tout différend découlant de l'utilisation ou de la mise en œuvre de ces normes peut être adressé à l'Irrigation Association aux fins de recommandations.

10.3.7. DESSIN D'EXÉCUTION DE L'INSTALLATION

1. Les dessins suivants sont fournis à titre de référence uniquement. Les exigences d'un projet individuel peuvent dicter des différences dans la procédure d'installation qui ne sont pas illustrées ici et devront être fournies dans l'avant-projet.

10.4. PLANS D'IRRIGATION/PLANS CONFORMES À L'EXÉCUTION

10.4.1. RECOMMANDATION MINIMALE

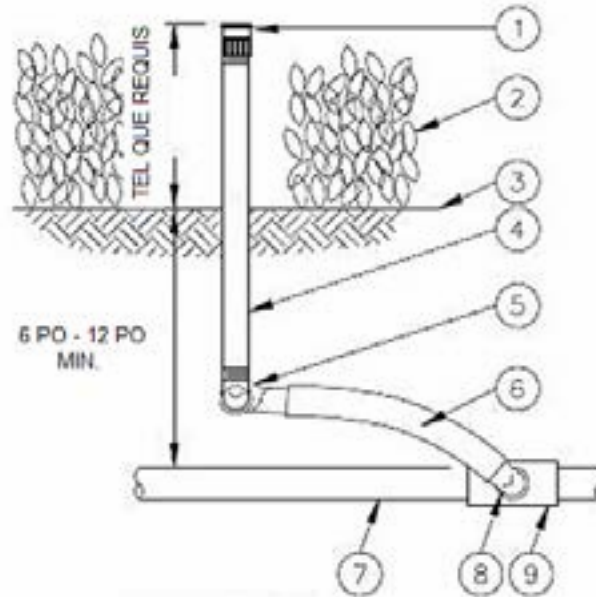
1. Chaque propriétaire d'un système d'irrigation aura besoin de localiser l'équipement enterré sur sa propriété à un certain point. L'entrepreneur a la responsabilité de fournir au propriétaire un plan conforme à l'exécution sous la forme d'un plan du terrain tracé à l'échelle reproductible. Il est également recommandé que l'entrepreneur conserve une copie. Les plans conformes à l'exécution indiqueront toutes les modifications apportées à la conception initiale du système d'irrigation.

10.4.2. LES ÉLÉMENTS INCLUS DANS UN PLAN CONFORME À L'EXÉCUTION / PLAN DE RÉCOLEMENT TYPIQUE SONT:

1. Échelle du dessin, avec une légende indiquant l'identification des composants de l'irrigation.
2. Les lignes de propriété, les servitudes, les structures actuelles et proposées, les surfaces imperméables et les éléments naturels actuels.
3. La date de l'installation / du plan conforme à l'exécution.
4. Les exigences minimales du système, par exemple 227 litres par minute à 3,8 bar (60 gallons US par minute à 55 lb/po²).

5. Débit (gallons/litres par minute), le taux d'application (centimètres/pouces par heure) et pression de fonction de conception (pression par pouce carré) pour chaque zone d'irrigation.
6. L'emplacement et la taille du point de raccordement à l'alimentation en eau et les emplacements de compteurs avec la pression de l'eau statique au point de raccordement à l'alimentation en eau et la pression de l'eau dynamique de fonctionnement du système. Les renseignements suivants devront être inclus:
 - a. La grosseur et le type de tuyau auquel le système est raccordé;
 - b. L'emplacement et le type du point de préparation à l'hiver.
7. L'emplacement, le type et la taille de tous les composants du système d'irrigation, incluant, mais sans y être limité, les dispositifs antirefoulement, contrôleurs d'irrigation intelligents, conduites principales et latérales, soupapes manuelles, soupapes de commande à distance, arroseurs, dispositifs de détection de l'humidité, interrupteurs en cas de pluie, raccords rapides et régulateurs de pression.
8. Les emplacements de tous les tuyaux d'irrigation souterraine, y compris le type et la grosseur des tuyaux (p. ex. 25 mm (1 po) PVC; 15 mm (0,5 po) Poly; 20 mm (0,75 po) PEX; 50 mm (2 po) en cuivre; etc.), les raccords, réductions et changements de direction, incluant la profondeur de la couverture.
9. L'emplacement de tous les fils enfouis, les boîtiers d'épissure, les points de raccordement et les points de mise à la terre.
10. L'emplacement et la fonction des autres appareils d'irrigation utilisés dans le projet (y compris les injecteurs d'engrais, les dispositifs d'arrêt en cas de pluie, les pompes de gavage, etc.).
11. L'emplacement de tous les manchons souterrains (y compris la grosseur et le type de tuyau).
12. Le nom, numéro de téléphone de la personne-ressource et l'adresse de l'entrepreneur installateur.

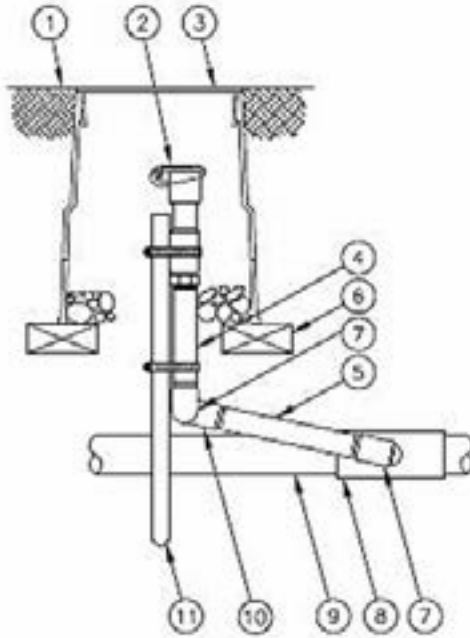
FIGURE 10.1. ARROSEUR D'ARBUSTES
SUR COLONNES
MONTANTES



- 1- Buse d'arroseur
- 2- Végétaux
- 3 - Niveau définitif du terrain / Dessus de paillis
- 4 - Mamelon PVC Série 80 de ½ po résistant aux rayons UV
- 5 - Coude cannelé ½ po NPT femelle X 0,490 po et un coude mâle-femelle ou deux coudes mâle-femelle (avec mamelon de Série 80)
- 6 - Tuyau articulé de longueur appropriée ou mamelon Série 80 de longueur appropriée
- 7 - Tuyau latéral PVC
- 8 - Coude cannelé ½ po NPT mâle-femelle PVC
- 9 - Raccord en T Série 40 ou coude mâle-femelle

Remarque : Du ruban de téflon doit être appliqué sur tous les joints.

FIGURE 10.3. VANNE À RACCORD RAPIDE
RAPIDE

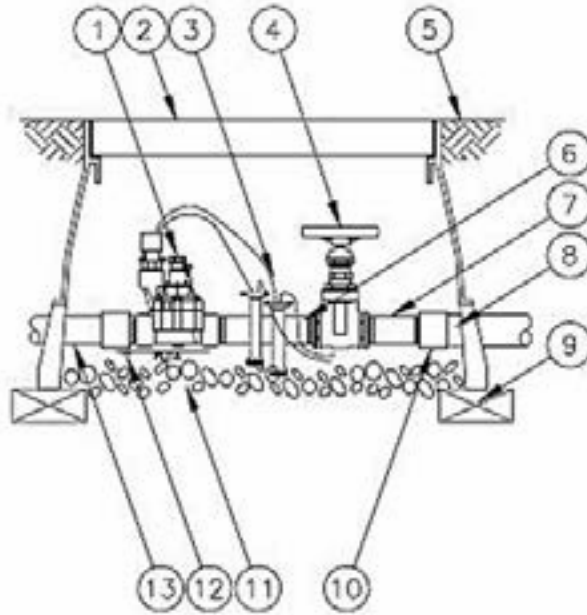


- 1- Niveau définitif du terrain / Dessus de paillis
- 2- Vanne à raccord rapide
- 3- Bouche à clé avec couvercle à une dimension convenant à la clé de vanne devant être utilisée
- 4- Mamelon vertical en PVC ou en laiton
- 5- Mamelon PVC Série 80 à un angle de 45 degrés (de longueur appropriée)
- 6- Brique (1 de 2)
- 7- Coude mâle-femelle PVC de Série 40
- 8- Coude en T ou mâle-femelle PVC de Série 40
- 9- Tuyau de conduite principale PVC
- 10- Coude mâle-femelle PVC de Série 40
- 11- Piquet de fer incliné en fer galvanisé de 30 po x 1 po x 1 po avec fixations galvanisées robustes (2 requis)

Remarque :

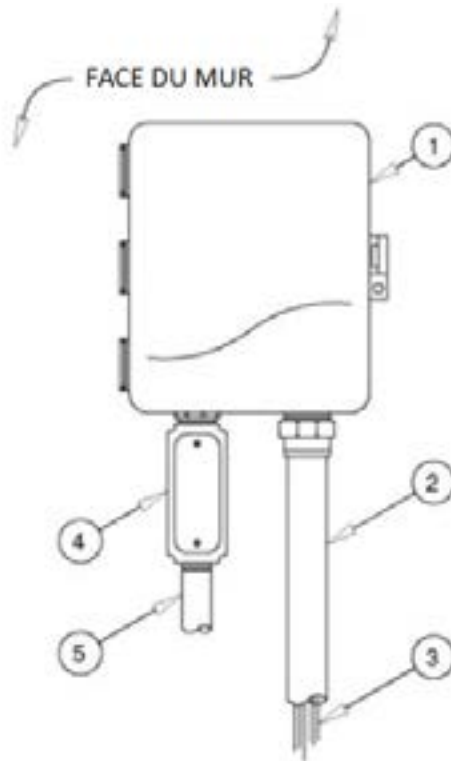
- 1. Fournir des raccords et des conduites de dimensions nominales identiques à la grosseur nominales de l'entrée de vanne à raccord rapide.
- 2. Les vannes à raccord rapide ne devant pas être fixées à l'aide de fer d'angle doivent être installées sur un mamelon en laiton et un coude de 90 degrés en laiton, les deux raccords les plus près aux vannes à raccord rapide.
- 3. Du ruban de téflon doit être appliqué sur tous les joints filetés.

FIGURE 10.4. SOUPEPE DE COMMANDE
À DISTANCE



- 1- Vanne automatique
- 2- Bouche à clé avec couvercle
- 3- Connexion étanche
- 4- Robinet à vanne
- 5- Niveau définitif du terrain / Dessus de paillis
- 6- Mamelon PVC Série 80 à un angle de 45 degrés (de longueur appropriée)
- 7- Mamelon PVC Série 80 à un angle de 45 degrés (de longueur appropriée)
- 8- Tuyau de conduite principale PVC
- 9- Brique (1 de 4)
- 10- Adaptateur femelle PVC Série 40
- 11- Profondeur min. de 4 po de gravier lavé de $\frac{3}{4}$ po
- 12- Adaptateur mâle PVC Série 40
- 13- Tuyau latéral PVC

FIGURE 10.5. CONTRÔLEUR - MONTAGE MURAL



- 1- Contrôleur – tout le câblage doit être installé conformément au code local
- 2- Conduite du contrôleur et fils TWU communs de pose en pleine terre vers les vannes automatiques, prolonger la conduite jusqu'à la tranchée de la conduite principale
- 3- Fils vers les vannes automatiques
- 4- Boîte de jonction
- 5- Conduite pour fils de 120 V en provenance de la source d'alimentation

ENTRETIEN DES PLANTES, LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE ET GESTION INTÉGRÉE DE LA VÉGÉTATION

11.1.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

11.1.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. La lutte antiparasitaire intégrée [LAI], la gestion intégrée de la végétation [GIV] et l'entretien optimal des plantes sont des processus de prise de décision et des approches coordonnées qui suivent une méthodologie de meilleures pratiques pour assurer une gestion efficace de l'aménagement paysager de manière écologique et efficiente.

2. L'utilisation d'une combinaison de ces outils peut minimiser les infestations, réduire les dommages et contribuer à la santé, la durabilité et la performance autant du paysage naturel que de l'aménagement paysager.

3. Le but de cette section est de fournir une orientation qui appuie la mise en œuvre de pratiques de lutte antiparasitaire intégrée, d'entretien optimal des plantes et de gestion intégrée de la végétation dans l'aménagement paysager.

11.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Gouvernement

- a. NMS Section 31 31 19.13 *Lutte chimique contre la végétation*
- b. NMS Section 32 93 10 *Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols*
- c. NMS Section 32 91 19.13, *Mise en place de terre végétale et nivellement de finition*
- d. NMS Section 32 92 23 *Engazonnement*
- e. NMS Section 32 92 19.13 *Ensemencement mécanique*
- f. NMS Section 32 92 19.16 *Ensemencement hydraulique*
- g. Loi canadienne sur l'évaluation environnementale
- h. Loi canadienne sur la protection de l'environnement
- i. Loi sur les produits antiparasitaires du Canada
- j. Conseils et organisations pour contrer les espèces envahissantes

k. *Base de données mondiale sur les espèces envahissantes*

l. OMAFRA - *Publication 841, Chapitre 2*

m. *Province of British Columbia – AgriServiceBC, Integrated Pest Management*

2. Industrie

a. *Ontario Landscape Tree Planting Guide*

b. *Sustainable Turf – Establishment, Maintenance and IPM Guidelines for Turf in Atlantic Canada, Second Edition 2017 (Gazon durable - Mise en place, entretien et lignes directrices de LAI du gazon au Canada atlantique, Deuxième Édition 2017)*

c. *IPM Council of Canada*

11.1.3. LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE, ENTRETIEN OPTIMAL DES PLANTES ET GESTION INTÉGRÉE DE LA VÉGÉTATION

1. La lutte antiparasitaire intégrée [LAI] est une approche de gestion antiparasitaire qui utilise tous les outils disponibles pour réduire les populations de ravageurs à un niveau acceptable de manière efficiente et écologiquement rationnelle. Ces outils comprennent la surveillance, la lutte culturale, la lutte physique, la lutte biologique et la lutte chimique. La LAI implique l'identification précise du ravageur, la compréhension de sa biologie et le stade le plus sensible de sa vie, l'établissement des seuils d'intervention, le choix des techniques de gestion appropriées et l'évaluation de leur efficacité.

2. L'entretien optimal des plantes est une approche intégrative pour établir et maintenir à long terme la performance, la vitalité et la vigueur des plantes dans les paysages aménagés. La planification de l'entretien optimal des plantes comprend la conception de l'aménagement paysager, les pratiques culturales et la gestion antiparasitaire intégrée avec la participation et l'éducation du client. L'entretien optimal des plantes met accent sur le maintien de plantes en bonne santé avec les pratiques de gestion qui s'alignent avec les objectifs du propriétaire de la propriété. La combinaison des méthodes et de la philosophie de la lutte antiparasitaire intégrée et de l'entretien optimal des plantes dans la gestion de l'aménagement paysager conduit ultimement à des plantes plus saines tout en réduisant la nécessité des intrants et des travaux d'entretien.

3. La gestion intégrée de la végétation [GIV] est une approche intégrée de la gestion des plantes nuisibles et des espèces envahissantes qui utilise les principes de base de la LAI pour réduire efficacement l'impact des espèces envahissantes et des mauvaises herbes nuisibles sur l'environnement. La LAI pour les plantes envahissantes est un processus décisionnel qui inclut l'identification et l'inventaire des populations de plantes envahissantes, l'évaluation des risques qu'elles posent, la mise en place de moyens de lutte choisis de façon éclairée et qui utilisent une combinaison de méthodes biologiques, culturelles, mécaniques, physiques et chimiques ainsi que le suivi des résultats de tout traitement. Dans le contexte des plantes envahissantes, la LAI est aussi appelée *gestion intégrée de la végétation* [GIV]. Dans les plus hauts niveaux de pratiques de lutte antiparasitaire intégrée, on privilégie des outils biologiques, culturels, physiques et mécaniques aux outils chimiques. Les outils chimiques sont employés lorsque l'utilisation d'autres méthodes donnerait lieu à un niveau inacceptable de lutte contre les ravageurs, à la dégradation de l'environnement [par exemple, labour du sol sur des flancs de coteau très érodables ou aux endroits où le niveau de végétation a dépassé un seuil acceptable établi] ou lorsque le ravageur de la plante menace l'écosystème naturel et toutes les autres méthodes sont à un coût prohibitif.

4. Voir la *Section 3, Préparation et protection du site, la Section 9, Entretien de l'aménagement paysager et l'annexe D, Code de conduite volontaire de l'industrie de l'horticulture ornementale.*

11.2. PRODUITS

1. Lutte culturale

- a. La lutte culturale utilise une approche et un processus d'entretien optimal des végétaux qui incluent des meilleures pratiques de gestion telles que la santé du sol, la sélection de plantes résistantes, l'emplacement de la plantation [la Bonne plante au Bon endroit], l'irrigation, l'élagage et la nutrition des plantes.

2. Lutte physique

- a. Utilisation d'une lutte physique
 - i. Enlèvement manuel de plantes infestées, de parties des plantes et des mauvaises herbes
 - ii. Produits tels que le ruban jaune pour piéger les insectes volants
 - iii. Bandes collantes sur les troncs des arbres pour empêcher les insectes de se rendre dans

le houpier

- iv. Pression d'eau d'un boyau d'arrosage

3. Lutte biologique

- a. La lutte biologique diminue ou supprime les phytoravageurs et les maladies en introduisant leur ennemi naturel vivant [espèces bénéfiques] dans les zones touchées. Le choix de la lutte biologique, le calendrier et la méthode d'application doivent être spécifiques à l'organisme nuisible ou à la maladie. Ces ennemis naturels sont généralement classés comme prédateur, parasitoïde ou agent pathogène.
 - i. *Coccinellida* spp. [coccinelle/bête à bon Dieu/coléoptères] - larves et adultes, Névroptères [chrysopes] - larves et acariens prédateurs sont des prédateurs communs à l'extérieur. Ces prédateurs se nourrissent d'insectes à corps mous tels que les pucerons, les acariens et les cochenilles.
 - ii. Les guêpes parasites sont également des insectes bénéfiques communs dans le paysage. Les guêpes femelles adultes pondent leurs œufs à l'intérieur d'insectes à corps mous tels que les pucerons. Les œufs de la guêpe éclosent et se nourrissent du contenu de leur hôte puceron, tuant finalement l'hôte.
 - iii. Les pathogènes causent des maladies et ces organismes peuvent prendre la forme d'une bactérie, d'un champignon ou d'un virus. Ce sont des insecticides microbiens, des biotides ou des bio-insecticides. Le *Bacillus thuringiensis* ou Bt, est un pathogène commun utilisé par l'industrie.

4. Lutte chimique

- a. Une lutte chimique utilise un pesticide, soit synthétique ou d'origine naturelle, pour lutter contre les organismes nuisibles, les mauvaises herbes et les maladies sur le gazon et les plantes. Plusieurs types de pesticides sont offerts sur le marché, spécifiques à l'organisme nuisible, la mauvaise herbe ou la maladie. Avec tous les pesticides, il est important de lire attentivement l'étiquette du produit et de s'assurer de choisir le produit spécifique à l'organisme nuisible, la mauvaise herbe ou la maladie.
 - i. L'insecticide est généralement spécifique à la

- lutte contre les insectes
- ii. Le fongicide est généralement spécifique à la lutte contre les maladies
- iii. L'herbicide est généralement spécifique à la lutte contre les mauvaises herbes
- iv. Un herbicide sélectif est un produit chimique qui tue un type spécifique de plante
- v. Un herbicide non sélectif est un produit chimique qui tue tous les types de plantes.
- vi. Un herbicide de contact est un produit chimique qui n'est efficace qu'à l'endroit où il touche la plante
- vii. Un herbicide systémique est un produit chimique absorbé par les feuilles ou les racines à l'endroit où il entre dans le système vasculaire de la plante pour tuer la plante

11.3. EXÉCUTION - LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE

11.3.1. UN PROGRAMME DE LAI COMPORTE LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

1. Surveillance

- a. La surveillance est l'aspect le plus important de la LAI. Les données de surveillance fournissent la base pour prendre des décisions éclairées au sujet des pratiques de lutte antiparasitaire. La détection précoce est la clé pour empêcher les parasites d'atteindre un seuil de dommage économique et peut aider à réduire l'utilisation des pesticides à un minimum.
- b. L'entrepreneur devra:
 - i. Tenir des registres détaillés des observations de surveillance incluant la date, le lieu, les conditions météorologiques, les stades de la phénologie des espèces végétales, l'identification des plantes-hôtes, l'identification de l'organisme nuisible et l'échelle de population, le pourcentage de l'hôte touché, l'état de l'hôte, les mesures de lutte et l'évaluation.
 - ii. Élaborer des programmes de surveillance qui consistent en des examens physiques réguliers de toutes les aires de production et de l'aménagement paysager pendant la saison de croissance, y compris les parties aériennes

et sous terre des plantes.

- iii. Surveiller la présence d'organismes nuisibles sur une base hebdomadaire, car une détection précoce est importante.

2. Lutte culturale

- a. Les activités de lutte culturale constituent un entretien optimal préventif des plantes et des meilleures pratiques de lutte qui contribuent à éviter que l'organisme nuisible ne devienne un problème.
- b. L'entrepreneur:
 - i. Devra éviter d'arroser après 15 h 00, puisque les périodes de mouillure des feuilles qui s'étendent dans la nuit peuvent augmenter les problèmes de maladie.
 - ii. Devrait irriguer suffisamment de sorte à bien humidifier la zone racinaire, mais moins fréquemment afin que le sol puisse sécher entre les arrosages en vue de favoriser un enracinement plus profond dans les situations où la maladie est un problème.
 - iii. Devrait préciser et sélectionner des cultivars de plantes qui tolèrent les maladies et les insectes ravageurs. Par exemple, le *Betula nigra* (bouleau noir) et ses cultivars sont plus tolérants à l'égard de l'agrile du bouleau que le *Betula pendula* (bouleau blanc).
 - iv. Sélectionner uniquement des spécimens sains pour les plantations d'un aménagement paysager et préparer le site de plantation pour accueillir et soutenir la croissance des racines dans le sol entourant la motte.

3. Lutte physique

- a. La lutte physique, comme enlever manuellement les plantes infestées ou les parties de plantes [p. ex., nettoyer les branches infestées de cochenilles] peut être une partie importante de la LAI.
- b. L'entrepreneur:
 - i. Devrait retirer les plantes infestées ou les organismes nuisibles [y compris les mauvaises herbes] des zones paysagères et les détruire.
 - ii. Devrait installer des bandes collantes sur le tronc des arbres paysagers pour piéger ou exclure/repousser les insectes rampants et

utiliser les pièges collants appâtés avec des leurres pour attirer les adultes reproducteurs et leurs œufs [p. ex., la spongieuse adulte] loin de leurs plantes hôtes naturelles.

4. Lutte biologique

- a. La lutte biologique est une méthode de lutte antiparasitaire qui utilise des ennemis naturels. Dans la LAI, les ennemis naturels [espèces bénéfiques] sont introduits dans une situation où des mesures sont prises pour préserver les ennemis naturels qui sont déjà présents.
- b. L'entrepreneur devrait vérifier la présence de populations d'organismes nuisibles, et:
 - i. Identifier les prédateurs naturels et se procurer les parasites auprès d'insectariums [ou d'autres fournisseurs réputés] et les introduire au besoin.
 - ii. Identifier les prédateurs naturels [ennemis naturels] et les parasites, car ils sont également un aspect important de la lutte antiparasitaire qui peut réduire la nécessité d'appliquer des produits antiparasitaires.

5. Lutte chimique

- a. Lorsque toutes les autres méthodes de lutte échouent ou lorsque les populations d'organismes nuisibles menacent la valeur économique ou la viabilité des plantes, les pesticides peuvent être la solution la plus efficace. Lorsqu'il est utilisé à bon escient, un programme de pesticides peut être une partie importante d'un programme de LAI.
- b. L'entrepreneur devra:
 - i. Sélectionner le produit le mieux adapté et le plus efficace qui est moins toxique pour les organismes non visés.
 - ii. Avant d'utiliser un pesticide, lire l'étiquette du produit antiparasitaire et s'assurer de comprendre sa toxicité relative, son mode d'action, sa persistance et la façon de l'appliquer de manière sécuritaire. Il est possible de retrouver les étiquettes des pesticides canadiens sur le site Web ou l'application de Santé Canada au besoin.
 - iii. Appliquer le produit pour coïncider avec le stade le plus vulnérable de l'organisme nuisible [selon la biologie et les observations

de surveillance] pour optimiser l'efficacité de la lutte.

- iv. Appliquer les produits selon les règlements municipaux, provinciaux et fédéraux en vigueur. Consulter la *Loi sur les produits antiparasitaires du Canada*

11.3.2. EXAMEN SUR PLACE

1. L'examen sur place est une inspection systématique réalisée pour recueillir des renseignements propres au site et constituer la base pour la cartographie, le référencement et la documentation ainsi que pour formuler une approche stratégique de lutte antiparasitaire intégrée et un entretien optimal des plantes.

2. L'entrepreneur devrait réaliser un examen du terrain afin de recueillir des données qui comprennent, sans toutefois s'y limiter:

- a. Les caractéristiques physiques, qui déterminent:
 - i. Les conditions et caractéristiques du sol
 - La texture (sableux, limon, argile)
 - La profondeur de la terre végétale
 - Le drainage et le compactage
 - Le pH et la conductivité électrique [CE]
 - La fertilité du sol [analyse des éléments nutritifs]
 - Le taux de matières organiques
 - La capacité d'échange cationique [CEC]
 - ii. Les conditions microclimatiques, dont:
 - La température
 - L'exposition au soleil, l'ombre et la lumière
 - L'exposition au vent et la circulation de l'air
 - Les plans d'eau, naturels et construits
 - La topographie
 - Les schémas de drainage de surface
 - La fréquence et le volume d'arrosage, le type de système d'irrigation
- b. L'inventaire des plantes, indiquant:
 - i. Les espèces et, si possible, les cultivars de plantes de l'aménagement paysager
 - ii. Le tracé des emplacements, du nombre et du nom des plantes sur une carte du site.

- iii. La maturité / l'âge des plantes / l'état de l'aménagement paysager
 - c. L'inspection des plantes, en notant:
 - i. La santé globale de la plante
 - ii. Les signes d'organismes nuisibles et de maladie de la plante
 - iii. Les symptômes de carence en substances nutritives ou de toxicité
 - iv. Les anomalies de croissance, un retard de croissance [entre-nœuds courts]
 - v. Les exigences en matière d'élagage
 - vi. L'empattement racinaire qui est intact, non obstrué et visible
 - vii. La structure du houppier
 - d. Les pratiques culturales d'entretien et l'historique, en notant:
 - i. Les méthodes de transplantation
 - ii. L'espacement
 - iii. L'irrigation
 - iv. La fertilisation
 - v. L'élagage
 - vi. L'assainissement
 - vii. Le tuteurage
 - viii. Les pratiques de tonte
3. L'entrepreneur devrait observer les modes d'utilisation de l'aménagement paysager, en notant:
- a. La fréquence et le but de l'utilisation
 - b. Les habitudes de circulation des piétons et des véhicules
 - c. Les changements saisonniers
4. L'entrepreneur devrait observer les préoccupations environnementales et sociologiques, en notant:
- a. Le potentiel de ruissellement et de sédimentation dans les plans d'eau, les fossés ou les collecteurs d'eaux pluviales
 - b. L'utilisation par les populations fauniques, comme les oiseaux, les mammifères, les pollinisateurs
 - c. L'impact sur les propriétés avoisinantes
5. L'entrepreneur devra identifier les insectes nuisibles, les maladies des plantes, les mauvaises herbes et les espèces bénéfiques et il devrait:
- a. Élaborer le profil de chaque organisme nuisible, la maladie des plantes et les mauvaises herbes ou les espèces envahissantes/nuisibles très répandues dans la zone. Le profil devrait comprendre:
 - i. L'identification précise de la plante, la connaissance du cycle de vie des organismes nuisibles [et les techniques de surveillance appropriées] et la gamme des espèces hôtes.
 - ii. Les signes et les symptômes d'infestation ou d'infection.
 - iii. Les conditions environnementales favorables : Les conditions météorologiques saisonnières qui coïncident avec l'activité parasitaire, pathogène ou bénéfique, y compris:
 - La température minimale et maximale de l'air
 - Les températures du sol
 - Les précipitations;
 - La direction du vent
 - La prévalence
 - Les heures d'ensoleillement.
 - iv. L'identification des organismes nuisibles, des maladies des plantes et des espèces bénéfiques, en indiquant le nom commun et le nom scientifique.
 - v. Les techniques de surveillance qui sont efficaces pour chaque organisme nuisible.
 - vi. Les clés d'identification, les stades de développement, les photos et les cartes des organismes nuisibles, des maladies des plantes et des espèces bénéfiques.
 - vii. Les cycles de vie et les populations historiques:

- L'identification des symptômes de dommages et des signes d'organismes nuisibles
- Stade de développement
- Nombre de générations

viii. Les stratégies de traitement, en notant:

- Les stades qui sont les plus vulnérables aux diverses stratégies de lutte.
- Les espèces bénéfiques ayant le potentiel de supprimer le plus efficacement les populations d'organismes nuisibles.

ix. Les documents de tenue de registres

- x. Le matériel de référence [p. ex., application BugFinder]

6. L'entrepreneur devrait avoir accès aux outils suivants pour mener un examen du terrain:

- a. Un journal de consignation [bloc-notes, stylo, crayon, marqueur permanent]
- b. Un seau, un transplantoir, une pelle
- c. Un appareil photo
- d. Un téléphone intelligent avec des applications de surveillance [p. ex. BugFinder]
- e. Une glacière avec de la glace pour garder les échantillons
- f. Une scie cylindrique
- g. Une brosse à récurer et un détergent à vaisselle
- h. Du ruban et des piquets de signalisation
- i. Une loupe simple (10 à 20X)
- j. Des guides sur les organismes nuisibles et les maladies de plantes
- k. Des sacs de plastique, des bouteilles et des étiquettes d'identification
- l. Des outils de taille [sécateurs, élagueurs, serpette, sécateurs à manche télescopique]
- m. Un pluviomètre
- n. Une grille d'évaluation
- o. Une règle ou un ruban à mesurer
- p. Des forceps et des flacons de collecte
- q. De l'alcool à friction
- r. Des sondes de sol et un pénétromètre
- s. Un filet fauchoir, un bac de prélèvement blanc

- t. Un thermomètre de sol et un capteur d'humidité du sol
- u. Des pièges et des leurres pour la surveillance, etc.

7. Phénologie de la plante et des insectes/ micro-organismes

- a. La croissance des plantes et le développement des insectes sont corrélés à la température. Par conséquent, le temps de floraison d'une plante particulière est tributaire de l'accumulation quotidienne d'unités thermiques ou des degrés-jours de croissance. Les degrés-jours de croissance [DJC] sont calculés en trouvant la température quotidienne moyenne et en soustrayant 10 °C à partir de ce nombre. $[DJC = (TMAX + TMIN) / 2 - TBASE]$. Les DJC sont additionnés ensemble, résultant en un cumulatif de la saison de croissance. Les dates calendaires des événements phénologiques diffèrent d'année en année, de sorte qu'il est important que tout programme de lutte antiparasitaire intégrée considère les modèles des DJC et de la phénologie. Les végétaux, les arthropodes et les micro-organismes nuisibles se développent généralement dans la même relation à chaque deux années en fonction de l'exposition quotidienne à la chaleur. Des modèles de la phénologie deviennent ainsi un moyen très efficace pour les entrepreneurs de surveiller le développement des organismes nuisibles.

8. Techniques de surveillance

- a. Insectes
 - i. Insectes vivant dans le sol : savonnage et rinçage, bassinage irritant, flottation ou inondation, excavation
 - ii. Insectes volants : pièges [phéromone/lumière/fosse/piège collant], filet fauchoir, plateau de frappe, lampes à lumière noire
- b. Maladies
 - i. Apparition de symptômes/couleur/emplacement/tissus affectés
 - ii. Quantification de la nécrose : taches nécrotiques, chancres, nécrose des racines et de la tige
- c. Mauvaises herbes

- i. Espèces de mauvaises herbes, nombre et stade de croissance
- ii. Conditions et texture du milieu de culture

9. Conditions abiotiques à noter au moment de l'infestation ou de l'infection

- a. Sol : humidité, température, compactage et niveau de fertilité
- b. Couche de chaume du gazon : épaisseur, densité
- c. Drainage de surface et pente du terrain
- d. Irrigation/modèles de précipitations et périodes d'humidité des feuilles
- e. Circulation d'air
- f. Heures d'ensoleillement direct et d'ombre
- g. Hauteur de tonte et fréquence
- h. Épaisseur de paillis, visibilité de l'empattement racinaire
- i. Dommages au cours ou à la suite de :
 - i. Températures extrêmes
 - ii. Humidité élevée
 - iii. Fortes pluies
 - iv. Sécheresse
 - v. Vent

10. Établissement d'un seuil

- a. Les insectes, les maladies, les mauvaises herbes peuvent être difficiles à éliminer complètement. L'entrepreneur devrait lutter pour garder les organismes nuisibles à un niveau acceptable, aussi appelé *seuil de dommage économique*, soit le niveau de population d'organismes nuisibles où le dollar perdu en raison de dommage est égal au coût de la mise en œuvre d'une mesure de lutte.
- b. Les seuils de la maladie et de mauvaises herbes sont subjectifs et varient selon le niveau d'entretien et l'utilisation du terrain. Les limites devraient être établies par le propriétaire ou le consultant en consultation avec l'entrepreneur.

11. Considérations relatives à la planification de la lutte antiparasitaire

- a. La planification de la lutte antiparasitaire et la prise de décision devraient prendre en considération les critères suivants:
 - i. La méthode/l'outil causant le moins de perturbations
 - ii. Le moindre risque pour la santé humaine
 - iii. La moindre nocivité pour les organismes non ciblés
 - iv. La moindre nocivité pour l'environnement
 - v. L'efficacité sur l'organisme visé
 - vi. Le respect des règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

12. La liste de vérification fournie à la *Section 11.3.3 La Liste de vérification de la lutte antiparasitaire intégrée* fournit aux entrepreneurs un outil pour favoriser une approche d'inspection systématique, de surveillance et de mesure de la LAI.

11.3.3. LISTE DE VÉRIFICATION DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE

Planification et surveillance pour une prise de décision efficace et en temps opportun, comprenant:

- Établir un horaire régulier pour identifier et surveiller les organismes nuisibles et les maladies afin de favoriser la prise de décision et l'intervention efficaces. Consulter la Section 9, *Entretien de l'aménagement paysager*.
- Élaborer un processus qui comprend la tenue de dossiers détaillés comme un journal d'entretien à des fins de consignation et de référence.

Identification de l'organisme nuisible et/ou de la maladie, le risque de dommages et les options disponibles pour la lutte:

- Identifier l'organisme nuisible ou la maladie. Consulter des professionnels qualifiés ou un laboratoire de diagnostic au besoin.
- Déterminer le cycle de vie de l'organisme nuisible ou de la maladie.
- Déterminer les moyens de lutte biologique naturelle présents qui peuvent appuyer le programme de lutte.
- Déterminer le risque potentiel de dommages au terrain.

Établissement du seuil d'intervention particulier de l'organisme nuisible ou de la maladie:

- Déterminer la tolérance du propriétaire pour les populations d'organismes nuisibles et les dommages; cela dépendra du niveau d'esthétique souhaité, de l'utilisation, des questions de santé ou de sa position ou de son opinion en matière d'environnement.
- Déterminer le niveau de dommage qui est acceptable.

- Établir le seuil d'intervention [le niveau de population ou de mesure atteint avant que la lutte soit appliquée].

Déterminer les meilleures méthodes d'application et de lutte et le plan de mise en œuvre:

- Méthodes de lutte culturale [entreprendre les meilleures pratiques de lutte par un entretien optimal des plantes]
- Méthodes de lutte physique [commencer la cueillette à la main / l'émondage / la suppression manuelle, et rincer à l'eau avec un tuyau d'arrosage, installer des bandes collantes et des obstacles, etc.]
- Lutte biologique [appliquer des insectes prédateurs, des insectes parasites, des nématodes bénéfiques, applications microbiennes, etc.]
- Lutte chimique [appliquer pesticide, herbicide ou fongicide]

Mise en œuvre d'une surveillance de suivi pour déterminer l'efficacité - documenter les méthodes, l'exécution et les résultats:

- Inspecter, surveiller et mesurer les résultats des mesures de lutte pendant et après application.
- Noter les résultats et inclure des photos.
- Mesurer et noter les résultats et déterminer l'efficacité.
- Faire des recommandations et modifier le programme de LAI au besoin.

11.4. EXÉCUTION - ENTRETIEN OPTIMAL DES PLANTES

11.4.1. L'ENTRETIEN OPTIMAL DES PLANTES COMPREND LES ÉLÉMENTS SUIVANTS:

1. Le choix des plantes

- a. Le choix des plantes a des répercussions sur la santé des plantes. Par conséquent, l'entrepreneur devrait tenir compte des éléments suivants lors de la sélection de plantes:
 - i. Les options d'entretien ou de lutte ne compenseront pas les conditions du terrain si les plantes ne sont pas adaptées à l'emplacement. La sélection de la bonne plante pour le bon endroit est essentielle.
- b. L'entrepreneur devra tenir compte des éléments suivants lors de la sélection des plantes:
 - i. Les caractéristiques du terrain
 - Les conditions environnementales
 - Le type de sol
 - La présence d'insectes ravageurs et de maladies de plante
 - Les caractéristiques de la plante, la tolérance et les besoins pour la croissance et le développement
 - Les pratiques culturales
 - ii. La tolérance est particulière à chaque plante et gazon et dépend de plusieurs facteurs:
 - La présence d'insectes ravageurs ou de maladies de plantes ou des deux
 - La tolérance inhérente du cultivar aux insectes ravageurs ou aux maladies de plantes
 - La vigueur et l'état des plantes
 - La période de l'année

2. La plantation

- a. L'entrepreneur devra considérer l'entretien optimal des plantes et les procédures suivantes lors de la plantation:
 - i. La préparation de la surface à planter

- ii. La largeur et la profondeur du trou de plantation
- iii. Le temps entre le creusage et la plantation;
- iv. L'irrigation
- v. La fertilisation
- vi. L'élagage des racines et des tiges
- vii. Le remblayage
- viii. Le tuteurage
- ix. Le paillage
- x. Le gazon en plaques ou semences

3. L'entretien de la plante

- a. L'entrepreneur devra réaliser les pratiques culturales suivantes afin d'optimiser la santé des plantes:
 - i. La surveillance et les vérifications régulières
 - ii. Le diagnostic des problèmes des plantes
 - iii. Les considérations d'ordre culturales
 - iv. La fertilisation
 - v. L'ajustement du pH du sol
 - vi. L'irrigation
 - vii. L'aération du sol
 - viii. Le paillage
 - ix. L'élagage et tonte
 - x. Le déchaumage
 - xi. Le sursemis
 - xii. La protection hivernale

4. L'évaluation

- a. Une surveillance et une évaluation visant à en évaluer l'effet et l'efficacité devraient être réalisées après la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre les organismes nuisibles et les maladies. L'incidence sur les populations d'organismes nuisibles, les populations bénéfiques et les autres éléments de l'écosystème devrait être déterminée. L'efficacité évaluée du programme

de lutte peut indiquer la nécessité d'effectuer une surveillance supplémentaire et la mise en œuvre de mesures de lutte supplémentaires.

- b. La surveillance, le traitement de suivi, les registres, les observations du personnel sur le terrain et les autres commentaires devraient être analysés afin d'évaluer l'efficacité du programme de LAI et de déterminer les zones où la LAI et la lutte contre les organismes nuisibles devraient être améliorées.
- c. Le processus d'évaluation devrait inclure:
 - i. L'analyse des résultats de traitement
 - ii. La mise au point des techniques de surveillance
 - iii. L'examen des options de lutte
 - iv. La détermination des prochaines étapes pour maintenir la santé des plantes

5. Consulter la Section 6, *Plantes et plantation*.

11.4.2. SURVEILLANCE DE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE ET DE L'ENTRETIEN OPTIMAL DES PLANTES:

1. Le formulaire standard de suivi de la LAI et de l'entretien optimal des plantes devant être utilisé par les entrepreneurs comprend l'identification des renseignements suivants:

- a. Date d'observation
- b. Nom du moniteur/dépisteur
- c. Nom du client/adresse/emplacement/numéro de grille
- d. Espèce de la plante/du gazon
- e. Techniques d'échantillonnage utilisées
- f. Emplacement de la plante/du gazon
- g. Quantité et activité des organismes nuisibles ou des maladies
- h. Quantité et activité de l'ennemi naturel [espèces bénéfiques]
- i. Populations de parasites et prédateurs introduites et activité
- j. Conditions environnementales
- k. Facteurs abiotiques et biotiques

- l. Remarques générales
- m. Recommandations

11.5. EXÉCUTION - GESTION INTÉGRÉE DE LA VÉGÉTATION

Voici un aperçu des pratiques de lutte antiparasitaire intégrée [LAI] pour les plantes envahissantes, que les professionnels de l'industrie verte devraient mettre en œuvre avec une diligence raisonnable afin de réduire l'impact des plantes envahissantes et nuisibles.

1. Les plantes envahissantes ont des répercussions négatives sur les aménagements paysagers et l'activité des pépinières partout au Canada. Les professionnels qualifiés, y compris les architectes-paysagistes, les pépiniéristes, les entrepreneurs en installation et en entretien et autres peuvent atténuer ces répercussions néfastes en mettant en œuvre une combinaison de pratiques de prévention et de lutte.

2. Le terme plante envahissante est utilisé et comprend les plantes répertoriées sur la liste provinciale de mauvaises herbes nuisibles, ainsi que d'autres espèces de plantes exotiques ayant le potentiel d'avoir des effets indésirables pour l'être humain, les animaux ou les écosystèmes.

3. Consulter l'Annexe D, *Code de conduite volontaire de l'industrie de l'horticulture ornementale*.

11.5.2. STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LES PLANTES ENVAHISSANTES

1. L'entrepreneur devrait élaborer des stratégies de gestion intégrée de la végétation [GIV] en tenant compte des éléments suivants:

- a. Les stratégies de lutte varient en fonction du niveau d'entretien de l'aménagement paysager, des espèces envahissantes identifiées et de la région du Canada. Pour des renseignements détaillés sur la lutte contre des espèces végétales envahissantes spécifiques, consulter les ressources de la Société canadienne de malherbologie. Pour de l'information sur les législations provinciale, territoriale et fédérale sur les mauvaises herbes, consulter l'Institut canadien d'information juridique (CanLII).
- b. Toutes les stratégies de lutte contre les plantes envahissantes ont en commun les trois éléments suivants :
 - i. Les mesures de prévention qui comprennent

- la planification et la préparation du terrain, la construction/l'installation et l'entretien.
- ii. La mise en place d'un système de détection précoce.
- iii. L'application des principes de la lutte antiparasitaire intégrée.

11.5.3. PRÉVENTION

1. La prévention constitue le moyen le plus efficace et le plus écologique pour lutter contre les plantes envahissantes. L'entrepreneur devra prendre les mesures de prévention suivantes:

- a. Identifier les espèces végétales envahissantes prioritaires dans la zone, en évaluant leurs populations et faisant le suivi de leur propagation.
- b. Identifier les espèces préoccupantes en disposant de ressources d'identification des espèces végétales envahissantes et en appuyant la mise en œuvre de mesures de lutte et de prévention le cas échéant.

11.5.4. PRATIQUES DE GESTION

1. Les pratiques recommandées décrites ci-dessous sont de nature générale et elles peuvent être appliquées à toutes les plantes envahissantes. Les méthodes de lutte varient toutefois considérablement selon les espèces végétales envahissantes, la gravité de la zone d'infestation [p. ex., m²] et la densité [p. ex., plants/m²], la saison de l'enlèvement, le niveau d'entretien prévu après l'enlèvement et les facteurs relatifs au terrain.

2. L'entrepreneur:

- a. Devrait considérer les méthodes de lutte biologiques, culturales, mécaniques, physiques ou chimiques adaptées au lieu et spécifiques aux espèces et les appliquer pour fournir des pratiques de lutte efficaces, efficientes et respectueuses de l'environnement.
- b. Devrait mettre en œuvre les pratiques de lutte générales recommandées, y compris, mais sans s'y limiter, les suivantes :
 - i. Identifier les principales espèces végétales envahissantes dans la zone de travail et diffuser l'information au personnel, ainsi qu'aux entrepreneurs de la construction et de l'entretien.
 - ii. Indiquer sur les plans de plantation et

documenter les endroits où les espèces envahissantes peuvent perturber le projet. La documentation devrait inclure les espèces végétales envahissantes sur place et dans les zones environnantes, ainsi que les meilleures pratiques de lutte pour les supprimer qu'il s'agisse du moment opportun, des méthodes à utiliser ou du taux de réussite.

- iii. Utiliser la biologie et le cycle de vie particuliers des espèces pour déterminer les mesures de lutte appropriées aux endroits où se trouvent des plantes envahissantes.
- iv. Gérer les infestations de plantes envahissantes sur place et aux alentours avant de perturber ou d'aménager le terrain.
- v. Enlever complètement les plantes envahissantes et les éliminer de manière appropriée. [Consulter les renseignements sur la lutte contre ces espèces précises à des fins de confirmation.]
- vi. Laver l'attirail personnel et l'équipement, les véhicules et la machinerie aux stations de nettoyage désignées pour les débarrasser des graines et de parties reproductrices de mauvaises herbes avant de quitter les lieux infestés. Garder l'équipement hors des zones infestées par des plantes envahissantes et maintenir les zones de triage et d'entreposage de l'équipement exemptes de plantes envahissantes.
- vii. Minimiser les zones de perturbation du sol durant la construction de l'aménagement et végétaliser les zones perturbées dès que possible après la perturbation à l'aide d'une combinaison appropriée de scarification/labour superficiel, ensemencement/plantation et fertilisation ou paillage.
- viii. Importer ou fournir un matériau de remblayage, un compost et un milieu de culture exempts de graines et de parties reproductrices de plantes envahissantes.
- ix. Fournir des semences conformes aux règlements de la Loi sur les semences pour végétaliser le terrain.
- x. Surveiller le site pendant une période minimale de deux ans après la perturbation afin de prévenir l'établissement et la propagation de plantes envahissantes.

ÉLÉMENTS INERTES

12.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

12.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Le but de cette section est de fournir aux utilisateurs des normes et des ressources techniques pertinentes aux éléments inertes et à leurs composants connexes.

2. Il est prévu que les dispositions de la section 1 *Champ d'application de la norme* et de la section 2, *Administration du contrat* s'appliquent également afin que les éléments inertes et leurs composants connexes soient installés à un niveau satisfaisant.

12.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION.

1. Gouvernement

- a. Master Municipal Construction Documents [MMCD] y compris le pavage et les travaux connexes
- b. Code National du Bâtiment du Canada (CNB 2010 Partie 9 Maisons et petits bâtiments
- c. Les lois, les codes et les règlements, tels que le code de l'électricité et les règlements municipaux;
- d. Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail

2. Industrie

- a. Interlocking Concrete Pavement Institute [ICPI]
- b. « Call or Click Before You Dig » - Canadian Common Ground Alliance CCGA Best Practices, édition courante
- c. Normes publiées par l'Association canadienne de normalisation [CSA]
- d. Les normes publiées par ASTM International
- e. Master Painters Institute [MPI] Guide Specifications (Spécifications de référence).
- f. Geosynthetic Institute [GSI]
- g. Publications techniques du Conseil canadien du bois [AFC]

- h. Commission nationale de classification des sciages [NLGA], Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
- i. Portland Cement Association [PCA]
- j. Association Canadienne du Ciment [ACE]
- k. National Concrete Masonry Association [NCMA SRW]
- l. NCMA Segmental Retaining Wall best practices guide
- m. Institut canadien de la Construction en acier/ CISC ICCA Manujel de construction métallique
- n. Master Painters and Decorators Association [MPDA]
- o. IES Lighting handbook
- p. Institut canadien pour la sécurité dans les terrains de jeux [ICSTJ]
- q. Certified Landscape Designer Landscape Design Manual
- r. Time-Saver Standards for Landscape Architecture, deuxième édition
- s. Canada Green Building Council [CaGBC] LEED v4.1

12.1.3. AUTRES RENSEIGNEMENTS ET RESSOURCES

1. Une abondance de sources d'informations supplémentaires est fournie par des organismes agréés relativement aux éléments inertes non traités en détail dans cette norme, dont:

- a. les normes telles que celles publiées par le Groupe CSA, ASTM International ainsi que d'autres instituts et associations indépendants de normalisation qui réalisent des évaluations des matériaux et des procédures de construction à l'aide de méthodes d'essai normalisées;
- b. les codes, norme et publications de recherche tels que ceux publiés par le National Research Council (NRC) du Canada;
- c. Interlocking Concrete Pavement Institute [ICPI];

- d. des publications et des ressources en ligne fournies par des organisations professionnelles;
- e. la documentation fournie par les fabricants, qui comprend des spécifications techniques et des recommandations sur la conception et l'installation.
- f. Il est recommandé d'appliquer les renseignements, les normes et les lignes directrices proposés dans les sources précitées dans la planification et la conception, les documents de projet, le choix de produits et l'installation et l'entretien des éléments inertes et les produits. Consulter la *section 2.1.7. Liste des tâches critiques*.
- g. Il s'agit d'une liste des exigences réglementaires, des codes, des normes et des publications de référence connexes qui procurent des lignes directrices. Les utilisateurs de cette norme devront chercher de nouvelles sources de renseignements au besoin.
- h. Le *Tableau T-12.1* présente un résumé de références reliées aux codes, aux normes et aux directives techniques pertinents concernant les éléments inertes, les produits et les matériaux.

TABLEAU T-12.1. RÉFÉRENCES RELIÉES AUX CODES, AUX NORMES ET AUX DIRECTIVES TECHNIQUES PERTINENTS CONCERNANT LES ÉLÉMENTS INERTES, LES PRODUITS ET LES MATÉRIAUX

Élément inerte / Produits/Matériaux / Code / Norme	Titre de la Ressource Code/ Norme
Pavage	
ICPI Tech Spec 1	<i>Glossaire de termes pour les pavés en béton segmentaires</i>
ICPI Tech Spec 2	<i>Construction de pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 3	<i>Bordures de retenue des pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 4	<i>Conception des structures des pavés de béton autobloquants pour les routes et les aires de stationnement</i>
ICPI Tech Spec 5	<i>Nettoyage, étanchéité et stabilisation du sable de joint des pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 6	<i>Rétablissement de pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 7	<i>Réparation de coupes utilitaires des blocs de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 8	<i>Pavés de béton quadrillé</i>
ICPI Tech Spec 9	<i>Spécifications de référence pour la construction des pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 10	<i>Guide d'application des pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 11	<i>Installations mécaniques des pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 12	<i>Systèmes de fonte de neige pour les pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 13	<i>Résistance au glissement et au dérapage des pavés de béton autobloquants</i>
ICPI Tech Spec 14	<i>Élément de pavage en béton pour dalles de toit</i>
ICPI Tech Spec 15	<i>Un guide pour la construction des pavés de béton autobloquants posés mécaniquement</i>
ICPI Tech Spec 16	<i>Obtention de l'accréditation LEED pour des pavés en béton segmentaires</i>
ICPI Tech Spec 17	<i>Sélection du sable pour les pavés de béton autobloquants dans les applications véhiculaires</i>
ICPI Tech Spec 19	<i>Conception, construction et entretien des pavés de béton autobloquants de passages de piétons</i>
ICPI Tech Spec 20	<i>Construction des pavés de béton autobloquants faits de sable bitumineux</i>
ICPI Tech Spec 21	<i>Procédures d'essais de résistance de recouvrement et à la compression des blocs de béton</i>
ICPI Tech Spec 22	<i>Géosynthétiques pour les pavés en béton segmentaires</i>
ICPI Tech Spec 25	<i>Lignes directrices pour la construction des dalles de pavés en béton segmentaires et planches des applications résidentielles non véhiculaires</i>

Pavés de béton autobloquants perméables

ICPI Tech Spec 18 *Construction de systèmes de pavés de béton autobloquants perméables*

ICPI Tech Spec 23 *Guide d'entretien des pavés de béton autobloquants perméables*

Béton

Norme ASTM C117 *Les méthodes d'essais normalisées pour le matériau plus fin de 0,075 mm (no. 200) au tamis en agrégats de minéraux*

Norme ASTM C1262/ C1262M *Méthode d'essai normalisée de l'évaluation de la durabilité aux cycles de gel-dégel des unités segmentaires de murs de soutènement et des éléments en béton connexes*

Norme ASTM C136/ C136M *Méthode d'essai normalisée pour l'analyse de tamis d'agrégats fins et grossiers*

Norme ASTM C1372 *Norme sur les unités segmentaires de murs de soutènement*

Norme ASTM C1781/ C1781M *Méthode d'essai normalisée de taux d'infiltration de surface des systèmes de pavés de béton perméables*

Norme ASTM C1782/ C1782M *Norme sur les dalles de pavés en béton segmentaires*

Norme ASTM C270 *Norme sur le mortier pour la maçonnerie en éléments.*

Norme ASTM C33/ C33M *Norme sur les agrégats de béton*

Norme ASTM C494/ C494M *Norme sur les adjuvants chimiques du béton*

Norme ASTM C936/ C936M *Norme sur les pavés autobloquants en béton*

Norme ASTM D448-12 *Classification normalisée des tailles d'agrégats pour la construction de routes et de ponts*

Norme CAN/ CSA-A179 *Mortier et coulis pour la maçonnerie*

Norme CAN/ CSA-G30.18 *Barres en acier au carbone pour le renforcement du béton*

Norme CSA A23.1/ A23.2 *Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.*

Norme CSA A23.3 *Conception de structures en béton*

Norme CSA A231.1/ CSA A231.2 *Dalles de béton préfabriquées/ Blocs de béton préfabriqués*

Norme CSA A283 *Règles de qualification pour les laboratoires d'essai du béton*

Norme CSA A3000 à A3005 *Compendium des matériaux liants*

Norme CSA S269.1 *Coffrage et étaielement*

Bois

Norme ASTM D7032 *Norme sur l'établissement de la performance des planches de terrasse, les plans de marche et les systèmes de garde-corps en composite bois-plastique et en plastique*

Norme de la série CAN/CSA-O80 *Préservation du bois*

Norme CAN/CSA-Z809 *La gestion durable des forêts*

Norme CSA O141 *Le bois d'œuvre résineux*

Métal

Norme ASTM A121 *Norme sur l'acier au carbone de fil barbelé à revêtement métallique*

Norme ASTM A123/ A123M *Norme sur les revêtements en zinc [galvanisé à chaud] sur les produits de fer et d'acier*

Norme ASTM A53/ A53M *Norme sur les tuyaux, acier, noir et galvanisé par immersion à chaud, soudé et sans soudure*

Norme ASTM A702 *Norme sur les poteaux de clôture en acier, forgé à chaud*

Norme ASTM A90 / A90M *Norme sur les méthodes d'essai du poids [masse] de revêtement sur les articles en fer et en acier avec revêtements en zinc ou en alliage de zinc*

ASTM actuelle *Norme sur les feuilles d'acier recouvert de zinc [galvanisé] ou d'un alliage de zinc et de fer [recuit après galvanisation] par immersion à chaud*

Norme ASTM F1664 *Norme sur les fils de tension en Poly [chlorure de vinyle] [PVC] et autres polymères organiques en acier conformes utilisés avec une clôture à mailles losangées*

Norme CSA G164 *La galvanisation à chaud des articles de forme irrégulière*

Norme CSA G40.20/ G40.21 *Exigences générales de l'acier de qualité structurale/de construction laminée ou soudée*

Norme CSA-S16 *Conception de structures en acier*

Norme CSA W47.1 *Certification des entreprises de soudage par fusion de l'acier*

Norme CSA W47.2 *Certification des entreprises de soudage par fusion de l'aluminium*

Norme CSA-W59 *Construction d'acier soudé [soudage à l'arc avec électrode métallique]*

Norme SAE J403 *Composition chimique des aciers au carbone SAE*

Géotextiles

Norme ASTM D4491/ D4491M *Méthodes d'essai normalisées par permittivité de la perméabilité à l'eau de géotextiles*

Norme ASTM D4595	<i>Méthode d'essai normalisée des propriétés de géotextiles par la méthode de largeur de bandes</i>
Norme ASTM D4716-/D4716M	<i>Méthode d'essai normalisée pour la détermination du débit [dans le plan] par la largeur de l'unité et la transmissivité hydraulique d'un géosynthétique à l'aide d'un arroseur constant</i>
Norme ASTM D4751	<i>Méthode d'essai normalisée pour la détermination de la taille d'ouverture apparente d'un géotextile</i>
Norme ASTM D5262 - 07	<i>Méthode d'essai normalisée pour évaluer le fluctuage en traction et le comportement à la rupture au fluctuage des matériaux géosynthétiques en milieu ouvert</i>
Norme ASTM D7737/ D7737M	<i>Méthode d'essai normalisée de résistance de jonction d'une grille géotextile</i>

Lighting

Norme ANSI/ASHRAE/IES 90.1	<i>Norme sur l'énergie pour les bâtiments</i>
Norme CSA C22.1	<i>Code canadien de l'électricité, Partie I, Norme de sécurité relative aux installations électriques</i>
IALD/LIRC	<i>Lignes directrices pour l'intégrité de spécification</i>
IES DG-18	<i>Éclairage + conception : Un guide pour concevoir un éclairage de qualité pour des personnes et des bâtiments</i>
IES G-1-16	<i>Guide pour l'éclairage de sécurité pour les personnes, les biens et l'infrastructure essentielle</i>
IES RP-11	<i>Éclairage pour les environnements résidentiels intérieurs et extérieurs</i>
IES RP-33	<i>Éclairage pour les environnements extérieurs</i>
IES TM-15	<i>Système de classification des luminaires d'éclairage extérieur</i>
MLO-11	<i>Ordonnance sur l'éclairage de modèle</i>
Norme NECA/IESNA-501	<i>Norme pour l'installation des systèmes d'éclairage extérieur</i>

Terrains de jeux

Norme ASTM F1292	<i>Norme sur l'atténuation de l'impact des matériaux de revêtement à l'intérieur de la zone d'utilisation de l'équipement de terrain de jeux</i>
Norme ASTM F1951	<i>Norme sur la détermination de l'accessibilité des systèmes de surface sous et autour des équipements de terrain de jeux</i>
Norme ASTM F2075	<i>Norme sur les fibres de bois d'ingénierie pour un usage en tant que surface de sécurité sous et autour des équipements de terrain de jeux</i>
Norme ASTM F2223	<i>Guide normalisé des normes de l'ASTM sur les revêtements pour les équipements de terrain de jeux</i>
Norme ASTM F355	<i>Méthode d'essai normalisée de l'atténuation de l'impact des systèmes de surface de jeu, d'autres systèmes de protection de sport et des matériaux utilisés pour les sports, les loisirs et le jeu</i>
Norme CAN/CSA-Z614	<i>Espaces de jeux et équipements pour enfants</i>

12.1.4. EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

1. Les éléments paysagers inertes peuvent être assujettis aux exigences définies par l'autorité compétente, ainsi qu'à d'autres exigences professionnelles ou d'organismes de réglementation tels que CSA - *Code canadien de l'électricité*.

12.1.5. SÉCURITÉ

1. L'entrepreneur devra se conformer à l'ensemble des lois, règlements et ordres légaux émanant de toute autorité compétente en sécurité des personnes et des biens pour les protéger contre les dommages, les blessures ou les pertes.

2. L'entrepreneur devra fournir et maintenir suffisamment d'équipement de protection individuelle, de barricades et de gardes de sécurité pour la protection des personnes et des biens.

3. La section 9, Entretien paysager, devra servir de ligne directrice relativement au respect des normes de sécurité, des normes environnementales et des normes de protection du site.

4. L'entrepreneur devra se conformer aux exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail ou un règlement équivalent provincial pertinent à l'étendue des travaux.

5. L'entrepreneur devra se conformer à la certification *Formation pour le travail en hauteur* du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail ou à la réglementation provinciale équivalente.

12.2. PRODUITS

1. Sauf indication contraire, les éléments inertes installés dans un aménagement devront être neufs et satisfaire aux exigences des documents du projet.

2. Échantillons et données techniques sur les produits

- a. Il est nécessaire de fournir des données techniques, des échantillons de produits et de matériaux, des maquettes et des fiches de données de sécurité (FDS) conformément à la *section 2, Administration du contrat*.

3. Le *Tableau T-12.1* présente un résumé de références reliées aux codes, aux normes et aux directives techniques pertinents concernant les éléments inertes, les produits et les matériaux.

12.2.2. PAVAGE

1. Le pavage peut comprendre du gravier, des blocs de béton autobloquants [ICP], des dalles de béton, du béton coulé sur place, de l'asphalte, de la pierre naturelle, des pierres posées à sec, du pavé joint [brique, tuile et pierre], et des éléments de surface de sécurité [fibre de bois et caoutchouc].

2. Le pavage peut être spécifié pour des projets incluant mais y être limités, les routes et les aires de stationnement qui exigent des services de génie civil.

12.2.3. PAVÉS DE BÉTON AUTOBLOQUANTS PER MÉABLES [PICP]

1. Les pavés de béton autobloquants perméables servant d'élément inerte d'infrastructure verte représentent une solution durable et rentable qui respecte les règlements nationaux, provinciaux et municipaux relatifs aux eaux pluviales ou aux objectifs du développement à faible impact [LID].

2. Lorsque les spécifications indiquent le recours à des éléments inertes, des pavés perméables ou des pavés ayant une porosité élevée devraient être installés pour réduire l'écoulement des eaux pluviales et accroître l'infiltration de l'eau dans le sol. Des pavés perméables peuvent également filtrer les polluants qui entreraient autrement dans les bassins hydrographiques locaux. La quantité de précipitations annuelles pouvant s'infiltrer dans le sol sous-jacent dépend de la perméabilité du sol et elle peut être aussi élevée que 100 %.

3. Les entrées résidentielles et les trottoirs peuvent incorporer des matériaux perméables tout en maintenant un haut niveau de qualité esthétique et de fonction structurelle.

4. Des produits PICP peuvent être spécifiés avec un plus haut indice de réflexion solaire; ce qui peut aider à diminuer l'effet d'îlot thermique.

5. Les PICP peuvent en effet réduire le ruissellement et les polluants des trottoirs, des terrasses, des entrées, des aires de stationnement, des allées, des voies de stationnement et des rues à circulation faible.

6. La surface est constituée de blocs de pavé de béton solides avec de petits joints remplis de pierres qui permettent à l'eau de s'écouler dans une assise, une base et des sous-agrégats très perméables.

7. Les espaces entre les agrégats emmagasinent l'eau et permettent l'infiltration dans le sol d'assise au lieu de

produire de l'écoulement de surface.

8. Les joints de pavés procurent une perméabilité de la surface de 100 pour cent.

9. Devis directeur national de référence [NMS] Section 32.

12.2.4. MURS DE SOUTÈNEMENT /MURS DE SOUTÈNEMENT SEGMENTÉS

1. Les murs de soutènement sont construits à l'aide de différents matériaux et systèmes selon les exigences. Ces systèmes comprennent notamment du béton armé coulé en place, des systèmes segmentaires en béton préfabriqué, des pierres empilées à sec, des pierres jointes avec du mortier, du bois d'œuvre, des gabions, des murs de terre stabilisée mécaniquement et des systèmes de murs de terre stabilisée mécaniquement revégétalisés.

12.2.5. BÉTON – COULÉ SUR PLACE

1. Les éléments en béton incluent les semelles de fondation et les fondations d'autres éléments paysagers, des bordures, de bordures de chaussée, de murs et d'autres éléments.

12.2.6. BOIS ET BOIS COMPOSITE

1. Les éléments de construction en bois comprennent des clôtures, des écrans, des terrasses, des pergolas, des belvédères, des tonnelles et d'autres éléments.

2. Le bois composite est parfois utilisé à la place du bois; par exemple, pour les terrasses et les rampes.

3. Les travaux connexes peuvent comprendre des fondations en béton et des connecteurs métalliques. Il faudra apporter un soin particulier au choix des espèces de bois, des traitements de préservation et des connecteurs pour prévenir les problèmes de corrosion des connecteurs entraînés par les produits de préservation.

12.2.7. CONSTRUCTIONS EN MÉTAL

1. Les constructions en métal comprennent les clôtures, les barrières, les treillis et les belvédères fabriqués en acier, en aluminium ou avec d'autres métaux.

2. Les types de finition du bois comprennent : la galvanisation, la peinture et le revêtement en poudre.

12.2.8. GÉOTEXTILES

1. Les géotextiles sont des tissus perméables qui, lorsqu'ils sont utilisés en association avec le sol, peuvent séparer, filtrer, renforcer, protéger ou drainer.

2. Des produits composites géotextiles tels que les géogrilles et les filets sont disponibles.

3. Les géotextiles sont offerts dans plusieurs types et grammages de tissu. Les géotextiles légers sont utilisés pour le drainage, l'aménagement paysager et la filtration, où ils contribuent à l'écoulement de l'eau, mais sans nécessiter un renforcement structurel.

12.2.9. ÉCLAIRAGE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER

1. L'éclairage de l'aménagement paysager est alimenté par des systèmes haute tension et basse tension. Leurs composants peuvent inclure des transformateurs, des minuteurs, des capteurs, du câblage électrique, etc. ainsi qu'une variété de luminaires destinés à des utilisations spécifiques.

2. On connaît une augmentation de la demande pour un éclairage plus efficace en raison du changement climatique. En effet, les systèmes d'éclairage de l'aménagement paysager et les méthodes évoluent et comprennent maintenant un usage rehaussé des DEL, d'énergie solaire, de luminaires à basse tension, des lampes éconergétiques et une technologie de conception de l'éclairage à économie d'énergie.

3. L'éclairage de l'aménagement paysager procure un éclairage extérieur pour les jardins privés et publics favorisant la mise en valeur, la sécurité, l'esthétique au cours de la nuit ainsi que l'accessibilité et la sécurité pour les loisirs, les sports et les événements sociaux.

12.2.10. PLANS D'EAU

1. Les plans d'eau comprennent les étangs, les chutes, les ruisseaux, les chutes sans bassin, les fontaines de roches, etc.

2. Les plans d'eau comprennent les réservoirs structuraux, les toiles et les membranes, le traitement de la qualité de l'eau et les systèmes de pompage et les capteurs, les systèmes d'éclairage, les éléments décoratifs, dont les pierres, les rochers, les seuils, etc.

12.2.11. TERRAINS DE JEUX

1. Un terrain de jeux, un parc ou une aire de jeux est un lieu de jeux extérieurs spécialement conçu pour les enfants et d'autres personnes, incluant des personnes handicapées.

2. Les terrains de jeux conventionnels sont souvent dotés d'éléments tels que des jeux de bascule, des tourniquets, des balançoires, des glissoirs, des cages à écureuil, des barres de traction, des bacs à sable, des jeux sur ressort,

des anneaux de trapèze, des maisonnettes, des labyrinthes, etc. Ces composants aident les enfants à développer leur coordination physique, leur force et leur flexibilité. Ils servent aux loisirs et offrent des moments de plaisir tout en favorisant le développement social et affectif.

3. Les terrains de jeux modernes procurent quant à eux des structures de jeux qui relient plusieurs pièces d'équipement.

4. Les terrains de jeux naturels, aussi appelés paysages de jeux, sont conçus pour procurer un environnement sécuritaire pour jouer dans un cadre naturel et utilisent les paysages naturels, la végétation et les matériaux de manière créative et interactive pour favoriser le jeu, l'exploration et la découverte des enfants.

5. Consulter les spécifications techniques, la conception et les manuels d'installation du fabricant des produits.

12.3. EXÉCUTION

1. L'installation d'éléments paysagers inertes doit être effectuée conformément aux spécifications des documents du projet en utilisant les meilleures pratiques standard de l'industrie ou les recommandations d'installation des fabricants.

2. Le *Tableau T-12.1*, présente un résumé de références reliées aux codes, aux normes et aux directives techniques pertinents concernant les éléments inertes, les produits et les matériaux.

12.3.2. PRÉPARATION ET COORDINATION

1. La localisation des services publics et des autres systèmes sous-terrains devra être réalisée avant l'excavation.

2. Avant de procéder à l'installation d'éléments paysagers inertes, l'entrepreneur devra vérifier que tous les substrats sont préparés et qu'ils conviennent à l'installation prévue. Les travaux d'installation des éléments inertes devront être coordonnés aux autres travaux du site pour éviter ou prévenir les dommages à d'autres travaux.

3. La préparation devra inclure une disposition précise, tel qu'identifié dans les documents de projet, la vérification d'élévations du niveau du sol, le compactage spécifié et l'élimination des contaminants et des matières étrangères.

12.3.3. PROTECTION DU SITE

1. Il faut prendre des mesures pour prévenir les dommages aux bâtiments, à l'aménagement paysager, aux éléments de l'aménagement paysager, aux bordures de chaussée, aux

trottoirs, aux arbres, aux clôtures, aux routes, aux drains et aux propriétés adjacentes. Il faut également réparer tous les dommages subis.

2. Consulter la section 3, Préparation et protection du site.

12.3.4. PAVAGE

1. Les travaux connexes peuvent comprendre les bordures de retenue, les bordures de chaussée et la préparation des couches de fondation et des fondations.

2. Considérations pour la préparation de la base:

- a. La construction de base est essentielle à la longévité des installations de pavage.
- b. Les spécifications de préparation de la base devront prévoir le sous-sol, le drainage et le niveau du sol en vue d'offrir un terrain efficace et une gestion de l'eau de surface.
- c. Les exigences des profondeurs de la base et des matériaux peuvent varier selon les conditions et l'usage du site [véhicules ou piétons]. La base devra être préparée selon les spécifications du projet ou les recommandations du fabricant.

3. Il est recommandé d'utiliser des bordures de retenue pour réduire les risques de séparation, la diffusion ou la fissuration. Des bordures de retenue devront être installées pour les blocs de béton autobloquants et les dalles de béton.

4. Le pavage et les travaux connexes peuvent être assujettis aux normes des Master Municipal Construction Documents (MMDC) (Documents du devis directeur de construction municipale), y compris les détails et les spécifications des normes MMCD et le Devis directeur national de référence [NMS] Section 32.

5. L'Interlocking concrete pavement Institute [ICPI] offre de nombreuses ressources techniques dont des spécifications techniques et des dessins d'exécution de constructions spécifiques pour les pavés de béton autobloquants, les pavés de béton quadrillé et les dalles de béton préfabriquées pour des applications commerciales et résidentielles.

6. Voici un exemple de graphique [dessin ICPI-16 : Terrasse/trottoir/place publique sur sol d'assise compacté]. Remarque : Ces ressources sont nombreuses sur le site Web de l'ICPI dans la bibliothèque de ressources « Dessins d'exécution ».

FIGURE 12.1. TERRASSE/TROTTOIR/
PLACE PUBLIQUE SUR SOL
D'ASSISE COMPACTÉ

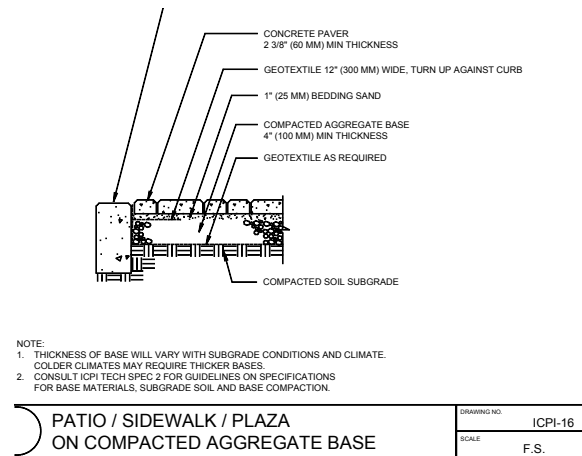


FIGURE 12.2. PAVÉ PERMÉABLE AVEC
INFILTRATION COMPLÈTE
DU SOL D'ASSISE
SUBGRADE

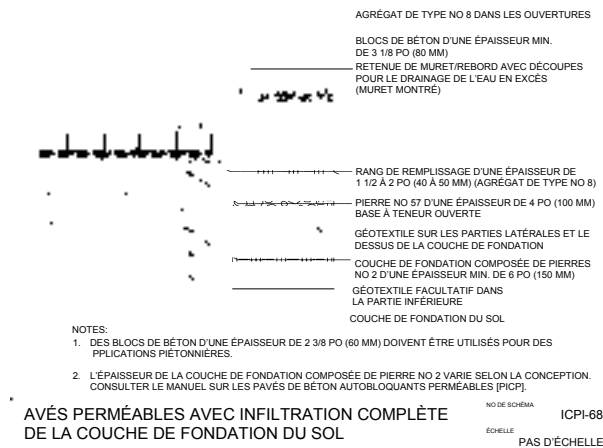
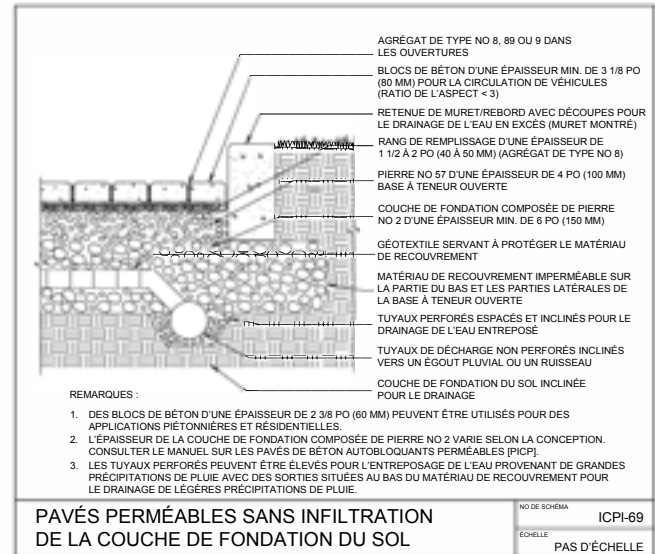


FIGURE 12.3. PAVÉ PERMÉABLE AVEC
INFILTRATION PARTIELLE
DU SOL D'ASSISE



12.3.6. MURS DE SOUTÈNEMENT /MURS DE SOUTÈNEMENT SEGMENTÉS

1. Les murs de soutènement dont la hauteur excède 1,2 m (4 pi) ou sur lesquels on prévoit une charge élevée ou une charge dynamique au-dessus du mur devront être conçus par un ingénieur en structures; cependant, un ingénieur en géotechnique pourrait être appelé à évaluer les conditions du sol et à travailler à la conception.

2. Des vérifications préalables devront être effectuées afin de s'assurer de respecter toutes les exigences municipales et intergouvernementales. Un permis de construction peut être exigé.

12.3.7. BÉTON – COULÉ SUR PLACE

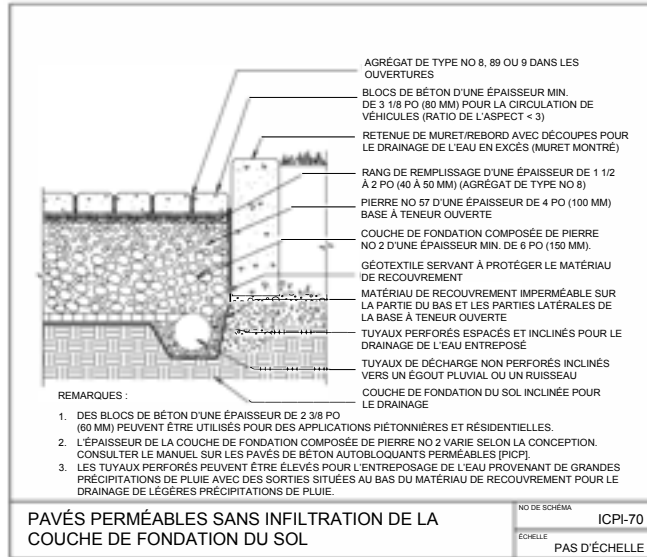
1. Les différents types de finition du béton comprennent : la peinture, le crépissage, le granulat apparent, la finition à la truelle ou le fini au balai.

2. Le béton est habituellement armé à l'aide d'acier d'armature [barre d'armature].

3. Les ouvrages en béton exigent des essais pour évaluer la durabilité et l'atteinte des résistances requises.

4. Les travaux connexes comprennent le coffrage, et peuvent inclure les inserts pour l'installation d'autres éléments comme des mains courantes, des garde-corps ou le mobilier extérieur.

FIGURE 12.4. PAVÉ PERMÉABLE SANS INFILTRATION DU SOL D'ASSISE



12.3.8. BOIS ET BOIS COMPOSITE

1. Wood may be finished in a wide variety of ways, including painting and staining. Wood may be pressure treated with preservatives for greater longevity, particularly when installed in contact with earth.

12.3.9. CONSTRUCTIONS EN MÉTAL

1. Utiliser des métaux, les finitions et les fixations appropriés aux conditions du site et l'usage prévu pour assurer la longévité du produit et réduire les risques de corrosion.

12.3.10. GÉOTEXTILES

1. Lors de l'utilisation de géotextiles pour séparer, filtrer, renforcer, protéger ou drainer, il faudra sélectionner les bons matériaux géotextiles pour la fonction prévue.
2. Il faudra aussi assurer une mise en place uniforme et éviter les déplacements et l'endommagement du matériau pendant et après la mise en place.
3. Consulter les spécifications techniques, la conception et les manuels d'installation du fabricant des produits.

12.3.11. ÉCLAIRAGE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER

1. Toutes les installations d'éclairage paysager devront être effectuées conformément aux réglementations, dont celles définies dans:

- a. Code canadien de l'électricité
- b. Les codes provinciaux du bâtiment et de l'électricité
- c. Les règlements municipaux sur l'électricité, l'éclairage et la pollution de l'air et la violation de propriété

2. Consulter les spécifications techniques, la conception et les manuels d'installation du fabricant des produits.

12.3.12. PLANS D'EAU

1. Tous les éléments et composants devront être installés tel qu'indiqué sur les plans et conformément aux directives du fabricant et aux informations relatives aux procédures d'installation.

12.3.13. TERRAINS DE JEUX

1. L'installation de tous les composants et des équipements de terrains de jeux devra se conformer aux règlements applicables, y compris, mais sans y être limités:

- a. Association canadienne de normalisation [CSA]
- b. American Society for Testing Materials [ASTM]
- c. Institut canadien pour la sécurité dans les terrains de jeux [ICSTJ]
- d. Règlements municipaux

2. Consulter les spécifications techniques, la conception et les manuels d'installation du fabricant des produits.

AMÉNAGEMENT PAYSAGER SUR DES STRUCTURES

13.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

13.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Aménagement paysager sur des structures fait référence à tout aménagement paysager développé sur une structure intégrée. Ces aménagements varient en étendue selon l'environnement, l'esthétique et l'intention fonctionnelle de la conception.

2. Le but de cette section est de fournir des lignes directrices relatives à la conception pour le choix des plantes, des éléments structurels, du milieu de culture, du drainage et de l'irrigation la construction et l'entretien des aménagements paysagers sur des structures.

13.1.2. RÉFÉRENCES CONNEXES, NORMES ET LÉGISLATION

1. Gouvernement

- a. NMS Section 32 93 10 *Plantation d'arbres, d'arbustes et de couvre-sols*
- b. NMS Section 32 91 19.13, *Mise en place de terre végétale des toitures végétalisées.*
- c. Gouvernement du Canada, *Loi sur les engrais L.R.C. (1985), ch. F-10*
- d. Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
- e. Règlements et politiques municipaux

2. Industrie

- a. Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes, *Norme canadienne sur les produits de pépinières [CNSS], édition courante*
- b. La norme CSA-S478-95, *Guideline on Durability in Buildings*
- c. *Guideline for the Planning Execution and Upkeep of Green Roof Sites (FLL)*
- d. Factory Mutual [FM] *Global property loss prevention data sheet 1-35*
- e. American Society for Testing Materials [ASTM]
- f. Interlocking Concrete Pavement Institute [ICPI]
- g. Irrigation Association [IA] *2014 Landscape Irrigation Best Management Practices*

- h. Green Roofs for Healthy Cities
- i. Manuels de formation de Green Roof Professional:
 - *Green Roof Design and Installation*
 - *Green Roof Waterproofing and Drainage*
 - *Green Roof Plants and Growing Media*
- j. Canada Green Building Council [CaGBC] LEED v4.1

13.1.3. POINTS À EXAMINER LORS DE LA CONCEPTION

1. La conception de l'aménagement paysager sur des structures devrait considérer les conditions suivantes:

- a. L'exposition au soleil et des conditions de séchage rapide
- b. Le stress dû à la chaleur reflétée
- c. L'exposition aux vents forts et aux intempéries
- d. La charge de vent et la poussée du vent sur les arbres
- e. Les cycles de gel et dégel en hiver
- f. L'absence de la nappe phréatique et les problèmes potentiels de drainage du milieu de culture
- g. Les systèmes et les types de drainage
- h. La profondeur limitée de la zone de plantation
- i. Le poids du terreau, ainsi que les éléments paysagers construits et les éléments paysagers vivants
- j. Les parapets, la hauteur des murs et l'emplacement des dalots de débordement
- k. La charge de gravité
- l. Points à considérer concernant la surcharge de neige
- m. Les exigences d'établissement et d'entretien continu

2. Pour tenir compte de ces facteurs, la profondeur et le type du milieu de culture, le système et le type de drainage, les options d'irrigation et les procédures d'entretien nécessitent une attention particulière.

3. Pour faciliter un établissement et un entretien continu, un passage de 50 cm (1,5 pi) devra être prévu entre les murs et les zones de plantations ainsi qu'entre le drain et les zones de plantations.

4. Les entrepreneurs devront coordonner la conception du paysage avec les architectes, les ingénieurs en structure et les ingénieurs en mécanique pour examiner la capacité de chargement de la structure, l'approvisionnement en eau et les fonctions du bâtiment.

13.1.4. ÉLÉMENTS D'UN PAYSAGE SUR UNE STRUCTURE

1. Les principaux éléments d'un paysage sur une structure comprennent:

- a. Végétation
- b. Milieu de culture
- c. Couche filtrante
- d. Bordure à fente
- e. Zone exempte de végétation
- f. Système de drainage
- g. Membrane étanche
- h. Papier support
- i. Isolant thermique
- j. Système antiracines
- k. Élément de structure

13.1.5. QUALITÉ DES TRAVAUX

1. La livraison, la manutention, l'entreposage et la mise en place du milieu de culture devront être conformes aux recommandations indiquées à la *Section 5, Milieu de culture*.

13.1.6. ORDONNANCEMENT

1. La livraison, la manutention, l'entreposage et la mise en place du milieu de culture devront être conformes aux recommandations indiquées à la *Section 5, Milieu de culture*.

2. Le levage et le déplacement du matériau de drainage, du milieu de culture et des plantes sur le bâtiment ou par le biais des structures du bâtiment devraient être soigneusement coordonnés avec les occupants et les travailleurs d'autres métiers sur place.

3. Tous les permis requis et permis de construire concernant les travaux devront être obtenus avant d'entreprendre les travaux.

4. Consulter la *Section 2, Administration des contrats*.

5. Un entretien régulier, dont l'irrigation pendant les deux premières années, devra être prévu jusqu'à ce que la végétation soit établie.

6. Des inspections devraient être prévues au moins deux fois par an pour vérifier l'état des plantations.

7. Les inspections de routine devront comprendre la détection de fuites. [Un système de détection électronique devrait être installé au moment de la construction].

13.1.7. CONTRATS

1. La *Section 9, Entretien paysager* devra servir de référence pour élaborer des contrats pour les programmes d'entretien.

13.1.8. DOCUMENTATION ET RAPPORTS

1. Un mécanisme devra être établi pour documenter et signaler les changements, les lacunes, les dommages, les questions de santé et de sécurité et les anomalies constatées au cours des travaux tel que requis dans cette norme.

2. Les rapports devront être rédigés promptement et de manière à ce que l'horaire de travail et les procédures administratives ne soient pas entravés.

13.1.9. SÉCURITÉ

1. L'entrepreneur devra se conformer à l'ensemble des lois, règlements et ordres légaux émanant de toute autorité compétente en sécurité des personnes et des biens pour les protéger contre les dommages, les blessures ou les pertes.

2. L'entrepreneur devra fournir et maintenir suffisamment de barricades, de gardiens de sécurité et de dispositifs d'avertissement pour la protection des personnes et des biens.

3. La *Section 9, Entretien paysager*, devra servir de ligne directrice pour respecter les normes de sécurité, les normes environnementales et les normes de protection

du site.

4. L'entrepreneur devra se conformer à la certification Formation pour le travail en hauteur du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail ou à la réglementation provinciale équivalente.

13.1.10. EAU

1. L'eau utilisée au cours de la construction et de l'entretien devra être exempte de contaminants chimiques ou organiques nuisibles pour les animaux, la saine croissance des plantes et l'environnement.

2. La réutilisation de l'eau de pluie devrait être considérée.

3. Consulter Irrigation Association [IA]: *2014 Landscape Irrigation Best Management Practice - Table 1 Water quality assessment*.

13.1.11. ÉCHANTILLONS, TESTS ET CERTIFICATION

1. Toutes les matières, y compris, sans toutefois s'y limiter : les semences et les mélanges, les engrais et le milieu de culture et ses composants devront faire l'objet d'un échantillonnage, de tests, une certification et des approbations tel que requis dans cette norme.

2. Les plantes devront être conformes aux normes identifiées dans la *Norme canadienne pour les produits de pépinière, édition courante*, sauf indication contraire.

3. Consulter la *Section 2.1.19. Échantillons, tests et certification* relativement aux lignes directrices.

13.1.12. CHARGE STRUCTURELLE

1. La conception d'aires paysagères sur des structures devra être telle que la charge ne dépasse pas la capacité de charge de la structure.

2. La conception devra prévoir l'accommodement de plantes de taille mature, en tenant compte de la taille du houppier et des racines, et du poids total de la biomasse et du milieu de croissance mouillé.

3. Le levage et le déplacement de matériaux et d'équipement sur des structures devront être gérés de façon à éviter toute charge excessive.

4. La charge de l'aménagement paysager prévu et la charge pendant les travaux de construction devraient être étudiées et approuvées par un ingénieur en structures.

13.1.13. ÉQUIPEMENT

1. L'équipement devra être adapté à la tâche à accomplir et devra être propre, en bon état de fonctionnement et

adéquatement calibré. Des dispositifs de sécurité devront être en place et fonctionnels selon les exigences du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail.

2. L'équipement devra être manipulé et entretenu de façon à réduire à un minimum ou éliminer le risque de déversement accidentel, la pulvérisation par inadvertance ou la mauvaise distribution d'huile, d'essence, d'herbicide, de pesticide ou d'autres produits chimiques ou liquides.

3. L'équipement de protection individuelle devra être utilisé au besoin, être en bonne condition, approprié pour les tâches effectuées et satisfaire à toutes les normes réglementaires.

4. Les instruments tranchants en mesure de pénétrer la membrane de toiture devront être évités ou utilisés avec une extrême prudence lors de l'installation et de l'entretien du toit vert.

13.2. PRODUITS

13.2.1. PROPRIÉTÉS DU MILIEU DE CULTURE

1. Le milieu de culture devrait être précisé par un professionnel qualifié ayant de l'expérience dans la formulation de milieux de culture pour les aménagements paysagers sur des structures. Consulter la *Section 2.1.12. Professionnels qualifiés*.

2. Le traitement et le mélange commerciaux des éléments du milieu de culture devront être effectués soigneusement par un procédé de tamisage mécanisé.

3. Le milieu de culture traité et mélangé devra être un mélange homogène; le milieu de culture de culture ne devra pas être mélangé à la main.

4. La matière organique devra être présente dans un mélange homogène avec les éléments minéraux ou pourrait être concentrée dans les 20 cm (8 po) de la partie supérieure du milieu de culture.

5. Le milieu de culture pour dalles de toit et jardinières indépendantes devra être conçu pour éviter le bouchage ou le mottage au niveau de la toile filtrante, et devrait donc avoir une faible teneur en fines [silt et argile].

6. Les propriétés du milieu de culture identifiées à la *Section 5, Milieu de culture, Tableau T-5.3.5.2. Type 1H de milieux de culture H* [Application pour pelouse à circulation élevée], devraient convenir pour une utilisation sur des dalles de toit et dans des jardinières indépendantes une fois amendé pour les zones de plantation en augmentant la teneur en matière organique à 14 à 20%.

13.2.2. ENGRAIS

1. Les engrais devront satisfaire aux normes établies par la *Loi sur les engrais* du gouvernement du Canada et aux recommandations de la présente norme à la *Section 2, Administration du contrat*.

13.2.3. MATIÈRES DE VIDE

1. Afin d'éviter le poids excessif d'une profondeur maximum de milieu de culture sur la dalle structurelle, des matières légères devraient être incorporées en tant que « vides » pour réduire la charge.

2. Les matières de vide devront avoir une résistance à la compression suffisante pour résister à la déformation et au tassement dus au poids du milieu de croissance, de la circulation, des plantes, de l'eau et d'autres forces.

3. Les matières de vide devront résister à la décomposition et ne devront pas absorber plus de 4 % d'eau par volume en tout temps.

4. Les matières couramment utilisées pour le vide sont des blocs solides ou des formes propres de plateaux de culture de polystyrène expansé [PSE], lequel a une structure cellulaire uniforme et ne comporte pas de vides en raison de ces composants non expansés.

5. Lorsque des matières de vide sont spécifiées ou approuvées, elles devront être disposées et mises en place de telle sorte que la circulation de l'eau dans le milieu de culture, la toile filtrante, le vide et l'écoulement vers le drain n'est pas entravée.

13.2.4. TOILE FILTRANTE

1. La toile filtrante devra être conçue ou choisie pour satisfaire aux exigences en matière de solidité, de durabilité et de perméabilité de chaque utilisation. Consulter la *Section 4, Nivellement et drainage*.

2. Les valeurs moyennes minimales de l'essai de roulement qui sont recommandées pour la toile filtrante en vue d'une installation sur dalles sont les suivantes :

Résistance à l'éclatement Mullen selon ASTM-D-3786 :	supérieure à 1500 kPa
Taille de l'ouverture apparente selon ASTM-D-4751	200 mm
Permittivité selon ASTM-D-4491	2,5 s
Débit selon ASTM-D-4491	120 l/s./m ²

3. La toile filtrante devra être choisie et conçue pour résister à l'usure pendant la construction sans détériora-

tion de sa force et de ses propriétés de filtrage.

4. Aux endroits où une circulation considérable est prévue par-dessus la toile filtrante pendant la construction, un tissu plus épais, plus résistant, à forte perméabilité et à débit élevé devrait être sélectionné.

5. La toile filtrante devrait être installée sous tous les milieux de culture et monter sur les côtés des bordures fendues pour se terminer au-dessus de la hauteur du milieu de culture de sorte à empêcher l'érosion de ce dernier et le colmatage potentiel des drains ou des dalots.

13.2.5. TAPIS DE RÉTENTION D'HUMIDITÉ

1. Des tapis de rétention d'humidité ou des produits équivalents devront être utilisés au besoin pour favoriser la croissance de la végétation.

2. Les tapis de rétention d'humidité devront être appropriés à la rétention des eaux pluviales et être sélectionnés d'après la norme sur la gestion des eaux pluviales en toiture ASTM E2398-05 *Standard Test Method for Water Capture and Media Retention of Geo-composite Drain Layers for Green Roof Systems*.

13.3. EXÉCUTION

13.3.1. DRAINAGE

1. Toutes les dalles devront avoir une pente suffisante pour assurer un ruissellement efficace, et les drains devront être suffisants pour la zone à drainer.

2. Toutes les zones de milieu de culture sur dalle devront être adéquatement drainées par les méthodes suivantes:

- Une couche de drainage, composée d'un produit fabriqué spécifiquement conçu pour le drainage de dalle ou un minimum de 10 cm (4 po) de profondeur de gravier de drainage devra être utilisée.
- La couche de drainage devra être installée immédiatement sur le revêtement de protection et séparée du milieu de culture par une toile de filtrante.
- Les drains de terrasse et les drains des jardinières devront être placés là où nécessaire pour recueillir l'excès d'eau.
- Des drains à deux niveaux devraient être utilisés au besoin pour accepter l'eau à la surface du pavage et au niveau de la membrane d'étanchéité.

- e. Dans les situations où la toile filtrante est utilisée en tant que séparateur entre le milieu de culture et l'écoulement, l'entrepreneur devra utiliser une couche de 50 mm (2 po) de sable lavé placé directement sur la toile filtrante pour éviter l'accumulation de particules fines sur la toile filtrante [gâteau de filtre]. La couche de 50 mm (2 po) de sable lavé devra être incluse dans l'ensemble des calculs de profondeur du milieu de culture.

3. Les drains devront être protégés pour empêcher l'entrée de particules de milieu de culture dans les drains. Tous les drains devront être accessibles au niveau définitif du terrain pour inspection et nettoyage par voie de colonnes montantes de nettoyage.

4. Les drains de terrasse peuvent ne pas être requis immédiatement sous le milieu de croissance, à condition que l'excès d'eau recueilli dans la couche de drainage sous le milieu de croissance s'écoule hors de la zone de milieu de culture vers les drains de terrasse situés à l'extérieur de la zone de milieu de culture.

5. Des panneaux de drainage spécialement conçus pour la couche de drainage sur dalle combinée à une toile filtrante peuvent répondre aux exigences ci-dessus si leur débit et durabilité sont acceptables.

13.3.2. PROTECTION DE LA MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ

1. Toutes les surfaces dallées, murales et autres devant être recouvertes de milieu de culture devront être dotées d'une surface imperméable ou d'une membrane étanche avec un couvercle de protection [planche de protection].

2. Des essais d'étanchéité devront être réalisés avant l'installation du toit vert.

3. Des précautions supplémentaires devront être prises pour protéger la membrane d'étanchéité lorsque les matériaux sont hissés sur le toit vert, au cours de la manutention des matériaux et durant la construction du toit vert.

4. L'entrepreneur devra garder le toit vert exempt d'objets pointus. (c'est-à-dire, vis, outils et ferraille).

13.3.3. LIVRAISON DE MILIEU DE CULTURE ET MISE EN DÉPÔT DU MILIEU DE CULTURE

1. Des efforts devraient être déployés pour éviter la contamination du milieu de culture avant et durant la livraison ou lors de sa mise en dépôt sur place.

2. Idéalement, le milieu de culture devrait être livré le jour où il devrait être étendu.

3. Une aire de stockage devra être désignée et préparée avant la livraison.

4. Tous les milieux de culture livrés sur place qui ne sont pas utilisés immédiatement devront:

- a. être placés sur une bâche propre, de l'asphalte propre ou une plateforme cimentée propre;
- b. être recouverts pour les protéger de la pluie, des débris et des graines de mauvaises herbes ou de plantes envahissantes.

13.3.4. MISE EN PLACE DU MILIEU DE CULTURE

1. Le milieu de culture ne devra pas être mis en place lorsqu'il est très mouillé ou gelé.

2. Le milieu de culture devra être mis en place et étendu avec l'équipement approprié et de manière à ce qu'il n'y ait pas d'effet négatif sur sa structure.

3. Une fois que le milieu de culture est étendu, il convient de le laisser se tasser ou de le compacter par un roulage léger de sorte qu'il soit ferme et ne laisse pas d'empreintes profondes avant la plantation. Il ne faut pas le compacter plus que nécessaire pour satisfaire à cette exigence.

4. Les profondeurs du milieu de culture devront respecter les exigences minimales définies au Tableau.

13.3.5. ENGRAIS

1. Des engrais devront être ajoutés et mélangés au milieu de culture pour favoriser la fertilité de ce dernier dans les plages de fécondité moyenne énoncées dans les spécifications du projet et selon les quantités recommandées suivant les résultats des tests.

13.3.6. IRRIGATION

1. Les sources d'eau et l'approvisionnement devraient idéalement être situés à proximité de toutes les zones de plantation.

2. Les systèmes d'irrigation devront être conçus et planifiés pour répondre aux besoins des plantes et à l'intention de l'aménagement paysager. L'utilisation de capteurs d'humidité du sol servant à commander l'irrigation devra être considérée pour optimiser l'utilisation de l'eau.

3. Des systèmes d'irrigation automatique devraient être installés pour desservir toutes les zones plantées sur dalle afin de garantir un arrosage cohérent et de prévenir la perte de plantes due au séchage.
4. Les systèmes d'irrigation devront être programmés de sorte à respecter les restrictions d'eau municipales.
5. La teneur en humidité du milieu de culture des aires installées sur dalle devra être inspectée fréquemment et ces zones devront être irriguées aussi souvent que nécessaire pour maintenir la santé des plantes pour les raisons suivantes : L'entrepreneur devra tenir compte des facteurs suivants pour déterminer les besoins d'irrigation :
 - a. Drainage rapide du milieu de culture
 - b. Absence d'une nappe d'eau
 - c. Quantité limitée de milieu de culture
 - d. Exposition aux conditions climatiques

13.3.7. ZONES SANS VÉGÉTATION

1. Les zones/passages sans végétation sur le périmètre des toits verts devront être localisées pour appuyer l'ensemble de l'aménagement du toit vert, réduire la pression de soulèvement du vent et assurer le drainage optimal vers les dalots ou les drains de toit.
2. Les zones sans végétation se composent typiquement de ballasts de pierres ou de pierres pour terrasse surélevées.
3. La largeur d'une zone/passage sans végétation peut varier en fonction des réglementations locales/normes de conception, mais devrait être de 45 cm (1,5 pi) de largeur ou aussi large que la hauteur des plantes adjacentes.
4. Les zones sans végétation peuvent servir de coupe-feu depuis le parapet ou la construction et devront diviser les grands toits verts en sections de 1 450m² (15 600 pi²).

13.3.8. ÉTABLISSEMENT ET ENTRETIEN CONTINU

1. Le paysage sur des structures peut nécessiter un niveau plus élevé de surveillance et d'entretien que les autres aires d'aménagement paysager.
2. L'établissement et le programme d'entretien devront être élaborés en consultation avec le consultant ou le propriétaire et devront refléter l'utilisation prévue du site et la conception prévue.

3. Un passage d'entretien de 50 cm (1,5 pi) devra être gardé entre les murs et les zones de plantations ainsi qu'entre le drain et les zones de plantations.

4. Les pratiques d'entretien indiquées à la *Section 9, Entretien paysager*, pour les zones de niveau 1, « Bien soigné » et de niveau 2 « Soigné », sont les mieux appropriées aux aménagements paysagers sur des structures.

5. L'entretien de l'établissement devra être tel que l'accent est mis sur l'importance de favoriser une saine croissance des plantes en vue des formes et des tailles matures souhaitées.

6. Le programme d'entretien devra définir l'entretien courant et des inspections suffisantes pour les éléments du toit vert (par exemple, les dalots de débordement) exercent leur fonction tout leur cycle de vie prévu.

7. Le programme d'entretien devra promouvoir les pratiques durables de lutte antiparasitaire et inclure les meilleures pratiques de lutte antiparasitaire intégrée pour minimiser l'établissement d'espèces envahissantes et nuisibles au sein de l'aménagement paysager.

8. Des systèmes d'irrigation devront être inspectés et étalonnés selon les besoins saisonniers.

9. L'entretien devra inclure la préparation pour l'hiver et la protection de tous les composants en vue des cycles de gel et de dégel.

13.3.9. LUTTE CONTRE LES INSECTES RAVAGEURS, LES MALADIES, LES MAUVAISES HERBES, LES ESPÈCES ENVAHISSANTES ET NUISIBLES

1. Les principes de la lutte antiparasitaire intégrée devront être appliqués dans la lutte contre les insectes ravageurs, les maladies et les plantes envahissantes et nuisibles. Les méthodes devront être une combinaison de lutte physique, culturelle, biologique et de méthodes chimiques choisies pour une lutte la plus efficace, respectueuse de l'environnement et économique possible.

2. Toutes les méthodes de lutte biologique et chimique employées dans le cours des travaux devront être limitées à celles qui sont sans restriction et satisfont aux règlements administratifs fédéraux, provinciaux et municipaux.

AMÉNAGEMENT PAYSAGER INTÉRIEUR

14.1. EXIGENCES GÉNÉRALES

14.1.1. ÉNONCÉ DE BUT ET INTENTION

1. Le but de cette section est d'établir les normes et d'illustrer les méthodes de mesure, de nivellement et de sélection qui sont acceptées par les pépiniéristes et les spécificateurs relativement aux produits d'aménagement paysager intérieur.

2. Cette section fournit les normes d'installation et d'entretien des aménagements paysagers intérieurs reconnues et acceptées par les professionnels qualifiés.

3. En cas de disparité entre les plans d'aménagement paysager et la liste des plantes associées, les quantités indiquées dans la liste des plantes devront être considérées comme étant correctes. L'entrepreneur paysagiste devrait informer le propriétaire ou le représentant du propriétaire des différences le plus tôt possible au cours du processus.

14.1.2. RÉFÉRENCES, NORMES ET LÉGISLATION CONNEXES

1. Gouvernement

- a. DDN Article 32 93 23.13 *Plantations intérieures*

2. Industrie

- a. National Association of Landscape Professionals [NALP], *The guide to interior landscape specifications*, édition actuelle
- b. [NALP] *Interior plantscaping reference & study manual*, édition actuelle
- c. American Joint Committee on Horticultural Nomenclature: *Standardized plant names. A catalogue of approved scientific and common names of plants in American commerce*
- d. Florida Department of Agriculture and Consumer Services: *Florida grades and standards for nursery plants*, édition actuelle

14.1.3. MESURES

1. Les unités métriques et impériales devront toutes les deux être acceptables pour définir la taille du pot, la hauteur et l'envergure [largeur]. Consulter [NALP] *The Guide to Interior Landscape Specifications (Le guide des spécifications de l'aménagement paysager intérieur)*, édition actuelle, et le *Tableau T-14.1. Données sur les conteneurs de culture*.

TABLEAU T-14.1. DONNÉES SUR LES CONTENEURS DE CULTURE

Pouces	Type de pot	Dimensions réelles (po)	Diamètre métrique (mm)	Dimensions du pot	Poids	Poids
		L.M.E. x H.M.E.	L.M.E. x H.M.E.		lb	kg
6	STD	6,5 x 6	165 x 150	# 1	3	1,4
6	AZ	6,5 x 5	165 x 125	6 po Azalée	3	1,4
8	STD	8 x 7	200 x 175	# 2	5	2,3
8	AZ	8 x 5,75	200 x 145	8 po Azalée	5	2,3
9	STD	9 x 8	225 x 200	# 2	9	4,1
10	STD	10 x 9,5	250,0 x 242	# 3	13	5,9
11	AZ	11 x 8	275 x 200	# 3 Azalée	20	9,1
11	STD	11 x 10,5	275,4 x 262	#4	20	9,1

Pouces	Type de pot	Dimensions réelles (po)		Diamètre métrique (mm)		Poids	
		L.M.E. x H.M.E.	L.M.E. x H.M.E.	Dimensions du pot	lb	kg	
12	STD	12 x 11	300 x 275	#4	25	11,4	
14	STD	13,5 x 12	337 x 300	#7	35	15,9	
17	STD	17 x 15	425 x 375	#15	75	34,1	
21	STD	21 x 18	525 x 450	#26	200	90,9	
21	STD	21 x 24	525 x 600	#35	300	136,4	
28	STD	28 x 21	700 x 525	#45	450	204,5	
32	STD	32 x 22	800x 550	#65	650	295,5	
36	STD	36 x 24	900x 600	#95	1000	454,5	
48	STD	48 x 30	1200x 750	#125	2000	909,1	
48	STD	48 x 28	1200 x 700	#200	2000	909,1	
60	STD	60 x 32	15000 x 800	#300	3000	1 363,6	
L.M.E.	Largeur moyenne extérieure						
H.M.E.	Hauteur moyenne extérieure						

14.2. PRODUITS

14.2.1. MILIEU DE CULTURE

1. Tous les milieux de culture devront respecter ou dépasser les exigences relatives au milieu de culture précisées dans le *Guide to interior landscape specifications, édition actuelle* [NALP], Section: *Format for specification and bid solicitation of interior projects, subsection 2.1 Planting medium*.

14.2.2. PLANTES, TAILLES ET SÉLECTION

1. Toutes les plantes d'intérieur devront respecter ou dépasser les exigences de la désignation de qualité No.1 de la Floride définies dans *The guide to interior landscape specifications* [NALP], édition actuelle, qui sont précisées aux sections suivantes:

- a. *Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphes 2.4, Plant materials et 2.5, Plant sizes*
- b. *Interior plant specifications*

2. Les plantes spécifiées et choisies devront être au moins d'une qualité qui satisfait à la désignation de qualité No. 1 de la Floride et sont:

- a. Conformes au nom, à la taille et à la forme
- b. Sains [exempt de parasites, de maladies, de pathogènes, de cicatrices et de traces de carences en nutriments, etc.]
- c. Propres avec du feuillage exempt de résidus et de dommages causés par les parasites
- d. Établies avec des racines bien développées et saines
- e. Structurellement stables
- f. Acclimatées conformément à *The guide to interior landscape specifications* [NALP], édition actuelle, section : *Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.4, Acclimatization*.

3. Tailles des plantes

- a. Les plantes devront répondre aux spécifications

de taille de la désignation de qualité No. 1 de la Floride, y compris:

- i. Hauteur minimum de la plante selon la dimension du pot
 - ii. Largeur minimum de la plante
 - iii. Nombre minimum de plants/tiges par pot
- b. Toutes les tailles de plantes devront respecter ou dépasser la spécification de taille de la plante de : Consulter *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, section: *Format for specification and bid solicitation of interior projects*, paragraphe 2.5 *Plant sizes*.
4. Dimensions des plantes
- a. La hauteur hors tout de la plante et de la tige devra être mesurée à partir du bas du contenant de culture jusqu'au sommet du feuillage.
 - b. Certaines variétés de végétaux à tiges sont classées selon la hauteur des tiges enracinées.
 - c. La largeur et le début du feuillage devront être mesurés selon la largeur du feuillage moyen, en n'incluant pas les branches aléatoires qui ressortent. Le début du feuillage le long du tronc principal ou d'une tige devra être mesuré à partir de la surface du milieu de culture. Remarque : La largeur de feuillage devrait être spécifiée en pourcentage de la hauteur totale de la plante pour une meilleure proportion.
5. Choix des plantes
- a. Le choix des plantes devra être basé sur des facteurs liés à l'environnement intérieur, y compris:
 - i. Niveau d'intensité lumineuse (lux ou pieds-bougies) et qualité (spectre et durée) de l'éclairage naturel et complémentaire. Consulter *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, *Appendix 5 - Lighting for plant growth*
 - ii. Plages de température
 - iii. Accès
 - iv. Emplacement par rapport à l'ouverture des portes et fenêtres par temps froid
 - v. Dimensions des locaux

14.2.3. UNITÉS D'IRRIGATION SOUTERRAINE

1. Consulter *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, section: *Format for specification and bid solicitation of interior projects*, paragraphe 2.2, *Su irrigation units*.

14.2.4. BACS À FLEURS AUTOPORTANTS

1. Consulter *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, section: *Format for specification and bid solicitation of interior projects*, paragraphe 2.3, *Freestanding planters*.

14.2.5. MURS VÉGÉTALISÉS

1. L'entrepreneur devra fournir le type de mur végétalisé spécifié. Les types de murs végétalisés comprennent:

- a. Présentation verticale
- b. Poches de plantation
- c. Systèmes modulaires sophistiqués
- d. Murs hydroponiques fixes et modulaires
- e. Murs de biofiltration

2. Le choix d'un mur végétalisé dépend du budget, de l'application, de la permanence, de la taille, de la portabilité, de l'utilisation et de l'expertise horticole.

3. L'entrepreneur devra consulter la documentation et les instructions du fabricant au sujet des spécifications et des détails concernant l'installation et la conception.

14.2.6. MATÉRIEL ACCESSOIRE

1. Tout le matériel accessoire de plantes d'intérieur devra respecter ou dépasser les exigences relatives au matériel accessoire précisées dans *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, section: *Format for specification and bid solicitation of interior projects*, paragraphe 2.6, *Accessory materials* et 2.7, *Other products*.

2. Le matériel accessoire comprend:

- a. Antidesséchants
- b. Tubes d'inspection
- c. Matériaux de paillis
- d. Colliers en mousse
- e. Matériau filtrant
- f. Toile filtrante

14.3. EXÉCUTION

14.3.1. NOTIFICATION DE LIVRAISON ET INSTALLATION

1. Consulter The guide to interior landscape specifications [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.1, Notification.

14.3.2. EXAMEN ET VÉRIFICATION

1. L'examen et la vérification de ce qui suit devront être réalisés par un professionnel qualifié :

- a. Résistance à la charge des sols et des murs des bâtiments
- b. Installation et rendement système/barrière d'imperméabilisation tel que spécifié
- c. Installation du système de drainage et performance tel que spécifié
- d. Installation du sol d'assise tel que spécifié
- e. Plantes, bons accessoires, produits et matériaux conformes aux spécifications
- f. Système d'éclairage supplémentaire et performance tel que spécifié
- g. Système d'irrigation et performance tel que spécifié

2. Référence : The guide to interior landscape specifications [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.2, Examination.

14.3.3. EXPÉDITION, LIVRAISON ET INSTALLATION

1. L'expédition, la livraison et l'installation devront respecter ou dépasser les spécifications énoncées dans The guide to interior landscape specifications [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.7 Plant material shipping and handling et annexe 4 Foliage plant shipping requirements.

2. La livraison et l'installation constituent la phase initiale des travaux et sont basées sur les paramètres propres au chantier, c'est-à-dire, l'environnement et la plantation. Tout transport de plantes devra être effectué dans un véhicule clos et à environnement contrôlé par des professionnels qualifiés. Toutes les plantes devront être emballées et protégées au besoin.

3. L'entrepreneur devra aviser le propriétaire et coordonner les activités du chantier avec les autres corps de métiers.

4. L'entrepreneur devra coordonner l'expédition [logistique de stationnement et de déchargement] et fournir une notification propriétaire ou au consultant.

5. L'entrepreneur devra coordonner l'expédition [logistique de stationnement et de déchargement] avec la municipalité si nécessaire et obtenir les permis municipaux nécessaires.

6. L'entrepreneur devra coordonner l'accès au chantier, la zone de transit et l'entreposage pour la durée de l'installation pour les produits, outils et matériaux suivants :

- a. Étanchéité
- b. Drainage
- c. Milieu de culture
- d. Irrigation souterraine
- e. Plantes
- f. Bacs à fleurs décoratifs autoportants
- g. Murs végétalisés et autres systèmes de plantation
- h. Accessoires
- i. Outils et équipement d'installation

14.3.4. PLANTATION

1. Les méthodes de plantation devront respecter ou dépasser les spécifications énoncées dans The guide to interior landscape specifications [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.9 Planting, annexe 2, Planting methods ou dans la documentation du fabricant.

2. La méthode de plantation, les matériaux et les composants devront être spécifiés et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

3. Les méthodes de plantation comprennent :

- a. Plantation indirecte / plantation en contenant enterré
- b. Empotage double
- c. Plantation directe
- d. Culture hydroponique

e. Irrigation souterraine

4. L'inspection et l'acceptation devront satisfaire aux exigences précisées dans *The guide to interior landscape specifications* [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.13, Inspection and acceptance.

5. Les plantes devront être plantées dans de multiples applications, y compris, mais sans s'y limiter :

- a. Bacs à fleurs autoportants mobiles (c'est-à-dire, jardinières suspendues, jardinières de sol, jardinières de classeur, etc.)
- b. Plates-bandes fixes
- c. Murs végétalisés [murs vivants, jardins verticaux]
- d. Plantations par rotation et saisonnières

6. L'entrepreneur devra effectuer les tâches suivantes au besoin :

- a. Tous les arbres et arbustes devront être élagués conformément aux pratiques de l'horticulture. Consulter la section 6.3.8. Élagage et cisailage et la section 9.3.12. Élagage.
 - i. Retirer les brindilles et les branches mortes, blessées ou brisées et autres en quantité suffisante pour compenser la perte de racines due à la transplantation. Élaguer les branches qui interfèrent avec la forme désirée de la plante. Ne pas dépasser 25 % de réduction en 1 saison. Ne pas changer l'habitude ou la forme naturelle de la plante.
- b. L'entrepreneur devra enlever tous les jours pendant la construction tous les déchets, les matériaux excédentaires et les autres débris créés par les travaux du bâtiment et du chantier pour éviter l'accumulation.
- c. Une fois la plantation achevée, l'entrepreneur devra :
 - i. Retirer tous les déchets, l'excès de matériaux et les autres débris.
 - ii. Nettoyer tous les planchers et les autres surfaces afin de retirer le milieu de culture ou les saletés qui se sont accumulés au cours ou à la suite de la plantation.
 - iii. Réparer tout dommage, y compris, sans toutefois s'y limiter, les taches, les rayures ou

les dommages aux revêtements de sol, aux murs ou aux autres surfaces finies. Les réparations devront être effectuées rapidement, sans frais pour le propriétaire et d'une manière acceptable pour ce dernier.

- d. L'entrepreneur devra s'occuper de toutes les plantes au cours des phases de livraison, d'installation et d'entretien ainsi que toutes les plantes installées ou entreposées temporairement sur les lieux du projet et, sauf stipulation contraire, il devra garantir leur santé et leur apparence.
- e. L'entrepreneur devra effectuer tous les travaux d'entretien des travaux d'aménagement paysager en commençant immédiatement après la réception de chaque plante et se poursuivant tout au long du projet jusqu'à la date d'acceptation finale des travaux. Les plantes qui semblent être en difficulté devront être remplacées ou replantées.

14.3.5. INSPECTION ET ACCEPTATION

1. L'inspection et l'acceptation devraient être menées conformément aux exigences précisées dans *The guide to interior landscape specifications* [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.13, Inspection and acceptance.

2. L'inspection et l'acceptation devraient être effectuées aux étapes suivantes de l'installation :

- a. Approbation des plantes
- b. Inspection, à l'achèvement substantiel de la plantation
- c. Approbation de remplacement
- d. Processus d'acceptation de la plantation
- e. Acceptation finale

3. L'entrepreneur devra aviser le propriétaire ou le représentant du propriétaire au moment de l'achèvement substantiel. L'inspection et l'approbation finale devraient être effectuées par le consultant.

14.3.6. SERVICES HORTICOLES

1. Les services horticoles devront respecter ou dépasser les spécifications énoncées dans *The guide to interior landscape specifications* [NALP], édition actuelle, section : Format for specification and bid solicitation of interior projects, paragraphe 3.16 Horticultural services.

2. Les services horticoles devront commencer immédiatement après l’approbation finale de la phase de livraison et d’installation, ou pourront commencer pour une plantation intérieure existante.

3. Les services horticoles devront comprendre un programme régulier visant à maintenir la santé et l’apparence de la plantation intérieure.

4. Les procédures et les fonctions des services horticoles devraient comprendre, sans toutefois s’y limiter, les éléments suivants :

- a. Notification au propriétaire de l’arrivée d’un technicien en entretien et réparation et de son départ des lieux du projet.
- b. Inspection, surveillance et entretien de :
 - i. État et santé de la plante et de la zone racinaire
 - ii. Eau d’irrigation [qualité, température et pH]
 - iii. Milieu de culture [enlèvement des débris, taux d’humidité, taux de nutriments, pH, compactage, contamination, autre milieu de culture et paillis au besoin]
 - iv. Lutte contre les insectes ravageurs ou les maladies et autres infestations en utilisant les meilleures pratiques de lutte antiparasitaire intégrée
 - v. Drainage
 - vi. Système d’irrigation
 - vii. Nettoyage des bacs à fleurs autoportants / plates-bandes / murs végétalisés
 - viii. Taille et nettoyage du feuillage
 - ix. Élagage en vue du maintien de la forme, de la taille et de la santé des plantes
 - x. Rotation des plantes au besoin afin de maintenir une forme attrayante
- c. Remplacement de plantes au besoin

5. L’eau pour les plantes d’intérieur devra être à température ambiante. L’eau trop froide ou trop chaude est dommageable pour la santé des plantes tropicales.

6. La qualité de l’eau devra respecter ou dépasser les exigences définies à la *section 2.1.18. Eau et irrigation*

14.3.7. GARANTIE DE REMPLACEMENT DES PLANTES

1. La garantie de remplacement des plantes devra respecter ou dépasser les exigences énoncées dans *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, section : *Format for specification and bid solicitation of interior projects*, paragraphe 1.9 *Plant replacement warranty*.

2. Le service de fourniture, d’installation et d’entretien horticole (phase d’entretien) devrait énoncer clairement la garantie de remplacement des plantes et des matériaux qui devra notamment inclure les conditions de la garantie, les détails, les exigences, les restrictions, les exclusions et les coûts et qui devra supporter les coûts dans diverses situations. Les exclusions spécifiques de la garantie devront être incluses. Consulter *The guide to interior landscape specifications [NALP]*, édition actuelle, section : *Format for specification and bid solicitation of interior projects*, paragraphe 1.10 *Waiver of contractor’s plant replacement warranty*.

ANNEXES

ANNEXE A : TABLEAUX ET FIGURES

SECTION 3, PRÉPARATION ET PROTECTION DU SITE

Tableau T-3.1. Guide pour déterminer la zone de protection critique des arbres Section 3, pg 35

Tableau T-3.2. Taille des racines Section 3, pg 37

SECTION 4, NIVELLEMENT ET DRAINAGE

Tableau T-4.1. Tolérance d'élévation du sol d'assise dans les zones d'éléments paysagers vivants Section 4, pg 44

Tableau T-4.2. Pentes maximales et minimales pour certains traitements de surface Section 4, pg 45

SECTION 5, MILIEU DE CULTURE

Tableau T-5.3.5.1. Résumé des désignations des types de milieux de culture Section 5, pg 58

Tableau T-5.3.5.2 Propriétés du milieu de culture pour les zones de niveau 1 « Bien entretenu » Section 5, pg 59

Tableau T-5.3.5.3. Propriétés des milieux de culture pour les zones de niveau 2 « Entretenu » et de niveau 3 « Entretien modéré » Section 5, pg 60

Tableau T-5.3.5.4. Propriétés des milieux de culture pour des zones de niveau 4 « Espace vert/jeu », niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles » et niveau 6 « Service et industriel » Section 5, pg 62

Tableau T-5.3.5.5. Profondeurs minimales du milieu de culture Section 5, pg 63

SECTION 7, PAILLAGE

Tableau T-7.1. Considérations pour la sélection de paillis Section 7, pg 87

SECTION 8, ENSEMENCEMENT ET ENGAZONNEMENT

Tableau T-8.1. Pelouse et catégories de gazon Section 8, pg 92

Tableau T-8.2. Qualité de gazon cultivé recommandée par catégorie Section 8, pg 94

Tableau T-8.3. Caractéristiques de semences Section 8, pg 96

SECTION 9, ENTRETIEN PAYSAGER

Tableau T-9.1. Niveaux d'entretien – Niveau 1 « Bien soigné » Section 9, pg 109

Tableau T-9.2. Niveaux d'entretien – Niveau 2 « Soigné » Section 9, pg 110

Tableau T-9.3. Niveaux d'entretien – Niveau 3 « Entretien modéré » Section 9, pg 111

Tableau T-9.4. Niveaux d'entretien – Niveau 4 « Espace vert / aire de jeux » Section 9, pg 112

Tableau T-9.5. Niveaux d'entretien – Niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles » Section 9, pg 113

Tableau T-9.6. Niveaux d'entretien – Niveau 6 « Aires de service et aires industrielles » Section 9, pg 114

Tableau T-9.7. Procédures et fréquences d'entretien recommandées – Niveau 1 « Bien soigné » Section 9, pg 114

Tableau T-9.8. Procédures et fréquences d'entretien recommandées – Niveau 2 « Soigné » Section 9, pg 116

Tableau T-9.9. Procédures et fréquences d'entretien recommandées – Niveau 3« Entretien modéré »	Section 9, pg 118
Tableau T-9.10 Procédures et fréquences d'entretien recommandées – Niveau 4 « Espace vert / aire de jeux »	Section 9, p. 120
Tableau T-9.11. Procédures et fréquences d'entretien recommandées – Niveau 5 « Toile de fond et aires naturelles »	Section 9, p. 121
Tableau T-9.12. Procédures et fréquences d'entretien recommandées – Niveau 6 « Aires de service et aires industrielles »	Section 9, p. 122
Tableau T-9.13. Formulaire d'inspection de l'entretien du site [exemple]	Section 9, p. 125
Tableau T-9.14. Résumé du plan d'entretien [exemple]	Section 9, p. 126
Tableau T-9.15. Élaboration d'un contrat d'entretien	Section 9, p. 127
Tableau T-9.16. Rapport mensuel d'entretien du paysage [exemple]	Section 9, p. 128
Tableau T-9.17. Tableau pratique pour déterminer l'humidité du sol	Section 9, p. 133
Tableau T-9.18. Normes de lutte contre les mauvaises herbes	Section 9, p. 136
Tableau T-9.19. Hauteurs et fréquences de tonte	Section 9, p. 139
Tableau T-9.20. Fréquences minimales de fertilisation des pelouses	Section 9, p. 143

SECTION 10, SYSTÈMES D'IRRIGATION

Figure 10.1. Pulvérisation d'arbustes sur montant	Section 10, p. 162
Figure 10.2. Arroseur rotatif ou arroseur encastré de gazon	Section 10, p. 163
Figure 10.3. Soupape à raccord rapide	Section 10, p. 164
Figure 10.4. Soupape de commande à distance	Section 10, p. 165
Figure 10.5. Contrôleur - Montage mural	Section 10, p. 166

SECTION 12, ÉLÉMENTS INERTES

Tableau T-12.1. Ressources pertinentes reliées aux codes, aux normes et aux directives techniques concernant les éléments inertes, les produits et les matières	Section 12, p. 181
Figure 12.1. Terrasse/trottoir/centre commercial sur sol d'assise compacté	Section 12, p. 188
Figure 12.2. Pavé perméable avec infiltration complète du sol d'assise	Section 12, p. 188
Figure 12.3. Pavé perméable avec infiltration partielle du sol d'assise	Section 12, p. 188
Figure 12.4. Pavé perméable sans infiltration du sol d'assise	Section 12, p. 189

SECTION 14, AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS INTÉRIEURS

Tableau T-14.1. Données sur les conteneurs de culture	Section 14, p. 198
---	--------------------

ANNEXE B: ÉLÉMENTS DE BASE D'UN PLAN DE MISE EN SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER

Information sur le projet

1. Nom et coordonnées du propriétaire
2. Nom du projet et emplacement
3. Représentant(s) du propriétaire
4. Entrepreneur général
5. Sous-traitant(s)

Exigences du propriétaire relativement aux objectifs de performance du projet

1. Critères de conception - Intention du concept
2. Dessins et spécifications du contrat

Équipe de mise en service de l'aménagement paysager - remplit et définit les rôles et les responsabilités

- Représentants du propriétaire
- Responsable du plan de mise en service de l'aménagement paysager
- Architecte paysager - concepteur-paysagiste - consultant
- Entrepreneur paysagiste [préqualifié]
- Sous-traitants spécialisés
- Fabricants/fournisseurs d'équipements
- Entrepreneur en entretien de l'aménagement paysager [préqualifié]
- Spécialités en entretien de l'aménagement paysager - arboriculture, technicien de LAI, éléments inertes, etc.
- Représentant du service d'entretien des installations
- Personnel de maintenance des installations - [évaluer l'expertise - identifier les écarts de compétences - options de formation]

Élaboration de plan de mise en service de l'aménagement paysager [autonome ou pour l'insertion dans les documents du projet]

1. Approved project documents – [landscape plan(s)] [shop drawings] [product data] [standards] [specifications] [submittals][manufacturer]
1. Documents de projet approuvés - [plans d'aménagement paysager] [dessins d'atelier] [données sur les produits] [normes] [spécifications] [soumissions] [fabricant]
2. Ordres de modification approuvés - changements au contrat
3. Calendrier du projet [calendrier des entrepreneurs] [date de clôture]
4. Échéancier [durée] [période de garantie] - calendrier - harmonisé au calendrier des entrepreneurs [achèvement substantiel des travaux]

5. Étapes - inspection - mesure - évaluation - recommandation - assainissement
6. Gestion de projet [Gestion adaptative] - moyens critiques et processus
7. Plan de travail
8. Frais de plan de mise en service de l'aménagement paysager et budget

Processus en vue de satisfaire aux objectifs de performance - Résultats attendus

1. Moyens de communication avec l'équipe du plan de mise en service de l'aménagement paysager
2. Évaluation des risques - observations - listes de vérification
3. Protocoles de collecte de données [méthodes] [fréquence]
4. Examen des données - évaluation - recommandations - remédiation
5. Surveillance des garanties et des services
6. Révision de la conformité de la remédiation
7. Plan de mise en service de l'aménagement paysager différé - activités reportées pour des raisons indépendantes du contrôle du plan de mise en service de l'aménagement paysager
8. Rapport de clôture à des fins de distribution
9. Manuel d'utilisation et d'entretien
10. Boucle de communication - surveillance, rétroaction, adaptation, apprentissage, formation

Inclusions au Manuel d'utilisation et d'entretien

Les inclusions peuvent inclure

- i. Rapports d'essai sur le terrain
 - ii. Certificats - Inspection et du fabricant
 - iii. Données sur le produit - dont les instructions d'installation et listes de pièces
 - iv. Instructions d'entretien - dont des diagrammes supplémentaires illustrant les pièces d'équipement/ systèmes; calendriers d'irrigation et d'éclairage; exigences d'entretien de plantes/arbres/gazon.
1. [Imprimer] [Format numérique] [Anglais] [Français] [autres]
 2. Documents de projet approuvés - [dessins d'atelier] [permis] [ordres de modification et autres modifications au contrat approuvés] [conformes] [liste de plantes] [garanties] [contrats de service] [documents de sécurité] [documents de référence - [CLS 2.0]]
 3. Étendue des travaux
 4. Détails et illustrations
 5. Exécution – plan de travail
 6. Collecte de données et compilation [formulaires] [modèles]
 7. Rapports [formulaires] [modèles]
 8. Analytique et statistique [formulaires] [modèles]

Étendue de la mise en service de l'aménagement paysager

- Arbres - arbres de rue - bosquets
- Gazon - tonte
- Gazon - pas de tonte - naturalisé
- Gazon - loisirs
- Plantations - naturalisés - jardins - comestibles
- Plantations - conteneur - intérieur
- Arbres - arbres de rue
- Gestion des eaux pluviales - fossés végétalisés biologiques - bio-rétention - jardins de pluie
- Aménagement paysager sur des structures - toits verts - murs vivants
- Éléments inertes - pavés de béton autobloquants - pavés de béton autobloquants perméables - béton drainant
- Aires de jeux - naturels ou construits - structures et équipements
- Systèmes d'eau - irrigation - collecte d'eau de pluie / récolte
- Systèmes d'eau - caractéristiques - jeu interactif - piscines - spas
- Éclairage paysager
- Autre
- Autre
- Autre

ANNEXE C NORME CANADIENNE SUR LES PRODUITS DE PÉPINIÈRE

NORME CANADIENNE SUR LES PRODUITS DE PÉPINIÈRE

neuvième édition 



Canadian Nursery Landscape Association
Association Canadienne des Pépiniéristes et des Paysagistes

Norme Canadienne sur les produits de pépinière

Neuvième édition

Table des matières

Introduction.....	ii
Comité des normes de matériel de pépinière.....	iii
Section 1 : Exigences générales	1
Section 2 : Définitions.....	3
Section 3 : Produit cultivé en contenant	6
Section 4 : Produits de repiquage	8
Section 5 : Conifères sempervirent et caduques.....	12
Section 6 : Latifoliés sempervirents.....	21
Section 7 : Arbres d'ombrage à feuilles caduques et arbres à fleur à feuilles caduques	27
Section 8 : Arbustes à feuilles caduques	35
Section 9 : Rosiers	41
Section 10 : Arbres fruitiers	44
Section 11 : Petits fruitiers.....	45
Section 12 : Porte-greffes.....	48
Section 13 : Vignes et couvre-sol.....	50
Section 14 : Vivaces herbacées et graminées	51
Section 15 : Bulbes, cormus et tubercules	55
Section 16 : Arbres de Noël	58
Section 17 : Gazon en plaques	59
Section 18 : Compost.....	60
Annexe A : Équivalents métriques/impériaux.....	61

Introduction

Il s'agit de la neuvième édition de la Norme Canadienne sur les produits de pépinière. Ce document a d'abord été publié en 1967 en tant que système normalisé pour l'évaluation et la description des plantes produites par l'industrie des pépinières afin d'en faciliter le commerce. Aujourd'hui, il sert le même objectif, en fournissant aux producteurs, aux distributeurs, aux spécificateurs et aux acheteurs de produits de pépinière un ensemble complet et cohérent de mesures et de spécifications minimales afin que les transactions commerciales puissent avoir lieu dans un langage commun. Les techniques de mesure comprennent la spécification de : 1) la taille de la plante, 2) le rapport entre le calibre et la hauteur ou la hauteur et la largeur, et 3) la taille de la motte racinaire ou du contenant par rapport à la taille de la plante.

Les producteurs et les distributeurs de produits de pépinières doivent veiller à ce que les documents de catalogue et contractuels soient conformes à cette norme. Ceux qui déterminent les spécifications ou achètent des produits de pépinière doivent s'assurer qu'ils fournissent aux producteurs et aux distributeurs des spécifications conformes à cette norme. Le respect de cette norme est volontaire. Les parties d'une transaction commerciale doivent convenir que la présente norme s'applique. Toute transaction qui n'est pas conforme à la présente norme peut entraîner un conflit entre les parties.

Cette norme s'adresse aux horticulteurs professionnels, aux architectes-paysagistes et concepteurs-paysagistes qui sont familiers avec les caractéristiques des produits de pépinière, la nomenclature des plantes et les termes couramment utilisés en horticulture. Elle n'est pas destinée à être utilisée dans les transactions avec les clients de détail.

La production de produits de pépinière au Canada et aux États-Unis présente de nombreuses similitudes. En conséquence et afin de faciliter les échanges entre les deux pays, cette norme maintient une conformité raisonnable à la norme américaine pour le matériel de pépinière (ANSI Z60.1-2014) publiée par AmericanHort. L'utilisation de mesures métriques (Canada) et impériales (États-Unis) constitue une des différences entre les deux normes.

Les révisions incluses dans cette édition de 2017 ont été élaborées par le Comité de la norme de produits de pépinière (Nursery Stock Standard Committee) de l'Association Canadienne des Pépiniéristes et des Paysagistes (ACPP). Avant sa publication, le document a été soumis aux associations de pépinières et de paysagistes, aux municipalités et aux professionnels de l'horticulture à travers le Canada à des fins d'examen et d'approbation afin de développer le consensus de l'industrie. Il reflète les meilleures pratiques de l'industrie pépinière.

Cette norme fait l'objet d'examens périodiques et peut être mise à jour à tout moment. Les personnes qui utilisent cette norme sont invitées à se procurer la plus récente mise à jour sur le site Web de l'Association Canadienne des Pépiniéristes et des Paysagistes (www.cnla-acpp.ca).

Nous serions heureux de recevoir des commentaires et suggestions d'amélioration pour cette norme. Toutes les recommandations doivent être faites par écrit. Elles doivent être concises mais complètes, énoncer le problème et présenter des solutions possibles. Elles doivent fournir des références aux ressources que l'ACPP pourrait utiliser pour prendre sa décision concernant vos recommandations.

Comité des normes de matériel de pépinière

Les personnes suivantes ont siégé au comité de révision 2015-2017.

Brett Mattson	Mattson Tree Farm (AB) (président du comité)
Bart Brusse	Sheridan Nurseries (ON)
Arnold Heuver	Arnold Heuver Consulting (AB)
Aaron Krahn	Lakeshore Tree Farms (SK)
Glen Lumis	University of Guelph (ON)
Harold Voogd	Sunstar Nurseries Ltd. (AB)
Rita Weerdenburg	Association Canadienne des Pépiniéristes et des Paysagistes (ON)

De nombreuses autres personnes ont participé à des groupes de travail ou ont répondu à des questions détaillées au cours du processus de révision en fournissant de précieux conseils et leur expertise. Les rédacteurs sont reconnaissants envers toutes les personnes impliquées et les remercient d'avoir facilité leur travail.

Arnold Heuver et Glen Lumis, rédacteurs de la neuvième édition

Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes

7856 Fifth Line South
Milton, ON L9T 2X8

Téléphone sans frais : 1-888-446-3499

Téléphone, local : 905-875-1399

Télécopieur : 905-875-1840

Courriel : info@cnla-acpp.ca

Site Internet : www.cnla-acpp.ca

Section 1 : Exigences générales

1.1 Portée

La présente norme s'applique à tous les matériaux végétaux désignés comme produits de pépinière qui sont produits et/ou mis en vente. Dans l'ensemble de la présente norme, « doit » signifie que la phrase dans laquelle le mot apparaît est une exigence obligatoire et « devrait » signifie que la phrase dans laquelle le mot apparaît est une recommandation.

1.2 Unités de mesure

Toutes les mesures doivent être en unités métriques. L'unité cm (centimètre) doit être utilisée pour définir toutes les hauteurs et largeurs. L'unité mm (millimètre) doit être utilisée pour définir toutes les mesures du calibre. Les mesures doivent être considérées comme étant les exigences minimales requises de la conformité à la présente norme.

1.3 Âge

Lorsque la hauteur, la largeur ou le calibre sont spécifiés, l'âge de la plante n'est habituellement pas requis. Toutefois, l'âge peut être utilisé dans la classification et doit être disponible sur demande.

1.4 Identification appropriée

Tout le produit de pépinière doit être correctement identifié par son nom botanique (genre, espèce et, le cas échéant, variété ou cultivar). La nomenclature botanique doit suivre l'usage actuellement accepté.

Consultez le site www.internationalplantnames.com au sujet des noms de plantes actuellement acceptés.

Le matériel de pépinière doit être conforme au nom et à la taille ou à la catégorie indiquée.

1.5 Qualité minimale

La qualité doit être typique pour les espèces dans chaque région du pays lorsqu'elles sont cultivées selon des pratiques culturelles appropriées et actuellement acceptées. Les sols fertiles, l'espacement suffisant, la lutte contre les mauvaises herbes, la lutte antiparasitaire, l'humidité adéquate, le taillage et la transplantation ou l'élagage des racines sont toutes des exigences nécessaires pour des produits de pépinière de qualité normale. Tous les produits de pépinière doivent être sains, viables, indemnes et pratiquement exempts de tous phytoravageurs, y compris les mauvaises herbes, les insectes et les maladies. Entre la récolte et la livraison, les racines ne doivent pas être exposées au risque d'assèchement par le vent, le soleil ou le gel.

1.6 Racines

Tous les produits de pépinière doivent avoir un système racinaire sain bien développé qui a été cultivé par des pratiques culturelles appropriées et actuellement acceptées, en particulier relativement à la transplantation et à l'élagage des racines. Pour les gros produits de pépinière, il faudra fournir sur demande de la documentation détaillant le moment de la transplantation ou de l'élagage des racines. Les racines doivent être exemptes de défauts physiques qui pourraient compromettre la croissance et l'implantation futures.

1.7 Classement

En raison des différentes conditions de croissance et de méthodes de production privilégiées ou rendues nécessaires par le climat, le sol et autres conditions qui échappent au contrôle du cultivateur, ainsi que des pratiques d'élagage établies, il est difficile de normaliser rigoureusement le matériel végétal. Par conséquent, on devrait faire preuve de bon sens et accorder des indemnités pour le matériel végétal d'une taille désignée étant la plus petite valeur du spectre de dimensions.

1.8 Étiquetage

Des étiquettes ou des marquages suffisants doivent être utilisés pour indiquer clairement le nom de la plante et la catégorie ou la taille de chaque spécimen ou de l'ensemble.

1.9 Emballage ou enveloppage

L'emballage ou l'enveloppage doit être adéquat pour la protection du produit et suffisant pour empêcher l'échauffement, le dessèchement et la casse pendant l'entreposage et le transport.

Section 2 : Définitions

En motte dans le jute : Plantes établies dans le sol qui ont été récoltées avec une motte terreuse de sorte que la motte demeure formée. Dans le cadre du processus de récolte, la motte de sol est fixée dans une toile de jute ou un matériau à mailles.

Plante à racine nue : Plantes récoltées en dormance sans motte de terre ou à partir desquelles le substrat a été retiré.

Branche : Ramification latérale majeure provenant d'une tige principale ou d'un tronc, par rapport aux rameaux ou gourmands, qui sont des pousses mineures provenant d'un tronc ou d'une branche. Sur les grands arbres, et non des produits de pépinière, les branches sont appelées limbes.

Écusson : Se référant à une méthode de propagation asexuée, où un bourgeon d'une plante a été greffé sur une autre plante (généralement un porte-greffe).

Calibre : Le diamètre au-dessus du sol d'une partie distincte de la tige d'une plante de pépinière, mesurée conformément à la présente norme. L'emplacement de la mesure dépend du type et de la taille de la plante. La mesure de hauteur commence au niveau du sol ou de l'empatement de la racine, selon le cas. Le mot peut être abrégé à cal.

Tige : La pousse majeure qui provient directement de la base d'un arbuste.

Collet : Voir Collet racinaire.

Sauvageon : Matériel provenant de source indigène, de terres à bois établis ou d'autres zones non cultivées; pas cultivé dans une pépinière. Les sauvageons doivent être désignés comme tels et avoir un système racinaire plus grand que le produit de pépinière.

Contenant : Le pot dans lequel le produit de pépinière est cultivé ou vendu. Les contenants sont fabriqués en différents matériaux tels que le plastique, le bois, le papier, le tissu, la fibre naturelle, etc. et peuvent varier considérablement en taille, en forme et en qualité. Cependant, les contenants de produits de pépinière ne servent pas à l'installation finale pour la croissance tels que les jardinières.

Plante cultivée en contenant : Une plante cultivée et commercialisée dans un contenant.

Cime : La partie d'une plante directement au-dessus du début de la ramification, donc la partie de la plante comprenant le système principal de branches et de feuillage.

Cultivar : Plantes cultivées qui sont nommées spécifiquement, dont les caractéristiques particulières sont préservées durant la propagation et dont les populations sont maintenues par intervention humaine. Elles se distinguent des variétés botaniques qui sont aussi des populations particulières au sein d'une espèce mais qui existent en milieu naturel.

Bourgeon : Le bourgeon dormant d'un corme, d'une division racinaire ou d'un tubercule qui produit une tige. Terme utilisé pour décrire une division de certaines plantes herbacées vivaces telles que l'*Astilbe* et l'*Hosta*.

Contenant en sac de tissu : Type de contenant utilisé au-dessus du sol ou sous le niveau du sol dans le but de développer un système racinaires fibreux dans le sac sans élagage manuel des racines.

Tige : Le terme « tige » est utilisé pour décrire une division de certaines plantes vivaces herbacées telles que l'*Hemerocallis* et l'*Iris* bien que cette division ne comporte pas de tige verticale puisque les feuilles émergent du rhizome.

Mis en pot au champ : Plantes établies dans le sol qui ont été cultivées avec des mottes de terre et placées dans des contenants au lieu d'une toile de jute.

Catégories, catégorie d'un produit de pépinière : Toutes les spécifications associées à un groupe de plantes en ce qui a trait à la taille, la quantité de tiges, les détails historiques, etc. d'un produit de pépinière. La catégorie n'est pas une description qualitative, sauf dans le cas des rosiers.

Greffe : Un produit de propagation asexuée où deux plantes ou parties de plantes sont jointes afin qu'elles s'unissent et poursuivent leur croissance ensemble en tant qu'unité.

Port : Le mode de croissance d'un arbre, d'un arbuste, ou d'une plante vivace herbacée qui est soit naturelle, soit guidée en pépinière et conforme à l'espèce particulière, c'est-à-dire : port large, nain, colonnaire, étalé, érigé.

Hauteur : Sauf indication contraire, la distance verticale entre le collet ou le niveau du sol et le sommet de la tige du produit de pépinière, mesurée dans sa position naturelle. Selon le type de plante, la mesure peut ne pas se prendre jusqu'à l'apex de la tige.

Jeune plant : Végétal immature destiné à une croissance en pépinière jusqu'à maturité, soit par repiquage en plein champ soit en contenants. Typiquement, ils ont généralement de 1 ou 2 ans et sont souvent vendus à racines nues ou en petits contenants.

Substrat : Un mélange d'ingrédients tels que de la terre, des matières organiques ou inorganiques, etc., dans lequel des plantes en contenant sont cultivées; également appelé « mélange de culture ».

Micropropagation : Multiplication de plantes à partir de très petites parties de matériel végétal, tissus ou cellules cultivées dans une éprouvette ou un contenant dans lequel les conditions environnementales et la nutrition sont étroitement contrôlées.

Produit de pépinière : Une plante cultivée ou obtenue auprès d'une pépinière que l'on a fait pousser afin que la croissance de ses pousses et le développement de ses racines lui permettent de reprendre après la transplantation.

Cellule : Un cylindre de substrat dans lequel on fait pousser une plante. Le terme est généralement utilisé pour les semis et les boutures enracinées qui ont été retirées du contenant avec le substrat maintenu intact par les racines.

Plante en motte fabriquée : Plante à racines nues récoltée à l'état dormante, à laquelle on ajoute un substrat humide pour former une motte qui sert à l'établissement des racines.

Motte de racine : La motte intacte de terre ou de substrat en croissance qui contient les racines d'une plante de pépinière.

Feutrage radiculaire : Une maladie de plantes cultivées en contenant dans lequel le système racinaire occupe la plus grande partie de l'espace disponible et a grandi d'une manière bondée, entrelacée et

Section 3 : Produit cultivé en contenant

3.1 Spécification générales

Les plantes cultivées et commercialisées dans un contenant sont appelées plantes cultivées en contenant. Toutes les exigences relatives à la spécification des produits de pépinière doivent s'appliquer au produit cultivé en contenant, c'est-à-dire la catégorie, la taille, le type, la largeur et la hauteur.

Les racines circulaires et autres malformations racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines de toutes les plantes cultivées en contenants doivent être saines et vigoureuses. La masse racinaire de la plante doit être suffisante pour maintenir en motte le substrat lorsqu'elle est retirée du contenant. Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Le contenant doit être suffisamment rigide pour conserver la forme de la motte de racine pendant la manipulation et l'expédition.

Le poids ne doit pas être utilisé en tant que spécification pour les plantes cultivées en contenants.

3.2 Durée minimale requise

Les plantes doivent être cultivées dans le contenant pour un minimum de trois mois ou avoir un système racinaire bien établi atteignant les bords du contenant afin de maintenir une motte ferme. Dans le cas des rosiers dormants, il est généralement accepté que les plantes peuvent être mises en pots et faire l'objet d'une préparation accélérée en vue de la vente en moins de trois mois.

3.3 Autres contenants

Il est reconnu que les contenants troués ou faits de tissu en tant que méthode d'aération pour élaguer les racines, ou comportant des revêtements pour empêcher les racines d'atteindre les bords du contenant, ou formés pour empêcher les racines d'englober la motte de racine, sont acceptables et encouragés dans le commerce.

3.4 Dimensions des contenants

Les dimensions de contenants indiquées pour des tailles de plantes spécifiques dans la présente norme seront l'exigence minimum acceptable pour la conformité à la présente norme. La catégorie de dimensions du contenant doit être spécifiée en plus de la taille de la plante. Les contenants commercialisés et vendus par selon une désignation numérotée de catégorie doivent avoir des volumes compris dans les intervalles indiqués au Tableau 3.4 afin d'être conformes à la présente norme. Pour les tailles inférieures à la catégorie 1, voir la section 14.

Tableau 3.4 Gamme de volumes de catégorie de contenant*

Catégorie de contenant (N ^o)	Volume du contenant (cm ³) **
1	2 492 à 4 115
2	5 246 à 7 770
3	10 285 à 12 164
5	12 860 à 20 360
7	21 913 à 29 343
10	34 090 à 43 376
15	45 376 à 60 586
20	74 096 à 84 457
25	94 669 à 112 472

* Les catégories de contenants et les gammes de volume sont conformes à la Norme Américaine pour les produits de pépinières (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014).

** Nombre (n) de cm³ x 0,001 = quantité en litres; 1 000 cm³ = 1 litre

3.5 Contenants en sacs de tissu pour le sol

Ces contenants peuvent être utilisés par les cultivateurs pour augmenter la densité racinaire et ainsi pouvoir récolter et transplanter des plantes ayant des mottes plus petites que celles récoltés habituellement en plein champ. Les utilisateurs qui ne sont pas familiers avec la spécification et la manipulation des plantes produites dans ces contenants devraient consulter le cultivateur. Le Tableau 3.5 présente les tailles recommandées pour les contenants en sacs de tissu pour le sol.

Tableau 3.5 Dimensions des contenants en sacs de tissu pour le sol*

Diamètre (cm)	Profondeur minimale (cm)	Volume minimum (cm ³) **
13	10	1 278
20	18	5 768
25	23	11 586
30	25	18 534
36	30	30 431
40	30	39 542
46	36	58 387
50	36	72 086
56	40	99 666
60	40	118 609

* Adapté de la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014) avec des conversions impériales à métriques approximatives.

** Nombre (n) de cm³ x 0,001 = quantité en litres; 1 000 cm³ = 1 litre

Section 4 : Produits de repiquage

4.1 Définition

Les produits de repiquage comprennent tout le matériel végétal approprié à la transplantation à des fins de croissance jusqu'à une taille désirée. Pour les arbres fruitiers et/ou les porte-greffes, voir les sections 10 et 12.

4.2 Échelle des catégories de tailles pour les produits de repiquage

Les mesures de hauteur sont prises à partir de la ligne du sol, tandis que le calibre est pris au niveau du collet racinaire.

4.2.1 Hauteur

De 0 cm à 30 cm, par intervalles de 5 cm
De 30 cm à 60 cm, par intervalles de 10 cm
De 60 cm à 100 cm, par intervalles de 20 cm
De 100 cm à 200 cm, par intervalles de 25 cm
200 cm et plus, par intervalles de 50 cm

4.2.2 Calibre

De 0 mm à 10 mm, par intervalles de 1 mm
De 10 mm à 20 mm, par intervalles de 2 mm
20 mm et plus, par intervalles de 5 mm

4.3 Semis, boutures sur bois dur, boutures sur bois tendre, marcottes, greffes et fouets

Plants à racine nue :

Les jeunes plants à racines nues doivent avoir un système racinaire bien ramifié, sain et exempt de malformations, ainsi qu'être capable de supporter une croissance vigoureuse. Les cimes doivent être représentatives de l'espèce, en santé et exemptes de maladies et de phytoravageurs.

Jeunes plants cultivés en contenants :

Les racines circulaires et autres malformations racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines doivent être en bonne santé, atteindre les bords du contenant et être suffisamment développées pour garder la motte de racine intacte jusqu'à la transplantation. Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Fouets :

Les fouets sont de jeunes arbres qui sont traditionnellement cultivés en plein champ ou en contenants jusqu'à ce qu'ils atteignent une certaine taille. On les appelle « fouets » car ils n'ont peu ou pas de branches latérales. Les fouets ont habituellement un an s'ils proviennent de boutures sur bois dur et ont deux ans s'ils proviennent de boutures sur bois tendre ou de semis. Dans le cas de boutures enracinées, ils ont une cime d'un an et un système racinaire de deux ans. Les fouets doivent avoir des troncs droits et robustes et un système racinaire bien développé, exempt de malformations physiques et capable de supporter une croissance vigoureuse. Les mesures de hauteur et de calibre des fouets du Tableau 4.3 peuvent varier en fonction de l'espèce, de la hauteur et des conditions climatiques et culturelles.

Tableau 4.3 Mesures de la hauteur et du calibre des fouets

Hauteur (cm)	Calibre approximatif (mm)
60 à 80	10
80 à 100	10
100 à 125	15
125 à 150	15
150 à 175	20
175 à 200	20
200 à 250	20+

4.4 Âge

L'âge en années doit être indiqué. Une année peut être égale à une saison de croissance ou à un cycle de propagation (par exemple : les boutures sur bois tendre). Si le produit est cultivé pour moins d'une saison, indiquez l'âge en mois. Pour les fouets, l'âge désigne le nombre de saisons de croissance du bourgeon ou de la tige principale si elle est sur ses propres racines.

4.4.1 Abréviations des spécifications

Les échelles suivantes doivent être utilisées pour le repiquage des produits.

Semis

- 1/0 1 an sur planche de semis
- 2/0 2 ans sur planche de semis
- 1/1 2 ans, 1 an sur planche de semis, transplanté une fois pour 1 an
- 1/2 3 ans, 1 an sur planche de semis, transplanté une fois pour 2 an
- 2/1 3 ans, 2 an sur planche de semis, transplanté une fois pour 1 an
- 2/2 4 ans, 2 an sur planche de semis, transplanté une fois pour 2 an

Boutures sur bois dur

- 0/1 1 an (cycle de propagation) dans le banc de coupe
- 0/2 2 ans, 1 an (cycle) dans le banc, transplanté une fois pour 1 an

Découpages de résineux

- 0/1/0 1 an (cycle de propagation) dans le banc de coupe
- 0/2/0 2 ans (cycles) dans le banc de coupe
- 0/1/1 2 ans, 1 an (cycle) en banc, transplanté une fois pour 1 an
- 0/1/2 3 ans, 1 an (cycle) en banc, transplanté une fois pour 2 an

Marcottes

- L/1/0 1 an (cycle) en propagation
- L/1/1 2 ans, 1 an (cycle) en propagation, transplanté une fois pour 1 an

Greffons

- X/1/0 1 an (cycle de propagation) dans le banc
- X/1/1 2 ans, 1 an (cycle) dans le banc, transplanté une fois pour 1 an

Il existe d'autres abréviations qui peuvent être utilisées pour décrire davantage le produit ou la méthode de production.

RC = Bouture enracinée (rooted cutting)
 HWC = Bouture sur bois dur (hardwood cutting)
 SWC = Bouture sur bois tendre (softwood cutting)
 RP = Racine cernée (root pruned)
 Wh = Fouets (whips), soit en écusson ou avec sa propre racine
 PL = Cellule (plug)
 M = Micropropagation

4.5 Hauteur par rapport au calibre par hauteur

Il est reconnu que les conditions climatiques dans différents secteurs du pays produisent des plantes de calibres différents par proportions de hauteur. Il y a également une variante du calibre par la proportion de hauteur d'une espèce à l'autre. Ces faits doivent être pris en compte.

4.5.1 Arbres et arbustes décidus à racines nues

Lorsque le calibre dicte la mesure, celles du Tableau 4.5.1.1 sont prises au niveau du collet ou à partir de celui-ci. Lorsque la hauteur dicte la mesure, celles du Tableau 4.5.1.2 sont prises au niveau du sol ou à partir de celui-ci.

Tableau 4.5.1.1 Hauteur et longueur racinaires selon le calibre

Calibre (mm)	Hauteur (cm)	Longueur de la racine
2	15	15
4	20	20
6	25	25
8	30	25

Tableau 4.5.1.2 Calibre et longueur racinaires selon la hauteur

Hauteur (cm)	Calibre (mm)	Longueur de la racine
15	2	15
30	4	20
50	6	25
60	8	25

4.6 Recommandations – repiquage des arbres sempervirents

Les arbres sempervirents doivent être transplantés ou élagués assez fréquemment pour former un système racinaire sain et pour contribuer à assurer des pertes minimales durant la transplantation. Une transplantation assez fréquente est recommandée pour donner à la cime un espace suffisant pour développer une charpente correctement ramifiée.

Afin de produire un système de racines fibreuses, les plantes de genres tels qu'*Abies* et *Pinus*, qui ne produisent normalement quelques racines grossières, devraient être transplantés tous les deux ou trois ans.

Des genres tels que *Chamaecyparis* et *Thuja* devraient être transplantés tous les trois à quatre ans, car ils ont un système de racines fibreuses naturellement plus développé.

Les genres latifoliés sempervirents tel que le *Pyracantha*, qui produisent normalement quelques racines grossières, doivent être transplantés chaque année, tandis que ceux qui développent un système de racines fibreuses plus développé peuvent être transplantés tous les deux ans.

Le cernage est également nécessaire pour assurer une bonne fondation afin d'obtenir une forme adéquate chez la plante greffée. Les greffes fréquentes évitent habituellement la nécessité d'un cernage important.

4.7 Plantations de conifères et plantes de reboisement

L'utilisation des jeunes conifères pour les plantations d'arbres de Noël et le reboisement ne sont catégorisés que par la hauteur à moins que le calibre soit également spécifié.

La cellule doit être suffisamment enracinée de sorte qu'elle se maintienne en motte lors du retrait du contenant ou du plateau. Les racines de la motte ne doivent pas entourer la cellule (devenir feutrées) ou être mal orientées au point de restreindre la croissance et l'établissement futurs. Ces racines doivent être corrigées avant la transplantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Les spécifications pour les cellules doivent inclure le nombre de plantes par plateau. La taille ou le volume de la cellule doit être disponible sur demande.

Si le semis est cultivé à racines nues, la section 4.3 s'applique alors.

Référence :

Association canadienne des producteurs d'arbres de Noël
www.canadianchristmastrees.ca

Section 5 : Conifères sempervirent et caduques

5.1 Les conifères sempervirents et caduques peuvent être :

- En motte dans le jute
- En motte et mis en pot au champ
- Cultivé en contenant
- En contenants en sacs de tissu pour le sol

5.2 Échelle des catégories de tailles

Les mesures en hauteur ou en largeur doivent être indiquées comme suit :

- de 0 à 30 cm, par intervalles de 5 cm
- de 30 à 60 cm, par intervalles de 10 cm
- de 60 à 100 cm, par intervalles de 20 cm
- de 100 à 300 cm, par intervalles de 25 cm
- de 300 à 500 cm, par intervalles de 50 cm
- 500 cm et plus, par intervalles de 100 cm

5.3 Descriptions

Il y a quatre types de conifères sempervirents et caduques qui sont considérés séparément comme suit :

5.3.1 Nain

Ce groupe inclut les types rampants, plats et petits arrondis qui ne dépassent habituellement pas 100 cm de hauteur à pleine maturité. Les mesures doivent faire référence à la largeur de la plante (et non à sa hauteur qui n'est pas prise en considération). Le corps principal de la plante ne doit pas être plus petit que la taille mentionnée.

Exemples :

- Juniperus communis* « Repanda »
- Les cultivars *Juniperus horizontalis*
- Juniperus sabina* « Tamariscifolia »
- Juniperus sabina* « Arcadia »
- Picea abies* « Nidiformis »
- Thuja occidentalis* « Little Giant »

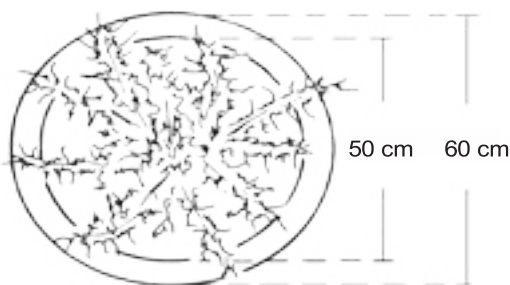


Figure 5.3.1.1 Mesure typique pour un conifère d'une largeur de 50 cm

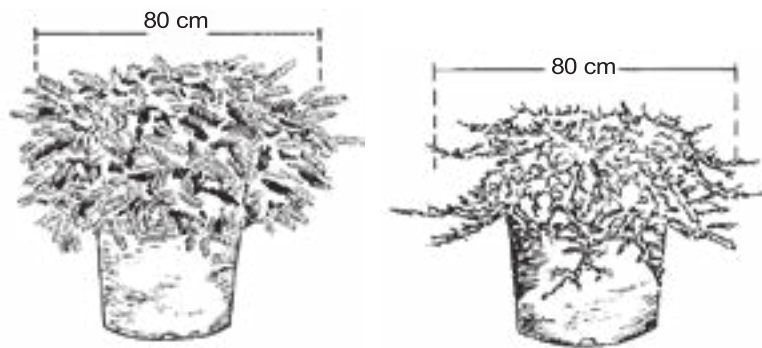


Figure 5.3.1.2 Mesures typiques pour les conifères de type nain

5.3.2 Moyen

Ce groupe comprend les plantes qui ne dépassent habituellement pas 200 cm de hauteur ou largeur à maturité, y compris des semis, des arrondis et des types verticaux compacts, couramment utilisés en plantation cache-fondation. Les mesures doivent porter sur la hauteur ou la largeur.

Exemples :

Juniperus chinensis « Pfitzeriana »

Juniperus sabina

Picea glauca « Conica »

Pinus mugo de variété *mugo*

Taxus media « Brownii »

Taxus cuspidata (types étalés)

Thuja occidentalis « Woodwardii »

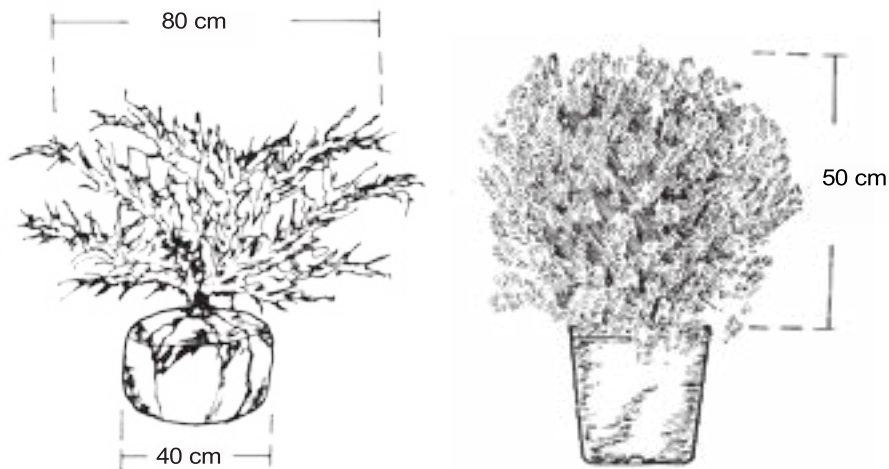


Figure 5.3.2 Mesures typiques pour les conifères de type moyen

5.3.3 Érigé et colonnaires

Ce groupe inclut les plantes qui servent fréquemment de plantes d'accent dans une plate-bande ou d'autres plantations. La mesure doit faire référence à la hauteur.

Exemples :

Juniperus chinensis « Mountbatten »

Juniperus scopulorum « Skyrocket »

Juniperus scopulorum « Wichita Blue »

Taxus media « Hicksii »

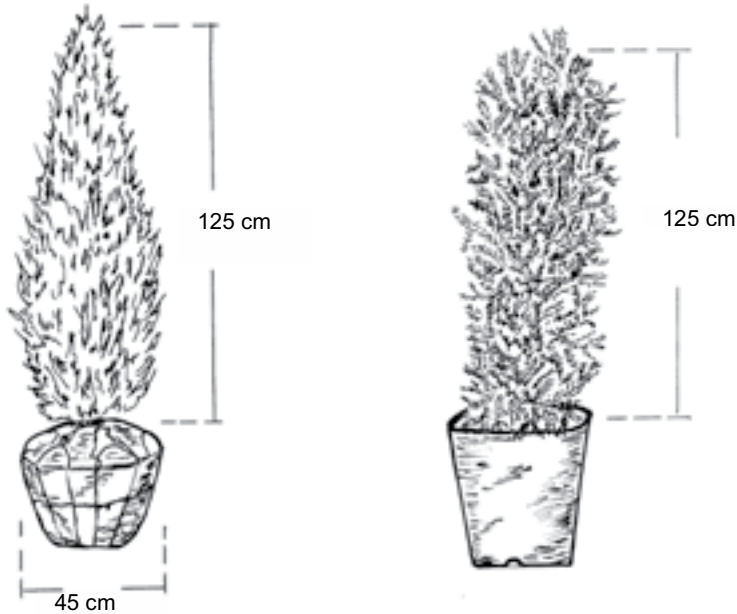


Figure 5.3.3 Mesures typiques pour les conifères de type érigé et colonnaire

5.3.3.1 Largeur à mi-hauteur

La largeur d'une plante à mi-hauteur par rapport avec la hauteur peut varier selon les endroits de culture au Canada et le niveau d'élagage. Le Tableau 5.3.3 présente une indication du rapport hauteur/largeur. La largeur ne doit pas être inférieure à 20 % de la hauteur totale de la plante. Tout écart doit être indiqué par le fournisseur ou être conforme aux exigences de l'acheteur.

Tableau 5.3.3 Largeur à mi-hauteur par rapport à la hauteur pour les conifères de type érigé et colonnaire

Hauteur (cm)	Largeur à mi-hauteur (cm)
40 à 50	10
50 à 60	10
60 à 80	15
80 à 100	20
100 à 125	20
125 à 150	25
150 à 175	30
175 à 200	35
200 à 225	40
225 à 250	40
250 à 275	50
275 à 300	50

5.3.4 Érigé et étalé

Ce groupe comprend de gros arbres qui sont souvent plantés comme spécimens paysagers, brise-vents ou écrans. Les mesures doivent porter sur la hauteur.

Exemples :

Les espèces *Picea*

Les espèces *Pinus*

Pseudotsuga menziesii de variété *Glauca*

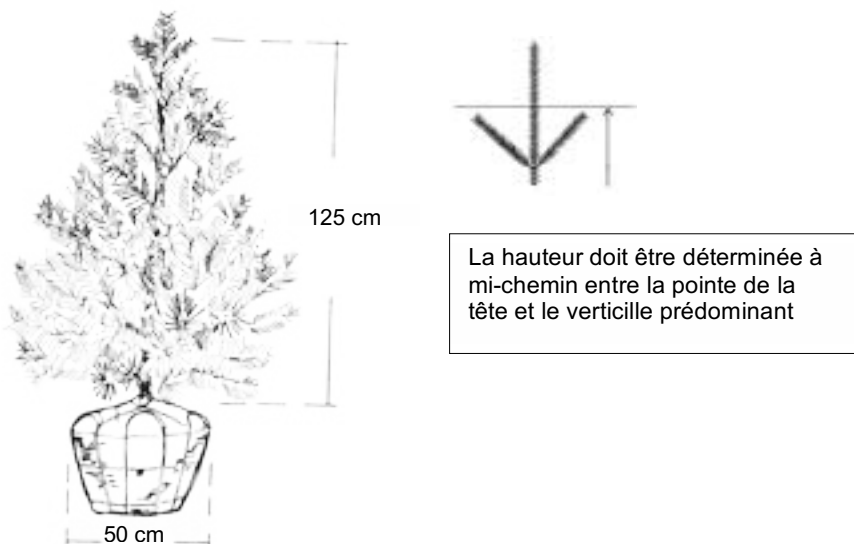


Figure 5.3.4 Mesures typiques pour les conifères de type érigé et étalé

Les produits destinés à la vente doivent avoir une flèche centrale. La largeur à la base par rapport à la hauteur peut varier selon le lieu de culture au Canada et le niveau d'élagage. Le Tableau 5.3.4 établit les rapports hauteur/largeur. La largeur à la base ne doit pas être inférieure à 40 % de la hauteur. Tout écart doit être indiqué par le fournisseur ou être conformes aux exigences de l'acheteur.

Tableau 5.3.4 Largeur basale par rapport à la hauteur pour les conifères de type érigé et étalé

Hauteur (cm)	Largeur basale (cm)
80 à 100	35
100 à 125	40
125 à 150	50
150 à 175	60
175 à 200	70
200 à 225	75
225 à 250	80
250 à 275	90
275 à 300	100

5.4 Spécifications de récolte

Ces normes comprennent les méthodes de culture : en motte dans le jute, en motte et mis au champ en pot, ainsi que récoltés mécaniquement et insérés dans un panier de broche.

Les tailles des mottes de racines doivent toujours être d'une largeur et d'une profondeur permettant d'entourer suffisamment le système de racines fibreuses et absorbant pour permettre un rétablissement complet de la plante. Toutes les racines doivent être saines et vigoureuses et doivent être exemptes d'anomalies physiques qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs.

Les troncs des plantes doivent être centrés dans la motte de racine avec une déviation ne dépassant pas 10 % du diamètre de la motte de racine.

5.4.1 En motte dans du jute

Les mottes doivent être solides et demeurer intactes jusqu'au moment de la transplantation et être attachées fermement avec de la corde et du jute. L'utilisation de toile de jute de 140 g permet de récolter des mottes qui font jusqu'à 40 cm de diamètre sans avoir à se servir de grosse ficelle ou de corde.

5.4.2 En motte et mis au champ en pot

Les plantes doivent être récoltées avec des mottes de racines intactes et placées en contenants au lieu du jute. Les contenants doivent être suffisamment rigides pour maintenir intacte la forme de la motte de racine pendant la manutention et l'expédition. La taille des mottes doit être conforme aux tableaux de la section 5.4.

5.4.3 Récoltés mécaniquement et insérés dans un panier de broche

Plantes récoltées avec la motte de racines intacte et placées mécaniquement en paniers de broche doublés de jute. Le jute doit être attaché fermement au-dessus de la motte et le panier de broche refermé de façon sécuritaire. Le panier doit contenir la motte fermement; il faut le refermer à l'aide de pinces peut assurer un bon ajustement. La broche horizontale supérieure du panier doit être plus basse que le dessus de la motte racinaire.

5.4.4 Diamètres de la motte de racine (de types nains, moyens, érigés et colonnaires)

Le Tableau 5.4.4 indique les diamètres minimaux des mottes de racines pour les plantes cultivées en pleine terre, y compris celles situées dans des contenants en sacs de tissu pour le sol.

Les mottes plus grandes que celles indiquées au Tableau 5.4.4 doivent être requises lorsque les plantes n'ont pas été transplantées ou cernées depuis quatre ans ou plus ou lorsque les plantes sont récoltées hors saison.

Les sauvageons ou les plantes indigènes provenant de terres à bois ou de champs doivent avoir une motte de racines 30 % plus grosse que celles stipulées au Tableau. 5.4.4

Les mottes de racines qui sont plus petites que celles recommandées du Tableau 5.4.4 doivent être acceptables pour les plantes qui sont transplantées fréquemment ou qui ont eu leurs racines cernées.

Tableau 5.4.4 Taille de la motte de racine par rapport à la largeur ou à la hauteur pour les conifères de type nain, moyen, ainsi qu'érigé et colonnaire.

Largeur ou hauteur (la plus grande mesure des deux) (cm)	Diamètre minimal de la motte de racine (cm)	Diamètre minimal du contenant en sacs de tissu pour le sol* (cm)
30	20	13
40	25	13
50	30	13
60	35	20
80	40	20
100	45	25
125	50	25
150	50	30
175	60	30
200	70	36
225	75	40
250	80	50

* Adapté de la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014) avec des conversions impériales à métriques approximatives.

Les mottes de racines plus grandes que celles du Tableau 5.4.4 doivent être déterminées par le producteur et être mesurées de façon adéquate pour permettre le rétablissement complet de la plante.

5.4.5 Diamètre de la motte de racine (type érigé et étalé)

Le Tableau 5.4.5 indique les diamètres minimaux des mottes de racines pour les plantes cultivées en pleine terre, y compris celles situées dans des contenants en sacs de tissu pour le sol.

Des mottes de racine plus grandes que celles indiquées au Tableau 5.4.5 doivent être requises lorsque les plantes n'ont pas été transplantées ou cernées depuis quatre ans ou plus ou lorsque les plantes sont creusées hors saison.

Les sauvageons ou les plantes indigènes provenant de terres à bois ou de champs doivent avoir une motte de racines 30 % plus grosse que celles stipulées au Tableau. 5.4.5

Les mottes de racines qui sont plus petites que celles recommandées du Tableau 5.4.5 doivent être acceptables pour les plantes qui sont transplantées fréquemment ou qui ont eu leurs racines cernées.

Lorsqu'il s'agit d'une pratique culturelle de pépinière acceptée pour couper à la cisaille, cerner ou autrement empêcher le taux de croissance naturel des plantes autrement que par cernage des racines, le calibre doit être utilisé pour déterminer la taille de la motte de racine et du panier de broches.

Le calibre des plus grands arbres sempervirents doit être pris en compte pour la taille des mottes de racines et la sélection de la taille du panier, car dans certains endroits les arbres sempervirents augmenteront rapidement de calibre. La hauteur et la largeur peuvent ne pas être la bonne manière de déterminer la taille de la motte de racine ou du panier. Dans ce cas, consultez le Tableau 7.3.4.

Tableau 5.4.5 Taille de la motte de racine par rapport à la hauteur pour les conifères de type érigé et étalé

Hauteur (cm)	Diamètre minimal de la motte de racine (cm)	Diamètre minimal du contenant en sacs de tissu pour le sol* (cm)
30	20	13
40	25	13
50	30	20
60	35	20
80	40	25
100	45	25
125	50	30
150	60	30
175	70	40
200	80	45
225	80	50
250	80	50
275	90	55
300	90	55
350	100	60
400	120	75

* Adapté de la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014) avec des conversions impériales à métriques approximatives.

Les mottes de racines plus grandes que celles du Tableau 5.4.5 doivent être déterminées par le producteur et être mesurées de façon adéquate pour permettre le rétablissement complet de la plante.

5.4.6 Profondeur de la motte racinaire

En plus d'être d'un volume approprié pour contenir une quantité suffisante de système de racines fibreuses et absorbant, les mottes d'un diamètre spécifique doivent demeurer intactes durant la manutention et le transport requis à la transplantation.

5.5 Spécifications du produit cultivé en contenant

Toutes les spécifications des produits de pépinière, y compris la section 3, s'appliquent aux conifères cultivés en contenants.

Un conifère établi cultivé en contenant doit être transplanté dans un contenant et cultivé dans ce contenant pendant un laps de temps suffisant pour qu'un nouveau système de racines fibreuses se soit développé afin que la masse racinaire conserve sa forme et se maintienne ensemble lorsqu'elle est retirée du contenant.

Les racines circulaires et autres anomalies racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines doivent être saines et vigoureuses. Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Le centre du tronc doit être aussi près que possible du centre du contenant. Une tolérance de 10 % du diamètre du contenant constitue la déviation maximale autorisée pour les conifères plantés et enracinés dans des contenants.

Les plantes doivent être transplantées dans des contenants plus gros en un maximum de trois saisons de croissance. Les plantes enracinées plus rapidement doivent être transplantées plus tôt pour éviter les malformations racinaires et les racines circulaires de motte.

Le contenant doit être suffisamment rigide pour conserver la forme de la motte de racine pendant la manipulation et l'expédition.

5.5.1 Taille du contenant

Le contenant doit être assez grand pour contenir le substrat et permettre la croissance des racines. Les tableaux 5.5.1.1 et 5.5.1.2 fournissent un guide sur la taille des contenants.

La taille du contenant par rapport à la taille de la plante varie selon le genre, l'espèce et le cultivar de conifère ainsi que par l'emplacement géographique et les pratiques de pépinière établies.

Tableau 5.5.1.1 Lignes directrices concernant la taille du contenant par rapport à la largeur ou la hauteur pour les conifères de type nain et moyen

Largeur ou hauteur (cm)	Taille minimale du contenant (N°)
10 à 25	1
25 à 40	2
30 à 50	3
40 à 60	5
50 à 90	7
60 à 110	10

Tableau 5.5.1.2 Lignes directrices concernant la taille du contenant par rapport à la hauteur pour les conifères de type érigé et colonnaire ainsi qu'érigé et étalé

Hauteur (cm)	Taille minimale du contenant (N°)
--------------	-----------------------------------

15 à 40	1
25 à 50	2
40 à 75	3
50 à 90	5
60 à 150	7
80 à 180	10
120 à 210	15
150 à 250	25

5.6 Contenants en sacs de tissu pour le sol

Ces contenants peuvent être utilisés par les cultivateurs pour augmenter la densité racinaire et ainsi pouvoir récolter et transplanter des plantes ayant des mottes plus petites que celles récoltées habituellement en plein champ. Les utilisateurs qui ne sont pas familiers avec la spécification et la manipulation des plantes produites dans ces contenants devraient consulter le cultivateur.

Les tableaux 5.4.4 et 5.4.5 indiquent les tailles minimales recommandées pour les plantes cultivées dans des contenants en sacs de tissu pour le sol. Les plantes doivent être cultivées pendant au moins deux saisons dans le contenant en sacs de tissu pour le sol. Les conifères doivent être cultivés dans le même contenant pendant un maximum de six ans selon la taille de la plante et la taille du contenant à la plantation.

Section 6 : Latifoliés sempervirents

6.1 Les latifoliés sempervirents peuvent être :

En motte dans le jute
En motte et mis en pot au champ
Cultivé en contenant
En contenants en sacs de tissu pour le sol

6.2 Échelle des catégories de tailles

Les mesures de la hauteur et de la largeur doivent être comme suit :
de 30 à 60 cm, par intervalles de 10 cm
de 60 à 100 cm, par intervalles de 20 cm
de 100 à 300 cm, par intervalles de 25 cm
300 cm et plus, par intervalles de 50 cm

6.3 Descriptions

L'âge de la plante n'est généralement pas important, mais peut être demandé par l'acheteur. Quatre types de latifoliés sempervirents sont considérés séparément comme suit :

6.3.1 Rampant

Ce groupe comprend principalement des types plats qui servent en tant que couvre-sol. Les mesures doivent porter sur la largeur. La hauteur, rarement supérieure à 30 cm, n'est pas prise en considération.

Exemples :

Andromeda polifolia « Blue Ice »

Cotoneaster dammeri

Les cultivars *Erica*

Genista pilosa « Vancouver Gold »

Paxistima canbyi

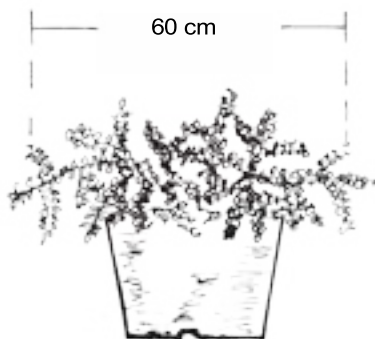


Figure 6.3.1 Mesures typiques pour un latifolié sempervirent de type rampant

6.3.2 Semi-rampant

Ce groupe comprend des types rampants modérés. La hauteur doit être d'environ la moitié de la largeur. Les mesures doivent porter sur la largeur.

Exemples :

Buxus sinica de variété *insularis* (*B. microphylla* de variété *koreana*)

Les cultivars *Euonymus fortunei*

Prunus laurocerasus « Zabeliana »

Rhododendron (tels que « Elizabeth » ou « Scarlet Wonder »)

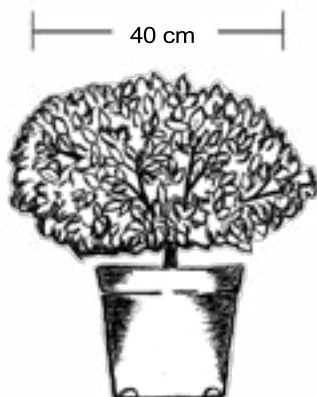


Figure 6.3.2 Mesures typiques pour un latifolié sempervirent de type semi-rampant

6.3.3 Arrondi et Nain

Les plantes de ce groupe devraient avoir une largeur d'au moins 2/3 de la hauteur. Les mesures doivent porter sur la hauteur.

Exemples :

Berberis buxifolia « Nana »

Berberis verruculosa

Buxus sempervirens « Suffruticosa »

Ilex x meserveae « Blue Boy »

Les cultivars *Pieris japonica*

Rhododendron (tels que « Unique » ou « Bow Bells »)

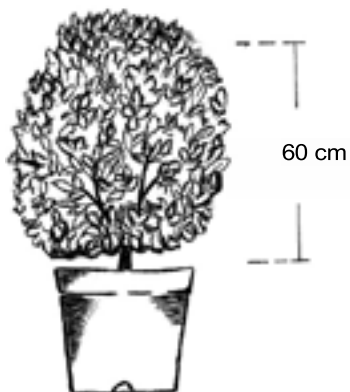


Figure 6.3.3 Mesures typiques pour un latifolié sempervirent de type arrondi et nain

6.3.4 Érigé

Les plantes de ce groupe devraient avoir une largeur d'au moins 1/3 de la hauteur. Les mesures doivent porter sur la hauteur.

Exemples :

Berberis julianae

Ilex aquifolium

Pyracantha (types érigés)

Rhododendron (types érigés)

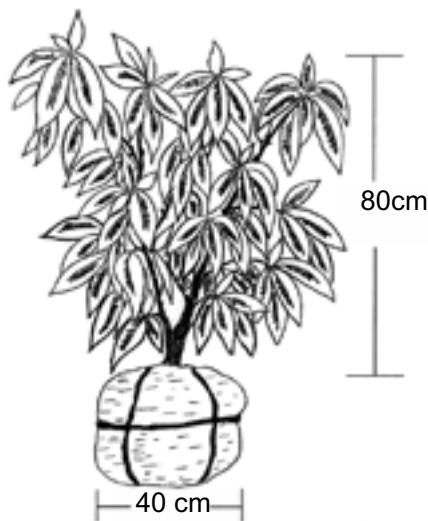


Figure 6.3.4 Mesures typiques pour un latifolié sempervirent de type érigé

6.4 Yucca

Les yuccas doivent être classés et vendus par taille de contenant et par âge si cultivés en plein champ.

6.5 Spécifications de récolte

Ces spécifications comprennent les plantes en motte dans le jute, ainsi que les plantes mises au champ en pot.

Les tailles des mottes de racines doivent toujours être d'une largeur et d'une profondeur permettant d'entourer suffisamment le système de racines fibreuses et absorbant pour permettre un rétablissement complet de la plante. Toutes les racines doivent être saines et vigoureuses et doivent être exemptes d'anomalies physiques qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs.

Les troncs des plantes doivent être centrés dans la motte de racine avec une déviation ne dépassant pas 10 % du diamètre de la motte de racine.

6.5.1 En motte dans du jute

Les mottes doivent être solides et demeurer intactes jusqu'au moment de la plantation et être attachées fermement avec du jute et de la grosse ficelle ou de la corde. L'utilisation de toile de jute de 140 g permet de récolter des mottes qui font jusqu'à 40 cm de diamètre sans avoir à se servir de grosse ficelle ou de corde.

6.5.2 En motte et mis au champ en pot

Les plantes doivent être récoltées avec des mottes de racines intactes et placées en contenants au lieu du jute. Les contenants doivent être suffisamment rigides pour maintenir intacte la forme de la motte de racine pendant la manutention et l'expédition. Les tailles des mottes doivent être conformes au Tableau 6.5.3.

6.5.3 Diamètres de mottes de racine

Le Tableau 6.5.3 indique les diamètres minimaux des mottes de racines pour les plantes cultivées en pleine terre, y compris celles situées dans des contenants en sacs de tissu pour le sol.

On exige de plus grosses mottes de racines que celles recommandées au Tableau 6.5.3 pour les plantes qui n'ont pas été transplantées ou qui n'ont pas eu leurs racines taillées depuis plus de quatre ans et lorsque les plantes sont récoltées hors saison.

Les sauvageons ou les plantes indigènes provenant de terres à bois ou de champs doivent avoir une motte de racines 30 % plus grosse que celles qui sont stipulées au Tableau 6.5.3.

Les mottes de racines qui sont plus petites que celles du Tableau 6.5.3 doivent être acceptables pour les plantes qui sont transplantées ou qui ont leurs racines cernées fréquemment.

Les mottes de racines plus grandes que celles du Tableau 6.5.3 doivent être déterminées par le producteur et être mesurées de façon adéquate pour permettre le rétablissement complet de la plante.

Tableau 6.5.3 Diamètre de la motte de racine par rapport à la largeur ou à la hauteur de la plante pour les arbres latifoliés sempervirents.

Largeur ou hauteur de la plante (la plus grande mesure entre les deux)	Diamètre minimal de la motte de racine	Diamètre minimal du contenant en sacs de tissu pour le sol* (cm)
30	20	13
40	25	13
50	30	20
60	35	20
80	40	25
100	50	30
125	60	30
150	70	36

* Adapté de la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014) avec des conversions impériales à métriques approximatives.

6.5.4 Profondeur de la motte racinaire

En plus d'être d'un volume approprié pour contenir une quantité suffisante de système de racines fibreuses et absorbant, les mottes d'un diamètre spécifique doivent demeurer intactes durant la manutention et le transport requis à la transplantation.

6.6 Spécifications du produit cultivé en contenant

Toutes les spécifications des produits de pépinière, y compris la section 3, s'appliquent aux arbres latifoliés sempervirents.

Un arbre latifolié sempervirent cultivé en contenant doit être transplanté dans un contenant et cultivé dans ce contenant pendant un laps de temps suffisant pour qu'un nouveau système de racines fibreuses se soit

développé afin que la masse racinaire conserve sa forme et se maintienne ensemble lorsqu'elle est retirée du contenant. Les racines doivent être saines et vigoureuses.

Les racines circulaires et autres anomalies racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Le centre du tronc doit être aussi près que possible du centre du contenant. Une tolérance de 10 % du diamètre du contenant est la déviation maximale autorisée.

Les plantes doivent être transplantées dans des contenants plus gros en un maximum de trois saisons de croissance. Les plantes placées en contenant plus petit que de catégorie 5 doivent être transplantées dans un contenant plus grand après deux saisons de croissance. Les plantes en contenant de catégorie 5 et plus doivent être transplantées dans un contenant plus grand après trois saisons de croissance. Les plantes enracinées plus rapidement doivent être transplantées plus tôt pour éviter les malformations racinaires et les racines circulaires de motte.

Le contenant doit être suffisamment rigide pour conserver la forme de la motte de racine pendant la manipulation et l'expédition.

6.6.1 Taille du contenant

Le contenant doit être assez grand pour contenir le substrat et permettre la croissance des racines sans malformations. Le Tableau 6.6.1 fournit un guide sur la taille des contenants.

La taille du contenant par rapport à la taille de la plante variera selon le genre, l'espèce et les cultivars des latifoliés sempervirents ainsi que par l'emplacement géographique et les pratiques de pépinière établies.

Tableau 6.6.1 Lignes directrices concernant la taille du contenant par rapport à la largeur ou la hauteur pour les latifoliés sempervirents.

Largeur ou hauteur (cm)	Taille minimale du contenant (N°)
15 à 30	1
25 à 50	2
40 à 80	3
60 à 100	5
80 à 120	7
80 à 150	10
90 à 200	15

6.7 Contenants en sacs de tissu pour le sol

Ces contenants peuvent être utilisés par les cultivateurs pour augmenter la densité racinaire et ainsi pouvoir récolter et transplanter des plantes ayant des mottes plus petites que celles récoltées habituellement en plein

champ. Les utilisateurs qui ne sont pas familiers avec la spécification et la manipulation des plantes produites dans ces contenants devraient consulter le cultivateur.

Le Tableau 6.5.3 indique les tailles minimales recommandées pour les plantes cultivées dans des contenants en sacs de tissu pour le sol. Les plantes doivent être cultivées pendant au moins deux saisons dans le contenant en sacs de tissu pour le sol. Les plantes doivent être cultivées dans le même contenant pendant un maximum de six ans selon la taille de la plante et la taille du contenant à la plantation.

Section 7 : Arbres d'ombrage à feuilles caduques et arbres à fleur à feuilles caduques

7.1 Arbres d'ombrage à feuilles caduques et arbres à fleur à feuilles caduques peuvent être :

À racine nue

Récoltés mécaniquement et insérés dans un panier de broche

En mottes fabriquées

Cultivés en contenant

En contenants en sacs de tissu pour le sol

7.2 Descriptions

Trois types d'arbres d'ombrage à feuilles caduques et arbres à fleur à feuilles caduques sont considérés séparément comme suit :

7.2.1 Arbres nains, à tige unique et montés sur tige (greffés en tête)

Ce groupe comprend plusieurs petits arbres qui sont cultivés en tant que « normes » (greffés en tête ou montés sur tige). La hauteur maximale de ce groupe à maturité est habituellement de 600 cm.

Spécifiez les éléments suivants :

Hauteur de la tige par intervalles appropriés (cm)

Taille et/ou âge de la tête

Le calibre de la tige, lorsqu'il dépasse 40 mm

Exemples :

Acer platanoides « Globosum » tige de 200 cm, tête de 60 cm

Catalpa bignonioides « Nana » tige de 200 cm, calibre de 50 mm, tête de 60 cm

Caragana arborescens « Pendula » tige de 125 cm, tête de 40 cm / 2 ans.

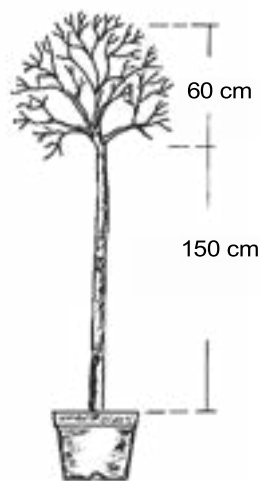


Figure 7.2.1 Mesures typiques pour un arbre de type monté sur tige (greffé en tête)

7.2.1.1 Mesure du calibre

Le calibre est la mesure utilisée lorsqu'il est supérieur à 40 mm. Ce diamètre se mesure à 15 cm au-dessus du niveau du substrat pour les arbres plus grands ou égaux à 100 mm et à 30 cm pour les arbres plus grands que 100 mm au-dessus du niveau du substrat. Les mesures du niveau du substrat doivent être prises au niveau de ou près de l'empatement de la racine.

7.2.2 Arbres de types standards

Ce groupe comprend de grands arbres d'ombrage et à fleurs qui peuvent être utilisés dans les rues, boulevards, parcs, en milieu résidentiel ou industriel. Ils peuvent également être utilisés comme écrans et brise-vents.

Exemples :

Acer rubrum

Acer saccharum

Fraxinus pennsylvanica

Les cultivars *Gleditsia triacanthos*

Les espèces *Quercus*

Les espèces *Tilia*

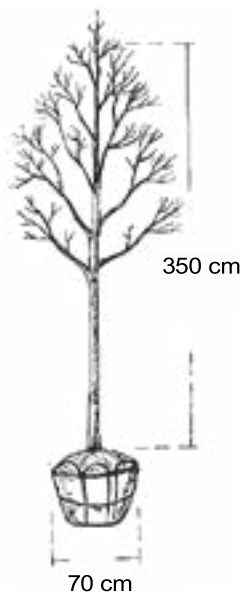


Fig. 7.2.2 Mesures types pour un arbre de type standard

Les arbres de type standard doivent avoir des troncs droits, verticaux et robustes, avec une cime bien ramifiée et équilibrée. La ramification de la cime varie selon l'espèce, la hauteur, l'âge et les conditions climatiques/culturelles. Une flèche dominante et centrée devrait être développée chez les espèces et cultivars pour lesquels elle est caractéristique, mais elle ne sera pas nécessairement évidente ou attendue à un certain âge de la maturité d'un arbre ou être typique de son habitude de croissance naturelle. Les ramifications indéterminées ou diffuses doivent être reconnues et considérées comme acceptable à condition qu'elles soient caractéristique de l'espèce/cultivar et ne crée pas des branches entremêlées, incluant l'écorce, ou d'autres défauts qui pourraient affecter la santé et la stabilité à long terme de l'arbre. Les tiges co-dominantes (flèches) dans la moitié inférieure de la cime ne répondent pas aux exigences de qualité reconnues.

La hauteur doit être comme suit :

de 100 cm à 200 cm, par intervalles de 25 cm

de 200 cm à 500 cm, par intervalles de 50 cm

500 cm et plus, par intervalles de 100 cm

Hauteur de la ramification

Les appels d'offres pour les arbres à planter en bordure des rues doivent spécifier la hauteur à laquelle la ramification cesse. La hauteur de la ramification doit être en fonction de la taille et du type d'arbre.

Tableau 7.2.2.1 Calibre et nombre de branches par rapport à la hauteur pour les arbres de type standard

Hauteur totale (cm)	Calibre (mm)	Nombre minimal de branches dans la cime
200 à 250	20	3
250 à 300	25	5
250 à 300	30	6
300 à 350	35	7

Le calibre doit être comme suit :

De 0 mm à 10 mm, par intervalles de 2 mm

De 10 mm à 50 mm, par intervalles de 5 mm

De 50 mm à 150 mm, par intervalles de 10 mm

150 mm et plus, par intervalles de 25 mm

Hauteur par rapport au calibre

Il est reconnu que les conditions climatiques dans différents secteurs du pays produisent des arbres de type standard dont le rapport entre la hauteur et le calibre diffère. Les arbres d'une région du pays peuvent avoir un calibre moins élevé en proportion à la hauteur tandis que les arbres d'une autre région peuvent avoir un rapport calibre/hauteur plus grand que ceux indiqués dans le Tableau 7.2.2.2.

Tableau 7.2.2.2 Hauteur et nombre de branches par rapport au calibre pour les arbres de type standard

Calibre (mm)	Hauteur totale (cm)	Nombre minimal de branches dans la cime
40	250 à 300	8
45	300 à 350	9
50	350 à 400	10

7.2.3 Autres formes d'arbres

7.2.3.1 Arbres à petit développement

Ce groupe comprend les petits arbres qui peuvent avoir une tige de 30 cm à 80 cm en hauteur et une cime bien équilibrée.

Exemples :

Acer palmatum

Amelanchier laevis

Caragana arborescens « Sutherland »

Les cultivars *Malus*

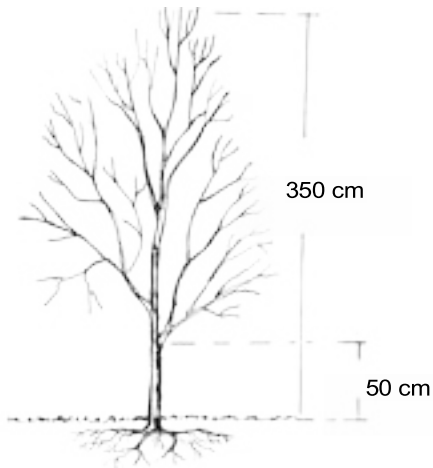


Figure 7.2.3.1 Mesures typiques pour un arbre de type petit développement

7.2.3.2 Arbres colonnaires et fastigiés

Ce groupe comprend des arbres de grande taille avec une tige principale habituellement ramifiée à partir du niveau du sol. Si elle n'est pas ramifiée à partir du sol, indiquez la hauteur de ramification.

Exemples :

Carpinus betulus « Fastigiata »

Fagus sylvatica « Fastigiata »

Populus canescens « Tower »

Quercus robur « Fastigiata »

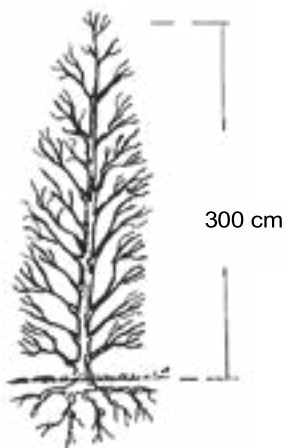


Figure 7.2.3.2 Mesure typique pour un arbre de type colonnaire et fastigié

7.2.3.3 Multi-tige (arbrisseau)

Ce groupe comprend les arbres à grand développement ayant deux tiges principales ou plus, le nombre de tiges doit être spécifié comme suit :

2 tiges

3 tiges ou plus

Plus de tiges peuvent être spécifiées si désiré. La tige la plus grande doit déterminer la catégorie de l'arbrisseau. Aucune tige ne doit être comptée si elle est à plus de deux catégories de tailles inférieures à la taille spécifiée. Par exemple, un *Betula* de 80 mm catégorisé multi-tiges, peut avoir deux tiges de 60 mm, une de 80 mm et être correctement étiqueté comme multi-tiges de 80 mm. Les arbres multi-tiges peuvent être spécifiés en fonction de la hauteur plutôt que du calibre.

Exemples :

Acer ginnala (*A. tataricum* de sous-espèce *Ginnala*)

Betula papyrifera

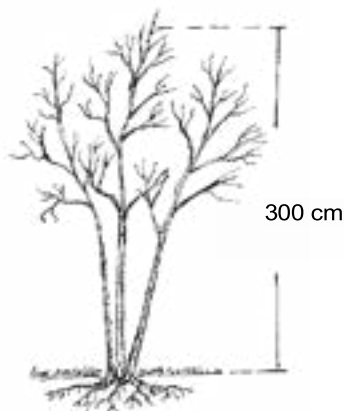


Figure 7.2.3.3 Mesure typique pour un arbre de type multi-tiges

7.3 Spécifications de récolte

Ces spécifications incluent les méthodes à racines nues, en motte dans le jute, récolté mécaniquement et mise en panier de broche et en motte fabriquée.

Les tailles des mottes et des racines doivent toujours être d'une largeur et d'une profondeur permettant d'entourer suffisamment le système de racines fibreuses et absorbant pour permettre un rétablissement complet de la plante. Toutes les racines doivent être saines et vigoureuses et doivent être exemptes de malformations qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs.

Les troncs des plantes doivent être centrés dans la motte de racine avec une déviation ne dépassant pas 10 % du diamètre de la motte de racine.

7.3.1 Arbre à racines nues

Tous les arbres à racines nues doivent avoir un système racinaire bien ramifié et sain, caractéristique de l'espèce. La taille des racines doit être conforme au tableau de la section 4.5.1 et au Tableau 7.3.4.

7.3.2 En motte dans du jute

Les mottes doivent être solides et demeurer intactes jusqu'au moment de la plantation et être attachées fermement avec de la corde et du jute. En utilisant des toiles de jute de 140 g, les arbres d'un calibre de 20 mm ou plus peuvent être cultivés sans nécessiter un soutien à l'aide de grosse ficelle ou de corde. Les tailles des mottes doivent être conformes au Tableau 7.3.4.

7.3.3 Récoltés mécaniquement et insérés dans un panier de broche

Plantes récoltées avec la motte de racine intacte et placées mécaniquement en paniers de broche doublés de jute. Le jute doit être attaché fermement au-dessus de la motte et le panier de broche refermé de façon sécuritaire. Le panier doit contenir la motte fermement; il faut le refermer à l'aide de pinces peut assurer un bon ajustement. La broche horizontale supérieure du panier doit être plus basse que le dessus de la motte racinaire.

7.3.4 Diamètre de la motte de racine

Le Tableau 7.3.4 indique les diamètres minimaux des mottes de racines pour les plantes cultivées en pleine terre, y compris celles situées dans des contenants en sacs de tissu pour le sol.

Les mottes plus grandes que celles indiquées au Tableau 7.3.4 doivent être requises lorsque les plantes n'ont pas été transplantées ou cernées depuis quatre ans ou plus ou lorsque les plantes sont récoltées hors saison. Si les arbres ont été dans le sol pendant plus de quatre ans, il est recommandé d'utiliser une taille de motte de catégorie supérieure afin de définir la taille de la motte.

Les mottes de racines qui sont plus petites que celles du Tableau 7.3.4 doivent être acceptables pour les plantes qui sont transplantées ou qui ont leurs racines cernées fréquemment.

La motte de racines des arbres multi-tiges doit être d'une mesure plus grande que celle indiquée pour les arbres à tige unique de même calibre, comme le montre le Tableau 7.3.4.

Les sauvageons ou les plantes indigènes provenant de terres à bois ou de champs doivent avoir une motte de racines 30 % plus grosse que celles qui sont stipulées au Tableau 7.3.4.

Tableau 7.3.4 Taille de la motte de racine par rapport au calibre pour les arbres de type standards cultivés en pleine terre.

Calibre (mm)	Diamètre minimal de la motte de racine	Profondeur approximative de la motte de racine	Diamètre minimal du contenant en sacs de tissu pour le sol* (cm)
20	40	20	20
25	45	23	25
30	50	25	30
35	55	27	36
40	60	30	40
45	65	33	40
50	70	40	46
60	75	38	46
70	80	40	50
80	85	43	50
90	95	48	56
100	105	53	60
110	115	58	80
120	125	63	
130	135	68	
140	145	73	
150	155	78	

175	175	88	
200	200	100	

* Adapté de la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014) avec des conversions impériales à métriques approximatives.

7.4 Spécifications du produit cultivé en contenant

Toutes les spécifications du produit de pépinière, y compris la section 3, s'appliquent aux arbres d'ombrage à feuilles caduques et arbres à fleur à feuilles caduques.

Un arbre établi cultivé en contenant doit être transplanté dans un contenant et cultivé dans ce contenant pendant un laps de temps suffisant pour qu'un nouveau système de racines fibreuses se soit développé afin que la masse racinaire conserve sa forme et se maintienne ensemble lorsqu'elle est retirée du contenant. Les racines doivent être saines et vigoureuses.

Les racines circulaires et autres anomalies racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Le centre du tronc doit être aussi près que possible du centre du contenant. Une tolérance de 10 % du diamètre du contenant constitue la déviation maximale autorisée pour les arbres plantés et enracinés dans des contenants.

Les arbres doivent être transplantés dans des contenants plus gros en un maximum de trois saisons de croissance. Les arbres enracinés plus rapidement doivent être transplantés plus tôt pour éviter les malformations racinaires et les racines circulaires de motte.

Le contenant doit être suffisamment rigide pour maintenir intacte la forme de la motte de racine pendant la manipulation et l'expédition. Le tronc doit être protégé durant le transport ainsi que la cime si nécessaire pour éviter de briser les branches.

7.4.1 Taille du contenant

Le contenant doit être assez grand pour contenir le substrat et permettre la croissance des racines sans malformations qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs. Le Tableau 7.4.1 fournit un guide sur la taille des contenants.

La taille du contenant par rapport à la taille de la plante varie selon le genre, l'espèce et le cultivar d'arbres d'ombrage et à fleurs ainsi que par l'emplacement géographique et les pratiques de pépinière établies.

Certaines variétés d'arbres nains ou à petit développement peuvent ne pas satisfaire les exigences de tailles spécifiées pour les autres plantes.

Tableau 7.4.1 Lignes directrices pour la taille des contenants par rapport à la hauteur et au calibre des arbres d'ombrage et à fleurs

Intervalles de hauteur (cm)	Calibre approximatif (mm)	Taille minimale du contenant (N°)
50 à 80	8	1
80 à 125	10	2
100 à 150	15	3
150 à 250	20 à 30	5
200 à 300	30 à 35	7
250 à 350	35 à 40	10
300 à 400	40 à 45	15
350 à 450	45 à 50	20
400 à 500	50 à 60	25

7.5 Contenants en sacs de tissu pour le sol

Ces contenants peuvent être utilisés par les cultivateurs pour augmenter la densité racinaire et permettre ainsi des mottes plus petites que celles récoltées habituellement en plein champ. Les utilisateurs qui ne sont pas familiers avec la spécification et la manipulation des plantes produites dans ces contenants devraient consulter le cultivateur.

Le Tableau 7.3.4 indique les tailles minimales recommandées pour les arbres cultivés dans des contenants en sacs de tissu pour le sol. Les arbres doivent être cultivés pendant au moins deux saisons dans le contenant en sacs de tissu pour le sol. Les arbres doivent être cultivés dans le même contenant pendant un maximum de quatre ans selon la taille de la plante et la taille du contenant à la plantation.

Section 8 : Arbustes à feuilles caduques

8.1 Les arbustes à feuilles caduques peuvent être :

À racine nue
En motte dans le jute
En motte et mis en pot au champ
Récoltés mécaniquement et insérés dans un panier de broche
Cultivés en contenant

8.2 Descriptions

Quatre types d'arbustes à feuilles caduques sont considérés séparément comme suit :

8.2.1 Nain

Ce groupe comprend les petits arbustes qui dépassent rarement 100 cm à maturité.

Exemples :

Berberis thunbergii « Rose Glow »
Cotoneaster adpressus de variété *praecox* (*C. nanshan*)
Hypericum kalmianum
Potentilla fruticosa
Les cultivars *Spiraea japonica*
Symphoricarpos chenaultii « Hancock »
Viburnum opulus « Nanum »



Figure 8.2.1 Mesure typique pour un arbuste à feuilles caduques de type nain

Tableau 8.2.1 Nombre de tiges et largeur racinaire par rapport à la hauteur pour arbustes à feuilles caduques de type nain

Hauteur (cm)	Nombre minimal de tiges	Étalement minimal racinaire
20 à 30	3	15
30 à 40	4	20
40 à 50	4	25
50 à 60	5	25
60 à 80	5	30
80 à 100	6	35

8.2.2 Moyen

Ce groupe comprend des arbustes compacts qui dépassent rarement 200 cm à maturité.

Exemples :

Chaenomeles speciosa

Euonymus alatus « Compactus »

Cultivar *Hydrangea paniculata*

Philadelphus coronarius « Aureus »

Rosa rugosa

Spiraea x vanhouttei

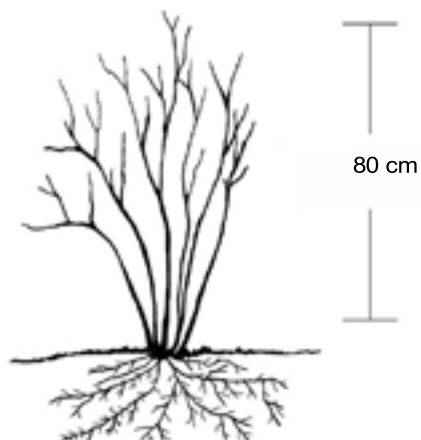


Figure 8.2.2 Mesure typique pour un arbuste à feuilles caduques à développement moyen

Tableau 8.2.2 Nombre de tiges et étalement des racines par rapport à la hauteur pour les arbustes à feuilles caduques de type développement moyen

Hauteur (cm)	Nombre minimal de tiges	Étalement minimal racinaire
20 à 30	3	15
30 à 40	4	20
40 à 50	4	25
50 à 60	4	30
60 à 80	5	35
80 à 100	5	40
100 à 125	5	50
125 à 150	6	60
150 à 175	6	60
175 à 200	7	65

8.2.3 Arbustes à grand développement

Ce groupe comprend des arbustes de grande taille qui atteignent généralement 200 cm ou plus à maturité.

Exemples :

Acanthopanax sieboldianus

Lonicera (types grands)

Philadelphus (types grands)

Prunus triloba « Multiplex »

Ribes sanguineum

Sambucus nigra « Aurea »

Viburnum opulus

Viburnum lantana

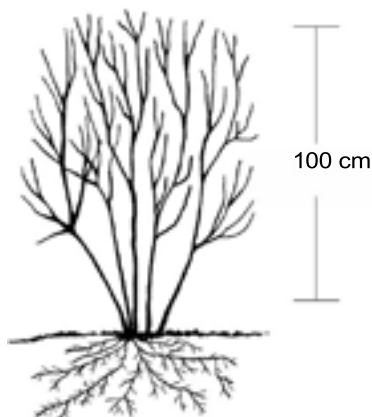


Figure 8.2.3 Mesure typique pour un arbuste à feuilles caduques à grand développement

Tableau 8.2.3 Le nombre de tiges et l'étalement de la racine par rapport à la hauteur pour les arbustes à feuilles caduques à grand développement

Hauteur (cm)	Nombre minimal de tiges	Étalement minimal racinaire
20 à 30	3	15
30 à 40	4	20
40 à 50	4	25
50 à 60	4	30
60 à 80	5	35
80 à 100	5	40
100 à 125	5	50
125 à 150	6	60
150 à 175	6	60
175 à 200	7	65

8.2.4 Arbuste érigé à grand développement

Ce groupe comprend des arbustes érigés de grande taille qui atteignent généralement 200 cm ou plus à maturité.

Exemples :

Caragana arborescens

Cornus alternifolia

Euonymus europaeus

Les cultivars *Syringa vulgaris*

Tamarix ramosissima

Viburnum lentago

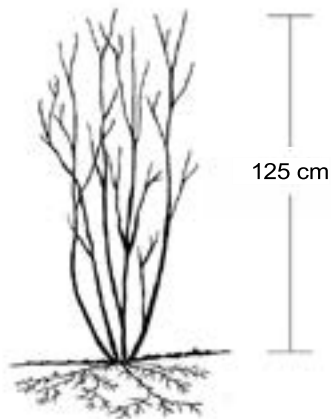


Figure 8.2.4 Mesure typique pour un arbuste érigé à feuilles caduques à grand développement

Tableau 8.2.4 Le nombre de tiges et l'étalement de la racine par rapport à la hauteur pour les arbustes érigés à feuilles caduques à grand développement

Hauteur (cm)	Nombre minimal de tiges	Étalement minimal racinaire
40 à 50	3	25
50 à 60	3	25
60 à 80	3	30
80 à 100	3	30
100 à 125	4	40
125 à 150	4	45
150 à 175	4	50
175 à 200	4	55
200 à 250	4	60
250 à 300	5	65

8.3 Spécifications de récolte

Ces spécifications incluent les méthodes à racines nues, en motte dans le jute, mis en pot au champ, récolté mécaniquement et mise en panier de broche, et en motte fabriquée.

Les tailles des mottes et des racines doivent toujours être d'une largeur et d'une profondeur permettant d'entourer suffisamment le système de racines fibreuses et absorbant pour permettre un rétablissement complet de la plante. Toutes les racines doivent être saines et vigoureuses et doivent être exemptes de malformations qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs.

On exige de plus grosses mottes de racines que celles recommandées à la section 8.2 pour les plantes qui n'ont pas été transplantées ou qui n'ont pas eu leurs racines taillées depuis quatre ans et plus et lorsque les plantes sont récoltées hors saison.

Les troncs des plantes doivent être centrés dans la motte de racine avec une déviation ne dépassant pas 10 % du diamètre de la motte de racine.

8.3.1 Arbre à racines nues

Tous les arbustes à racines nues doivent avoir un système racinaire bien ramifié et sain, caractéristique de l'espèce. Les mesures des mottes racinaires doivent être conformes à la section 8.2.

8.3.2 En motte dans du jute

Les mottes doivent être solides et demeurer intactes jusqu'au moment de la plantation et être attachées fermement avec du jute et de la grosse ficelle ou de la corde. L'utilisation de toile de jute de 140 g permet de récolter des mottes qui font jusqu'à 40 cm de diamètre sans avoir à se servir de grosse ficelle ou de corde. Les mesures des mottes racinaires doivent être conformes à la section 8.2.

8.3.3 En motte et mis au champ en pot

Les plantes doivent être récoltées avec des mottes de terre intactes et placées en contenants au lieu du jute. Les contenants doivent être suffisamment rigides pour maintenir intacte la forme de la motte de racine pendant la manutention et l'expédition. Les mesures des mottes racinaires doivent être conformes à la section 8.2.

8.3.4 Récoltés mécaniquement et mis en panier de broche

Plantes récoltées avec la motte de racines intacte et placées mécaniquement en paniers de broche doublés de jute. Le jute doit être attaché fermement au-dessus de la motte et le panier de broche refermé de façon sécuritaire. Le panier doit contenir la motte fermement; il faut le refermer à l'aide de pinces peut assurer un bon ajustement. La broche horizontale supérieure du panier doit être plus basse que le dessus de la motte racinaire. Les mesures des mottes racinaires doivent être conformes à la section 8.2.

8.4 Spécifications du produit cultivé en contenant

Toutes les spécifications du produit de pépinière, y compris la section 3, s'appliquent aux arbustes à feuilles caduques.

Un arbuste établi cultivé en contenant doit y être transplanté pour une période suffisante pour établir un réseau de racines fibreuses bien développé qui atteint les bords du contenant et forme une motte solide qui conserve sa forme et se maintienne ensemble lorsqu'elle est retirée du contenant. Les racines doivent être saines et vigoureuses.

Les racines circulaires et autres anomalies racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Le contenant doit être suffisamment rigide pour maintenir la forme de la racine intacte lors de la manipulation et l'expédition. Le sommet de la plante doit être protégé pendant le transport si nécessaire pour éviter les bris excessifs.

Toutes les plantes doivent être spécifiées à la fois par la taille de la plante et la taille du contenant. Les mesures des plantes doivent être conformes à la section 8.2. L'âge de la plante n'est généralement pas répertorié ou spécifié, mais devrait être disponible sur demande.

Les arbustes doivent être transplantés dans des contenants plus gros en un maximum de deux saisons de croissance. Les arbustes enracinés plus rapidement doivent être transplantés plus tôt pour éviter les déformations racinaires et les racines circulaires de motte.

Des méthodes culturelles d'élagage doivent être pratiquées pour développer un nombre maximal de tiges typiques des habitudes de croissance de l'espèce et conformes aux exigences de la section 8.2.

Le nombre minimal de tiges figurant dans le Tableau 8.4.1 par rapport à ceux de la section 8.2 peut varier en fonction des différences entre les types de plantes et des pratiques de pépinières établies.

8.4.1 Taille du contenant

Le contenant doit être assez grand pour contenir le substrat et permettre la croissance des racines sans malformations qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs.

Le Tableau 8.4.1 fournit un guide sur la taille des contenants par rapport à la hauteur de la plante et le nombre de tiges. La taille du contenant par rapport à la taille de la plante varie selon le genre, l'espèce et le cultivar d'arbustes à feuilles caduques ainsi que par l'emplacement géographique et les pratiques de pépinière établies.

Tableau 8.4.1 Lignes directrices pour la taille des contenants par rapport à la hauteur et au nombre de tiges des arbustes à feuilles caduques

Hauteur (cm)	Nombre minimal de tiges	Taille minimale du contenant (N°)
15 à 30	3	1
25 à 50	3	2
30 à 60	4	3
40 à 80	5	5
60 à 100	5	7
80 à 125	6	10
100 à 150	6	15

Section 9 : Rosiers

9.1 Spécification générales

Il existe de nombreux cultivars de rosiers disponibles sur le marché. Étant donné la similarité des plantes, on doit être particulièrement vigilant lors de l'étiquetage des plantes à racines nues. Chaque paquet doit être étiqueté et fermement attaché.

Il est souvent nécessaire d'entreposer ces plantes pour une longue période. Des précautions particulières doivent être prises pour que ces plantes soient maintenues exemptes de racines ou de branches endommagées et de maladies. Elles doivent avoir un réseau de racines fibreuses bien développé.

Les rosiers sont reproduits soit par greffes de bourgeons sur porte-greffe, soit par boutures enracinées. Les plantes doivent être identifiées comme étant soit « greffées » ou « plantées sur ses propres racines ». Les informations concernant le type de porte-greffe doivent être disponibles sur demande.

Si de la cire est appliquée pour prévenir la dessiccation pendant l'entreposage, de la cire transparente ou de couleur claire doit être utilisée.

Une fois les rosiers catégorisés, les tiges sont généralement taillées pour l'entreposage et l'expédition. La longueur ne doit pas être inférieure à 20 cm. Les illustrations de la section 9.3 sont montrées relativement à la hauteur du champ.

Le terme « niveau du sol », tel qu'il est utilisé dans les catégories de rosiers, s'applique uniquement aux plantes cultivées en pleine terre sur leurs propres racines. Il est défini comme la zone sur la tige au-dessus de l'empatement racinaire où se crée un changement de couleur causé par la profondeur de plantation d'origine lorsque la plante était en pleine terre.

9.2 Classement

Les roses doivent être classées numéro 1, 1 1/2 ou 2 selon le type, le nombre, le calibre et la longueur des tiges solides. Les tiges saine, vigoureuse et pleinement développée sont considérées comme étant robustes. Toutes les tiges doivent être solides, en bon état, et exempt de parasites et de maladies.

9.3 Descriptions

Le classement pour les roses doit être comme suit :

9.3.1 Rosiers grimpant

Exemples :

« Improved Blaze »

« William Baffin »

Catégorie 1 - Trois tiges robustes ou plus, d'au moins 8 mm de calibre, mesurant au minimum 50 cm de longueur et ramifiées à au plus 10 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau sol.

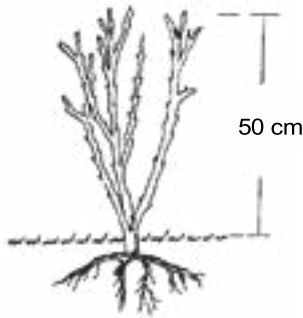


Figure 9.3.1.1 Mesure typique pour un rosier grimpant de catégorie 1

Catégorie 1 1/2 - Deux tiges robustes ou plus, d'au moins 8 mm de calibre, mesurant un minimum de 40 cm de longueur et ramifiées à au plus 10 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau du sol.

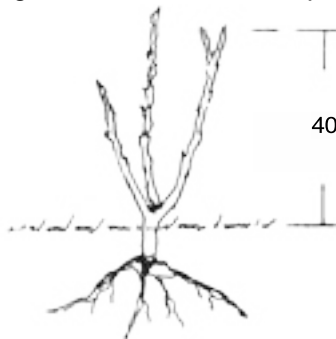


Figure 9.3.1.2 Mesure typique pour un rosier grimpant de catégorie 1 1/2

Catégorie 2 - Au moins deux tiges, dont l'une doit être une tige robuste, d'au moins 8 mm de calibre. La seconde tige doit avoir un calibre d'au moins 6 mm. Toutes les tiges doivent être ramifiées à une distance maximale de 10 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau du sol.

9.3.2 Rosiers vigoureux : thé hybride, rosiers buisson à grande fleur, gros arbustes, rugueux

Exemples :

- « Hansa »
- « Peace »
- « Queen Elizabeth »

Catégorie 1 - Trois tiges robustes ou plus, d'au moins 8 mm de calibre, mesurant au minimum 40 cm de longueur et ramifiées à au plus 10 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau sol.

Catégorie 1 1/2 - Deux tiges robustes ou plus, d'au moins 8 mm de calibre, mesurant un minimum de 30 cm de longueur et ramifiées à au plus 10 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau du sol.

Catégorie 2 - Au moins deux tiges, dont l'une doit être une tige robuste, d'au moins 8 mm de calibre. La seconde tige doit avoir un calibre d'au moins 6 mm. Toutes les tiges doivent être ramifiées à une distance maximale de 10 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau du sol.

9.3.3 Floribunda, petits arbustes et rosiers de paysage

Exemples :

« Champlain »

« The Fairy »

Catégorie 1 - Trois tiges robustes ou plus, d'au moins 5 mm de calibre, mesurant au minimum 25 cm de longueur et ramifiées à au plus 8 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau sol.

Catégorie 1 1/2 - Deux tiges robustes ou plus, d'au moins 5 mm de calibre, mesurant un minimum de 20 cm de longueur et ramifiées à au plus 8 cm au-dessus du point de greffe ou du niveau du sol.

Catégorie 2 - Au moins deux tiges, dont l'une doit être une tige robuste, d'au moins 5 mm de calibre.

Section 10 : Arbres fruitiers

10.1 Spécification générales

Les arbres fruitiers sont cultivés par de nombreuses pépinières canadiennes afin de satisfaire aux exigences de l'industrie de la culture commerciale des fruits. Étant donné que les exigences en matière d'âge et de taille pour l'industrie de la culture commerciale de fruits sont quelque peu différentes de celles du marché de détail, les normes ont été conçues principalement pour répondre aux besoins du producteur de fruits commercial. Certaines pépinières peuvent choisir d'appliquer les normes pour les arbres d'ombrage de la section 7.2.3 aux arbres fruitiers vendus au marché de détail.

Tous les arbres doivent être bien enracinés, sans anomalies racinaires qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs. Ils doivent être exempts de maladies et d'insectes et être raisonnablement droits. L'âge des arbres est donné en années (un an, deux ans, etc.).

Tous les paquets d'arbres doivent avoir une étiquette, être attachés solidement et porter un code de couleur. Les porte-greffes doivent être mentionnés sur l'étiquette. Exemple : Pomme Ambrosia (B9), 16 mm

Tous les arbres ne doivent être mesurés que par le calibre. La mesure du calibre a priorité sur la mesure de la hauteur. Le calibre doit être mesuré 3 cm au-dessus du point de greffe. Les producteurs qui ont traditionnellement classé les fruits à pépin âgés d'un an par la taille seulement peuvent mentionner la hauteur avec le calibre.

Les arbres classés en tant que fouets ne sont pas ramifiés. Les arbres classés comme étant ramifiés doivent avoir au moins trois branches de 30 cm de long. Tous les arbres cultivés âgés de deux ans ou plus doivent être ramifiés.

Section 11 : Petits fruitiers

11.1 Spécification générales

Une attention particulière doit être accordée aux plantes à petits fruits, en particulier aux framboisiers et aux fraisiers, afin de s'assurer que le produit est exempt de maladies et d'insectes phytorauteurs. Tous les produits utilisés à des fins de propagation doivent être certifiés là où ce matériel végétal est disponible.

Toutes les plantes doivent être bien enracinées. Aucune catégorie ne doit inclure les plantes blessées, rabougries ou amorphes.

11.2 Framboisiers

Catégories :

Catégorie 1 - Les drageons, les boutures et les plants à apex doivent être de 5 mm et plus au niveau du collet et d'une hauteur viable d'au moins 20 cm.

Catégorie 2 - Les drageons, les boutures et les plants doivent être de 3 mm de calibre et plus au niveau du collet; les drageons et les boutures doivent être de 20 cm de hauteur; les plants à apex doivent être de 15 cm ou plus d'une hauteur viable, toutes les plantes doivent être enracinées proportionnellement.

11.3 Framboisiers transplantées

Catégories :

Catégorie 1 - Les transplants doivent être d'un calibre de 6 mm ou plus au niveau du collet et d'une hauteur viable de 30 cm ou plus.

Catégorie 2 - Les transplants doivent être d'un calibre de 5 mm ou plus au niveau du collet et d'une hauteur viable de 30 cm ou plus. Il doit y avoir au moins une racine entrecroisée sous la cime.

11.4 Ronces, mûriers, mûriers de Boysen

Catégories :

Catégorie 1 - Les boutures doivent être d'un calibre de 3 mm et plus au niveau du collet. Les plantes drageonnes nécessitent un calibre de 5 mm et plus au niveau du collet. Toutes les plantes doivent avoir 30 cm ou plus de hauteur viable et être bien enracinées.

Catégorie 2 - Les boutures doivent être d'un calibre de 2 mm et plus au niveau du collet. Les plantes drageonnes nécessitent un calibre de 3 mm et plus au niveau du collet. Toutes les plantes doivent être de 20 cm ou plus en hauteur viable.

11.5 Mûriers transplantés

Catégories :

Catégorie 1 - Tous les mûriers transplantés doivent être d'un calibre de 6 mm et plus au collet et d'une hauteur viable de 30 cm ou plus.

11.6 Cassisiers et groseilliers.

Catégories :

1 an – Catégorie 1 - Les plantes doivent mesurer 20 cm de hauteur avec une ou plusieurs tiges ou des branches latérales équivalentes et être bien enracinées.

2 ans - Catégorie 1 - Les plantes doivent mesurer 30 cm de hauteur avec deux tiges ou plus ou des branches latérales équivalentes et être bien enracinées.

2 ans – Catégorie 2 - Les plantes doivent mesurer 20 cm de hauteur avec une ou plusieurs tiges ou des branches latérales équivalentes et être bien enracinées.

11.7 Bleuetiers

Toutes les mesures de hauteur doivent être prises de la cime à l'apex de la plante. Les plantes doivent être bien enracinées et bien ramifiées en proportion à leur hauteur. La prise de mesures doit être conforme au Tableau 11.7 et aux sections 8.2 et 8.4. En raison de leur habitude de croissance, les bleuetiers nains sont plus petits.

Tableau 11.7 Numéro de catégorie et/ou âge et hauteur des bleuetiers

Catégorie et/ou âge de la plante	Hauteur minimale (cm)
Boutures enracinées 1 an	7,5
2 ans - Catégorie 1	23
3 ans - Catégorie 1	30
4 ans - Catégorie 1	45

11.8 Amélanchiers (*Amelanchier alnifolia*)

La méthode de propagation du cultivar doit être indiquée comme semis, boutures enracinées ou micro propagée. La prise de mesures doit être conforme aux sections 8.2 et 8.4.

11.9 Vignes à raisins

Catégories :

Les vignes à raisins doivent avoir des racines saines et proportionnellement développées. Les plantes peuvent être cernées jusqu'à trois bourgeons.

1 ans - Catégorie 1 - Les variétés/cultivars à petit développement doivent avoir 15 cm ou plus de hauteur viable à la récolte. Les variétés/cultivars à grand développement doivent être proportionnellement plus grands. Les plantes doivent être bien enracinées.

2 ans - Catégorie 1 - Les variétés/cultivars à petit développement doivent avoir 30 cm ou plus de hauteur viable à la récolte. Les variétés/cultivars à grand développement doivent être proportionnellement plus grands. Les plantes doivent être bien enracinées.

2 ans - Catégorie 2 - même spécification que 1 an - Catégorie 1

11.10 Fraisiers

La cime interne doit être blanche et saine sans signe de décoloration. Il doit y avoir au moins dix racines principales d'au moins 7,5 cm de long et un diamètre de cime minimal de 8 mm mesuré à la base.

11.11 Greffes d'asperges

La cime interne doit être blanche et charnue sans signe de décoloration.

Catégories :

1 an - Catégorie 1 - Les cimes ne doivent pas peser moins de 25 kg par millier de plantes. Cinquante pour cent du système racinaire doit dépasser 13 cm de longueur.

2 ans - Catégorie 1 - Les cimes ne doivent pas peser moins de 50 kg par millier de plantes. Cinquante pour cent du système racinaire doit dépasser 18 cm de longueur.

2 ans - Catégorie 2 - même spécification que 1 an – Catégorie 1

Section 12 : Porte-greffes

12.1 Spécification générales

Cette section couvre les jeunes plants, classés par le calibre, généralement utilisés pour la culture sur de plus grandes plantes. Ces plantes peuvent être utilisées dans la greffe et la production de bourgeons. Pour les plantes classées par hauteur, voir la section 4.5. Le calibre doit être mesuré au niveau du collet ou au niveau du sol. Si un acheteur demande de spécifier la hauteur, il doit préciser s'il demande la hauteur seulement ou la hauteur et le calibre.

Le porte-greffe sur lequel une plante est greffée ou bourgeonnée doit être indiqué lorsqu'il a un effet altérant sur la plante résultante, tel que le porte-greffe nanifiant, et à la demande de l'acheteur. La qualité de tous les porte-greffes doit être normale pour l'espèce ou la variété/cultivar, sauf en présence d'indication contraire. Il est essentiel que la tige soit raisonnablement droite.

12.2 Intervalles et mesures de catégories

Les abréviations spécialisées liées à l'âge sont applicables (voir la section 4.4.1) suivi par le calibre en millimètres. Les intervalles de calibre doivent être ceux indiqués à la section 4.2.1. Exemple : 1/0 5 mm

12.3 Types de plantes

12.3.1 Semis avec rameaux

Il ne doit pas y avoir de rameaux d'un côté du semis pour au moins 5 cm au-dessus du collet afin de conserver une zone de bourgeonnement ou de greffage. Les plantes doivent être suffisamment droites. Le système racinaire et la plante doivent être exempts de dommages mécaniques, chimiques et climatiques ainsi que de déformations racinaires qui pourraient compromettre la croissance et l'établissement futurs.

12.3.1.1 Description des racines

Dans le cas des semis de pommiers et de poiriers, lorsque la description de la racine est donnée comme étant ramifiée ou droite, les dispositions suivantes s'appliquent :

Racine ramifiée : Le plant doit contenir au moins trois branches de racines présentes à moins de 13 cm du collet.

Racine droite : La racine doit avoir le calibre minimal de sa catégorie jusqu'à au moins 15 cm depuis le collet.

12.3.2 Propagation végétative

12.3.2.1 Marcottage

Le calibre doit être mesuré au niveau du collet de la racine ou au niveau du sol. Si le collet ou le niveau du sol ne peut être déterminé, le calibre de la tige doit être pris à 25 cm au-dessus de l'incision de base. Les marcottes doivent avoir au moins trois nœuds, chaque nœud contenant au moins une racine.

12.3.2.2 Bouturage sur bois dur, bois tendre et/ou micropropagation

Le calibre doit être mesuré au niveau du collet de la racine ou au niveau du sol.

12.3.3 Non classés

Tous les porte-greffes ne répondant pas aux spécifications ci-dessus doivent être étiquetés « non classés ».

12.4 Plantes d'ombrage et à fleurs

Lorsqu'elles sont utilisées pour greffer, elles doivent être classées par calibre tel qu'indiqué dans cette section.

Section 13 : Vignes et couvre-sol

13.1 Vignes

Les spécifications des vignes doivent indiquer la catégorie de contenant et indiquer si les plantes sont munies d'un tuteur ou treillées. Sauf indication contraire ou spécifié, on s'attend généralement à ce qu'une ou plusieurs tiges/stolons soient au niveau ou à proximité du sommet du piquet ou du treillis. La hauteur des tuteurs ou des treillis peut être indiquée et doit être disponible sur demande. Si les plantes ne sont pas munies d'un tuteur, la longueur de la tige/stolon doit être indiquée.

L'âge de la plante et la méthode de propagation ne sont généralement pas spécifiés mais doivent être disponibles sur demande. Les cultivateurs peuvent inclure d'autres caractéristiques propres à une espèce ou à un cultivar donné.

Les racines doivent être saines et vigoureuses. La masse racinaire de la plante doit être suffisante pour maintenir en motte le substrat lorsqu'elle est retirée du contenant. Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Exemples :

Campsis

Clematis

Parthenocissus

Wisteria

13.2 Couvre-sols

Les spécifications des couvre-sols doivent indiquer la catégorie de contenant. Si elles sont cultivées dans des plateaux de types plats ou en cellules, le nombre de plantes par plateau doit être indiqué et la taille ou le volume de la cellule doit être disponible sur demande.

La taille de la plante peut être indiquée et doit être disponible sur demande. L'âge de la plante et la méthode de propagation ne sont généralement pas spécifiés mais doivent être disponibles sur demande. Si les plantes sont cultivées à racine nue, la taille du bouquet doit être indiquée. Les cultivateurs peuvent inclure d'autres caractéristiques propres à une espèce ou à un cultivar donné.

Les racines doivent être saines et vigoureuses. La masse racinaire de la plante doit être suffisante pour maintenir en motte le substrat lorsqu'elle est retirée du contenant. Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

Exemples :

Ajuga reptans

Arctostaphylos uva-ursi

Gaultheria procumbens

Pachysandra terminalis

Section 14 : Vivaces herbacées et graminées

14.1 Spécification générales

Les spécifications pour les plantes cultivées en contenant dans cette section doivent utiliser à la fois la taille de la plante et la taille du contenant. Pour certaines plantes cultivées en contenant, les spécifications peuvent inclure uniquement la taille du contenant. Dans le cas de ces plantes, les spécificateurs sont encouragés à utiliser aussi la taille de la plante. La méthode de propagation de la section 14.2 peut également être spécifiée.

Les dimensions de contenants indiquées pour les plantes de la section 14.4 correspondent aux valeurs minimales pour être conformes à la présente norme.

Les racines doivent être saines et vigoureuses. La masse racinaire de la plante doit être suffisante pour maintenir en motte le substrat lorsqu'elle est retirée du contenant.

Les racines circulaires et autres anomalies racinaires peuvent se produire chez les plantes cultivées en contenants. Ces racines mal orientées devraient être évitées en utilisant les pratiques de pépinière actuellement acceptées telles que les contenants spécialisés, l'élagage des racines et la mise en contenant de taille supérieure.

Les racines ne doivent pas entourer la motte dans le contenant (devenir feutrées) ou être mal orientées dans une mesure telle que la croissance et l'établissement futurs pourraient être compromis. Ces racines doivent être corrigées avant de procéder à la mise en contenant de taille supérieure ou à la plantation afin de favoriser un bon développement de la structure racinaire.

14.2 Méthodes de propagation

Les codes suivants sont utilisés pour spécifier les méthodes de propagation :

C = cutting (bouture)

D = division (division)

G = graft (greffe)

M = micropropagated (micropropagé)

RC = rooted cutting (bouture enracinée)

S = seed (semence)

14.3 Types herbacés vivaces (formes commerciales)

Cultivé en contenant - sont cultivés dans un contenant jusqu'à la taille spécifiée. Spécifiez la taille du contenant selon le Tableau 14.7.

Plante à racine nue - sont libres ou sensiblement exemptes de terre ou de substrat. Spécifiez « BR ».

Mis en pot au champ - sont des plantes cultivées en plein champ récoltées au champ et mis en pot pour la livraison. Spécifiez « FP ».

14.4 Les informations spécifiques pour certaines vivaces vendues par divisions de bourgeons, de tiges ou des rhizomes

Le terme « bourgeon » est le mot approprié pour décrire les divisions d'*Astilbe*, de *Dicentra*, d'*Hosta* et de *Paeonia*. Le terme « tige » est le mot approprié pour décrire les divisions d'*Hemerocallis*, d'*Iris ensata* et d'*Iris sibirica*. Le terme « rhizome » est le mot approprié pour décrire les divisions d'iris barbus.

14.4.1 Astilbe

Division de 1 à 2 bourgeons – contenant de 10 cm
Division de 2 à 3 bourgeons – contenant de 11 cm ou BR ou FP
Division de 3 à 5 bourgeons – contenant 1 ou BR ou FP
Division de 5 bourgeons – contenant 2 ou BR ou FP

14.4.2 Dicentra – « bleeding heart »

Division de 1 à 2 bourgeons – contenant de 10 cm
Division de 2 à 3 bourgeons – contenant de 11 cm ou BR ou FP
Division de 3 à 5 bourgeons – contenant 1 ou BR ou FP
5 bourgeons et plus – contenant de catégorie 2 ou BR ou FP

14.4.3 Hemerocallis – « daylily »

Division de 1 tige (jeune plant pour croissance) - contenant de 10 cm
Division de 1 tige (taille de floraison) - contenant de 10 cm
Division de 1 à 2 tiges, lourd (robustes, solides, grande floraison) – contenant de 11 cm

Les cultivars nains et miniatures produisent habituellement de plus petites tiges. Les cultivars tétraploïdes produisent habituellement de plus grandes tiges.

Il existe de nombreuses classifications d'*Hemerocallis*. Ces types diffèrent grandement relativement à leur capacité à s'adapter et prospérer dans diverses zones climatiques. Par conséquent, il est important de considérer le climat en particulier lors du choix des cultivars.

14.4.4 Hosta

1 bourgeon, de catégorie légère (pour croissance) - contenant de 10 cm
1 bourgeon, de catégorie robuste (bien enraciné) - contenant de 11 cm ou BR ou FP
1 à 2 bourgeons, de catégorie robuste (aussi appelé extra-large) - contenant de 15 cm ou BR ou FP

14.4.5 Iris

Iris ensata (iris japonais) et *Iris sibirica* (iris de Sibérie)

Division de 1 tige (jeune plant pour croissance) - contenant de 10 cm
Division de 1 à 2 tiges (dont au moins une à taille de floraison) - contenant de 11 cm ou BR ou FP
Division de 2 à 3 tiges, à grande floraison – contenant 1 ou BR ou FP

Iris Germanica – de types nains, intermédiaires et grands

Petit rhizome de taille non florissante (pour croissance) - contenant de 10 cm
Grand rhizome de taille fleurissante - contenant de 11 cm

14.4.6 Paeonia – pivoine

Division de 2 à 3 bourgeons – contenant de 13 cm ou BR ou FP
Division de 3 à 5 bourgeons (standard) – contenant 1 ou BR ou FP
5 bourgeons et plus – contenant 2 ou BR ou FP

Tous les bourgeons comptés doivent être fleurissants et/ou de grands bourgeons non fleuris sur racines robustes. Les petits bourgeons ne doivent pas être comptés.

14.4.7 Papaver orientale – pavot d'Orient

Jeune plant - contenant de 15 cm ou BR ou FP
Plant robuste d'un an – contenant de catégorie 1 ou BR ou FP

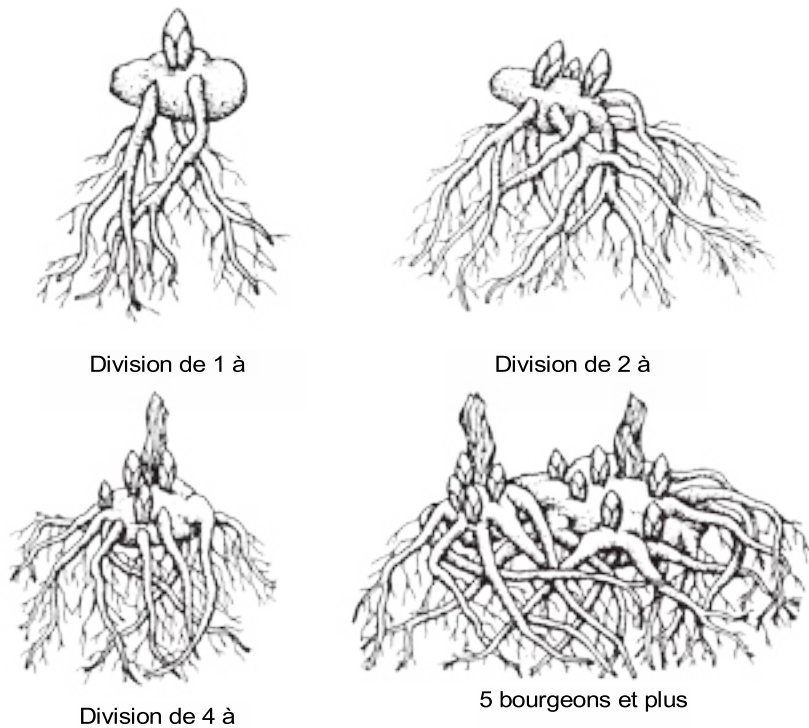


Figure 14.4.1 Exemples typiques pour les divisions des bourgeons de genres tels que *Astilbe*, *Dicentra*, *Hosta* et *Paeonia*

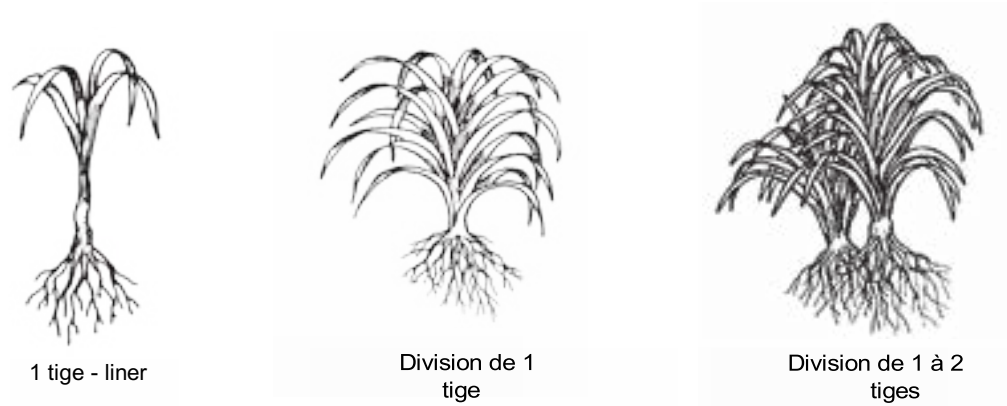


Figure 14.4.2 Exemples typiques pour les divisions de tiges de genres tels que *Hemerocallis* et *Iris*

14.5 Autres vivaces herbacés

Les vivaces herbacés non spécifiés à la section 14.4 doivent être spécifiés et vendues par taille de contenant et taille de division.

Exemples :

- Anemone*
- Campanula*
- Rudbeckia*
- Salvia*
- Veronica*

14.6 Graminées et carex

Les graminées et les carex doivent être spécifiés et vendus par taille de contenant. La masse racinaire de la plante doit être conforme aux exigences des sections 14.1 et 14.3.

Exemples :

Andropogon

Carex

Festuca

Miscanthus

Panicum

Pennisetum

14.7 Taille du contenant

Les vivaces sont souvent cultivées dans des contenants plus petits que les plantes lignifiées. Le Tableau 14.7 présente les catégories et les dimensions applicables. Pour les grands contenants, se référer au Tableau 3.4. Pour les petits contenants tels que les plateaux à cellules, le nombre de plantes par plateau doit être donné. La taille ou le volume de la cellule doit être disponible sur demande.

En raison de la grande diversité des contenants dans les catégories du Tableau 14.7 (carré, rond, large, érigé, etc.), les plantes fournies pour répondre à une spécification de taille doivent satisfaire au volume minimum. Le volume doit dicter la catégorie.

Tableau 14.7 Catégories de contenants communs et plages de volume pour les plantes vivaces herbacées

Catégorie de contenant (cm) *	Volume du contenant (cm ³) **
6	200 à 300
7,5	300 à 450
9	450 à 600
10	500 à 750
11	800 à 1100
13	1400 à 2000
15	2300 à 3500

* Les nombres sont seulement approximativement égaux aux dimensions réelles du contenant.

** Nombre (n) de cm³ x 0,001 = quantité en litres; 1 000 cm³ = 1 litre

14.8 Contenant non classé

Tout contenant pour lequel le volume est en dehors des limites du Tableau 14.7.

Section 15 : Bulbes, cormus et tubercules

15.1 Spécification générales

Cette section correspond généralement à une section semblable de la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014). Pour les plantes qui ne sont pas classées ici, la norme indiquée ci-dessus est applicable. Référence : www.americanhort.org.

Les bulbes et les cormus sont généralement classés en catégories telles que « à forcer », « extragros », « gros », etc. Dans le cas des narcisses et des jonquilles on parle de « double », pour indiquer un bulbe à deux boutons et de « ronds ». Avec certains groupes, tels que les jacinthes, les noms de catégories indiquent l'utilisation; par exemple « à forcer » ou « exposition » et de taille « pour jardin ».

Les catégories suivantes sont conformes à l'usage commercial généralement admis. Les noms de catégories et les tailles en centimètres doivent être donnés; la taille doit être requise (en centimètres de circonférence ou de diamètre). Dans certains cas, comme les dahlias et les jonquilles, des mesures comme le poids et le nombre par unité de volume sont utilisées.

Les bulbes, les cormus et les tubercules dont on ne peut raisonnablement s'attendre à leur floraison pendant la saison après la plantation ne devraient pas être vendus au public. S'ils le sont, ils doivent être clairement indiqués comme tailles de « non-floraison » pour la naturalisation ou la plantation dans des situations où des tailles « non-floraison » peuvent être appropriées.

15,2 Amaryllis

La taille du bulbe déterminera la quantité de tiges de fleurs produites. Un bulbe « extragros » de 36 cm peut produire trois tiges, un bulbe « Fantaisie » de 30 cm peut produire deux tiges et un bulbe « petit » de 20 cm ne produit qu'une seule tige. Chaque tige produit entre quatre et six fleurs.

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros 36 cm et plus
Exposition 32 cm
Fantaisie 30 cm
Gros 26 cm
Moyen 22 cm
Petit 20 cm

15.3 Bégonias (tubéreux)

Désigné par centimètres de diamètre.

Géant 6 cm et plus
Extragros 5 cm
Gros 4 cm
Moyen 3 cm
Petit 2 cm

15.4 Crocus (à grande floraison)

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros 9 cm et plus
Gros 8 cm
Moyen 7 cm
Petit 6 cm

15.5 Dahlias

Désigné par poids en grammes.

La racine tuberculeuse des Dahlias est disponible en tant que :

Une division, avec une racine tubéreuse petite à grande dont une partie de la cime viable et qui possède au moins un bourgeon.

Un bouquet, avec un certain nombre de racines tubéreuses petites et grandes avec une cime viable commune qui possède au moins un bourgeon.

Catégorie 1 - 100 grammes et plus

Catégorie 2 - 80 grammes

15.6 Glaïeuls

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros 14 cm et plus

Gros, catégorie 1 - 12 cm

Gros, catégorie 2 - 10 cm

Moyen, catégorie 3 - 8 cm

Moyen, catégorie 4 - 6 cm

15.7 Muscari

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros - 9 cm et plus

Gros - 8 cm

Moyen - 7 cm

Petit - 6 cm

15.8 Jacinthes

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros d'exposition, à forcer - 19 cm et plus

Gros d'exposition, à forcer - 18 cm

Moyen d'exposition, à forcer - 17 cm

Extragros pour jardin - 16 cm

Gros pour jardin - 15 cm

Moyen et miniature pour jardin - 14 cm

15.9 Lys

Désigné par centimètres de circonférence.

Différents types de lys produisent des bulbes de différentes tailles. Ceux-ci se répartissent généralement en deux groupes : les gros types de bulbes tels que « Easter » et « Regal », et les types plus petits de bulbes tels que « Midcentury » et « Tigrinum »

Gros bulbes – Petits bulbes

24 cm 18 cm

22 cm 16 cm

20 cm 14 cm

18 cm 10 à 12 cm

15.10 Narcisse et jonquilles

Les bulbes de narcisse sont désignés soit comme « Double Nose » (DN) ou « Round » (RN) et devraient être catégorisés par taille en utilisant les termes appropriés.

Les bulbes « Double Nose » présentent la capacité de produire deux fleurs ou plus. En raison du caractère double des bulbes, la mesure de la circonférence n'est pas utilisée. La dimension des bulbes DN est déterminée par le nombre de bulbes qui remplissent un panier de 50 litres.

DN I Extragros

DN II Gros

DN III Moyen

On entend par « Round » les bulbes à nez simple dont la coupe transversale est raisonnablement circulaire et qui présente la capacité de produire une fleur. Les dosses ne sont pas autorisées dans cette catégorie. La taille du bulbe varie de la norme pour certains cultivars. Les circonférences sont généralement tel qu'indiqué ci-dessous.

RN I Extragros 14 cm et plus

RN II Gros 12 cm

RN III Moyen 10 cm

15.11 Narcisses (Paper White)

Le « Paper White » est un type de bulbe qui est normalement plus petit que les autres narcisses et par conséquent est classé séparément.

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros 16 cm et plus

Gros 15 à 16 cm

Moyen 14 à 15 cm

Petit 13 à 14 cm

15.12 Tulipes

Désigné par centimètres de circonférence.

Extragros 12 cm et plus

Gros 11 cm

Moyen 10 cm

Petit 9 cm

Certaines espèces botaniques et autres espèces de tulipes sont plus petites que les tailles classées ci-dessus. Les bulbes de ces espèces doivent être identifiés et les tailles doivent être indiquées.

Section 16 : Arbres de Noël

Bien que la production d'arbres de Noël n'entre pas dans le champ d'application de cette norme, elle mérite d'être mentionnée.

Les conifères cultivés pour le marché des arbres de Noël ne sont généralement pas adaptés pour le marché d'aménagement paysager pour plusieurs raisons. Les sols très sablonneux typiques de certaines plantations entraînent généralement des mottes de sol instables pour la transplantation. Les racines sont souvent grossières en raison de conditions culturales. La taille intensive des branches n'est généralement pas appropriée au type de conifères utilisés en aménagement paysager.

Référence :

Association canadienne des producteurs d'arbres de Noël

www.canadianchristmastrees.ca

Section 17 : Gazon en plaques

Bien que la production de gazon de pépinière ne relève pas de la présente norme, elle mérite d'être mentionnée.

Le gazon en plaques est un gazon fait à partir de semences, cultivé dans une gazonnière et destiné à l'aménagement d'une pelouse. Il est généralement classé par une désignation de catégorie qui peut spécifier des choses comme le nombre limité de mauvaises herbes par mètre carré, la quantité de graminées indigènes, la densité des pousses et la hauteur de tonte.

Les producteurs et les spécialistes de gazon de pépinière devraient consulter et se conformer aux documents nationaux, régionaux ou provinciaux au sujet des exigences actuelles et mises à jour.

Référence :

Norme canadienne du paysage : www.cnla-acpp.ca

Association des cultivateurs de gazons de pépinières de l'Ontario (Nursery Sod Growers Association of Ontario) : www.nsgao.com

Producteurs Internationaux de gazon (Turfgrass Producers International), « Lignes directrices de spécifications pour la culture de gazons » (Guideline Specifications to Turfgrass Sodding) : www.turfgrasssod.org

Section 18 : Compost

Bien que la production de compost ne relève pas de la présente norme, elle mérite d'être mentionnée.

Le compost est un matériau qui est bénéfique pour la culture de produits de pépinière comme amendement du sol pour la production en pleine terre et pour une utilisation dans des mélanges sans terre. La qualité du compost dépend de la matière première d'où elle provient et des paramètres utilisés pour déterminer son applicabilité dans des situations particulières.

La production de compost est réglementée au niveau provincial au Canada, généralement par les ministères provinciaux de l'Environnement, et l'Agence canadienne d'inspection des aliments supervise dans certains cas.

Ceux qui produisent, achètent et classifient le compost doivent être familiers et conformes à toutes les réglementations applicables. Les pépinières qui font du compostage à la ferme devraient être conformes. Certains règlements locaux ou régionaux peuvent exiger des permis ou des autorisations pour la construction ou l'exploitation du compostage à la ferme.

Référence :

Le Conseil canadien du compost (www.compost.org) est une organisation à but non-lucratif, dirigée par ses membres, qui peut fournir les règlements et documents standards pour les provinces et les territoires de ses membres.

L'Ontario, par exemple, a publié des normes de qualité pour le compost. Au moment où cette norme a été publiée, elle fait référence à : www.ontario.ca/page/ontario-compost-quality-standards

Annexe A : Équivalents métriques/impériaux

Ce tableau a été préparé en collaboration avec AmericanHort et la Norme Américaine des produits de pépinière (American Standard for Nursery Stock) (ANSI Z60.1-2014) pour faciliter le commerce entre le Canada et les États-Unis. Les équivalents sont suggérés en vue d'être utilisés pour le produit de pépinière et ne sont pas conçus comme des équivalents mathématiques réels.

Tailles de plantes par calibre		Tailles des plantes par hauteur ou largeur	
Mesure métrique (mm)	Mesure impériale (po)	Mesure métrique (cm)	Mesure impériale (po/pi)
1,5	1/16	10	4 po
3	1/8	15	6 po
5	3/16	20	8 po
6	1/4	25	10 po
8	5/16	30	12 po
10	3/8	40	16 po
11	7/16	50	20 po
13	1/2	60	2 pi
14	9/16	80	2,5 pi
16	5/8	90	3 pi
17	11/16	100	3,5 pi
19	3/4	125	4 pi
22	7/8	135	4,5 pi
25	1	150	5 pi
30	1,25	175	6 pi
40	1,5	200	6,5 pi
45	1,75	225	7 pi
50	2	250	8 pi
60	2,5	300	10 pi
80	3	360	12 pi
90	3,5		
100	4		
110	4,5		
130	5		
140	5,5		
150	6		
200	8		

Conversions mathématiques

Convertir de	Vers	Multiplier par
mm	pouces	0,03937
cm	pouces	0,3937
cm	pieds	0,03281
pouces	mm	25,4
pouces	cm	2,54
pieds	cm	30,48
cm ³	litres	0,001

circulaire.

Collet : Région de transition entre la racine et la tige ou le tronc, généralement située au niveau du sol.

Empattement de la racine : Zone à la base de la tige ou du tronc de la plante où la tige ou le tronc s'élargit pour former des racines; la zone de transition entre le système racinaire et la tige ou le tronc.

Élagage des racines : Le taillage systématique des racines des produits de pépinière afin de stimuler leur développement et la production d'un système de racines fibreux.

Sujet : Voir porte-greffe.

Bouture enracinée : Une portion d'un végétal, soit le bois dur ou le bois tendre, détachée de la plante-mère et capable de produire ses propres racines et éventuellement de nouvelles feuilles et tiges.

Gourmands : Les branches qui ont une croissance longitudinale restreinte et des entre-nœuds plus courts que l'on retrouve sur les plantes fruitières et certains fouets.

Tronc : Partie inférieure distincte de la tige ou des tiges d'un arbre entre les racines et la branche inférieure.

Porte-greffe : Terme utilisé pour désigner une plante ou la partie d'une plante comprenant le collet et les racines, sur lesquelles un autre cultivar ou espèce sera, ou a été, bourgeonné ou greffé.

Fouet : Un jeune arbre sans branches; dans certaines espèces et catégories, des gourmands peuvent être présents.

Verticille : Un groupe d'au moins trois bourgeons, feuilles, fleurs ou brindilles sur le même nœud.

Plant repiqué : Voir Jeune plant.

**APPENDICE D CODE DE CONDUITE NATIONAL POUR L'INDUSTRIE DE L'HORTICULTURE
ORNAMENTALE**

CODE DE CONDUITE VOLONTAIRE NATIONAL POUR L'INDUSTRIE DE L'HORTICULTURE ORNEMENTALE

Pour les architectes
paysagistes, les entrepreneurs
paysagistes, les horticulteurs,
les sélectionneurs de plantes,
les détaillants, les fournisseurs
et les rédacteurs de devis



Préparé en partenariat avec le Groupe de travail national sur les plantes horticoles envahissantes.



CODE DE CONDUITE VOLONTAIRE

Nous nous engageons à prendre des mesures pour prévenir l'introduction et la propagation de plantes envahissantes à risque élevé. J'accepte de respecter le code de conduite décrit dans le document.



LES ESPÈCES ENVAHISSANTES CONSTITUENT UNE MENACE CROISSANTE POUR LES ÉCOSYSTÈMES DU CANADA ET SONT CAPABLES DE SUPPLANTER ET DE DÉPLACER

LES ESPÈCES INDIGÈNES. Plus de 60 % des plantes envahissantes du Canada ont été introduites intentionnellement au cours des 150 dernières années en raison de leur valeur pour l'alimentation, la médecine, les services écosystémiques ou leur aspect esthétique. Bien que la plupart des plantes introduites ne perturbent pas les écosystèmes, un nombre très limité de plantes envahissantes représentent un « risque élevé » et une menace directe pour la santé et la sécurité humaines, l'environnement et l'économie. Bien qu'au fil du temps et avec le réchauffement climatique l'aire de répartition naturelle des plantes puisse changer, l'objectif principal de cette initiative est de prévenir l'introduction de plantes envahissantes à risque élevé dans certaines régions du Canada. La pression croissante de l'opinion publique et les règlements gouvernementaux limitent la vente et la distribution de plantes envahissantes.

Le Groupe de travail national sur les plantes horticoles envahissantes a pour but de soutenir et reconnaître les chefs de file responsables de l'industrie horticole qui adoptent des pratiques exemplaires pour éviter l'introduction de plantes envahissantes à risque élevé dans certaines régions. Le Code de conduite volontaire national vise à inciter l'industrie et le commerce de l'horticulture ornementale à améliorer les pratiques exemplaires dans tous les secteurs de l'industrie. Soutenu par la demande croissante des jardiniers et des promoteurs d'espèces non envahissantes, le résultat sera un programme de reconnaissance pour les partenaires clés de l'industrie qui :

- Sensibilisera tous les secteurs de l'industrie à cette question
- Préviendra la propagation des plantes envahissantes déjà présentes au Canada
- Empêchera l'introduction de nouvelles plantes envahissantes à « risque élevé »



NOTRE ENGAGEMENT

Au nom de notre entreprise, nous reconnaissons que les plantes envahissantes constituent une menace pour les paysages et les écosystèmes du Canada et nous sommes déterminés à prendre des mesures pour prévenir l'introduction et la propagation de plantes envahissantes à risque élevé. En tant que professionnels du secteur de l'horticulture ornementale, nous nous engageons à adopter le Code de conduite et à mettre en œuvre les pratiques exemplaires au sein de notre entreprise pour prévenir la propagation des espèces envahissantes dans les environnements urbain et naturel.

CODE DE CONDUITE VOLONTAIRE

Nous nous engageons à prendre des mesures pour prévenir l'introduction et la propagation de plantes envahissantes à risque élevé. J'accepte de respecter le code de conduite décrit dans le document.

CODE DE CONDUITE	PRATIQUES EXEMPLAIRES
1 Cultiver, vendre et définir les espèces non envahissantes	<ul style="list-style-type: none">– Éliminer progressivement ou jeter les stocks existants d'espèces ou de cultivars envahissants à risque élevé– Éliminer les spécifications d'utilisation dans les régions où elles sont considérées comme une menace– Désigner un membre du personnel comme responsable de la mise en œuvre et de l'examen annuel du Code de conduite
2 Sélectionner et promouvoir d'autres variétés non envahissantes, adaptées à une région du point de vue esthétique, horticole et écologique	<ul style="list-style-type: none">– Choisir uniquement des plantes ornementales non envahissantes– Tenir compte du caractère envahissant régional des plantes– Suggérer l'utilisation de solutions de rechange dans le cadre d'initiatives de type Cultive-moi plutôt (Grow-Me-Instead) à l'échelle locale lorsque cela est possible
3 Grâce à la sélection et l'amélioration génétique, développer et promouvoir du matériel végétal de remplacement des plantes envahissantes connues	<ul style="list-style-type: none">– Comprendre les caractéristiques des plantes qui les rendent envahissantes, comme la croissance agressive, les producteurs de semis denses, la difficulté d'entretien, etc.– Pour la sélection, se concentrer sur les caractéristiques non envahissantes des plantes
4 Respecter toutes les lois régissant les plantes envahissantes dans des régions spécifiques	<ul style="list-style-type: none">– Respecter les plantes envahissantes réglementées inscrites dans la région où vous exercez vos activités– Examiner les listes de plantes envahissantes réglementées à l'échelle nationale, provinciale, territoriale, régionale et municipale au Canada
5 Collaborer avec les experts régionaux et les conseils sur les espèces envahissantes pour demeurer bien renseigné sur les nouvelles espèces qui peuvent être considérées comme envahissantes	<ul style="list-style-type: none">– Participer à votre conseil régional sur les espèces envahissantes– Se familiariser avec les outils d'évaluation des risques liés aux plantes envahissantes basés sur des informations biologiques, scientifiques et économiques en collaborant avec des experts en espèces envahissantes et des écologistes– Assurer la liaison avec les experts et les intervenants régionaux afin de déterminer quelles espèces de votre région sont connues pour être envahissantes ou pourraient le devenir, surtout avant l'introduction de nouvelles espèces
6 Étiqueter correctement le matériel végétal en utilisant à la fois le nom commun et le nom latin	<ul style="list-style-type: none">– Consulter les bases de données de noms de plantes reconnues à l'échelle internationale pour trouver tous les noms et synonymes acceptés (noms communs ou latins)<ul style="list-style-type: none">– VASCAN est une base de données sur les plantes vasculaires au Canada– Base de données PLANTS - USDA PLANTS couvre l'Amérique du Nord– IPNI est l'Index international des noms de plantes

Nous nous engageons à prendre des mesures pour prévenir l'introduction et la propagation de plantes envahissantes à risque élevé. J'accepte de respecter le code de conduite décrit dans le document.

CODE DE CONDUITE	PRATIQUES EXEMPLAIRES
<p>7 Fournir de l'information à votre personnel, à vos clients, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Accéder aux sites Web d'éducation et de formation des associations professionnelles pour trouver des webinaires, des cours abrégés et des événements - Se renseigner auprès des associations sur les espèces envahissantes pour connaître les prochains webinaires, séries de conférences, tournées des champs, etc. - Inviter des experts locaux en plantes envahissantes à organiser de brèves réunions d'information et des séances d'éducation sur place avec le personnel sur les questions relatives aux espèces envahissantes
<p>8 S'adhérer au Code de conduite et encourager les autres membres de l'industrie à faire pareil dans toute votre chaîne d'approvisionnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discuter de la question avec vos partenaires de l'industrie dans d'autres secteurs avec lesquels vous traitez au jour le jour
<p>9 Fournir de l'information aux jardiniers amateurs sur l'utilisation, ainsi qu'aux rédacteurs de magazines et de forums de jardinage sur la promotion, des plantes non envahissantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Créer des publications sur la prévention de l'introduction et de la propagation de plantes envahissantes connues, comme des brochures locales Cultive-moi plutôt (Grow-Me-Instead), des fiches d'information sur des espèces particulières ou des pratiques de gestion exemplaires propres à chaque espèce, et les partager avec vos clients - Encourager les séances de formation et d'information sur place à l'intention des clients - Inclure dans vos catalogues une description et des mises en garde pour les plantes envahissantes
<p>10 Éliminer les stocks non désirés et les déchets de manière responsable pour réduire la propagation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer la meilleure méthode d'élimination recommandée localement pour des espèces spécifiques; s'entretenir avec un expert en plantes envahissantes lorsque des renseignements supplémentaires s'avèrent nécessaires - Détruire les plantes à risque élevé en stock ou les étiqueter comme envahissantes aux points de vente - L'ensachage, le bâchage et le séchage sont des outils de gestion pour l'élimination du matériel végétal envahissant - Jeter les parties ensachées des plantes dans une décharge ou les enfouir - Le compostage n'est pas une pratique recommandée pour les organes reproducteurs des plantes
<p>11 Mettre en œuvre les pratiques exemplaires d'assainissement dans votre entreprise pour éviter l'introduction et la propagation involontaires de plantes envahissantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer un plan écrit et confier la mise en œuvre à un seul membre du personnel - Garder les plantes nouvellement importées isolées, jusqu'à ce qu'elles soient débarassées de tous les organismes nuisibles, y compris les semences d'autres plantes - Garder les cultures et les installations exemptes de plantes envahissantes - Gérer les matières d'origine - Réduire au maximum la perturbation du sol - Maintenir la propreté de la machinerie, des outils et des véhicules afin de réduire au maximum la propagation d'une zone contaminée à une zone propre

CODE DE CONDUITE VOLONTAIRE

Nous nous engageons à prendre des mesures pour prévenir l'introduction et la propagation de plantes envahissantes à risque élevé. J'accepte de respecter le code de conduite décrit dans le document.

En signant ce document, nous nous engageons à prendre des mesures pour prévenir l'introduction et la propagation de plantes envahissantes à risque élevé. J'accepte de respecter le code de conduite décrit dans le document.

Entreprises participantes

Nom

Site Web

Adresse

Téléphone

Courriel



QUI SOMMES-NOUS

Le Groupe de travail national sur les plantes horticoles envahissantes est composé d'un groupe d'intervenants qui travaillent en collaboration pour fournir des outils à l'industrie horticole afin de réduire la propagation des plantes horticoles envahissantes au Canada.

GLOSSAIRE

GLOSSAIRE DES TERMES ET DÉFINITIONS

REMARQUE : Les termes compris dans ce glossaire le sont à seule fin d'utilisation dans le cadre de la présente norme. Les définitions et explications fournies dans cette section ne sont pas nécessairement exhaustives ou exclusives, mais se trouvent dans le contexte général du produit, du service, du travail et de la « langue du métier » [vernaculaire] de l'industrie de l'horticulture paysagiste.

À PLUSIEURS TRONCS – Caractéristique d'un arbre qui a plus d'un tronc principal ou d'une tige principale. Ces arbres sont semblables à de grands arbustes, mais ont une structure plus distincte et des troncs bien définis.

ACCEPTATION – Notification à l'entrepreneur ou au propriétaire, par l'autorité que les exigences des documents contractuels ont été respectées et que le travail convenu a été achevé à la satisfaction du propriétaire et de l'autorité compétente.

ACCEPTATION FINALE – Étape de l'avancement des travaux déterminée par le représentant des propriétaires et confirmée par écrit à l'entrepreneur, à laquelle tous les travaux prévus au contrat ont été terminés de manière satisfaisante, sous réserve de la découverte des défauts après l'achèvement et à l'exception des éléments expressément exclus dans l'avis d'acceptation finale.

ACCLIMATATION – Processus de modification des conditions environnementales pour induire des changements physiologiques à l'intérieur du système végétal qui permettra à la plante de s'adapter en demeurant en bonne santé et agréable sur le plan esthétique à un nouvel environnement sans présenter de dommages graves ni mourir.

ACHÈVEMENT SUBSTANTIEL DES TRAVAUX – Terme juridique utilisé dans les contrats entre propriétaires et entrepreneurs. Le stade dans l'avancement des travaux où le propriétaire détermine que les travaux, ou une partie désignée de ceux-ci, sont suffisamment complets selon les documents contractuels, pour que le projet, ou une partie désignée de celui-ci, puisse être utilisé aux fins prévues.

ADMINISTRATION – Adoption, interprétation et application de la présente norme par une autorité et toutes les procédures entreprises par l'autorité qui ont un lien avec cette norme. L'administration comprend également les procédures utilisées par l'entrepreneur et requises par l'autorité concernant la présente norme [par ex., produc-

tion de rapports, demande d'examen sur le terrain, etc.].

AÉRATION – Procédure d'entretien visant à améliorer la pénétration de l'eau et la structure du sol /milieu de culture en réduisant la compaction; souvent réalisée par carottage.

AGENT – Personne(s), entreprise, organisation ou autre individu ou organisme autorisé à agir au nom d'un autre.

AGENT POISSEUX – Produit ajouté au mélange d'hydroensemencement pour lier les semences, l'engrais et le paillis à la surface du sol / milieu de culture. Il s'agit d'une colle en poudre ou granulaire qui, une fois ajoutée à la bouillie, sert à coller le tapis de paillis en place, en l'aidant à résister à l'érosion du vent et de la pluie. Il protège également les semences de l'érosion de l'eau, du vent et de la sécheresse.

AGGLOMÉRATION – En chimie de surface, l'agglomération est le processus par lequel les particules fines sont poussées à s'agréger en une masse.

AGRÉGAT – Pierre concassée, laitier concassé ou toute autre matière minérale granulaire ou gravier érodé par l'eau.

AGRONOME – Spécialiste de la théorie de la gestion du sol et de la culture de plein champ.

AMÉNAGEMENT PAYSAGER – L'aménagement paysager fait référence à une activité exercée par des professionnels qualifiés qui planifient, aménagent et construisent des éléments paysagers, y compris des éléments inertes [surfaces pavées et structures] et le matériel végétal [jardins, plantes et arbres, etc.], qui améliorent l'apparence et la fonction d'une zone ou d'un espace.

AMÉNAGEMENT PAYSAGER INTÉRIEUR – Pratique de concevoir, organiser, installer et entretenir des plantes vivantes dans un environnement intérieur.

AMENDEMENT – Toute substance qui est ajoutée à un sol/milieu de culture afin d'améliorer les propriétés physiques [rétention d'eau, perméabilité, infiltration de l'eau, drainage, aération, structure et texture] et les propriétés chimiques [fertilité] ainsi que fournir un meilleur environnement aux racines des plantes.

ANTIDESSÉCHANT – Composé appliqué aux plantes pour réduire la déshydratation.

APLOMB DE LA RAMURE – Zone définie par la circonférence ultrapériphérique du couvert d'un arbre d'où l'eau

s'égoutte vers le sol.

APPROBATEUR – Personne(s) ou entreprise, organisation ou autre individu ou organisme désigné par le propriétaire ou son représentant pour sanctionner ou donner une autorisation.

APPROBATION – Décrit l'obtention de l'acceptation du propriétaire ou des représentants du propriétaire au début d'un projet accordant ainsi l'autorisation de procéder; elle peut également se rapporter à des approbations à la fin d'un projet, après qu'un entrepreneur ait livré avec succès les produits et services qui satisfont aux exigences qui ont été établies au début du projet.

ARBORICULTEUR – Personne qui a reçu une formation dans l'art et la science de la plantation, du soin et de l'entretien des arbres individuels (consulter **ARBORICULTEUR CERTIFIÉ**).

ARBORICULTEUR CERTIFIÉ – Terme qui est une marque de commerce de l'ISA pour désigner une personne qui est membre en règle de l'International Society of Arboriculture et qui a réussi un examen général de synthèse. Les arboriculteurs certifiés devront continuer leurs études au cours de cycles de trois ans pour maintenir leur certification et adhérer à un code de déontologie.

ARCHITECTE PAYSAGISTE – L'architecte paysagiste s'intéresse à la conception, la planification, la gestion et l'administration de la terre. L'objectif de la profession est de réaliser des espaces environnementaux, sociaux ou esthétiques agréables en étudiant les espaces sociaux et écologiques en place et les conditions géologiques du paysage. Le travail de l'architecte paysagiste se trouve tout autour de nous dans la forme et la fonction de la terre : le travail touche souvent à l'urbanisme, à la planification du terrain, à la gestion des eaux de ruissellement, à l'aménagement urbain, à la restauration, à la planification des parcs et des loisirs, à la planification de l'infrastructure verte et à la planification et conception de base privée ou résidentielle.

Les architectes paysagistes sont actuellement des membres en exercice en règle d'une association d'auto-réglementation provinciale en vertu de la législation provinciale, ou de la constitution et des règlements d'un organisme de réglementation (dans le cas de ces provinces et territoires où il n'y a pas de législation). Les architectes-paysagistes de l'Ontario, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta doivent satisfaire aux exigences spécifiées du L.A.R.E [Landscape Architecture Registration Examination] comme condition préalable au plein statut professionnel. Les organismes de

réglementation provinciaux sont membres d'une organisation nationale, l'Association des architectes-paysagistes du Canada (AAPC), et le statut de membre individuel de l'AAPC est obtenu par une adhésion à l'une des associations constituantes provinciales ou territoriales.

ARROSEUR – Type d'irrigation utilisant des dispositifs mécaniques avec buses [arroseurs] pour distribuer de l'eau en convertissant la pression de l'eau en un ou plusieurs jets à haute pression.

ASSURANCE QUALITÉ – Approche systématique du maintien du niveau de qualité souhaité [standard] d'un service ou d'un produit, qui est atteint grâce à l'attention au détail à chaque étape du processus de production ou de livraison.

ATTACHE POUR ARBRE – Matériau utilisé pour attacher le tronc d'un arbre ou d'un arbuste à un tuteur.

AUTORITÉ – Le propriétaire ou son représentant (consultant) qui utilise cette norme.

AUTORITÉ COMPÉTENTE – En ce qui concerne le travail décrit dans la présente norme, une autorité compétente est tout organisme gouvernemental ayant des pouvoirs de réglementation à l'égard dudit travail et de ses emplacements.

BÉNÉFICIAIRES – Personne ou groupe inscrit sur un registre et recevant des prestations, des profits ou des avantages. Une personne désignée comme bénéficiaire de prestations ou d'autres biens en vertu d'un testament, d'une fiducie, d'une entente, etc.

BINAGE/CROCHETAGE – Terme utilisé pour le labourage du milieu de culture pour promouvoir l'échange d'air et la pénétration de l'eau. Le binage/crochetage est effectué en préparation de la plantation ou pendant l'entretien régulier.

BORDURE – Ligne qui crée un intérêt visuel et une séparation (p. ex., entre le gazon et une autre zone ou un élément comme un massif de fleurs), faite de tout matériau non biodégradable et installée dans le sol.

BOUCHE À CLÉ – Les bouches à clé d'irrigation sont faites de matériaux thermoplastiques solides, de tailles variables et adaptées à une utilisation souterraine. Elles sont légères, faciles à manipuler et protègent les parties importantes d'un système d'irrigation [vannes d'irrigation] contre les dommages causés par les machines d'entretien des pelouses et la circulation piétonnière et les conditions climatiques difficiles du Canada. Elles fournissent un accès facile pour la réparation d'une vanne grâce à une partie supérieure amovible.

BRANCHES – Principaux rameaux latéraux poussant du tronc ou d'une branche maîtresse d'un arbre, par rapport aux brindilles ou éperons, qui sont des pousses mineures émanant du tronc ou des branches; sur les arbres établis, les branches sont aussi appelées branches maîtresses.

CÂBLAGE ET RENFORT – Installation de câble en acier ou synthétique dans un arbre pour fournir un soutien supplémentaire aux branches faibles ou aux fourches.

CALIBRE – Diamètre au-dessus du sol d'une partie distincte de la tige d'un arbre, mesuré conformément à la Norme canadienne sur les produits de pépinière. La hauteur de mesure commence au niveau du sol, de la ligne du sol/milieu de culture ou de l'empatement racinaire.

CAPACITÉ AU CHAMP – Quantité d'humidité ou teneur en eau restant dans le sol ou le milieu de culture après que l'eau en excès se soit écoulée par gravité et habituellement exprimée en pourcentage du poids à l'état sec du sol.

CAPTEUR [SOL, PLUIE, GEL, DÉBIT] – Appareil qui mesure une propriété physique, consigne et fournit des renseignements utilisés pour détecter des conditions, déterminer les réparations nécessaires ou apporter des modifications au calendrier ou au programme en conséquence.

CERTIFICAT D'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION – Certifie que tous les travaux ont été réalisés conformément à l'accord, y compris la réparation ou la correction des lacunes, sauf pour les travaux saisonniers et les obligations continues reliées aux travaux relatifs à la garantie.

CHANGEMENT CLIMATIQUE – Changement dans les modèles climatiques mondiaux ou régionaux, en particulier un changement évident du milieu à la fin du 20^e siècle et en grande partie attribuable à l'augmentation au niveau accru de dioxyde de carbone atmosphérique produit par l'utilisation de combustibles fossiles. Le changement climatique fait référence à des changements importants sur le plan mondial de la température, des précipitations, de la configuration des vents et à d'autres mesures du climat qui se produisent sur plusieurs décennies, voire plus.

CHARGE THÉORIQUE – La charge théorique est la somme de la surcharge et de la charge permanente pour étude du coefficient de sécurité. La « surcharge » est produite au cours de l'entretien par les travailleurs, l'équipement et le matériel, et pendant la durée de vie de la structure par des objets mobiles tels que les jardinières et par les gens. La « charge permanente » est le poids des matériaux de construction et le poids des installations techniques fixes qui demeurent une charge une fois les

travaux achevés.

CHAUME – Couche de plantes mortes retrouvée aux racines de l'herbe des pelouses. Une certaine quantité est bénéfique pour protéger les racines de la chaleur, du froid et de la sécheresse, tandis qu'une trop grande quantité étouffe les racines et empêche l'engrais et l'eau d'atteindre le sol ou milieu de culture.

CHAUX – Additif fait de pierre calcaire pulvérisée ou de craie utilisée comme un conditionneur de sol ou du milieu de culture pour corriger l'acidité, fournir une source de calcium et de magnésium, améliorer la pénétration de l'eau, la fertilité et le niveau d'oxygène du sol ou du milieu de culture.

CHLOROSE – Condition anormale des plantes dans lesquelles les parties vertes perdent leur couleur ou deviennent jaunes à la suite d'une maladie, de dommages aux racines ou en raison de racines compactées, d'un mauvais drainage ou d'un manque de nutriments.

COLLET – Point à partir duquel la racine et la tige d'une plante se rencontrent et l'anatomie vasculaire primaire passe de celle d'une tige à celle d'une racine.

COLLET DE BRANCHE – Enflure visible qui se forme à la base d'une branche d'une plante ligneuse, à l'endroit où la branche est attachée à sa branche parent ou au tronc de l'arbre. Le dessus du collet de la branche fournit un support mécanique à l'attache de la branche.

COLLET RACINAIRE – Région de transition entre la racine et la tige ou le tronc, généralement située au niveau de la ligne du sol ou du milieu de culture. La transition entre les racines et le tronc est parfois délimitée par un léger renflement, également appelée le « contrefort ».

COMPÉTENT – Ayant la capacité, les connaissances ou les compétences nécessaires pour mener quelque chose à bien.

COMPOST – Mélange de matières organiques, comme des feuilles et du fumier qui se sont décomposés ou ont été digérés par des organismes, utilisé pour améliorer la structure du sol / milieu de culture et fournir des nutriments.

CONCEPT D'ENTRETIEN – Brève description de l'entretien, des contraintes et des plans de soutien opérationnel du système et de l'équipement en cours d'élaboration. Il est dérivé de la conception des opérations et est un important facteur de la conception du système et du soutien.

CONSULTATION – Réunion qui a lieu pour discuter de quelque chose en vue d’une délibération, d’une discussion ou d’une décision.

CONTENEUR – Pot dans lequel le matériel de pépinière est vendu ou cultivé. Les conteneurs sont fabriqués de matériaux comme la tourbe de sphaigne, le plastique, le bois, le papier, le tissu, etc., et peuvent varier considérablement de taille, de forme et de qualité.

CONTRAT – Accord juridiquement contraignant qui reconnaît et régit les droits et devoirs des parties à l’accord, et est typiquement entre le propriétaire et l’entrepreneur contenant toutes les conditions de leurs devoirs, obligations et responsabilités respectifs concernant les travaux à réaliser [implique généralement l’échange de biens, de services, d’argent ou des promesses de l’un ou l’autre de ceux-ci], tel que précisé dans les documents contractuels. Un contrat est légalement exécutoire puisqu’il répond aux exigences et à l’approbation de la loi.

CONTRAT D’ENTRETIEN PAYSAGER – Contrat basé sur le programme d’entretien paysager qui doit comprendre l’étendue, les résultats attendus, la durée et le prix.

CONTRÔLE DES ARBRES – Un contrôle des arbres constitue une inspection importante effectuée sur des paysages privés ou publics par un arboriculteur ou un professionnel qualifié. L’objectif de l’inspection est de fournir des renseignements utiles sur les arbres de sorte que les gestionnaires immobiliers ou les propriétaires puissent prendre des décisions éclairées. L’inspection révélera des renseignements tels que : l’espèce des arbres basée sur le nom scientifique, les mesures physiques de l’arbre telles que la hauteur et le diamètre, l’âge de l’arbre, la santé globale de l’arbre, l’espérance de vie et des recommandations pour la gestion.

COURONNE – Partie supérieure de l’arbre comprenant les branches qui poussent du tronc principal et supportent les diverses feuilles utilisées pour la photosynthèse.

COUVRE-SOL – Plante basse à croissance dense qui pousse sur une superficie de terrain, utilisée pour fournir une protection contre l’érosion et la sécheresse, et améliorer l’apparence esthétique.

CRUE NIVALE – Survenue d’une inondation ou d’un débordement d’eau résultant d’une averse soudaine ou de la fonte de la neige/glace.

CULTIVÉE EN CONTENEUR – Plante cultivée en conteneur standard de pépinière approprié à l’âge et à la taille, et non cultivée au champ ou récoltée.

CULTURE DE COUVERTURE – Culture d’une plante spécifique qui est cultivée principalement pour contribuer à la qualité du sol/milieu de culture plutôt que pour le rendement des cultures. Ils sont couramment utilisés pour éliminer les mauvaises herbes, gérer l’érosion, aider à construire et à améliorer la fertilité et la qualité des sols et milieux de culture, lutter contre les maladies et les organismes nuisibles et promouvoir la biodiversité.

DALOT – Ouverture dans le mur d’un bâtiment par laquelle l’eau peut s’écouler d’un plancher ou d’un toit plat.

DANGER – Agent qui a le potentiel de causer des dommages à une cible vulnérable. Le danger peut être naturel ou humain et il est une source de dommages potentiels à l’équipement ou aux biens ou une source de blessure ou d’effets nocifs sur la santé pour les personnes, dans certaines conditions au travail.

DÉBITMÈTRE – Dispositif qui mesure le volume total du débit d’eau dans un système de tuyauterie et rapporte ses données au système de commande informatisé central.

DÉBLAIS ET REMBLAIS – Procédure utilisée lors de la construction pour niveler les pentes et créer des canaux et des digues en enlevant de la terre à un endroit et en l’utilisant comme remplissage à un autre endroit. Un « déblai » est réalisé lorsque la terre est enlevée d’au-dessus de la hauteur du sol souhaitée et un « remblai » est lorsque la terre est utilisée pour remplir un trou au niveau du sol.

DÉCHAUMAGE – Procédure d’entretien selon laquelle une machine fait une série de coupes verticales dans le gazon afin d’y pénétrer et de retirer toutes les couches de plantes en décomposition accumulées sur la surface du sol ou du milieu de culture.

DÉFRICHEMENT – Enlèvement de l’ensemble du matériel végétatif de surface dans une zone donnée, qui se fait généralement conjointement avec l’essouchement [consulter ESSOUCHEMENT].

DENSITÉ FOLIAIRE – Pourcentage approximatif du plan de mesure considérée comme le feuillage par opposition à la lumière passant à travers lorsqu’on le regarde de côté ou du dessus. Lorsque le feuillage de la plante n’est pas pleinement épanoui, la densité foliaire doit être évaluée selon la densité des rameaux et des bourgeons.

DÉNUDATION DU SOL – Suppression de la couche exposée de la surface de la terre, y compris la végétation.

Une fois retiré, la terre à jardin ou le milieu de culture est habituellement déposé en tas. Plus tard, elle est remise sur le site pour l'aménagement paysager ou pour soutenir la croissance de la végétation afin de contrôler l'érosion.

DÉPÉRISSEMENT DE LA CIME – État dans lequel un arbre ou un arbuste commence à mourir de l'extrémité de ses feuilles ou des racines vers l'intérieur, en raison d'une maladie ou d'un environnement défavorable.

DESCRIPTIF DU PROJET – Ensemble des documents écrits préparés ou assemblés pour la définition et la description du projet, incluant la conception, la portée, les responsabilités du propriétaire et de l'entrepreneur, et l'administration du contrat.

DÉTAILS DE CONSTRUCTION – Document qui détermine tous les détails particuliers d'une construction.

DEVIS DIRECTEUR NATIONAL [DDN] – Document de référence contenant plus de 750 devis directeurs en anglais et en français. Chaque section est conçue pour être adaptée à partir du devis directeur original pour produire un document de projet spécifique. Il est destiné à être utilisé par le gouvernement fédéral, d'autres organismes publics et le secteur privé dans la préparation des documents contractuels de projets de construction et de rénovation.

DEVRA / DEVRONT – Terme qui signifie que quelque chose doit être fait et qu'il s'agit d'une exigence obligatoire.

DEVRAIT / DEVRAIENT – Terme qui signifie qu'il est recommandé que l'on fasse quelque chose, mais qui n'est pas une exigence obligatoire.

DIAMÈTRE À HAUTEUR DE POITRINE (DHP) – Terme standard de la mesure du diamètre du tronc pour les travaux de foresterie et d'arboriculture. La norme canadienne du système métrique pour le DHP est par-dessus l'écorce à un point situé à 1,3 m (4,3 pi) au-dessus du sol.

DISPOSITIF ANTIREFOULEMENT – Dispositif utilisé pour protéger l'eau potable de la contamination ou de la pollution due à un refoulement.

DOCUMENTATION – Consignation au dossier des conditions observables qui doivent être signalées.

DOCUMENTS CONTRACTUELS – Les documents contractuels peuvent inclure : la proposition, le formulaire de contrat contenant l'entente écrite entre le propriétaire et l'entrepreneur, des documents d'appel d'offres et un addenda, les spécifications, les dessins, les calendriers, les

ordres de modification, un accord de revendications territoriales et toutes autres instructions et ententes écrites pertinentes.

DOMMAGES CAUSÉS PAR L'HIVER – Blessure, dommage ou mort du tissu végétal causés par les effets climatiques de la température froide et des précipitations qui en résultent. La majorité de ces blessures peuvent être classées comme étant causées par la dessiccation, le gel, la casse ou l'exposition aux sels de dégivrage.

DORMANCE – Période du cycle de vie d'un organisme où la croissance, le développement et l'activité physique sont temporairement arrêtés. La dormance peut être une partie normale du cycle de vie ou peut être induite par des conditions environnementales défavorables qui entraînent une période de diminution ou de suspension de l'activité physiologique.

DRAIN DE PIERRES SÈCHES – Drain qui n'est pas connecté à un réseau d'égout.

DRAINAGE – Élimination naturelle ou artificielle de l'eau de surface et souterraine d'une zone ayant un excès d'eau.

ÉCOLOGIQUE – Méthode, technique et approche qui ne perturbent pas les écosystèmes, qui ont tendance à leur être bénéfiques ou qui causent un minimum de dommages à l'environnement.

ÉLAGAGE – Coupe sélective et retrait de parties d'un arbre ou d'un arbuste. L'élagage couvre un certain nombre de techniques horticoles visant à contrôler la croissance et la forme; à retirer le bois mort, endommagé ou malade et à stimuler la formation de bourgeons de fleurs et de fruits. L'élagage consiste souvent à raccourcir des branches, en supprimant parfois entièrement de petites branches maîtresses pour préserver ou améliorer la santé et la structure de la plante.

ÉLAGAGE DES RACINES – Coupe des racines de grandes plantes, surtout des arbustes ou des arbres pour forcer une croissance plus vigoureuse ou préparer à la transplantation; élagage systématique des racines de plantes de pépinière cultivées au champ, afin de stimuler la ramification des racines et la production de racines fibreuses.

ÉLÉMENT (HORTICOLE) – Défini par son contenu biologique et inclut les arbres, les plantes et autres végétaux, les étendues d'eau, les milieux de culture et les sols.

ÉLÉMENT [NON HORTICOLE] – Élément naturel ou fabriqué par l'homme et dépourvu d'éléments biologiques.

ÉLÉMENT PAYSAGER DE GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT – Élément de l'aménagement paysager qui oriente, réduit et élimine les polluants de l'eau qui ruisselle sur des surfaces imperméables telles que les toits, les rues, les routes et les terrains de stationnement. Les éléments comprennent des jardins, des pratiques de récupération de l'eau de pluie, des pavés perméables à l'eau, des rigoles de drainage biologique, des toits verts, etc.

ÉLÉMENTS PAYSAGERS INERTES [éléments inertes] – Éléments de la conception et de la construction de tout projet d'aménagement paysager traités avec un éventail de matériaux qui incluent la brique, la pierre, le bois, les métaux ou autres matériaux naturels ou fabriqués utilisés dans la construction de l'aménagement paysager construit comme les rues, les trottoirs, les murs, les infrastructures de rue, les piscines et les fontaines, les foyers, etc.

ÉLÉMENTS PAYSAGERS VIVANTS (MATÉRIEL VÉGÉTAL) – Partie d'un aménagement paysager qui se compose d'éléments horticoles, tels que des arbres, des arbustes, des plantes vivaces, des pelouses et des éléments dont les éléments vivants dépendent pour leur survie sur le plan physiologique, par exemple le sol ou milieu de culture.

ÉLÉVATION – Distance verticale ou hauteur au-dessus ou au-dessous d'un point de référence.

EN MOTTES – Arbre, arbuste ou autre plante préparés pour la transplantation en permettant aux racines de rester recouvertes d'une motte de terre / milieu de culture autour de laquelle une toile de jute est attachée et parfois renforcée par de la corde ou un panier métallique.

ENDURCISSEMENT – Préparation des plantes pour leur emplacement extérieur final en les exposant à une période de changement graduel des conditions de croissance telles que la lumière, le vent et la température.

ENGRAIS – Matière organique ou inorganique, d'origine naturelle ou synthétique, qui est appliquée à un sol/milieu de culture ou au tissu d'une plante pour fournir un ou plusieurs des éléments nutritifs essentiels à la croissance des plantes.

ENSEMENCEMENT HYDRAULIQUE [hydroensemencement] – Procédé de plantation qui fait appel à des semences mélangées à de l'eau, du paillis de fibres, de l'engrais et d'autres additifs en bouillie et uniformément distribuées sur le niveau définitif préparé par pulvérisation du mélange étalonné. Il est souvent utilisé comme technique de contrôle de l'érosion sur les chantiers de construction, comme solution de rechange au procédé conventionnel de semis à la volée ou de semis de

semences sèches.

ENSEMENCEMENT MÉCANIQUE EN SOL SEC – Semences distribuées uniformément sur un milieu de culture préparé au niveau définitif par un équipement mécanique étalonné.

ENTREPRENEUR – Particulier, entreprise, société ou autre organisation qui, en coopération avec d'autres entrepreneurs et personnes, conclut une entente contractuelle avec le propriétaire pour des travaux déterminés dans les documents contractuels.

ENTREPRENEUR / MAÎTRE D'ŒUVRE – Personne(s), firme, partenariat, entreprise ou société qui conclut un accord par écrit avec le propriétaire du lieu désigné pour réaliser les travaux.

ENTRETIEN D'UN ÉTABLISSEMENT – Procédures d'entretien qui doivent être effectuées au moins selon les exigences de la présente norme pendant les deux premières années, ou comme convenu pendant la période suivant l'installation de l'aménagement paysager, afin d'accroître le succès à long terme de la plantation.

ENTRETIEN OPTIMAL DES PLANTES – Entretien préventif planifié basé sur la surveillance et l'utilisation de tactiques culturales, mécaniques et chimiques pour améliorer la vitalité de la plante. La plante et ses exigences deviennent le point central plutôt que la réaction aux symptômes causés par la présence de ravageurs, d'agents physiques ou de carences nutritionnelles. L'entretien optimal des plantes s'attaque aux causes fondamentales d'une diminution de la santé des plantes et fournit des mesures correctives pour promouvoir la santé des végétaux.

ENVASEMENT – Pollution de l'eau causée par le limon ou l'argile. L'envasement fait référence à la fois à l'augmentation de la concentration de sédiments en suspension et à l'augmentation de l'accumulation de sédiments fins sur le fond. L'envasement est le plus souvent causé par l'érosion des sols et milieux de culture ou le déversement de sédiments.

ÉPANDAGE EN COUVERTURE – Application d'engrais, de compost, de fumier ou d'autres amendements de sol ou milieu de culture à la surface du sol ou d'une pelouse.

ÉQUIPEMENT – Ensemble des outils, composants, machines, accessoires, assemblages, instruments et appareils nécessaires pour effectuer des travaux.

ÉROSION – Action d'un processus de surface [tel que l'écoulement de l'eau ou le vent] qui emporte le sol ou le

milieu de culture, la roche ou les matières dissoutes d'un emplacement, puis les transporte jusqu'à un autre emplacement.

ESPÈCE – Unité de base de la classification et rang taxonomique d'un organisme, ainsi qu'une unité de la biodiversité. Les espèces végétales sont des types de plantes présentant certaines caractéristiques qui les différencient des autres membres du genre et qui conservent ces distinctions à travers les générations successives.

ESSAI DE COMPACTAGE PROCTOR – Test qui mesure le rapport entre la densité du sol et la teneur en humidité du sol dans un essai de compactage standard. Cet essai détermine la densité maximale disponible au taux d'humidité optimal.

ESSAI SOLVITA – Système de mesure de l'environnement breveté qui fournit des indicateurs des processus biologiques et de la santé avec des applications pour les sols et milieux de culture, le compost, le fumier et le grain.

ESSOUCEMENT – Enlèvement des souches, des systèmes racinaires et des matières végétales de la surface du sol en exposant et en coupant les racines; il est généralement effectué après le défrichage et avant l'excavation [consulter DÉFRICHEMENT].

ÉVALUATEUR DES RISQUES DES ARBRES CERTIFIÉ – Désignation certifiée par l'International Society of Arboriculture [ISA] basée sur le cours et l'examen d'évaluation des risques des arbres [Tree risk assessment qualification – TRAQ]. La certification devra être renouvelée tous les cinq ans. La certification indique que la personne a suivi un cours de deux jours et réussi un examen d'évaluation des risques des arbres.

ÉVALUATION DES RISQUES DES ARBRES – Processus systématique pour déterminer, analyser et évaluer les risques reliés aux arbres en évaluant un arbre sur pied pour détecter tout signe de faiblesse structurelle causée par le type de développement, la maladie, les dommages ou la pourriture. Elle est généralement réalisée par un arboriculteur possédant une désignation d'évaluateur des risques des arbres.

EXAMEN SUR LE TERRAIN – Dans la présente norme, les termes examen sur le terrain et examen du site sont utilisés de façon interchangeable. Il s'agit d'une visite périodique et irrégulière pour voir les travaux et vérifier si les travaux sont essentiellement conformes aux documents contractuels [consulter EXAMEN DU TERRAIN].

EXAMEN SUR PLACE – [Consulter EXAMEN SUR LE TERRAIN].

EXAMINATEUR – Personne désignée par le propriétaire ou l'autorité pour mener des examens sur le terrain.

EXIGENCES GÉNÉRALES – Section que l'on retrouve généralement au début ou près du début de la spécification qui définit les exigences applicables à l'ensemble des travaux du contrat.

EXPERT-CONSEIL – Personne ou entité ayant un domaine d'expertise, une formation ou une accréditation qui a été chargée de rendre des services professionnels au propriétaire. Aux fins de la présente norme, le terme expert-conseil peut inclure plusieurs personnes ou entités fournissant des services au propriétaire, soit directement soit en tant que membres d'une équipe placée sous la direction d'un expert-conseil principal.

FERTILITÉ – Mesure de la teneur en éléments nutritifs du sol ou du milieu de culture et de sa capacité à faire pousser des plantes.

FEUTRAGE RADICULAIRE – État des plantes cultivées en conteneurs dans lequel les racines occupent la plus grande partie de l'espace disponible et ont poussé de manière entassée et étroitement entrelacée.

FONTE DE SEMIS – La fonte de semis est une condition horticole provoquée par divers pathogènes qui tuent la semence ou le jeune plant. La fonte de semis se produit le plus souvent dans des conditions humides et fraîches.

GAINÉ – Tuyau/conduit ouvert par lequel l'irrigation par aspersion et d'autres câbles peuvent facilement passer lorsque cette phase du projet est prête à commencer. Les gaines protègent l'infrastructure souterraine, y compris, mais sans s'y limiter, les tuyaux d'irrigation et le fil, et elles sont installées pour passer sous la surface de matériaux inertes.

GARANTIE – Obligation écrite, émise au propriétaire par l'entrepreneur ou le fournisseur de produits et services, promettant de remettre en état ou de remplacer les éléments du projet au besoin pendant une période précise. Les documents contractuels mentionnent habituellement en termes très précis les conditions et l'étendue des garanties pour l'entrepreneur et/ou le fournisseur et le propriétaire. Pour les arbres, arbustes et couvre-sol d'un projet d'aménagement paysager, la garantie commence habituellement à la date d'acceptation et exigeant le

remplacement d'arbres morts et de plantes malades ou inacceptables pendant la période de garantie.

GÉOTEXTILE – Toile perméable tissée ou non tissée qui lorsqu'elle est utilisée en association avec le sol/milieu de culture a la capacité de séparer, filtrer, renforcer, protéger ou drainer [consulter TOILE FILTRANTE].

GESTION DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER – Fourniture des soins et de l'entretien d'un aménagement paysager et de ses éléments, incluant l'examen et une marge d'adaptation à mesure que l'aménagement paysager change, se développe, arrive à maturité ou est endommagé.

GOUTTEURS – Type de microsystème d'irrigation [à basse pression et de faible volume] offrant le potentiel d'économiser de l'eau et des nutriments en permettant à l'eau de couler lentement vers les racines des plantes, soit à la surface du sol ou du milieu de culture, soit enfoui sous la surface sous forme de gouttes ou de petits ruisseaux. Le but est de placer l'eau directement dans la zone racinaire et de minimiser l'évaporation.

GRAMINÉE – Plante monocotylédone, surtout une plante herbacée à tiges articulées, à feuilles gainantes minces poussant à la base et à fleurs en épillets de bractées. Une sorte de graminée commune est utilisée pour recouvrir le sol dans une pelouse et à d'autres endroits. Les graminées comprennent les « vraies graminées », de la famille des poacées [également appelé graminacées], ainsi que les laïches [cypéracées] et les joncs [joncacées].

GRAVIER DE DRAINAGE – Gravier perméable généralement de forme ronde ou angulaire qui conserve sa capacité de drainage et permet de gérer l'écoulement d'eau.

GREFFE – Assemblage de parties de plantes à l'aide de la régénération de tissus en plaçant une partie d'une plante [bourgeon ou greffon] dans ou sur une tige, racine ou branche d'une autre plante de telle façon qu'une union se forme et les partenaires continuent de croître, afin de combiner les caractéristiques souhaitables ou d'effectuer une réparation [greffe en pont].

HORIZON A [TERRE VÉGÉTALE] – L'horizon A est la couche supérieure du sol et il est constitué de matières organiques et de minéraux. C'est la couche de sol où les plantes et les organismes vivent principalement et c'est dans cette couche que les graines germent et que les racines se développent.

INFRASTRUCTURE VERTE – Végétation et technologies semi-végétatives planifiées et gérées qui réduisent la pollution et fournissent des écosystèmes qui appuient un mode de vie sain. L'infrastructure verte prend plusieurs

formes, y compris, sans s'y limiter, ce qui suit : forêts urbaines, zones naturelles, corridors verts, ruisseaux et zones riveraines, prés et terres agricoles; toits verts et murs verts; parcs, jardins et espaces paysagers, jardins communautaires et autres espaces verts; jardins de pluie, fossés végétalisés biologiques, marais artificiels, les systèmes de gestions des eaux de pluie et de ruissellement et les surfaces dures perméables à l'eau.

IRRIGATION – Application d'eau à la surface du sol pour favoriser la croissance de la végétation.

LCx – [consulter PLAN DE MISE EN SERVICE DU PAYSAGE].

LESSIVAGE – Rinçage du milieu de culture avec de l'eau pure et propre qui a une faible teneur en sels dissous de manière à lessiver l'excès de sels solubles dissous et de matières qui, autrement, pourraient nuire à la plante.

LESSIVAT – Tout liquide qui, en passant à travers la matière, extrait des solubles ou des solides en suspension, ou tout autre composant de la matière à travers laquelle il est passé.

LIANT – Produit ajouté au mélange d'hydroensemencement pour lier les semences, l'engrais et le paillis à la surface du sol/milieu de culture. Il s'agit d'une colle en poudre ou granulaire qui, une fois ajoutée à la bouillie, sert à coller le tapis de paillis en place, en l'aidant à résister à l'érosion du vent et de la pluie. Il protège également les semences de l'érosion de l'eau, du vent et de la sécheresse [consulter AGENT POISSEUX].

LOAM – Sol ou milieu de culture constitué principalement de sable et de limon et d'un peu moins d'argile. Les particules de sable sont les plus importantes des trois composants. En poids, sa composition minérale est d'environ 40-40-20 % de concentration de sable-limon-argile, respectivement.

LOAM SABLEUX – Loam composé principalement de sable et ayant une composition typique de 10 % d'argile, 30 % de limon et 60 % de sable.

LOI CANADIENNE SUR L'ACCESSIBILITÉ [LCA] – Loi prévoyant l'élaboration de normes d'accessibilité visant à faire du Canada un pays exempt d'obstacles.

LOI SUR LE PRIVILÈGE DES CONSTRUCTEURS – Fournit une protection légale pour le paiement de tout ou d'une partie de l'argent dû pour les travaux et les matériaux fournis sur un projet de construction. Elle donne le droit de réclamer un privilège, sur le titre de propriété de la terre et des bâtiments en question dans la mesure où un

demandeur n'est pas rémunéré.

LOI SUR LE PRIVILÈGE DES CONSTRUCTEURS – Réglemente la façon dont les paiements sont effectués, pour aider à assurer que les travailleurs qui ont fourni des services ou des matériaux au cours d'un projet de construction sont payés pour leur travail.

LUTTE ANTIPARASITAIRE – Régulation ou gestion d'une espèce définie comme étant un parasite, car elle est considérée comme préjudiciable à l'écologie ou à l'économie.

LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE [LAI] – Approche de la planification et de la lutte contre les organismes nuisibles qui utilise une combinaison de méthodes culturelles, biologiques, mécaniques et chimiques pour réduire les populations d'organismes nuisibles à un niveau acceptable et avec le moins de perturbation possible pour l'environnement, en commençant par la méthode la moins toxique.

LUTTE BIOLOGIQUE [RÉGULATION BIOLOGIQUE] – Méthode de lutte contre les organismes nuisibles tels que les insectes, les acariens, les mauvaises herbes et les maladies des plantes à l'aide d'autres organismes. Elle s'appuie sur les prédateurs, les parasites, les herbivores ou d'autres mécanismes naturels.

LUTTE CHIMIQUE – Utilisation de produits chimiques qui sont généralement toxiques et utilisés comme désinfectants ou fumigants, ou de produits chimiques qui ciblent des types d'agents pathogènes particuliers, comme dans le cas des fongicides, des bactéricides [ou antibiotiques] et des nématocides. Idéalement, un produit de lutte chimique devrait être efficace à des concentrations qui ne nuisent pas à la plante, ont un faible risque pour les humains et les animaux, et ont un effet minime sur la microflore normale des végétaux et du sol/milieu de culture. Ces agents chimiques peuvent être vendus en poudres, en solutions concentrées, en poudres mouillables, en granulés ou en émulsions.

LUTTE CULTURALE – Pratique horticole utilisée pour modifier l'environnement de croissance afin de réduire la prévalence de parasites indésirables. Parmi les exemples figurent l'eau, le milieu de culture et la gestion de la fertilité, la sélection des plantes qui attirent ou soutiennent des ennemis naturels, l'élimination des plantes hôtes d'organismes nuisibles, l'assainissement, le paillage, la hauteur de coupe et l'élagage, etc.

LUTTE MÉCANIQUE – Gestion et contrôle des organismes nuisibles en utilisant des appareils et de

l'équipement tels que des barrières, des pièges, et des inflammateurs pour lutter contre les organismes nuisibles dans le cadre d'un programme de lutte antiparasitaire intégrée.

LUTTE PHYSIQUE – Utilisation de toute méthode manuelle pour la lutte antiparasitaire comme le binage ou l'enlèvement des mauvaises herbes et l'émondage de parties de plantes infectées ou infestées.

MATÉRIEL DE PÉPINIÈRE – Plantes ligneuses ou herbacées, y compris les racines, les couronnes, les bulbes, les cormes et les tubercules produits pour la transplantation. Le matériel de pépinière comprend des plantes qui ont été multipliées, repiquées et cultivées pour promouvoir la croissance et le développement des racines pour permettre une récupération complète après la transplantation.

MATÉRIEL DE PÉPINIÈRE CERTIFIÉ – Plantes qui sont désignées comme étant exemptes d'organismes nuisibles et de maladies.

MATRICE DE FIBRES LIÉES – Classe particulière de produits d'hydroensemencement de contrôle de l'érosion. La matrice est une couche continue de brins de fibres allongées maintenus ensemble par un liant résistant à l'eau. Elle empêche les gouttes de frapper le sol/milieu de culture parce qu'elle n'a pas de trous de plus d'un millimètre. Elle ne laisse aucun espace entre le produit et le sol/milieu de culture. Elle a une forte capacité de rétention d'eau. Elle ne forme pas de croûte imperméable à l'eau qui pourrait inhiber la croissance des plantes. Elle se biodégrade en matériaux qui aident à la croissance des plantes.

MATRICE DE PAILLIS STABILISÉE – Matrice à application hydraulique contenant des fibres organiques défibrées avec, au minimum, l'un des additifs suivants : flocculants du sol, polymères hydrocolloïdaux réticulés ou agents poisseux réticulés.

MAUVAISE HERBE – Toute plante poussant là où elle n'est pas souhaitée, y compris les plantes indésirables dans les plates-bandes, les zones non ensemencées et le pavage, ainsi que les variétés de graminées qui nuisent à l'apparence souhaitée ou à la fonction des zones de gazon.

MAUVAISES HERBES NUISIBLES – Mauvaise herbe qui a été désignée par une autorité agricole comme étant préjudiciable aux cultures agricoles ou horticoles, aux habitats ou aux écosystèmes naturels, ou aux humains ou au bétail. La plupart des mauvaises herbes nuisibles ont été introduites dans un écosystème par ignorance, mauvaise gestion ou accident. Certaines mauvaises herbes nuisibles sont indigènes. Généralement, ce sont des plantes qui

poussent de façon agressive, se multiplient rapidement sans contrôle naturel et présentent des effets indésirables en réponse au contact ou à l'ingestion.

MICRO-IRRIGATION – Système d'irrigation à faible volume et basse pression où l'eau est appliquée à la surface du sol ou du milieu de culture [ou sous la surface] par des goutteurs sous forme de gouttes ou de petits ruisseaux.

MILIEU DE CULTURE/SUBSTRAT – Matière dans laquelle les plantes poussent. Le milieu de culture a trois fonctions principales : fournir des nutriments, de l'air et de l'eau aux racines; soutenir la croissance maximale des racines; et soutenir physiquement la plante. Les milieux de culture comprennent la terre à jardin sur place ou importée, le substitut de sol ou les composants de substrat et les mélanges sans terre dont les propriétés chimiques et physiques s'inscrivent dans la fourchette établie par la norme ou spécification [consulter SOL].

MISE EN JAUGE – Mesure temporaire en pépinière ou sur le terrain d'entreposage des plants qui sont déplacés, qui consiste à recouvrir temporairement la zone racinaire de la plante d'un sol ou d'un milieu de culture approprié ou de paillis jusqu'à ce qu'elle soit prête à être plantée en permanence.

MOTTE DE RACINES – Motte intacte de terre ou de substrat en croissance qui contient les racines d'une plante de pépinière.

MUR DE SOUTÈNEMENT – Structure conçue et construite pour soutenir latéralement du sol de sorte qu'il soit retenu à différents niveaux sur les deux côtés. Ce sont des structures conçues pour retenir le sol selon une pente qu'il n'aurait pas naturellement.

NIVEAU DU SOL – Élévations spécifiées du terrain existant ou de base.

NIVELLEMENT – Travaux de modification ou de façonnement de l'état actuel du terrain, de la base ou d'une pente pour répondre aux spécifications de travaux comme une fondation, une base, des éléments de l'aménagement paysager ou le drainage de surface. Le nivellement éloigne le ruissellement de surface des structures, contrôle le ruissellement de surface et des eaux pluviales et il devra être conçu pour maximiser le drainage loin des bâtiments et des structures de façon à minimiser l'érosion, la pollution et la sédimentation pendant et après la construction.

NORME – Type de document technique non exclusif qui repose sur des normes de référence reconnues pour décrire un produit, un matériau, un assemblage ou une pièce d'équipement devant être intégré à un projet. Une

norme est conçue pour servir de règle, de directive ou de définition.

NORME CANADIENNE SUR LES PRODUITS DE PÉPINIÈRE – Norme minimale de qualité pour la production de plantes ornementales ligneuses et les vivaces herbacées. Les spécificateurs de pépinière, y compris les architectes paysagers et les concepteurs, les développeurs et les municipalités et autres organismes gouvernementaux, font référence à ces normes dans l'élaboration d'appels d'offres et de spécifications contractuelles.

ORDRE DE MODIFICATION – Travail qui est ajouté ou supprimé de l'étendue des travaux initiale d'un contrat, toutefois, selon l'ampleur du changement, il peut modifier ou non le montant initial du contrat et/ou la date d'achèvement.

ORGANISME NUISIBLE – Toute espèce de plante, d'animal ou d'agent pathogène qui réduit la productivité ou la santé des plantes, soit directement en les mangeant, soit indirectement en propageant des maladies parmi elles. Les organismes nuisibles comprennent, sans toutefois s'y limiter, les insectes, les escargots, les nématodes, les champignons, les virus, les bactéries, les micro-organismes, les mycoplasmes, les mauvaises herbes, les plantes ou les plantes parasites.

ORIFICE DE DRAINAGE – Petite ouverture qui permet à l'eau de s'écouler de l'intérieur d'un élément d'un aménagement paysager comme un mur de soutènement vers l'extérieur de l'élément, afin d'empêcher l'accumulation de pression derrière le mur. L'orifice de drainage doit être d'une taille adéquate pour fonctionner comme prévu.

PAILLIS – Couche de matériau appliqué à la surface du sol ou milieu de culture. Les paillis peuvent inclure des produits organiques tels que : écorce, mousse de tourbe, compost, feuilles déchiquetées, foin ou paille, coupures de gazon, gravier, papier ainsi que d'autres matières inorganiques réparties sur le sol ou milieu de culture autour de la base des plantes. Au cours de la saison de croissance, le paillis peut aider à conserver l'humidité du sol ou milieu de culture, améliorer la fertilité et la santé du sol ou milieu de culture, empêcher les mauvaises herbes et modérer la température du sol ou milieu de culture. Une couche de paillis frais sert également à améliorer l'esthétique. En hiver, le paillis de branches de conifères, de grosses tiges de foin ou de feuilles est utilisé pour protéger les plantes contre le gel [consulter PAILLIS ORGANIQUE / PAILLIS INORGANIQUES].

PAILLIS D'ÉCORCES – Paillis organique constitué de copeaux d'écorce et de fines qui sont étalés à la surface du

sol / milieu de culture pour prévenir l'érosion du sol et la germination des mauvaises herbes, améliorer la fertilité et la santé du sol/milieu de culture et conserver l'humidité du sol/milieu de culture.

PAILLIS INORGANIQUES – Matériaux naturels ou artificiels qui ne se décomposent pas rapidement et ne présentent qu'un apport limité à l'amélioration du milieu de culture [consulter PAILLIS].

PAILLIS ORGANIQUES – Paillis composés de résidus végétaux ou animaux qui se décomposent au fil du temps et qui peuvent améliorer la structure ou la valeur des éléments nutritifs du milieu de culture [consulter PAILLIS].

PANIER DE BROCHE – Systèmes de confinement en fil métallique conçus pour maintenir l'intégrité structurale de la motte de racines après l'avoir retirée du sol.

PARTICULES FINES – Particules de limon et d'argile dans un sol/milieu de culture ou agrégat, généralement plus petites que les mailles du tamis no 200 ou 0,075 mm.

PATHOGENE – Agent biologique capable de causer une affection ou une maladie à son hôte en perturbant la physiologie normale. Un pathogène peut être un champignon, un virus, des bactéries ou un parasite.

PAVÉS DE BÉTON AUTOBLOQUANTS – Revêtement segmentaire en béton qui, en raison de la taille, de la forme et du motif des unités et de l'utilisation d'un matériau pour les joints entre les unités, a un haut degré de verrouillage de la surface. Le verrouillage structurel [soutien et dispersion de la charge] est réalisé lorsque les unités sont placées de manière à s'emboîter, compactées dans un lit de sable à grain grossier, les joints remplis de sable et compactés à nouveau.

PAVÉS DE BÉTON AUTOBLOQUANTS PERMÉABLES – Revêtement segmentaire en béton avec joints larges [habituellement de 5 à 10 mm] entre les unités, dont les joints, le lit, la base et la couche de fondation sont faits d'agrégat grossier très poreux, qui permet l'infiltration des eaux de ruissellement, le stockage, l'infiltration dans le sol d'assise et l'évacuation par un orifice d'évacuation.

PAYSAGE SUR DES STRUCTURES – Aménagement paysager sur des dalles de toiture ou dans des jardinières indépendantes. Selon l'intention environnementale et esthétique du concept, les paysages sur dalles de toiture peuvent être catégorisés comme conceptions de toiture extensives ou intensives, ou comme toits verts.

PELOUSE – Zone de terre végétalisée avec des graminées et d'autres plantes durables qui sont maintenues à une faible hauteur avec une tondeuse à gazon et utilisée à des fins récréatives et esthétiques.

PENTE – Mesure de la variation de l'élévation par rapport à la variation de la distance.

PERCOLATION – Écoulement d'eau ou d'autres liquides à travers le milieu de culture, la pierre ou un filtre, sous l'effet de la gravité et dans des conditions de saturation partielle ou complète.

PERFORMANCE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER – Mesure de l'efficacité avec laquelle les solutions d'aménagement paysager remplissent leur fonction et contribuent à la durabilité.

PESTICIDE – Substances qui visent à lutter contre les organismes nuisibles, y compris les mauvaises herbes. Ils sont offerts dans une variété de compositions chimiques, sous forme de poussière, de granules, de pastilles, de poudre mouillable, de concentré émulsifié ou d'aérosol, destinée à la lutte contre les organismes nuisibles et les maladies ou à leur éradication. Le terme pesticide comprend tous les éléments suivants : herbicides, insecticides, nématicides, molluscicides, piscicides, avicides, rodenticides, bactéricides, insectifuges, répulsifs pour animaux, antimicrobiens et fongicides.

PHÉNOLOGIE – Étude de la chronologie d'un phénomène périodique, comme la floraison, la croissance et l'arrêt de la croissance chez les plantes, surtout en relation avec les changements saisonniers de température, la durée du jour et d'autres facteurs biophysiques.

PLAN DE CONTRÔLE DES EAUX DE RUISSELLEMENT – Utilise les principes d'aménagement d'un terrain et les techniques de construction pour empêcher les sédiments et d'autres polluants de pénétrer dans les eaux de surface ou les eaux souterraines et il comprend des contrôles à la source et le traitement du ruissellement afin de réduire la pollution. Le plan décrit l'ensemble des activités du chantier nécessaires pour prévenir la contamination des eaux de ruissellement.

PLAN DE MESURE – Rectangle formé par l'envergure (E) et la hauteur (H) d'une plante.

PLAN DE MISE EN SERVICE DE L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER – Processus inclusif et collaboratif qui établit les objectifs de performance de l'aménagement paysager au début d'un projet. Le plan de mise en service de l'aménagement paysager guide la conception, l'installation et l'entretien de l'aménagement paysager pour atteindre

ces objectifs.

PLAN DE NIVELLEMENT – Plan écrit [y compris des dessins ou autres représentations graphiques] qui détermine la finition de la surface du sol avant et après la construction, habituellement au moyen de contours et d'élévations du niveau du sol pour un terrain donné où des activités de construction sont prévues.

PLAN DE RÉCOLEMENT – Dessin ou série de dessins qui documentent les éléments, la disposition et les détails d'un projet de construction/installation tel que construit après son achèvement. Les plans de récolement montrent les dimensions, la géométrie et l'emplacement de toutes les caractéristiques du projet. Les plans de récolement documentent les modifications effectuées lors de la construction du projet qui diffèrent du concept initial.

PLANS – Parties graphiques et en images des documents contractuels, montrant la conception, le type de construction, l'emplacement, la dimension et l'étendue des travaux à entreprendre, comprenant en général, sans toutefois s'y limiter, des élévations, des coupes, des détails, des horaires, des diagrammes, des notes et des parties de spécifications.

PLANTATION DIRECTE – Procédé de plantation selon lequel la masse des racines de la plante est retirée du conteneur de culture avant d'être plantée directement dans le milieu de culture de la jardinière (décorative, fixe, au sol ou autre type).

PLANTE EN ISOLÉ – Plante inhabituelle ou impressionnante, habituellement un grand arbuste ou un arbre, qui présente toutes les meilleures caractéristiques normalement associées à son type, plantée comme point focal ou point d'intérêt dans un aménagement paysager. Cette désignation peut être utilisée pour indiquer des plantes exceptionnellement massives ou bien formées, ou pour insister sur le fait que certains traits précisés sont requis.

PLANTE ENVAHISSANTE – Les plantes envahissantes sont des espèces qui peuvent être nuisibles lorsqu'elles sont introduites dans de nouvelles zones. Ces espèces peuvent envahir les zones naturelles et agricoles, causant ainsi de graves dommages à l'économie du Canada et à l'environnement. Les plantes envahissantes réglementées en vertu de la Loi sur la protection des végétaux sont incluses dans la liste des parasites réglementés par le Canada. Les plantes envahissantes réglementées en vertu de la Loi sur les semences sont énumérées dans l'Arrêté sur les graines de mauvaises herbes.

PLANTE INDIGÈNE – Plante indigène qui pousse naturellement dans une région du Canada, un habitat ou un

écosystème particulier, sans intervention humaine directe ou indirecte.

PLEUREUR – Forme d'arbre caractérisée par des branches qui tombent ou pendent verticalement vers le bas. Cette caractérisation peut conduire à une couronne tordue et les branches tombantes peuvent tomber en cascade sur le sol.

POINT COTÉ – Altitude exacte ou point sur le plan habituellement indiqué par un point accompagné d'un nombre indiquant la distance verticale du point par rapport au point de référence ou à l'altitude du repère de nivellement.

POINT DE FLÉTRISSEMENT PERMANENT – Point minimal d'humidité du sol ou milieu de culture nécessaire à la plante pour qu'elle ne se fane pas. Si l'humidité du sol ou milieu de culture diminue jusqu'à ce point ou à un point inférieur, la plante se fane et ne peut plus récupérer sa turgescence.

POINT DE REPÈRE – Point fixe ayant une élévation fixe ou établie qui est particulière au site et assumée, ou point pré-établi et contrôlé ou monument/point géodésique placé.

POINT DE SATURATION – État où tous les vides dans un sol ou milieu de culture sont remplis d'eau et rien de plus ne peut être absorbé.

POLLUANT – Contaminants ou substances qui modifient sensiblement ou dégradent l'environnement.

PRATIQUES DE LUTTE ANTIPARASITAIRES – Pratiques mécaniques ou d'épandage de produits chimiques ou biologiques, utilisées pour lutter contre les organismes nuisibles ou les éradiquer.

PRÉSERVATION – Protection d'arbres particuliers ou d'une aire, d'un groupe ou d'un terrain boisé particulier contre les dommages volontaires et la destruction.

PROFESSIONNEL QUALIFIÉ – Se dit d'une personne ou d'une entreprise qui détient un diplôme, un certificat ou une désignation professionnelle reconnue ou qui par de vastes connaissances, une formation et de l'expérience a démontré avec succès une capacité de trouver et de résoudre les problèmes liés à un sujet ou à type de projet particulier.

PROFIL DU SOL/HORIZON – Couche ou zone du profil du sol ayant des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques qui diffèrent des couches adjacentes.

PROGRAMME D'ENTRETIEN – Inclut des détails tels que

les tâches à accomplir, les méthodes, les doses, les fréquences et les calendriers d'application de produits et est élaboré spécialement pour le terrain. Le plan devrait établir les objectifs et les attentes.

PROGRAMME DE CERTIFICATION EN HORTICULTURE PAYSAGÈRE –

CONCEPTEUR-PAYSAGISTE CERTIFIÉ – Personne qui a acquis un minimum de 6 ans d'expérience dans ce secteur. Pour obtenir le plus haut niveau d'excellence, le concepteur-paysagiste certifié par l'industrie doit avoir réussi les tests écrits et son dossier de présentation d'aménagements paysagers doit avoir été évalué par des pairs. Les tests de concepteur-paysagiste certifié par l'industrie sont fournis aux membres de l'industrie par l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes [ACPP] et les associations provinciales.

GESTIONNAIRE-PAYSAGISTE CERTIFIÉ – Personne qui est propriétaire ou gestionnaire d'une entreprise et qui possède au moins cinq années d'expérience. Cette personne a prouvé qu'elle possède les connaissances et les compétences nécessaires pour réussir un test écrit basé sur sept modules déterminés par l'industrie comme étant complets pour exploiter avec succès une entreprise paysagère. Les tests de gestionnaire-paysagiste certifié sont fournis aux membres de l'industrie par l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes [ACPP] et les associations provinciales.

TECHNICIEN-PAYSAGISTE CERTIFIÉ – Personne possédant plusieurs saisons d'expérience de l'industrie, qui a démontré sa compétence dans une variété de tâches techniques communes de l'industrie verte par le biais d'un examen écrit ou pratique rigoureux pour obtenir la désignation dans l'une des tâches techniques de l'industrie verte suivantes :

- Installation d'éléments paysagers inertes
- Installation de matériel végétal
- Entretien de gazon
- Entretien ornemental
- Aménagement paysager intérieur

Les tests de technicien-paysagiste certifié sont fournis aux membres de l'industrie par l'Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes [ACPP] et les associations provinciales.

PROGRAMME DE FORMATION EN HORTICULTURE

ACCREDITÉ PAR LA PROVINCE – Programme postsecondaire approuvé par le ministère provincial compétent ou l'équivalent.

PROJET – Mot utilisé pour représenter l'ensemble de l'étendue des travaux réalisés pour achever un travail particulier.

PROPRIÉTAIRE – Personne ou corporation pour laquelle les travaux sont exécutés ou sur la propriété de laquelle les travaux sont situés ou menés.

PULVÉRISATION LOCALISÉE – Application localisée, ciblée des pesticides ou herbicides, réduisant ainsi la quantité de produits chimiques appliqués. La pulvérisation localisée est utilisée dans les cas où les mauvaises herbes ou les infestations de ravageurs ne sont pas suffisamment uniformes pour justifier une pulvérisation générale.

QUALITÉ DES TRAVAUX – Qualité définie par le respect de la présente norme ou des documents contractuels relatifs aux travaux.

QUALITÉ DU MATÉRIEL DE PÉPINIÈRE – Toutes les spécifications associées à un groupe de plantes en ce qui a trait à la taille, la quantité de tiges, les détails historiques, etc. d'un produit de pépinière. La catégorie n'est pas une description qualitative, sauf dans le cas des rosiers.

RACINE ÉTRANGLEUSE – Racine qui encercle partiellement ou entièrement le tronc ou les grosses racines d'appui et qui incise au moins un côté du tronc principal avec le temps. Ces racines restreignent la circulation de l'eau et des nutriments entre les racines et les branches, limitant la capacité des nutriments produits dans les feuilles d'atteindre les racines. Ils peuvent comprimer et affaiblir le tronc d'un arbre au niveau de l'évasement du collet racinaire ou au-dessus, le faisant pencher et perdre sa stabilité. Les arbres ayant des racines étrangleuses souffrent d'un lent déclin de leur santé et connaissent une mort prématurée.

RÉCOLTÉ – Végétaux recueillis dans les peuplements naturels, les boisés établis ou d'autres zones non cultivées. Les plantes récoltées doivent être désignées comme telles.

RÉDACTEUR DE DEVIS – Professionnel technique qualifié qui détermine les produits ou services spécifiques qui doivent être contenus dans les documents contractuels.

RÈGLEMENT JURIDICTIONNEL – Loi ou règlement municipal, provincial ou fédéral sur la base de zones géographiques ou autre ordonnance prescrite par une

autorité et basée sur le type, telle que les règlements de construction, les lois du travail et les lois sur la protection de l'environnement.

RÉGLEMENTATION – Règle, directive ou ordonnance rendue par une autorité compétente ou d'un organisme de réglementation d'un gouvernement et ayant force de loi dans le but de contrôler une activité, un processus ou un comportement au moyen de règles.

RÉGULATEUR DE PRESSION – Soupape d'un système d'irrigation qui régule la pression de l'eau à une valeur de consigne.

REPRÉSENTANT DU PROPRIÉTAIRE – Toute personne ou organisation désignée par le propriétaire pour agir en son nom [consulter AGENT].

REQUIS – Imposé par la présente norme ou par d'autres normes, codes, lois, y compris des réglementations en vigueur ou citées en référence par cette norme.

RHIZOSPHERE VITALE – Zone autour d'un arbre correspondant à l'aplomb ou à la zone essentielle des racines qui devra être maintenue ou protégée pour la survie de l'arbre. La rhizosphère vitale devrait être déterminée en se basant sur une évaluation réalisée par un arboriculteur certifié ou par un autre professionnel qualifié et en fonction du diamètre à hauteur de poitrine [DHP], des conditions du terrain, de l'espèce de l'arbre et du projet proposé [consulter ZONE DE PROTECTION DE L'ARBRE].

RIGOLE DE DRAINAGE BIOLOGIQUE – Élément d'un aménagement paysager conçu pour enlever le limon et la pollution des eaux de ruissellement superficielles. Les rigoles de drainage biologique comprennent une voie de drainage en baissière avec des côtés en pente douce et remplie de végétation, de compost ou d'enrochements.

RIGOLE DE DRAINAGE ET CANIVEAU – Bande de terre de faible altitude ou basse, utilisée pour guider l'écoulement de l'eau loin des maisons et des routes, diriger l'eau vers les jardins, prévenir les inondations ou retenir l'eau de pluie en vue d'une réutilisation.

RUSTICITÉ – Décrit la capacité des plantes à tolérer et à survivre à de mauvaises conditions de croissance telles que le froid, la chaleur, la sécheresse, les inondations ou le vent.

SABLE – Matériau granulaire naturel composé de fines particules de roches et de minéraux. Il est défini par sa grosseur, étant plus fin que le gravier et plus grossier que le limon. Le sable peut aussi désigner une classe de texture du sol ou milieu de culture ou un type de sol ou milieu de culture; c'est-à-dire, un sol ou milieu de culture contenant

plus de 85 % des particules de la taille des grains de sable (en poids).

SABLE LOAMEUX – Matériaux du sol contenant une forte proportion de sable qui lui donne une sensation granuleuse. Dans les jardins et les pelouses, le sol ou milieu de culture de sable loameux est capable de drainer rapidement l'excès d'eau, mais il ne peut pas retenir d'importantes quantités d'eau ou d'éléments nutritifs pour les plantes. Le sable loameux contient de 70 à 90 % de sable, de 0 à 30 % de limon et de 0 à 15 % d'argile.

SALINITÉ – La salinité du sol ou du milieu de culture est la teneur en sels dissous dans le sol ou le milieu de culture. Les sels sont naturellement présents dans les sols / milieux de culture et l'eau.

SCARIFICATION – Toute technique qui prépare le sol ou milieu de culture pour réduire la compaction, augmenter l'infiltration de l'eau ou améliorer l'établissement des racines. 1) Perturbation physique ou mécanique du sol ou milieu de culture d'un terrain afin de briser et desserrer un sol ou milieu de culture compact sur une faible profondeur pour créer de meilleures conditions pour les plantes ou l'infiltration de l'eau. 2) Rendre rugueuse la surface d'une motte de racines avant la plantation.

SEUIL DE DOMMAGE ÉCONOMIQUE – Le plus petit nombre d'insectes [montant de dommage] qui cause des pertes de rendement égal aux coûts de lutte contre l'insecte. Le seuil de dommage économique est décrit comme étant le seuil de rentabilité, le niveau d'organismes nuisibles qu'une plante peut tolérer; il est important de lutter contre la population d'organismes nuisibles avant qu'elle atteigne le seuil de dommage économique.

SITE [TERRAIN] – Emplacement géographique qui fait l'objet d'une évaluation pour les travaux à effectuer ou endroit où les travaux sont en cours.

SOL – Couche supérieure de la terre dans laquelle les plantes poussent, une matière noire ou brun foncé généralement constituée d'un mélange de restes organiques, d'argile et de particules de roche. Dans cette norme, nous faisons référence à un sol destiné à soutenir des plantes en tant que milieu de culture [consulter MILIEU DE CULTURE].

SOL D'ASSISE – Dans les zones pavées, niveau situé en dessous du gravier ou de la base du revêtement; dans des zones de plantation, niveau situé en dessous de la profondeur du milieu de culture accepté.

SOL RENFORCÉ – Milieu de culture qui peut être compacté pour satisfaire aux exigences techniques des surfaces asphaltées, mais qui possède des qualités qui

permettent aux racines de se développer librement, au-dessous et à l'écart du pavage, réduisant ainsi le soulèvement d'une voie piétonnière par des racines d'arbre.

SOUSSION POUR TRAVAUX – La soumission comprend les dessins d'atelier, les données techniques, des échantillons et des maquettes qui doivent être fournis par l'entrepreneur à l'expert-conseil ou au propriétaire à des fins de vérification et d'approbation.

SOUS-SOL – Horizon B du profil du sol. Strate de terre immédiatement sous la couche arable de surface contenant peu ou pas d'humus.

SPÉCIFICATION – Partie du contrat qui comprend les exigences écrites et fournit un exposé détaillé et précis des conditions particulières des travaux d'un projet et présente une description détaillée des matériaux, de l'équipement, des systèmes, des procédés, des techniques, des normes et de la qualité de l'exécution ainsi que certaines exigences administratives et de procédure applicables aux travaux. Les spécifications sont habituellement préparées par le consultant comme complément des plans. La spécification est un élément des documents contractuels.

STANDARD [À TRONC UNIQUE] – Il s'agit de la forme de croissance standard de la plupart des arbres qui comprend un seul gros tronc qui pousse d'une simple masse de racines sous terre.

SUBSTITUTION – Utilisation de matériel ou d'équipement non précisés dans les documents contractuels, que l'entrepreneur propose et justifie comme approprié pour l'utilisation prévue et qui sont conformes à toutes les autres exigences physiques, fonctionnelles et de rendement décrites dans les documents contractuels. Terme utilisé dans les opérations d'installation et d'entretien pour transmettre l'autorisation qu'une plante, une jardinière ou autre, différente de celle ayant la nature, la taille et la forme précises spécifiées ou étant sur place peut être employée si l'original n'est pas en stock ou adaptée.

SUCCESSION – Processus dynamique de changement de la structure et des fonctions des écosystèmes et de la composition d'espèces au fil du temps. Cela implique les processus de colonisation, l'établissement et l'extinction qui agissent sur les autres espèces végétales. À chaque étape de la succession, la communauté végétale modifie le sol et le microclimat, permettant l'établissement d'un autre groupe d'espèces.

SUR DES STRUCTURES – [consulter AMÉNAGEMENT PAYSAGER SUR DES STRUCTURES].

SYSTÈME D'IRRIGATION – Système automatisé qui fournit et distribue de l'eau aux éléments de l'aménagement paysager /au matériel végétal, y compris, mais sans s'y limiter, les pelouses, les jardins, et les cultures horticoles [serres et pépinières], aux fins de croissance et de maintien de l'humidité pendant les périodes de précipitations insuffisantes. Les composants de ces systèmes comprennent des arroseurs, des buses, des contrôleurs, des gicleurs, des goutteurs, des robinets, des dispositifs antirefoulement, des tuyaux, etc.

SYSTÈME DE DRAINAGE – Système de cours d'eau ou de drains pour évacuer l'eau excessive.

TERRASEEDING – Graines mélangées avec le milieu de culture et appliquées par « soufflage » du milieu de culture /mélange de semences sur le sol d'assise préparé ou le lit du milieu de culture.

TERRE À JARDIN – Sol d'horizon A importé ou présent sur place généralement retrouvé dans la couche la plus superficielle du sol. La couche arable contient une accumulation de matière organique et de microorganismes et peut habituellement être distinguée par une coloration plus foncée.

TEXTURE DU SOL – Instrument de classification utilisé à la fois sur le terrain et en laboratoire pour déterminer la classe de sol selon la texture physique. La texture du sol peut être déterminée à l'aide de méthodes qualitatives comme la texture au toucher et de méthodes quantitatives telles que la méthode de l'hydromètre. La texture du sol indique la teneur relative en particules de diverses tailles, telles que le sable, le limon et l'argile dans le sol ou milieu de culture. La texture influe sur la facilité avec laquelle le sol ou milieu de culture peut être travaillé, la quantité d'eau et d'air qu'il retient et la vitesse à laquelle l'eau peut pénétrer et se déplacer dans le sol ou le milieu de culture. Les professionnels qualifiés parlent de triangle des textures du sol.

TOILE FILTRANTE – Géotextile dont la fonction principale est de permettre à l'eau de passer tout en empêchant les particules fines du sol ou du milieu de culture de traverser la toile [consulter GÉOTEXTILE].

TOILE PAYSAGÈRE – Géotextile tissé ou non tissé qui joue le rôle un rôle de séparation entre les divers éléments de l'aménagement paysager. La toile paysagère diffère de la toile filtrante et ne doit pas être utilisée comme toile filtrante.

TOPOGRAPHIE – Forme physique d'une surface d'un terrain y compris les caractéristiques naturelles et aménagées, comme les collines, les vallées, les dépressions et les sentiers.

TRANSPLANTATION – Action d’enlever et de planter de nouveau une plante à une ou à plusieurs reprises pour améliorer sa taille et son potentiel de croissance caractéristique; désigne également le déplacement d’une plante d’un emplacement à un autre.

TRAVAUX – Travaux paysagers devant être réalisés par l’entrepreneur en vertu du contrat, conformément à la spécification et de concert avec d’autres services que l’entrepreneur s’engage à fournir au client conformément à la présente norme.

TURGESCENT – Se dit d’une plante dont les cellules sont entièrement hydratées et qui ne présente aucun signe de flétrissement.

UTILISATEUR – Personne utilisant cette norme pour spécifier les conditions dans lesquelles les travaux seront effectués et achevés.

VALEUR D’ÉVAPOTRANSPIRATION [ET] – Quantité d’eau perdue en raison de l’évaporation du sol ou du milieu de culture et de la transpiration des plantes et des pelouses, sur une zone donnée en 24 heures. [ET = pouces/jour]. La valeur ET est utilisée par les contrôleurs intelligents pour aider à déterminer la quantité d’eau nécessaire à un aménagement paysager.

VANNE À RACCORD RAPIDE – Vanne installée de façon fixe qui permet un accès direct à la ligne principale d’irrigation. Une clé d’accouplement rapide est utilisée pour ouvrir la vanne.

VERTICILLE – Arrangement de feuilles, sépales, pétales, étamines ou carpelles qui rayonnent à partir d’un point unique et entourent ou s’enroulent autour de la tige. Une plante a des feuilles verticillées quand un nœud comprend trois feuilles ou plus, espacées également.

ZONE DE PROTECTION DE L’ARBRE – Zone autour d’un arbre correspondant à l’aplomb ou à la zone essentielle des racines qui doit être maintenue ou protégée pour la survie de l’arbre. La rhizosphère vitale doit être déterminée en se basant sur une évaluation par un arboriculteur certifié ou un autre professionnel qualifié et en fonction du diamètre à hauteur de poitrine [DHP], des conditions du terrain, de l’espèce de l’arbre et du projet proposé [consulter ZONE DE PROTECTION VITALE].

ZONE DE PROTECTION VITALE – Zone entourant tout élément, tel un arbre, qui devra être protégée pour assurer la survie de l’élément [consulter RHIZOSPHERE VITALE].

ZONE HYDRIQUE – Le regroupement de plantes dans une zone hydrique est une approche de l’irrigation et de l’architecture paysagiste par laquelle les plantes ayant les mêmes besoins en eau sont regroupées de sorte qu’elles puissent être irriguées dans une zone commune en vue d’économiser de l’eau.