Landscape_cover_FR_withoutPromo_H759_cmhc_Cover_Approved.qxd 5/19/15 11:52 AM Page 1

L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER CHEZ SOI — GUIDE CANADIEN

L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER CHEZ SOI — GUIDE CANADIEN

L'AMÉNAGEMENT PAYSAGER CHEZ SOI — GUIDE CANADIEN

twitter YouTube LinkedIn flickr

04-05-15
63524

Pour télécharger ces publications ou
d'autres publications connexes, rendez-vous au
www.schl.ca

FSC www.fsc.org MIXTE Papier issu de sources responsables FSC® C007018

Canada

SCHL CMHC
AU CŒUR DE L'HABITATION

Landscape_cover_FR_withoutPromo_H759_cmhc_Cover_Approved.qxd 5/19/15 11:52 AM Page 2

LA SCHL — AU CŒUR DE L'HABITATION

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) est l'autorité en matière d'habitation au Canada depuis plus de 65 ans.

La SCHL aide les Canadiens à répondre à leurs besoins en matière de logement. En tant qu'autorité en matière d'habitation au Canada, elle contribue à la stabilité du marché de l'habitation et du système financier, elle vient en aide aux Canadiens dans le besoin et elle fournit des résultats de recherches et des conseils objectifs aux gouvernements, aux consommateurs et au secteur de l'habitation. La SCHL exerce ses activités en s'appuyant sur trois principes fondamentaux : gestion prudente des risques, solide gouvernance d'entreprise et transparence.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez consulter le site Web de la SCHL à www.schl.ca ou suivez-nous sur F**lickr, Twitter, YouTube** et **LinkedIn**.

Vous pouvez aussi communiquer avec nous par téléphone, au 1-800-668-2642, ou par télécopieur, au 1-800-245-9274.

De l'extérieur du Canada : 613-748-2003 (téléphone); 613-748-2016 (télécopieur).

La Société canadienne d'hypothèques et de logement souscrit à la politique du gouvernement fédéral sur l'accès des personnes handicapées à l'information. Si vous désirez obtenir la présente publication sur des supports de substitution, composez le 1-800-668-2642.

L'aménagement paysager chez soi — Guide canadien

Société canadienne d'hypothèques et de logement

2004

La SCHL offre de nombreux renseignements relatifs à l'habitation. Pour plus d'information, veuillez composer le 1-800-668-2642 ou visitez notre site Web au www.schl.ca

This publication is also available in English under the title: Landscape Guide for Canadian Homes, 63523

L'information présentée dans la présente publication correspond aux résultats des recherches auxquels la SCHL a actuellement accès. Elle a été examinée par des spécialistes de nombreux aspects de l'industrie du logement. Il revient au lecteur d'évaluer avec discernement les renseignements, matériaux et techniques présentés ainsi que de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné pour déterminer si, dans ce cas, les renseignements, matériaux et techniques conviennent à ses besoins. Les dessins et renseignements présentés ne constituent que des orientations générales. Les caractéristiques de chaque projet et emplacement tels que le climat, le coût et les critères esthétiques doivent aussi être pris en considération. Les photographies sont fournies à titre d'information et ne représentent pas nécessairement les normes admises.

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Lefebvre, Daniel

L'aménagement paysager chez soi - guide canadien

Ce guide a été rédigé par Daniel Lefebvre et Susan Fisher.-Remerciements.
Publ. aussi en anglais sous le titre : Landscape guide for Canadian homes.
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 978-0-660-96915-2
No de cat. NH15-422/2004F

1. Aménagement paysager - Canada - Guides, manuels, etc.
2. Jardins - Architecture - Canada - Guides, manuels, etc.
I. Fisher, Susan, 1964- .
II. Société canadienne d'hypothèques et de logement.
III. Titre.

SB472.45L43 2004 712.6'0971 C2004-980098-X

Révisé et réimprimé : 2007
Réimprimé : 2008

©2004, Société canadienne d'hypothèques et de logement.
Tous droits réservés. La reproduction, le stockage dans un système de recherche documentaire ou la transmission d'un extrait quelconque de cet ouvrage, par quelque procédé que ce soit, tant électronique que mécanique, par photocopie, enregistrement ou autre moyen sont interdits sans l'autorisation préalable écrite de la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Sans que ne soit limitée la généralité de ce qui précède, il est de plus interdit de traduire un extrait de cet ouvrage dans toute autre langue sans l'autorisation préalable écrite de la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL

Remerciements

Ce guide a été rédigé par :
Daniel Lefebvre, architecte paysagiste chez Rousseau Lefebvre Architecture de paysage
Susan Fisher, architecte paysagiste, recherchiste principale à la SCHL

La SCHL tient à remercier les experts suivants pour avoir revu ce guide et y avoir contribué à son contenu :
Examen expert de la première ébauche :

- Christian Desmarais, enseignant et horticulteur
- Daniel Glenn, architecte paysagiste
- Stacy Moriarty, architecte paysagiste
- Cecelia Paine, architecte paysagiste

Examen expert et contribution au contenu pour certains chapitres :

- Jean-Marc Daigle, architecte paysagiste
- Michael D'Andrea, Services d'approvisionnement en eau et d'épuration des eaux, Ville de Toronto
- Denis Flanagan, Landscape Ontario
- Tony Fleischmann, arboriculteur agréé
- Donna Havinga, consultante en aménagement paysager et en environnement
- Henry Jun, direction des politiques d'utilisation du sol et de gestion des eaux, ministère de l'Environnement de l'Ontario
- Peter Kreuk, architecte paysagiste
- Cornelia Hahn Oberlander, architecte paysagiste
- Peggy Lepper, Conseil canadien du bois
- David Reid, architecte paysagiste
- Stephane Savard, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
- Michael Simons, ingénieur

La SCHL remercie également les personnes suivantes, propriétaires-occupants et autres, qui ont participé à l'élaboration des cas réels :
Diane Brown (Delta Recycling Society), Tim Cross, Marjorie Mason Hogue, Jean Lamontagne, Friedrich Oehmichen, Jorg Ostrowski, Randy Penner, Doug Pollard, Frank Skelton, Gerald Sutton et Debra Wright.

Les recherchistes suivants de la SCHL ont aussi prodigué leurs conseils experts :
Sandra Baynes, Fanis Grammenos, Don Fugler, Thomas Green, Tom Parker, Ken Ruest, Virgina Salares, Darrel Smith et Ren Thomas.

Susan Fisher, directrice de projet
Recherchiste principale, Société canadienne d'hypothèques et de logement

Table des matières

CHAPITRE 1 - DONNER SUITE À VOS BESOINS TOUT EN ÉTANT EN HARMONIE AVEC LA NATURE 1

Quels en sont les avantages? 2
- Un concept adapté à vos besoins 2
- Économies de temps et d'argent 2
- Réduction de la consommation d'eau 2
- Préservation de la qualité de l'eau et de l'habitat 3
- Plus d'arbres 3
- Diminution de la pollution de l'air, de la consommation d'énergie et du bruit 3
- Diminution des pesticides 3
- Des sols en santé 3
- Emploi de matériaux de construction sains, durables, produits dans la région 4
- L'accessibilité universelle 4
- Davantage d'attributs naturels ou patrimoniaux exceptionnels 4

En harmonie avec la nature 5

Préservation de l'acquis 8

Contexte naturel et culturel 8

Structure du guide 9

CHAPITRE 2 - COMMENT PLANIFIER VOTRE AMÉNAGEMENT PAYSAGER 11

LE PROCESSUS DE PLANIFICATION DE VOTRE AMÉNAGEMENT PAYSAGER 11

Étape 1. Cernez vos besoins 11
- Accès et circulation 11
- Activités extérieures 12
- Qualités esthétiques et vues 12
- Autres 13

Étape 2. Apprenez à connaître votre emplacement 13
- Topographie 13
- Sols 13
- Drainage 14
- Végétation 14
- Microclimat 14
- Ouvrages en place 14
- Accès 14
- Vue 14
- Éléments des propriétés voisines 14
- Autres 14

Étape 3. Situez les éléments sur le plan conceptuel 16

Étape 4. Renseignez-vous sur les règlements 16
- Règlements municipaux 16
- Droits de passage municipaux 18
- Limites de la propriété 18
- Clauses restrictives et servitudes 18
- Code du bâtiment 18
- Réglementation de l'environnement 18

Étape 5. Concevez l'agencement (plan d'aménagement préliminaire) 19

Étape 6. Réglez les aspects techniques et choisissez des matériaux 19

Étape 7. Estimez les coûts et comparez-les au budget 19

Étape 8. Modifiez le concept pour créer votre plan d'aménagement final et dessins techniques 21

Table des matières

CHAPITRE 3 - SOL ET NIVELLEMENT 25
SOL 25
Apprenez à connaître la composition du sol de votre propriété 26
1. Humus et matière organique 26
2. Texture du sol 26
3. Structure et porosité du sol 28
4. Humidité 28
5. Fertilité 29
6. pH 29
7. Profondeur du sol 29
8. La vie dans le sol 29
Comment amender le sol 30
NIVELLEMENT 32
1. Préservez la terre végétale de votre propriété 35
2. Équilibrez déblais et remblais 35
3. Préservez les attributs existants 35
4. Ayez recours aux plantes pour stabiliser les pentes et réduire l'érosion 36
   Recours aux arbres, arbustes et couvre-sol pour stabiliser un terrain en pente 37
   Recours au gazon pour stabiliser le terrain en pente 39
   Bio-ingénierie des sols 39
5. Murs de soutènement : la solution pour les terrains en pente abrupte 40
   Pierre naturelle 41
   Gabions 42
   Béton coulé 43
   Blocs de béton préfabriqués 44
   Bois 44
6. Évitez toute dénivellation autour des arbres 44

CHAPITRE 4 - LES EAUX PLUVIALES ET L'ÉCONOMIE DE L'EAU 47
LA GESTION DES EAUX PLUVIALES 47
Inspirez-vous de la nature 47
Trucs pour gérer les eaux pluviales sur votre propriété 48
1. Évacuez l'eau loin de votre maison tout en évitant de causer des problèmes d'écoulement des eaux aux propriétés voisines 49
2. Laissez les eaux pluviales s'infiltrer dans le sol de votre propriété 50
   a) Conservez le minimum de revêtements imperméables 50
   b) Acheminez les eaux pluviales en direction d'un jardin pluvial 51
   c) Conservez certaines zones plutôt planes 53
   d) Laissez l'eau s'infiltrer sous la surface du sol au moyen d'un puits sec 54
   e) Aérez le sol pour en réduire le compactage 56
3. Captez et réutilisez l'eau 56
   a) Dirigez les eaux pluviales vers les plates-bandes 56
   b) Placez une citerne pluviale sous la descente pluviale 56
4. S'il le faut, évacuez l'eau 56
   a) Rigoles couvertes de végétation 58
   b) Fossés 59
   c) Puisards et bouches d'égout 59
   d) Tuyaux de drainage perforés 59

Table des matières

SYSTÈMES D'IRRIGATION 60
1. Gicleurs hors sol 61
2. Tuyaux suintants 61
3. Gicleurs souterrains 62
4. Minuteries et capteurs 62
5. Irrigation goutte à goutte 62

BASSINS D'EAU 62

Critères de conception des bassins d'eau 62
1. Planifiez votre bassin comme un écosystème naturel 62
2. Aménagez le bassin partiellement à l'ombre 63
3. Déterminez la profondeur adéquate 63
4. N'oubliez pas l'aération 64
5. Choisissez le type de structure et les matériaux appropriés 64
   a) Bassins d'eau préfabriqués 64
   b) Toiles imperméables pour bassins 64
   c) Argile 65
6. Roches, cailloux et sol au fond du bassin 66
7. Cascades 66
8. Choisissez les plantes appropriées 66
9. Filtration et entretien 66
10. Préparatifs en vue de l'hiver 68

LA VIE AU BORD DE L'EAU 69

CHAPITRE 5 - REVÊTEMENTS DURS 71

VOIES D'ACCÈS POUR AUTOMOBILES 72
1. Réduisez la surface de pavage à un niveau minimal acceptable qui répond à vos besoins 72
2. Choisissez des matériaux perméables de manière à permettre aux eaux pluviales de pénétrer dans le sol . .72
3. Pour les zones à usage intensif, ayez recours à des matériaux durables, faciles à utiliser et à entretenir 72

PATIOS AU NIVEAU DU SOL 73

ALLÉES 74
1. Ayez recours à des matériaux durables pour les usages intensifs et à des matériaux lâches pour les sentiers moins fréquentés 74
2. Réduisez la largeur des allées et leur nombre à un niveau minimal acceptable 76
3. Choisissez des matériaux perméables 76

CHOIX DES MATÉRIAUX POUR LES REVÊTEMENTS DURS 76
Pavés en béton préfabriqués 76
Asphalte 78
Béton coulé 78
Pierres naturelles 79
Granulats lâches (par ex. cailloux décoratifs, pierre concassée, brique concassée) 80
Treillis pour gazon renforcé 81
Paillis de bois 82

Bordures 82
Bordures en béton 82
Bordures en aluminium ou en plastique 83

TERRASSES ET PATIOS 83
1. Cernez vos besoins 83
2. Faites l'inventaire et l'analyse de votre emplacement 83

3. Trouvez l'endroit idéal pour votre terrasse ou patio 83
a) Accessibilité 84
b) Les panoramas 84
c) Ensoleillement et vent 84
d) Type de sol 85
4. Vérifiez les règlements 85
5. Concevez l'agencement 85
6. Réglez les aspects techniques et choisissez les matériaux 87
7. Conseils pour améliorer la durabilité de la terrasse et la protéger contre l'humidité 87
• Fondations 87
• Longeron 89
• Poutres et solives 89
• Platelage 90
• Attaches 90
• Rives 90
• Sous la terrasse 90
• Garde-corps 90
• Finition et entretien 91
Toits verts et toits-terrasses 91

CHAPITRE 6 - DISPOSITION DES PLANTES 95
1. Conservez les milieux naturels et les végétaux existants 97
2. Connaissez vos besoins et le rôle que peuvent jouer les plantes dans votre concept 99
a) Aspects visuels agréables 99
b) Habitat faunique 100
c) Stabilisation des pentes et contrôle de l'érosion 101
d) Aires de jeux 101
e) Écrans visuels, intimité et sécurité d'accès 101
f) Brise-vent et économie d'énergie 101
g) Ombre et économie d'énergie 102
h) Amélioration du climat urbain 103
3. Connaissez bien les conditions de votre emplacement et choisissez les végétaux qui conviennent . . .105
a) Plantez des espèces rustiques adaptées à votre région 105
• Apprenez à reconnaître les plantes 106
• Plan des plantations et liste de végétaux 107
b) Choisissez et situez les plantes suivant les conditions de l'emplacement 107
• Ensoleillement 107
• Sol 107
• Humidité 108
• Contraintes d'espace 108
c) Diversifiez et choisissez des plantes qui résistent aux ravageurs 108
d) Autres facteurs de stress 108
4. Ayez recours à des options de plantation à faible entretien qui s'harmonisent avec leur milieu 109
Pelouses à faible entretien 111
Jardins d'ombre boisés 112
Prés de fleurs sauvages et prairies d'herbes hautes 114
Xéropaysagisme (Aménagements paysagers à faibles besoins en eau) 116
Jardins potagers et production de nourriture 121
Liste des plantations 121

Table des matières

CHAPITRE 7 - MÉTHODES DE PLANTATION ET ENTRETIEN 123
1. Conseils généraux pour réduire l'entretien d'un jardin et son impact sur l'environnement 123
2. Conseils généraux d'entretien 124
Arrosage 124
Ravageurs 125
Amendement du sol 127
Équipement d'entretien 127
Paillis 128
Compostage 130
ARBRES 132
Méthodes de plantation 132
Entretien des arbres 135
• Fertilisation et ravageurs 135
• Taille 135
• Arrosage 136
• Ratissage des feuilles 136
PELOUSES 137
Méthodes de plantation – une pelouse ensemencée ou en plaques 137
Solutions de rechange au gazon 138
• Comment faire pousser de la mousse 138
• Couvre-sol de plantes vivaces 138
Entretien de la pelouse 140
• Sursemis 140
• Tonte 140
• Arrosage 140
• Fertilisation 141
• Mauvaises herbes et autres ravageurs 142
• Déchaumage et aération 143
PLATES-BANDES D'ARBUSTES ET DE PLANTES HERBACÉES 143
Méthodes de plantation 143
• Préparation des plates-bandes 143
• Aménagement de bordures 144
• Plantation d'arbustes et de plantes vivaces 145
• Annuelles 145
• Plantes à bulbe 146
Entretien des plates-bandes 147
• Fertilisation et ravageurs 147
• Taille des arbustes 147
• Désherbage 148
• Élimination des fleurs fanées et rabattage 148
• Division, séparation et autres techniques de reproduction 148
• Arrosage 149
HAIES 149
PRÉ DE FLEURS SAUVAGES OU PRAIRIE D'HERBES HAUTES 150
Méthode de plantation 151
Entretien des prés et des prairies 153
JARDIN BOISÉ 153
Méthode de plantation 154
Entretien des jardins boisés 157
Restauration d'un habitat 157
JARDINS POTAGERS 158

CHAPITRE 8 - LE CHOIX D'UN ENTREPRENEUR 161
1. Choisir un entrepreneur 161
2. Obtenir des estimations 162
3. Documents de soumission 162
4. Contrat 163
5. Les écrits restent 163
6. Méthode de construction 164

LISTE DES PLANTATIONS : ARBRES, ARBUSTES, PLANTES VIVACES, PLANTES GRIMPANTES 166

SOURCES DE RÉFÉRENCE ET LECTURES ADDITIONNELLES 176

DONNER SUITE À VOS BESOINS TOUT EN ÉTANT EN HARMONIE AVEC LA NATURE

La cour est un oasis en plein air que vous avez créé pour vous divertir, faire la cuisson sur le barbecue, vous faire dorer au soleil, manger, lire, bavarder ou observer les activités environnantes. Tout doit y être conçu pour répondre à vos besoins d'accès, d'intimité, de vue, d'activités extérieures et de détente, en plus de favoriser la gestion des eaux pluviales, de se rapprocher de la nature, d'exprimer son style et bien plus encore.

Qu'est-ce que la Maison saine?

La Maison saine[MC] traduit la démarche de la SCHL qui vise à protéger la santé des occupants et l'environnement, en plus de préserver les ressources naturelles. Une maison saine permet d'économiser, à l'intérieur comme pour l'aménagement paysager, les ressources en eau et en énergie, tout en favorisant la durabilité et l'emploi efficace des matériaux de construction. Une maison saine est également abordable et adaptable aux besoins changeants des occupants. Pour en savoir davantage sur la maison saine, consultez le site Web de la SCHL au **www.schl.ca**

Que vous souhaitiez métamorphoser les lieux, repartir à zéro, raviver un vieux jardin ou seulement obtenir quelques conseils d'entretien, ce guide vous permettra de donner suite à vos besoins d'aménagement paysager tout en respectant l'environnement et en économisant temps et argent. En effet, le guide vous indique comment transposer vos idées en plan et les matérialiser, en décrivant le processus conceptuel et en fournissant de nombreux conseils sur les matériaux et les solutions techniques. Ces conseils portent sur un large éventail d'éléments de l'aménagement paysager comme les plantes, le sol, les étangs, les pentes, les eaux pluviales,

Figure 1-1

les terrasses et les patios. Ces conseils sauront profiter aux bricoleurs ou même à ceux qui comptent faire appel à un spécialiste pour concevoir le plan d'aménagement, rédiger les documents techniques ou exécuter les travaux.

Le guide vous permet de cerner vos besoins et de les incorporer aux caractéristiques de votre propriété ainsi qu'à l'environnement. Bien des

Figure 1-2

Canadiens sont de plus en plus sensibilisés aux avantages de personnaliser leur aménagement paysager en fonction du sol, de l'ensoleillement, de l'espace et des autres attributs, des écosystèmes et du climat de la région. Plutôt que de combattre la nature en tondant régulièrement la pelouse, en appliquant des pesticides, ou en procédant à des travaux de pavage imperméable, travailler en harmonie avec elle fait économiser du temps, de l'argent et préserve l'environnement.

1. Quels en sont les avantages?

Le guide propose des solutions qui procurent les avantages suivants :

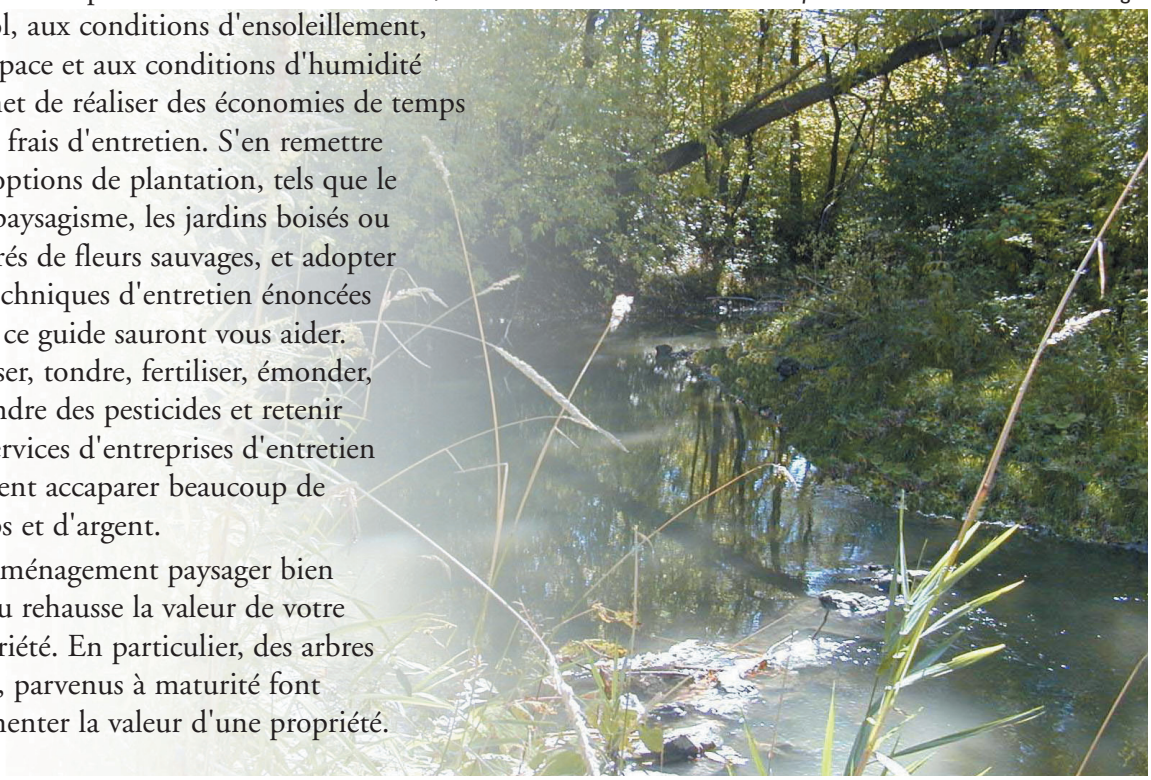
Un concept adapté à votre besoins :
Aménager l'espace favorisant les activités à l'extérieur, l'intimité, l'accès et les déplacements, la vue, le style personnel, l'ombre et l'ensoleillement, le drainage des fondations, etc.

Économies de temps et d'argent :

- Préserver les arbres, le sol et les autres caractéristiques existantes de votre propriété vous fera économiser de l'argent en plus de vous épargner les travaux d'enlèvement, d'achat, de plantation et de culture.
- Choisir des plantes convenant au climat, au sol, aux conditions d'ensoleillement, à l'espace et aux conditions d'humidité permet de réaliser des économies de temps et de frais d'entretien. S'en remettre aux options de plantation, tels que le xéropaysagisme, les jardins boisés ou les prés de fleurs sauvages, et adopter les techniques d'entretien énoncées dans ce guide sauront vous aider. Arroser, tondre, fertiliser, émonder, répandre des pesticides et retenir les services d'entreprises d'entretien peuvent accaparer beaucoup de temps et d'argent.
- Un aménagement paysager bien conçu rehausse la valeur de votre propriété. En particulier, des arbres sains, parvenus à maturité font augmenter la valeur d'une propriété.
- L'emploi de matériaux durables permet de réaliser des économies à longue échéance, au même titre que la réutilisation et le recyclage des matériaux.
- Utiliser le compost produit à la maison permet d'amender le sol tout en économisant.
- Les arbres disposés judicieusement contribuent à réduire les frais de climatisation ou de chauffage, de même que l'accumulation de neige sur la voie d'accès privée et les allées.

Réduction de la consommation d'eau. Les pratiques qui gaspillent l'eau, comme trop arroser la pelouse ou le jardin, mettent à rude épreuve les installations municipales de traitement et de stockage de l'eau. Ils abaissent le niveau de la nappe aquifère et des cours d'eau, ce qui nuit aux poissons, aux autres animaux et à leur habitat. Le traitement et l'alimentation en eau, et l'augmentation de la demande, surtout en période de pointe estivale, font grimper les coûts incombant aux municipalités et, en bout de ligne, aux contribuables. C'est pourquoi de nombreuses municipalités imposent des restrictions d'arrosage des pelouses et incitent les citoyens à réduire leur consommation d'eau.

Figure 1-3 : Votre concept d'aménagement paysager et vos décisions d'entretien exercent des répercussions en dehors de votre cour arrière, notamment sur l'habitat et sur la qualité de ce cours d'eau du voisinage.



Préservation de la qualité de l'eau et de l'habitat en réduisant l'utilisation de revêtements qui empêchent l'eau de s'infiltrer dans le sol. Les revêtements imperméables acheminent rapidement les eaux pluviales dans les réseaux d'égouts qu'elles saturent parfois. Les eaux de ruissellement recueillent le sel de déglaçage des routes, l'huile, les fertilisants, les pesticides et autres substances qui aboutissent bien souvent dans les rivières et les lacs, causant des effets préjudiciables à la qualité de l'eau et à l'habitat. Les revêtements imperméables empêchent aussi l'eau d'atteindre les racines des arbres et des autres plantes. (figure 1-3)

Figure 1-4 : Les arbres en santé procurent de nombreux avantages. Ils rendent votre propriété et votre voisinage davantage attrayants et frais par temps chaud, l'été. En plus d'offrir un habitat et de l'ombre, ils rapprochent les gens de la nature.

Plus d'arbres : (figure 1-4)

- Les arbres procurent un sentiment de protection, d'intimité, de confort et de rapprochement avec la nature.
- Les communautés urbaines agrémentées d'arbres sont plus fraîches en été que celles qui n'en dénombrent pas. C'est parce que les plantes évaporent de l'eau que l'énergie solaire servant à cette fin n'est pas redirigée sous forme de chaleur. Les arbres projettent également de l'ombre, apportant ainsi une sensation de fraîcheur en été, et assurent une protection contre le vent en hiver.
- Ils purifient l'air en filtrant la poussière et en absorbant les polluants.
- Ils contribuent à réduire le ruissellement des eaux pluviales.
- Ils fournissent un habitat aux oiseaux et à la faune.

Remplacer la végétation par des revêtements a pour effet d'élever la température estivale des villes de plusieurs degrés par rapport aux régions rurales environnantes.

Diminution de la pollution de l'air, de la consommation d'énergie et du bruit causés par les tondeuses, les taille-bordure ou les souffleuses à essence et électriques, lorsque vous avez prévu des plantations à faible entretien.

Diminution des pesticides en ayant recours à diverses variétés de plantes résistantes aux maladies et en adoptant les techniques de contrôle des ravageurs exemptes de produits chimiques énoncés au chapitre 7.

Des sols en santé : Analyser votre sol et n'y ajouter que les amendements appropriés, notamment le compost. Le compost, ressource gratuite, réduit le coût des services publics de gestion des déchets et les répercussions sur l'environnement. Des plantes denses et en santé, surtout sur les terrains en pente, réduisent les effets de l'érosion et le désherbage. L'érosion qui emporte le sol fertile, en santé, du terrain fait perdre une ressource précieuse et exerce des répercussions négatives sur les cours d'eau où il aboutit.

Saviez-vous que le compostage vous permet de réduire les déchets ménagers de 30 % et que vous pouvez ainsi employer une ressource précieuse pour enrichir le sol.

Emploi de matériaux de construction sains, durables, produits dans la région
L'utilisation de matériaux durables évite d'avoir à les remplacer souvent, ce qui diminue la quantité de déchets acheminés à la décharge et l'énergie nécessaire à la fabrication et au transport des matériaux de remplacement. Il en va de même des matériaux réutilisés ou recyclés. Employer des matériaux exploités et fabriqués dans la région réduit aussi l'énergie consommée pour leur transport et la pollution.

L'accessibilité universelle est synonyme de facilité d'accès, de commodité intéressante, de confort et de sécurité pour un membre quelconque de la famille ou un visiteur, que ce soit des enfants, des personnes âgées ou à mobilité réduite. Pensez comment vos besoins pourraient changer puisque vous pourriez envisager de demeurer dans votre maison après votre retraite ou pour loger vos parents âgés.

Davantage d'attributs naturels ou patrimoniaux exceptionnels en préservant et en choisissant des matériaux et des espèces de plantes provenant de votre région. Les espèces végétales envahissantes peuvent se répandre dans les aires naturelles comme les ravins et les boisés de votre quartier et déplacer des espèces indigènes. Cela nuit à la diversité des plantes et de la faune de votre région.

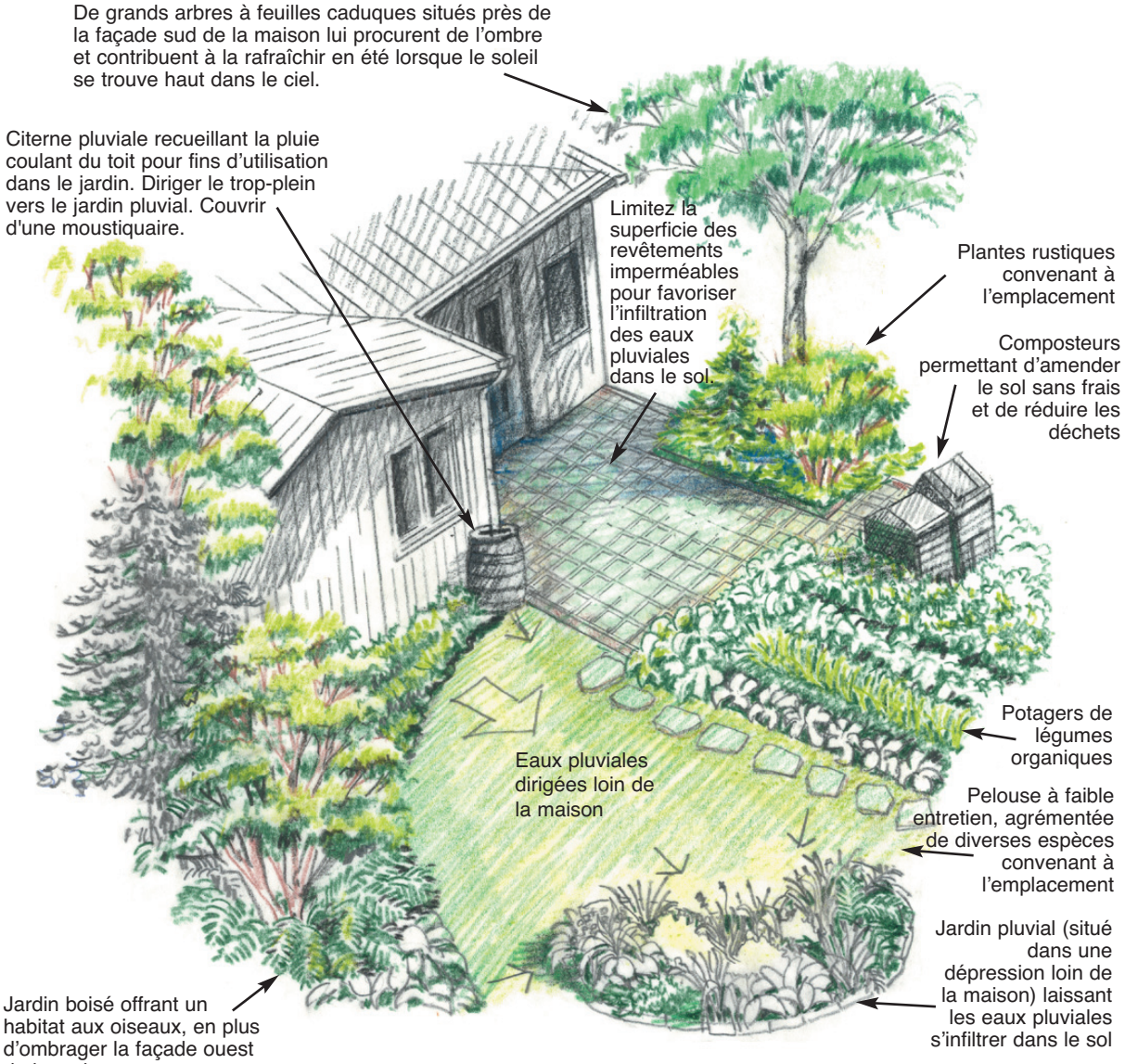


Figure 1-5 : Caractéristiques s'harmonisant avec la nature

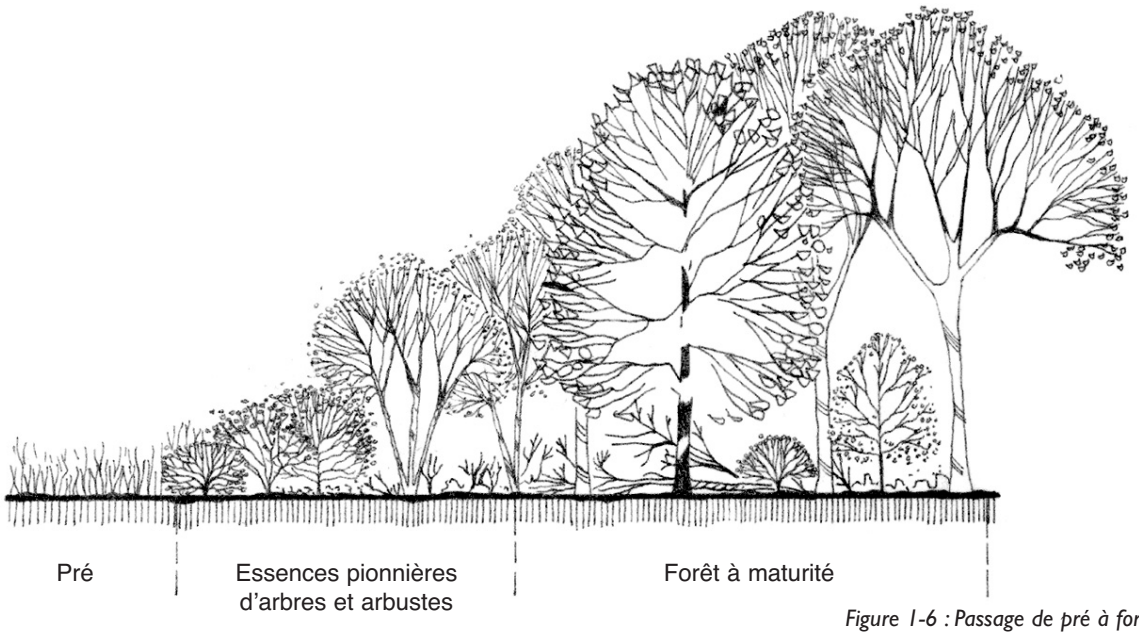


Figure 1-6 : Passage de pré à forêt

En harmonie avec la nature

Prenons l'exemple d'un pré qui devient un boisé. Le sol infertile, exposé, se modifie progressivement au fur et à mesure que les premiers arbres et arbustes se mettent à pousser, ramenant la fertilité, la protection et l'humidité (figure 1-6). Depuis les arbres occupant la voûte forestière jusqu'aux espèces des sous-bois, les plantes s'adaptent en fonction de l'humidité, de la température, du sol et des autres conditions environnementales. En conservant le sol humide et fertile, les feuilles mortes et les plantes en décomposition restituent les nutriments dans le sol où ils sont exploités par les végétaux vivants. Les arbres procurent un milieu ombragé favorable aux plantes qui se trouvent à leur base et à leurs propres semences qui pourront engendrer de nouveaux arbres. Les arbres à l'orée du bois protègent les autres plantes contre le vent et le soleil en leur offrant l'environnement parfait pour leur survie. Les oiseaux qui trouvent nourriture et abri dans la forêt répandent les graines, alors que les micro-organismes présents dans le sol contribuent à assurer le cycle naturel des nutriments. Ce milieu est adapté au cycle naturel et aux conditions environnementales, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de l'arroser, de le fertiliser, de répandre des pesticides, ni de le tondre, de ratisser le sol ou de tailler les plantes.

De nombreux Canadiens aménagent des jardins boisés dans leur cour et tirent parti des processus naturels (figure 1-7). De même, beaucoup s'inspirent des prairies à herbes hautes, moyennes et courtes ou à des prés de fleurs sauvages, qui s'adaptent en fonction des précipitations locales, d'autres conditions atmosphériques et de conditions de sol de certaines régions du Canada. Même dans une petite cour, de tels jardins peuvent constituer des solutions de rechange intéressantes, dynamiques, exigeant peu d'entretien, qui s'harmonisent avec l'environnement.

Même si vous ne reconstituez pas un boisé ou un pré de fleurs sauvages, vous pouvez tout de même reprendre certaines idées que vous offrent les communautés végétales adaptées à votre région. Vous pourriez tout simplement arrêter votre choix sur des plantes :

- adaptées au climat local, de sorte qu'elles auront plus de vigueur et requerront généralement moins d'entretien et d'eau
- adaptées aux conditions du sol, d'ensoleillement et d'ombrage, aux élévations et aux dépressions, au vent, aux contraintes d'espace de votre propriété, de manière à requérir moins d'élagage, d'engrais, d'arrosage, etc.

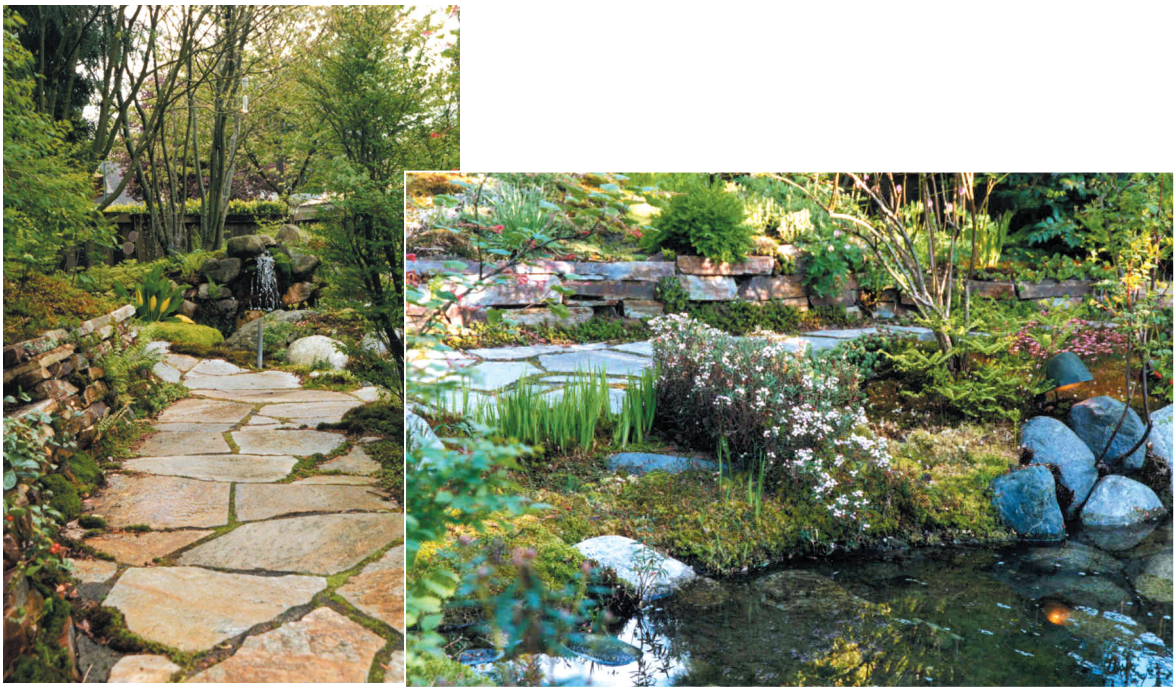


Figure 1-7 : Jardin boisé d'une maison de Vancouver, requérant peu d'entretien, riche en eau baies, fleurs; branches et feuilles qui alimentent et abritent les oiseaux et les espèces aquatiques de l'étang ombragé.

Photo : Frank Skelton

- diversifiées pour mieux résister aux parasites. En cas d'attaque, une seule espèce est touchée et, bien souvent, elles se défendront bien si vous choisissez des variétés résistantes aux parasites. Les plantes en santé résistent davantage aux attaques.

En plus de choisir des plantes adaptées à leur environnement, vous auriez intérêt à prendre exemple sur la nature et à la laisser suivre son cours en :

- laissant les plantes en décomposition ajouter des nutriments, conserver l'humidité dans le sol, et modérer la température du sol, en ajoutant du paillis organique et en laissant les rognures de gazon et les feuilles mortes sur le sol
- réduisant le plus possible les revêtements qui empêchent les eaux pluviales de s'infiltrer dans le sol
- dirigeant l'eau pluviale venant du toit ou d'ailleurs vers des endroits sur votre propriété où elle pourra s'infiltrer dans le sol
- préservant le sol de la propriété en l'analysant et en choisissant des plantes adaptées aux conditions du sol, quitte à l'amender au besoin
- compostant les déchets de cuisine et les déchets du jardin potager pour améliorer la composition du sol (figure 1-8)
- stabilisant les pentes, surtout au moyen de plantes, pour réduire l'érosion
- conservant une couverture végétale saine, dense, et en disposant du paillis autour des plantes pour prévenir la croissance de mauvaises herbes. Évitez les problèmes causés par les ravageurs en choisissant les plantes appropriées. Cernez les problèmes parasitaires et différenciez les insectes et les bestioles

Figure 1-8 : Le compostage permet d'obtenir sans frais de la matière organique pour assainir le sol et les plantes. La matière organique ajoute des éléments nutritifs et améliore la structure, l'humidité et l'aération du sol.

nuisibles des bénéfiques. Pour les insectes nuisibles ou indésirables, il est utile de savoir à quel moment ils font leur apparition, la nourriture qu'ils préfèrent et comment s'en débarrasser sans nuire aux espèces utiles, par exemple, en piégeant les ravageurs ou en arrachant les mauvaises herbes à la main.

- restaurant l'habitat, comme un boisé ou la rive d'un ruisseau ou d'un rivage se trouvant sur votre propriété
- faisant usage de matériaux de construction que leurs caractéristiques naturelles rendent durables. Employez des matériaux locaux pour réduire les coûts et l'énergie consommée pour le transport, en plus d'exprimer une identité régionale unique. Recherchez également les matériaux réutilisés ou recyclés. Lorsque vous comptez remplacer la voie d'accès en asphalte, par exemple, renseignez-vous si les matériaux sont recyclables ou réutilisables. S'ils le sont, vous pourriez éviter, d'une part, de payer les redevances de déversement et, d'autre part, de devoir les acheminer à la décharge. Le procédé de fabrication ou de récolte de certains matériaux de construction influe aussi sur la consommation d'énergie et sur l'environnement.
- adaptant le concept à votre emplacement et en préservant ce qui s'y trouve — les arbres, les roches, les pentes, la configuration naturelle; vous économiserez ainsi temps et argent en plus d'embellir votre propriété et d'en accroître la valeur. Souvenez-vous qu'un arbre sain parvenu à maturité est irremplaçable.

Profiter d'un processus naturel ne signifie pas nécessairement de laisser la nature sauvage prendre le dessus. Vous pouvez certes ne pas intervenir, mais cela ne répondra peut-être pas à vos besoins ou à vos normes d'esthétisme — ou à ceux de vos voisins. Cette démarche pourrait se traduire par une petite pelouse agrémentée d'un mélange d'espèces rustiques convenant aux conditions d'ensoleillement, d'humidité, du sol de votre propriété. La façon d'entretenir votre pelouse et votre jardin compte aussi. Il pourrait s'agir d'un aménagement paysager nécessitant peu d'eau comme le xéropaysagisme (figure 1-9), de préserver un arbre sain qui ombrage votre maison et attire les oiseaux, ou encore d'aménager la voie d'accès la plus petite possible avec un revêtement laissant infiltrer les eaux pluviales.

Figure 1-9 : Cet aménagement inspiré des principes du xéropaysagisme, à Peterborough, en Ontario, fait appel à une vaste variété de plantes requérant peu d'eau, à du paillis et à des techniques d'arrosage efficaces. Il permet non seulement de réaliser des économies d'eau mais aussi de réduire le temps d'entretien. Photo : Cathy Dueck, Peterborough Green-up

Le terme xéropaysagisme est une création de Denver Water du Colorado pour décrire les méthodes d'aménagement paysager axées sur l'économie d'eau. Il dérive du mot grec « xeros » qui signifie « sec » et du mot « paysagisme » qui signifie aménagement du paysage.

Il existe des variations infinies. Comme chacun diffère par ses besoins et ses goûts, votre aménagement paysager doit refléter vos besoins. Chaque région du Canada se distingue par ses plantes, son sol et ses conditions climatiques. En matière d'aménagement en harmonie avec la nature, un concept n'a pas forcément une

application universelle. Il est simplement question de concevoir l'aménagement paysager en se servant de l'environnement comme point de départ.

Préservation de l'acquis

Le nouvel accédant à la propriété ou le constructeur bricoleur pourra sans doute projeter les modifications à apporter à sa future maison s'il tient à conserver certains attributs avant la construction de sa maison. Il devra se poser les questions suivantes : Est-il possible de conserver le boisé tout à fait ou partiellement intact? La maison peut-elle être située de manière à préserver les arbres s'y trouvant, les affleurements rocheux, la configuration naturelle et le sol?

Cette démarche traduit non seulement le souci de l'environnement, mais elle s'avère une méthode esthétique et souvent économique. Remplacer ces attributs peut se révéler coûteux et difficile, voire impossible, en particulier les arbres parvenus à maturité. De même, les plantes vigoureuses déjà établies sur l'emplacement ont prouvé qu'elles étaient adaptées au milieu — climat, sol, eau et ensoleillement. Les plantes bien adaptées à leur milieu exigent pour leur entretien moins de temps, d'énergie et d'argent.

Contexte naturel et culturel

Tenez compte des caractéristiques de votre région ou de votre collectivité, notamment des éléments historiques et culturels, au moment de prendre des décisions en matière d'aménagement paysager. Votre choix de plantes ou de matériaux nouveaux s'inspire-t-il de ce que vous voyez déjà dans un milieu naturel avoisinant ou dans la collectivité? Peut-on conserver ou accentuer la composition du sol, l'écoulement des eaux ou les caractéristiques naturelles? Tenez compte des écosystèmes à l'extérieur de votre propriété en créant des liens, si minimes soient-ils, avec le milieu naturel dans le but de les étendre à toute la collectivité.

En reproduisant le milieu naturel dans votre cour, vous constituez un habitat pour les oiseaux, les papillons et la faune. En plus d'être

Transformez la cour de votre propriété en écosystème

Imaginez votre cour comme un écosystème. Elle s'inscrit dans un écosystème plus grand — un bassin versant local qui fait partie d'un bassin régional, d'une région biogéographique, d'une biozone et finalement d'une biosphère. Sous cet angle, il est possible de percevoir et d'apprécier la multitude de liens entre la cour, et ce qui s'y passe, et le paysage environnant. La pluie qui tombe dans la cour est acheminée hors des lieux, en ruisselant à la surface du sol ou en empruntant les égouts, vers les dépressions du voisinage, alors que de petites quantités peuvent s'infiltrer dans le sol pour réapprovisionner la nappe phréatique. De même, l'air que nous respirons se déplace au gré des vents et traverse donc les frontières artificielles, à l'instar des oiseaux chanteurs, des papillons et des abeilles butinant d'un jardin à l'autre jusqu'aux zones naturelles avoisinantes à la recherche de nourriture et d'un abri. Ces liens et une multitude d'autres rapports écologiques rappellent l'interconnectivité de tous les éléments et la nécessité d'interagir de façon responsable.

une activité éducative pour les enfants, cela permet de reprendre contact avec la nature.

Améliorer l'emplacement d'espaces publics, comme le reboisement d'une cour d'école ou d'un parc de votre voisinage peut se faire avec le concours de la collectivité et ses membres auront vraiment un sentiment d'appartenance. Un tel sentiment d'appartenance et de responsabilité favorise la réussite du projet à longue échéance. Le présent guide porte sur des propriétés résidentielles individuelles, mais bon nombre des concepts peuvent également se transposer dans des aménagements communautaires (figure 1-10).

Figure 1-10 : Le guide porte sur les maisons individuelles, mais de nombreux concepts peuvent s'appliquer à des aménagements paysagers communautaires, notamment à des projets de reboisement de parcs et de cours d'école.
Photo : Evergreen

Structure du guide

Le guide suit l'ordre séquentiel du processus de conception et de mise en œuvre. Le chapitre 2 décrit le processus de conception et le chapitre 3 montre comment analyser et amender le sol en plus de fournir des conseils sur le nivellement, la stabilisation des pentes et les murs de soutènement. Le chapitre 4 porte sur l'eau, y compris la gestion des eaux pluviales, les étangs, l'irrigation et la restauration de l'habitat riverain. Le chapitre 5 fournit des conseils sur les revêtements durs désignant les voies d'accès pour automobile, les patios, les terrasses et les allées. Le chapitre 6 offre des trucs sur l'agencement des plantes et consacre une section à la préservation des arbres, alors que le chapitre 7 fournit des conseils sur la plantation des végétaux et leur entretien. Le dernier chapitre dispense des conseils sur le choix d'entrepreneurs.

COMMENT PLANIFIER VOTRE AMÉNAGEMENT PAYSAGER

LE PROCESSUS DE PLANIFICATION DE VOTRE AMÉNAGEMENT PAYSAGER

Les possibilités d'aménagement d'un emplacement sont innombrables. Chaque plan ou concept d'aménagement paysager différera selon les besoins, les goûts personnels, les caractéristiques de la propriété, le budget, ainsi que les lois et règlements en vigueur. La technique de planification énoncée dans le présent guide comporte huit étapes destinées à établir la meilleure correspondance parmi ces facteurs. Les démarches vous aideront à préparer votre concept, mais vous seront également utiles si vous confiez à un professionnel, comme un architecte paysagiste or un concepteur de jardins, le soin d'établir le concept, de préparer les documents techniques et de superviser les travaux de mise en œuvre. Ces démarches vous seront d'un précieux secours, que vous vous occupiez vous-même de la mise en œuvre ou reteniez les services d'un entrepreneur. Vous obtiendrez davantage de précisions sur la façon de retenir les services d'un entrepreneur au chapitre 8.

En suivant ces étapes, vous serez en mesure de tirer parti des caractéristiques actuelles de votre propriété et de mieux les faire correspondre à vos besoins. Ainsi vous épargnerez temps et argent et préserverez l'environnement.

Le tableau suivant résume le processus de conception en huit étapes.

Cernez vos besoins

↓

Apprenez à connaître votre emplacement (inventaire et analyse)

↓

Situez les éléments sur le plan (concept)

↓

Renseignez-vous sur les règlements

↓

Concevez l'agencement (plan d'aménagement préliminaire)

↓

Réglez les aspects techniques et choisissez les matériaux

↓

Estimez les coûts

↓

Modifiez le concept (plan d'aménagement final et dessins techniques)

Étape 1. Cernez vos besoins

Quelles sont les activités et les caractéristiques que vous tenez à intégrer à votre concept, par exemple, un coin repas ou un potager? Quelles superficies et caractéristiques requièrent-elles? Voici une liste d'activités et de caractéristiques à envisager au moment de planifier votre aménagement paysager.

Accès et circulation :

- Accès piétonnier depuis le trottoir, la rue ou la ruelle à l'entrée de la maison. Accessibilité en fauteuil roulant, en bicyclette ou patins à roues alignées à envisager.
- Déplacements à pied à l'intérieur de votre jardin; par exemple, de la porte arrière jusqu'à la cour arrière ou du patio jusqu'au potager. Accessibilité en fauteuil roulant à envisager.

- Accès en véhicule depuis la rue ou la ruelle arrière jusqu'au stationnement extérieur ou au garage.
- Stationnement des occupants et des visiteurs : Tenir compte du nombre de véhicules et de leur taille. Il vaut mieux limiter les places de stationnement aux besoins quotidiens.
- Accès interdit : voulez-vous bloquer l'accès à certains endroits?

Pendant des années, les endroits publics ont été conçus ou adaptés pour favoriser l'accès aux personnes à mobilité réduite. Le principe de l'accessibilité universelle peut s'appliquer à votre cour privée. Envisagez donc d'éliminer les escaliers, les dénivellations abruptes ou les surfaces qui rendent la circulation difficile pour les personnes à mobilité réduite. L'accès sera généralement facilité et sécurisé pour vous et votre famille, par exemple si vous vous servez d'une bicyclette ou d'une brouette.

Au Canada, dans bien des cas, la voie d'accès privée pour automobile occupe une grande partie du terrain à l'avant de la maison. Pourtant, en y apportant un soin attentif, vous pouvez limiter la superficie de votre voie privée à vos besoins quotidiens de stationnement et d'accès au garage. Vous pouvez ainsi optimaliser la superficie du jardin à d'autres fins (aire de jeu ou végétation). Limiter la superficie du revêtement en asphalte permet, notamment, de réduire le ruissellement des eaux pluviales et de favoriser leur infiltration dans le sol, ce qui a pour effet de préserver les cours d'eau et de moins taxer les systèmes d'eau municipaux. Les aires comportant une proportion élevée de végétaux, surtout des arbres, enregistrent des températures moins élevées en été que celles qui ont une proportion élevée de revêtements imperméables.

Activités extérieures :
Quelle aire et quelles caractéristiques prévoyez-vous pour les endroits suivants?
- Aire affectée aux repas et aux rassemblements (patio, terrasse ou coin barbecue)
- Aires ouvertes pour les activités (se lancer la balle ou jouer avec le chien)
- Aires de jeu actives dotées d'équipement correspondant (structure à escalader ou carré de sable)
- Aires paisibles pour s'asseoir
- Production de légumes et de fruits
- Aires pour attirer les oiseaux, les papillons et autres animaux de la faune
- Intérêts de jardinage particuliers, par ex. fleurs, étangs ou jardins boisés.

Prévoir de l'espace pour ces activités est essentiel au processus. En évaluant vos besoins, vous serez en mesure d'établir les dimensions nécessaires et, dans la mesure du possible, de combiner l'espace prévu pour vaquer à des activités compatibles. Pensez aux activités que vous voulez inclure, à l'importance de chacune, à mesure que vos besoins changeront.

Prenez en considération les qualités que vous aimeriez conférer à ces aires, notamment un endroit ensoleillé ou ombragé, un endroit ouvert ou protégé. Pensez également au matériel ou à l'ameublement nécessaire ainsi qu'à leur emplacement respectif. Par exemple, vous pourriez aménager votre coin repas pour qu'il soit facilement accessible depuis la cuisine. Les chapitres qui suivent donnent des trucs concernant entre autres les dimensions nécessaires et les meilleurs endroits pour les aires d'activité extérieures.

Qualités esthétiques et vues :
- Le point d'intérêt : existe-t-il des aires ou des objets sur lesquels vous voulez attirer l'attention comme une plate-bande de fleurs colorées, des éléments architecturaux, une sculpture ou un arbre particulier?
- La vue : y a-t-il des zones de votre jardin ou des environs que vous voulez observer de la maison, ou la vue que vous voulez avoir depuis le jardin ou la rue? Existe-t-il des éléments auxquels vous voulez vous soustraire?
- Intimité : existe-t-il des endroits d'où vous ne voulez pas être vu de l'extérieur?
- Aires ensoleillées, ombragées ou semi-ombragées

- Goûts personnels : préférences pour des aires ouvertes, des dépressions ou des aires privées recouvertes; lignes droites ou courbes, simplicité ou complexité

Autres :

- Services et infrastructures, comme l'éclairage, l'eau et l'irrigation
- Entreposage ou rangement : avez-vous besoin d'une remise à l'extérieur pour ranger vos outils de jardinage et les accessoires de déneigement? Le cas échéant, de quelles dimensions?
- Drainage et infiltration (aires où vous voulez tenir l'eau éloignée, comme à proximité de la maison, et aires où vous souhaitez que l'eau de pluie s'infiltre)
- Dépôt d'ordures
- Aire de compostage
- Déneigement
- Réserve d'eau, par ex. des citernes pluviales

Étape 2. Apprenez à connaître votre emplacement

L'analyse poussée de votre emplacement vous permettra de tirer pleinement parti des attributs qu'il comporte ou qui l'entourent. À titre d'exemple, vous pourrez exploiter la vue d'un arbre du voisin, même s'il ne se trouve pas sur votre propriété. Les renseignements découlant de l'analyse guideront votre concept, en indiquant par exemple l'endroit idéal où aménager un patio pour bénéficier de la plus belle vue ou de l'endroit ensoleillé qui se prête le mieux à un potager de légumes. Bien connaître l'emplacement constitue la première étape pour exploiter les attributs qui s'y trouvent déjà : végétation, pentes, vue, sol et autres. En fin de compte, vous économiserez du temps, de l'argent et vous épargnerez l'environnement.

Un dessin à l'échelle signifie que chaque unité de mesure indiquée sur papier représente une unité de mesure réelle. Un centimètre par exemple représente un mètre. En l'occurrence, l'échelle est de 1:100.

Commencez par tracer un plan de base de l'emplacement sur lequel vous situez les différents attributs de votre propriété et de son entourage immédiat. Le certificat de localisation que vous avez peut-être obtenu lors de l'achat de la maison constitue un excellent point de départ. En effet, l'arpenteur-géomètre trace le plan à l'échelle au moyen d'instruments de précision. Il indique l'endroit et les dimensions du lot, les bâtiments et les différentes servitudes, le cas échéant. Si vous ne connaissez pas les limites de votre propriété, il vaut mieux faire appel à un arpenteur-géomètre pour les établir avant d'entreprendre les travaux. Ériger une clôture, par exemple, sur la propriété du voisin risque de vous causer des ennuis plus tard.

Vous pouvez vous-même mesurer les dimensions des éléments particuliers de votre propriété et les porter sur un plan. La liste suivante indique les éléments à envisager lorsque vous faites l'inventaire et l'analyse de l'emplacement.

Inventaire et analyse - Suggestions quant aux renseignements à recueillir

Topographie (voir le chapitre 3)

- Niveau intérieur du seuil de porte communiquant avec la maison
- Saillies et dépressions de la propriété
- Pentes
- Principales formes et saillies ou dépression d'un élément topographique particulier, tel un talus
- Niveau aux angles du terrain
- Niveau à l'endroit du trottoir, ou s'il n'y en a pas, de la bordure ou du bord de la chaussée
- Niveau au haut et au bas de l'escalier, des allées piétonnières, du porche et de la terrasse

Sols (le chapitre 3 renseigne sur l'analyse du sol)

- Qualité du sol actuel, dont la fertilité, la texture, le pH, la composition, le degré d'humidité, etc.
- Tout endroit miné par l'érosion
- Géologie souterraine, comme la profondeur du sol jusqu'à la roche de fond
- Particularités telles qu'affleurements rocheux

Drainage (voir le chapitre 4)
- Éléments de drainage naturel, tels que cours d'eau, bassins et terres humides
- Dépressions et fossés de drainage
- Endroits humides où l'eau s'accumule
- Direction du ruissellement des eaux de surface
- Nappe phréatique (profondeur, variation saisonnière)

Végétation (voir les chapitres 6 et 7)
- Arbres : endroit, espèces, état et dimensions, y compris le diamètre du tronc, hauteur et étendue de la couronne. Répertorier les arbustes également.
- Aperçu des plates-bandes, des bordures de plantes vivaces, de la surface gazonnée et du potager de légumes
- Espèces particulières, groupements de plantes
- Particularités telles que terrain boisé

Microclimat
- Aires ombragées et aires ensoleillées
- Direction des vents dominants et des zones exposées au vent
- Quantité d'accumulation de la neige et endroits où la neige s'accumule
- Précipitations locales

Ouvrages en place
- Bâtiments : la maison (indiquez également les portes extérieures, les fenêtres, les puits de fenêtre du sous-sol, s'il y a lieu, les descentes pluviales, les débords de toit), la remise et le garage
- Le patio, le porche, la terrasse et la clôture, s'il y a lieu
- Particularités architecturales

Accès
- Portes extérieures communiquant avec la maison et autres bâtiments sur l'emplacement
- Parcours dans les limites de la propriété et conduisant hors des lieux, comme le trottoir de la municipalité
- Voie d'accès privée ou ruelle

Vue
- Vue sur les terrains voisins depuis votre propriété, y compris les aspects tant souhaitables qu'indésirables
- Vue sur votre propriété depuis les terrains voisins, y compris les aspects tant souhaitables qu'indésirables

Éléments des propriétés voisines
- Utilisation des terrains voisins (type, incidence sur votre emplacement)
- Endroit des terrains boisés et des autres attributs naturels
- Rues, ruelles et trottoirs avoisinants
- Endroit des bâtiments et particularités des terrains voisins

Autres
- Infrastructure souterraine (eau, égouts, électricité, câblodistribution, téléphone), droits de passage, servitudes

Déplacez-vous autour du jardin à différents moments de la journée pour trouver les endroits exposés au soleil, ombragés ou à l'abri du vent. Le rayonnement solaire change selon les saisons, si bien que, dans la mesure du possible, faites cet examen à différentes périodes de l'année. Les caractéristiques comme la végétation peuvent contribuer à accentuer votre confort en vous mettant à l'abri des vents et en vous procurant de l'ombre.

Outre l'emplacement de ces éléments, il importe aussi de consigner leur état. L'analyse consiste à juger de l'admissibilité des attributs que vous avez répertoriés. Elle indique également là où vous pouvez apporter des améliorations, comme en ouvrant la vue ou en la bloquant, les endroits où vous désirez obtenir plus ou moins d'ombre, ou encore là où l'écoulement des eaux pose un problème. Vous pouvez consigner ces notes dans le répertoire ou le plan d'analyse, une fois que vous aurez terminé l'inventaire.

Ces renseignements constitueront pour vous un excellent guide au moment d'élaborer votre concept. En vous servant de tous les renseignements recueillis, vous serez mieux en mesure de disposer votre patio afin de profiter au maximum de la vue, ou encore aménager votre potager à un endroit ensoleillé.

La figure 2-1 donne un exemple d'un plan d'inventaire et analyse.

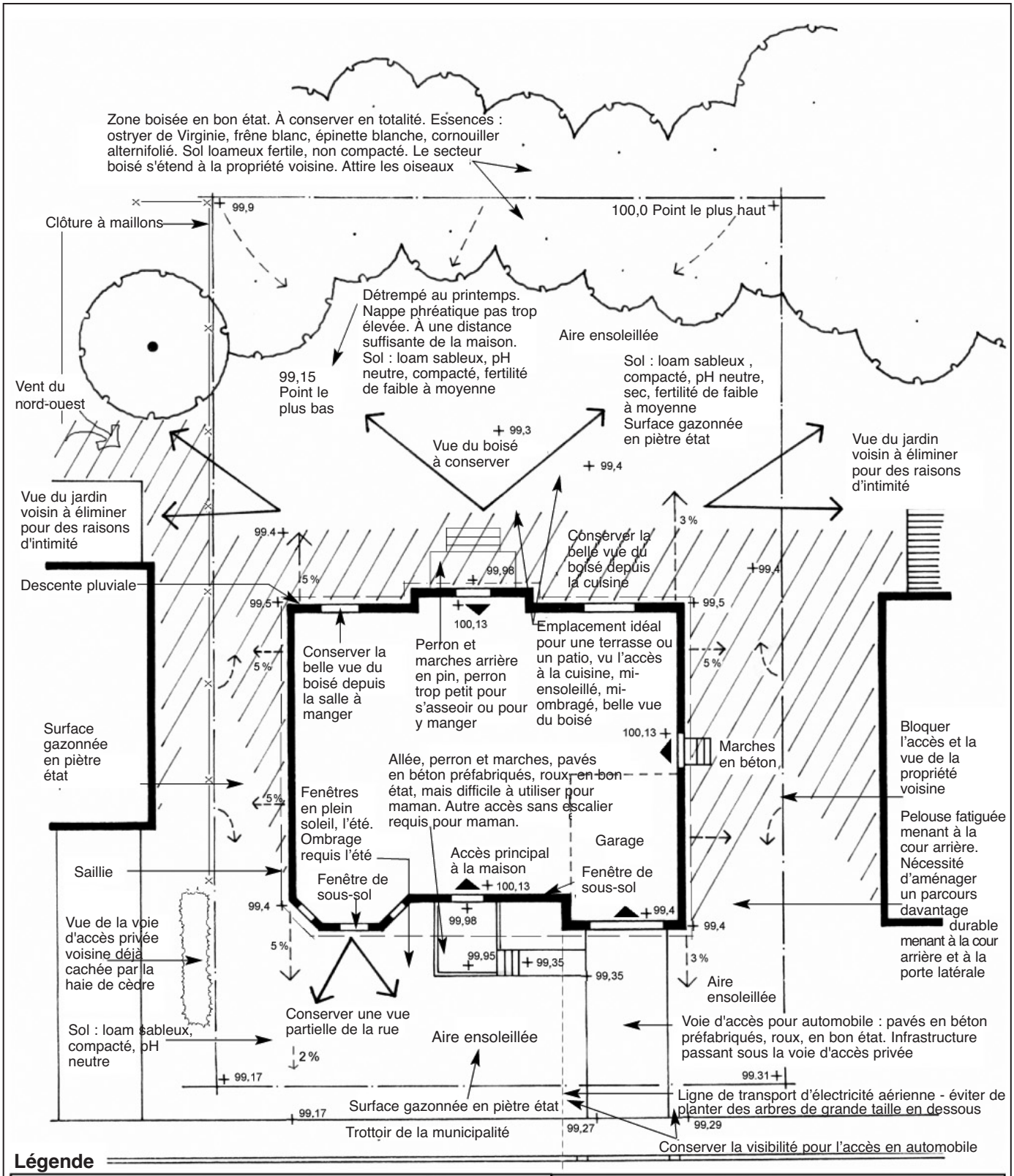


Figure 2-1 :
Plan d'inventaire et d'analyse
(exemple)

Étape 3. Situez les éléments sur le plan conceptuel

Vous voudrez trouver le meilleur emplacement et la meilleure disposition pour les aires d'activité, les parcours et autres particularités spécifiques. Pour parvenir à ce stade, un plan conceptuel ou un diagramme à bulles s'avère un outil utile (figure 2-2). Il s'agit de disposer les éléments que vous avez relevés lors de l'établissement de vos besoins, dont la voie d'accès pour automobile, le patio, le potager de légumes, etc., dans le plan de votre propriété. Chaque utilisation ou aire d'activité est représentée par une bulle disposée par rapport aux attributs relevés lors de l'inventaire et de l'analyse de l'emplacement, y compris la vue et les points d'accès. Grâce à ce processus, vous pouvez sonder plusieurs options ou scénarios et ainsi choisir celui qui correspond le mieux à votre emplacement et à vos besoins. **Faites usage de papier calque sur votre plan d'analyse ou faites plusieurs photocopies pour pouvoir faire l'essai de différentes options conceptuelles.**

Voici les principaux éléments à disposer sur votre plan conceptuel :

- les parcours de circulation piétonne en direction de la maison et autour du jardin
- les aires d'activités récréatives
- les aires pour s'asseoir ou prendre des repas, telles que patio et terrasse
- les principaux éléments du nivellement et de l'écoulement des eaux, les aires pour l'infiltration et le stockage des eaux pluviales
- écrans visuels (clôture ou haies) et accentuation d'effets visuels
- protection climatique (vent, soleil, pluie)
- liens avec les écosystèmes environnants
- points d'intérêt
- particularités telles que jardin d'eau, plate-bande ou zone boisée
- potagers de légumes et composteurs
- obstacles à l'accès, comme une clôture
- accès au véhicule, circulation et stationnement
- aires d'entreposage

Le rapport entre les activités et les caractéristiques actuelles doit être déterminé au stade conceptuel de façon à réduire le nombre de situations incompatibles. Dès que vous trouvez la solution optimale, le plan conceptuel constituera le fondement d'un plan davantage approfondi et raffiné.

Étape 4. Renseignez-vous sur les règlements

Pour éviter les problèmes ultérieurs, il est primordial de consulter les règlements avant d'entreprendre le processus d'aménagement paysager.

Règlements municipaux
Les municipalités sont les principaux organismes de réglementation des éléments que vous compter peut-être inclure dans votre concept d'aménagement paysager. En règle générale, les bureaux municipaux sont les mieux placés pour fournir de l'information sur les règlements concernant les aménagements paysagers en milieu résidentiel.

Dans la plupart des municipalités, les employés du service d'urbanisme, des permis de construire et des inspections peuvent dispenser de précieux conseils sur les règlements concernant une vaste gamme d'éléments paysagers, comme la hauteur maximale des clôtures, l'emplacement de la voie d'accès privée pour automobiles, ou les endroits où éviter de disposer des écrans cachant les véhicules en mouvement, tels que les haies. Même s'ils paraissent contraignants, les règlements peuvent éviter les différends entre voisins à propos des clôtures, la vue indésirable, et tous autres aspects. Dans certains voisinages, surtout dans les quartiers patrimoniaux, les règlements municipaux peuvent être très rigoureux et peuvent aller jusqu'à interdire certains matériaux et à définir le style d'aménagement paysager.

Des municipalités réglementent l'enlèvement d'arbres, même sur la propriété privée, et requièrent un permis à cet égard. L'objectif consiste généralement à faire en sorte que les quartiers profitent au maximum des arbres.

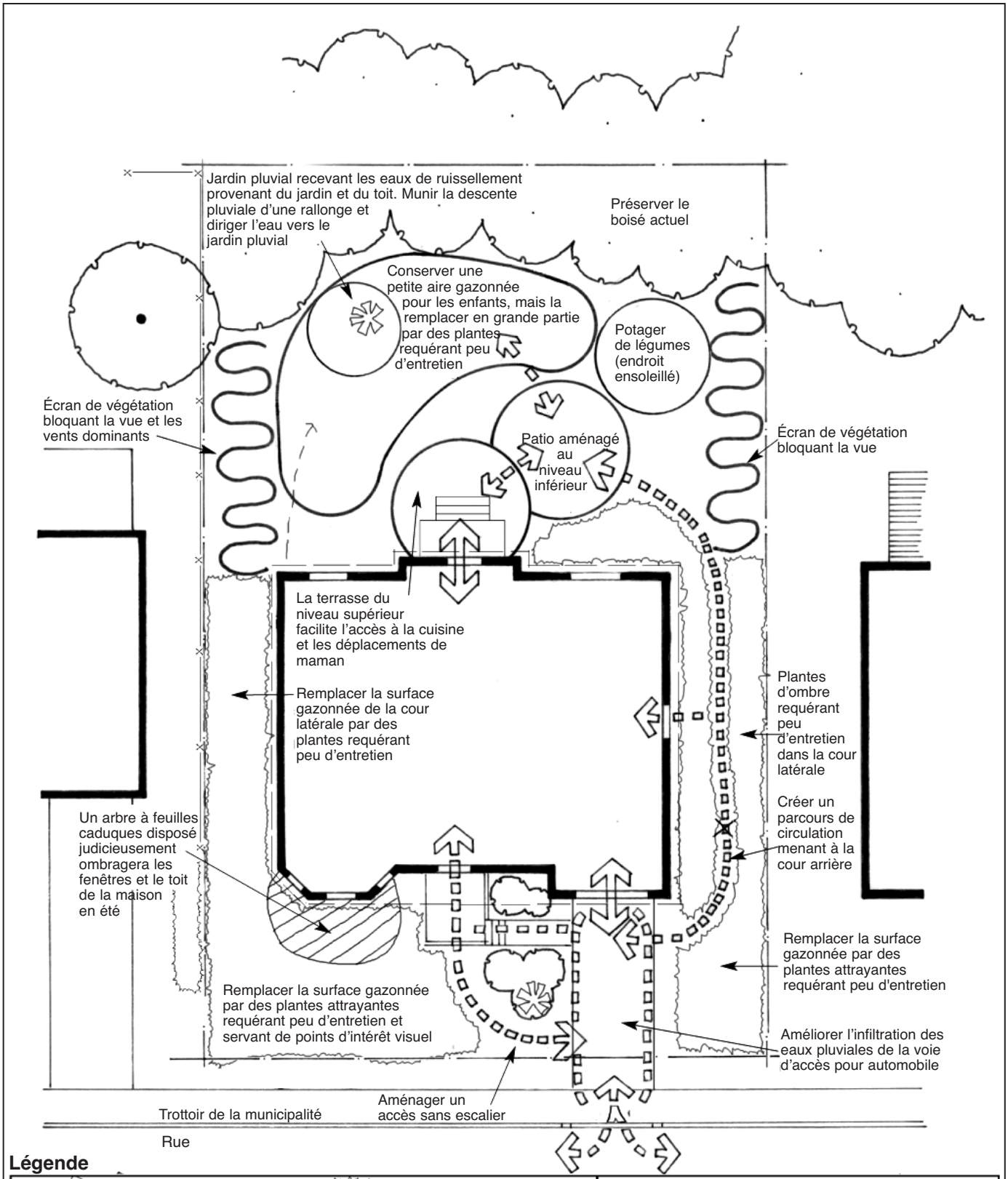


Figure 2-2 : Plan conceptuel
(exemple)

Certaines imposent également des restrictions concernant l'arrosage des pelouses et des jardins de même que l'emploi de pesticides.

Droits de passage municipaux
Les municipalités possèdent et gèrent une grande partie des terres du voisinage, comme les parcs et le réseau routier. L'emprise de la municipalité comprend, outre la rue, non seulement les trottoirs, mais également les services d'alimentation en eau, d'évacuation des eaux usées, le réseau d'électricité et les autres services publics. Pour prévoir de l'espace pour les travaux d'infrastructure, l'emprise s'étend habituellement au-delà de la chaussée et des trottoirs. Dans bien des municipalités, il incombe aux propriétaires-occupants d'aménager cet espace (sous réserve de certaines restrictions) et de l'entretenir même s'il ne leur appartient pas. Souvenez-vous qu'on pourrait devoir y creuser pour réparer les infrastructures et que la municipalité pourrait ne pas être tenue de rétablir les attributs de l'aménagement paysager que vous avez ajoutés.

Limites de la propriété
La limite de la propriété désigne la fin de ce qui vous appartient. Si la limite avant borde le droit de passage municipal, il y a toujours trois autres voisins de chaque côté et à l'arrière de votre propriété. Tout aménagement paysager situé près de la limite de votre propriété ou sur la limite même pourrait avoir des répercussions sur les propriétés avoisinantes. Votre concept pourrait être influencé par leurs préoccupations en matière d'intimité, de sécurité, d'écoulement des eaux, d'esthétique et de jouissance de leur propriété. Comme les règlements énonçant les obligations de tous et chacun à l'égard de cette limite varient d'une collectivité à l'autre, vous avez tout intérêt à vous renseigner auprès de votre municipalité.

Clauses restrictives et servitudes
Les clauses restrictives sont des conditions énoncées dans la désignation officielle de la propriété. Même s'il y a changement de propriétaire-occupant, la portée des clauses restrictives vise toujours le titre de propriété. Les associations de propriétaires de logements en copropriété, de même que les propriétaires de maisons jumelées voisines peuvent détenir des clauses restrictives touchant votre propriété. La servitude de passage vous enjoint de laisser passer sur votre propriété la tierce partie à qui l'autorisation a été accordée. Il arrive souvent que les fournisseurs des services d'électricité, de gaz ou de téléphone comptent sur les servitudes souterraines ou aériennes pour passer les canalisations qui alimentent le voisinage. Ces servitudes leur donnent le droit d'installer leur matériel sur le terrain d'un propriétaire et d'y avoir accès pour les besoins de réparation ou d'entretien. Les organismes de conservation peuvent également détenir des servitudes ou des clauses restrictives à l'égard de parties de votre terrain, comme des parcours de pistes ou de berges. Les droits des propriétaires sont ainsi limités à ces endroits. Ils sont généralement indiqués sur votre certificat de localisation.

Code du bâtiment
Pour être conforme aux dispositions du code du bâtiment, peut-être devrez-vous obtenir un permis de construire pour réaliser certains ouvrages d'aménagement paysager comme une terrasse ou un escalier. Consultez le service du bâtiment de votre municipalité quant aux exigences à respecter.

Réglementation de l'environnement
Vous devrez peut-être obtenir l'approbation des paliers de gouvernement fédéral, provincial, territorial ou municipal avant d'amorcer des travaux risquant d'avoir une incidence sur l'environnement. Par exemple, différents organismes, en l'occurrence votre municipalité, le ministère fédéral des Pêches et des Océans, ainsi que le ministère provincial ou territorial responsable de l'environnement ou des ressources naturelles, ont des règlements et requièrent d'approuver les travaux à effectuer près d'un cours d'eau. Communiquez également avec les autorités municipales, provinciales ou territoriales pour en savoir plus sur les règlements visant votre projet d'aménagement, qui influent sur les attributs naturels comme les

zones sensibles à l'environnement, les terres humides, les boisés d'importance ou d'autres importantes caractéristiques écologiques.

Encore une fois, des municipalités imposent des restrictions quant à l'emploi de pesticides ou possèdent des règlements axés sur la protection des arbres. La loi provinciale régit certains éléments comme l'élimination des mauvaises herbes nocives.

Vérifiez avant de creuser

Vous serez tenu responsable de réparer tout dommage causé aux services publics souterrains en creusant. En cas de doute, communiquez avec l'entreprise ou l'organisme compétent pour connaître l'emplacement des canalisations d'électricité, de câblodistribution, de téléphone, de gaz, d'eau ou d'égout.

Étape 5. Concevez l'agencement (plan d'aménagement préliminaire)

L'objet du plan conceptuel préliminaire consiste à peaufiner le diagramme à bulles ou le plan conceptuel. Maintenant que vous avez fixé votre choix sur les endroits de prédilection des activités et des attributs, vous pouvez dès lors arrêter leur forme et les matériaux requis (figure 2-3). À l'instar de l'inventaire de l'emplacement et du plan d'analyse, vous devez travailler avec un plan à l'échelle. À l'achèvement du plan, vous aurez encore de nombreuses décisions à prendre. Les chapitres suivants vous aideront à prendre ces décisions.

Étape 6. Réglez les aspects techniques et choisissez des matériaux

Les chapitres qui suivent fournissent de nombreux trucs sur le choix des matériaux, dont le coût initial, la durabilité, l'entretien de même que les avantages et les inconvénients pour l'environnement. Ils mettent en lumière les enjeux techniques, comme les méthodes de mise en œuvre. Bien des publications, des sites Web et d'autres sources d'information peuvent également vous offrir des trucs techniques.

Les centres du jardinage, les pépinières et les fournisseurs ou fabricants de matériaux de construction peuvent vous renseigner sur les produits, les coûts à engager et les méthodes de mise en œuvre.

Choisir des matériaux sains

- Favorisez les matériaux récoltés ou fabriqués localement de façon à réduire l'énergie de transport.
- Favorisez les produits contenant de la matière recyclée ou ceux qui sont fabriqués de ressources renouvelables ou recyclables.
- Faites usage de produits destinés à être réutilisés ou recyclés à la fin de leur durée utile.
- Employez des produits qui ne mettent pas en péril les espèces en voie de disparition (destruction des habitats).
- Pensez à la dégradation des sols, de l'eau, de l'air et de l'habitat occasionnée par les opérations minières ou l'extraction des matières premières.
- Évitez de recourir à des matériaux qui donnent lieu à beaucoup de déchets dangereux ou fabriqués à partir de substances dangereuses.
- Évitez d'employer des produits ou des revêtements de finition qui contiennent des substances toxiques ou dangereuses.
- Arrêtez votre choix sur des produits durables qui exigent peu d'entretien.
- Réduisez, réutilisez ou recyclez les déchets de construction, qu'il s'agisse de matériaux ou d'emballages.
- Pensez à l'énergie inhérente des matériaux de construction; employez des produits qui requièrent moins d'énergie lors de leur fabrication.
- Favorisez les matériaux qui permettent à l'eau de s'infiltrer dans le sol et de parvenir à la nappe phréatique.

Étape 7. Estimez les coûts et comparez-les au budget

À ce stade-ci, évaluez le coût de fournir et de mettre en œuvre les différents éléments de votre concept d'aménagement. Le coût, par rapport au budget initial, guidera vos choix. Par exemple, ils vous permettront de faire pour la même surface un choix entre deux matériaux. Les

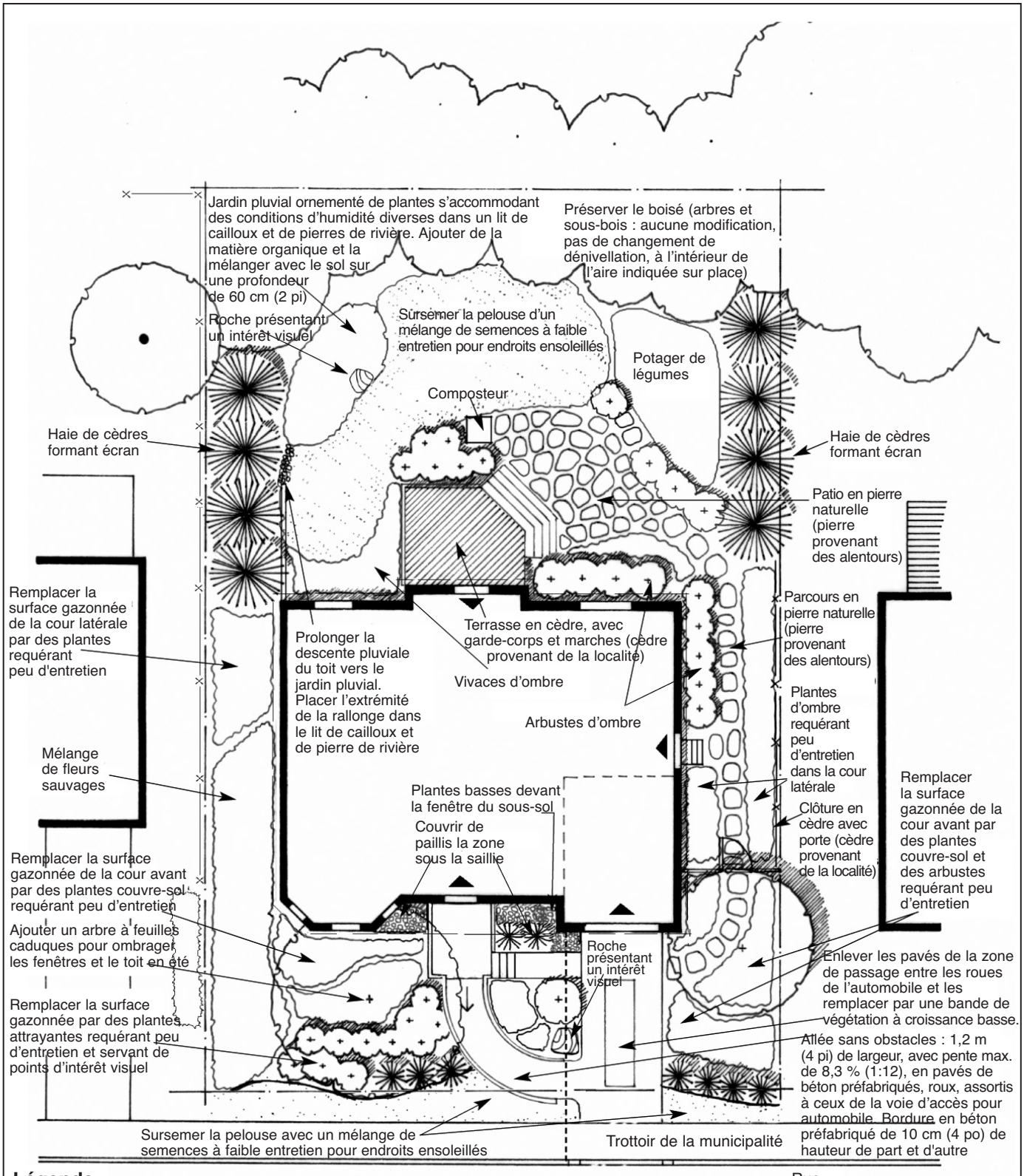


Figure 2-3 : Plan d'aménagement final

(exemple)

éléments trop coûteux pourront peut-être être éliminés ou remplacés. Réaliser le projet par étape ou le répartir sur un certain nombre d'années, peut devenir une possibilité, voire une nécessité.

Le présent guide vous donne un aperçu du coût initial relatif de différents matériaux, mais sans donner de coûts précis. Pour obtenir un coût davantage précis, consultez les catalogues de produits que vous pouvez obtenir dans une pépinière locale ou chez un détaillant de matériaux de construction ou communiquez directement avec un fournisseur. Le chapitre 8 vous indique la marche à suivre pour obtenir des estimations de coût de la part d'entrepreneurs.

Même s'ils s'avèrent plus coûteux au départ, les matériaux durables vous font bien souvent réaliser des économies à longue échéance.

Vos décisions doivent également tenir compte du coût à long terme. En effet, le guide traite et compare la durabilité et l'entretien de techniques et de matériaux différents. Même s'ils s'avèrent plus coûteux au départ, les matériaux durables vous font bien souvent réaliser des économies à longue échéance.

Étape 8. Modifiez le concept pour créer votre plan d'aménagement final et dessins techniques

La figure 2-3 montre un exemple de plan d'aménagement final. Tenir compte des caractéristiques techniques et du coût se traduira inévitablement par des modifications à votre plan préliminaire. Il est tout à fait normal que le projet d'aménagement évolue à mesure que vous découvrez les avantages et les contraintes des différents matériaux. Les rajustements que vous apportez amélioreront la qualité de votre projet et contribueront davantage à adapter votre concept à l'emplacement. L'apport de spécialistes vous permettra de raffiner votre plan d'aménagement final. Vous aurez peut-être aussi besoin d'apporter d'autres rajustements au moment d'obtenir les permis et autorisations nécessaires.

Même si vous avez préparé le plan d'aménagement préliminaire, vous voudrez peut-être faire appel à un professionnel au sujet de questions techniques, en faisant intervenir, par exemple, un architecte paysagiste, pour préparer le devis

Idées d'aménagement peu coûteuses à l'intention des enfants :

- Délimitez une zone de jardin que les enfants pourront aménager eux-mêmes et faites-y pousser des plantes qu'ils trouvent intéressantes, comme des citrouilles. Par exemple, un anneau de tournesol pourrait délimiter une aire de jeu circulaire. L'accès à leur aire de jeu particulière pourrait être délimitée par une porte temporaire dimensionnée pour eux, faite de branches émondées qui sont repliées ou entrelacées.
- Donnez-leur des semences annuelles de carottes ou de laitue, par exemple, qu'ils pourront semer selon des formes intéressantes.
- Évitez d'avoir recours à des plantes comportant des parties toxiques ou des épines.
- Aménagez d'étroits sentiers dans vos aires de végétation, comme un jardin d'herbes hautes et de fleurs sauvages ou des jardins boisés.
- Ayez recours à des plantes qui attirent les oiseaux et les papillons.

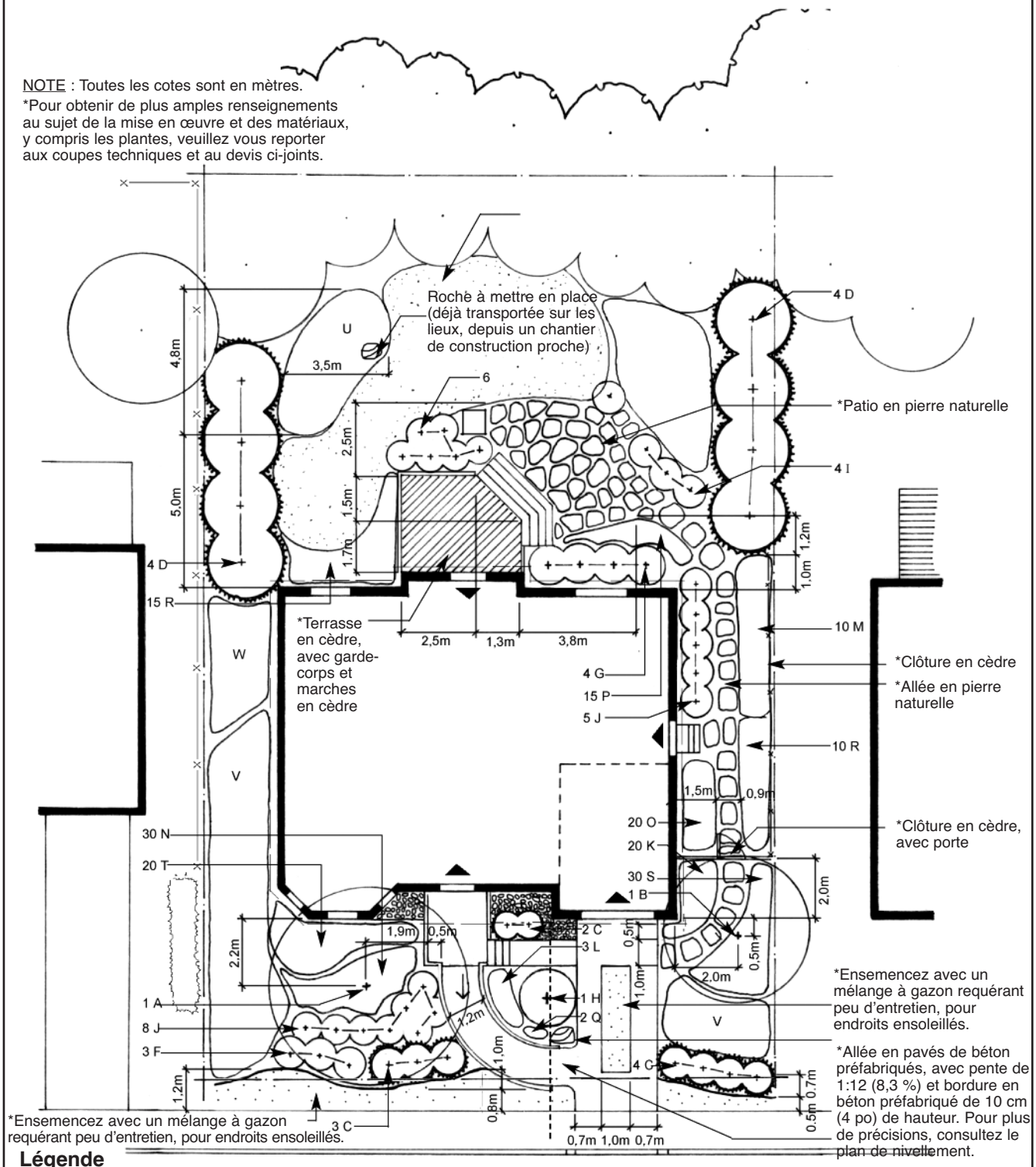


Figure 2-4 : Plan de plantation et de l'agencement
(exemple)

Plantes de la figure 2-4 : plan de plantation et d'agencement	
Code	***Nom latin* / nom commun**
	Arbres à feuilles caduques
A	*Fraxinus pensylvanica* / Frêne vert
B	*Sorbus americana* / Sorbier d'Amérique
	Arbustes
C	*Juniperus horizontalis* / Génévrier horizontal
D	*Juniperus virginiana* / Génévrier rouge
E	*Aronia melanocarpa* / Aronia noir
F	*Diervilla Lonicera* / Dièreville chèvre-feuille
G	*Dirca palustris* / Dirca des marais
H	*Physocarpus opulifolius* / Physocarpe à feuilles d'obier
I	*Potentilla fruticosa* / Potentille frutescente
J	*Symphoricarpos albus* / Symphorine blanche
	Vivaces
K	*Actaea rubra* / Actée rouge
L	*Elymus Canadensis* / Élyme du Canada
M	*Matteucia struthiopteris* / Fougère d'Allemagne
N	*Hepatica acutiloba* / Hépatique acutilobée
O	*Polygonatum multiflorum* / Sceau de Salomon
P	*Polystichum acrostichoides* / Polystic faux-acrostic
Q	*Sedum spectabile* / Orpin décoratif
R	*Smilacina racemosa* / Smilacine à grappes
S	*Tiarella cordifolia* / Tiarelle cordifoliée
T	*Geranium maculatum* / Géranium maculé
U	Mélange pour le jardin pluvial (tolère une gamme de conditions d'humidité) : *Andropogon scoparius* / Schizachyrium à balais (3) *Aronia melanocarpa* / Aronia noir (2) A*ster novae-angliae* / Aster de la Nouvelle-Angleterre (5) *Hypericum prolificum* / Millepertuis prolifère (3) *Heliopsis helianthoides* / Héliopsis faux-hélianthe (3) *Solidago Canadensis* / Verge d'or du Canada (4) *Viola Canadensis* / Violette du Canada (10)
V	Mélange pour prés de fleurs sauvages indigènes (soleil) - 9 de chaque espèce pour le jardin ouest, 6 de chaque espèce pour le jardin est : **Asclepias tuberosa* / Asclépiade tubéreuse **Andropogon scoparius* / Schirachyrium à balais **Echinacea purpurea* / Échinacée pourpre *Elymus Canadensis* / Élyme du Canada **Monarda didyma* / Monarde écarlate *Monardia fistulosa* / Monarde fistuleuse *Oenothera biennis* / Onagre bisannuelle **Panicum virgatum* / Panic raide *Rudbeckia hirta* / Marguerite jaune *Solidago Canadensis* / Verge d'or du Canada
W	Mélange d'espèces d'ombre - 8 de chaque espèce : *Actaea rubra* / Actée rouge *Polystichum acrostichoides* / Polystic faux-acrustic *Smilacina racemosa* / Smilacine à grappes *Solidago flexicaulis* / Verge d'or zigzag
Liste des plantes : indiquer également les conditions, la taille et la quantité totale de chaque espèce, comme dans la liste modèle de plantes du chapitre 6. Vérifier les catalogues de plantes ou les étiquettes pour obtenir de l'information portant notamment sur l'espacement tout indiqué.	

détaillé et les dessins techniques. Il saura vous dispenser des conseils précis sur les méthodes de mise en œuvre et sur d'autres questions techniques. Si vous confiez les travaux d'aménagement paysager à un entrepreneur, vous devrez distinguer clairement le plan d'agencement, les plantes, les dénivellations et les matériaux que vous proposez dans votre concept, par exemple par des plans de plantation, des plans d'agencement, des plans de nivellement, des coupes transversales techniques ou un devis. La figure 2-4 montre un plan de plantation et d'agencement et la figure 3-3 un plan de nivellement.

SOL ET NIVELLEMENT

Le sol est un élément important à considérer lors de l'aménagement du terrain; pourtant, on en fait bien souvent abstraction. De plus, de nombreux lotissements résidentiels se caractérisent par des sols compactés, de piètre qualité. C'est pourquoi l'amendement du sol s'avère souvent nécessaire. Sans bénéficier d'un sol ayant la structure, le pH, la fertilité, le degré d'humidité et la texture appropriés, vos plantes auront de la difficulté à se développer.

Toutefois, autant que possible, préservez le sol en place, adaptez vos choix de plantes à l'état du sol et apportez uniquement les amendements mineurs nécessaires, plutôt que de l'enlever et de le remplacer par de nouveaux matériaux, comme de la terre végétale provenant d'autres chantiers. Vous réaliserez ainsi des économies, vous réduirez l'énergie requise pour transporter la matière, tout en préservant les formes de plantes et de vie qui s'y trouvent déjà. L'ampleur des amendements du sol sera toutefois fonction de la qualité et de la santé du sol de l'emplacement ainsi que des préférences des plantes choisies. Le présent chapitre vous indiquera comment analyser le sol de votre propriété de manière à choisir les plantes qui s'y prêtent et apporter seulement les amendements nécessaires à la vigueur de vos plantes.

L'acquis à conserver s'applique également au nivellement qui désigne le réaménagement de la topographie ou de la configuration du sol en fonction de la maison et de ses attributs environnants, tels les arbres, le patio, les voies d'accès, la voie d'accès privée pour automobile et ainsi de suite. Le nivellement a également pour objet de gérer les eaux pluviales. Planifiez le nivellement en parallèle avec le concept d'aménagement. Bien que certains travaux de nivellement s'imposent pour tenir compte de ces éléments et permettre l'écoulement des eaux, planifiez-les de façon à minimiser les changements. Le présent chapitre donne des trucs concernant le nivellement et est suivi d'un chapitre connexe, qui traite des eaux pluviales et de l'économie de l'eau.

SOL

Un sol sain est essentiel à la santé des plantes. En plus de maintenir les plantes, le sol leur fournit les nutriments, l'eau et l'air assurant leur survie. Il contient, en effet, quantité de micro-organismes, d'insectes et de champignons qui participent au processus de croissance des plantes. Le sol non remanié est structuré en couches ou en « horizons » (figure 3-1). Certains micro-organismes, insectes et champignons survivent uniquement dans les premiers centimètres de sol alors que d'autres vivent plus profondément. Si le sol de votre propriété est à l'état naturel ou non remanié, évitez de trop mélanger les couches, car cela risque d'enfouir la matière organique et les organismes du sol sain trop profondément et d'influer sur son humidité et sa texture. Dans les régions urbaines aménagées, le profil pédologique accuse une allure tout à fait différente en raison du remblayage et du mélange des couches.

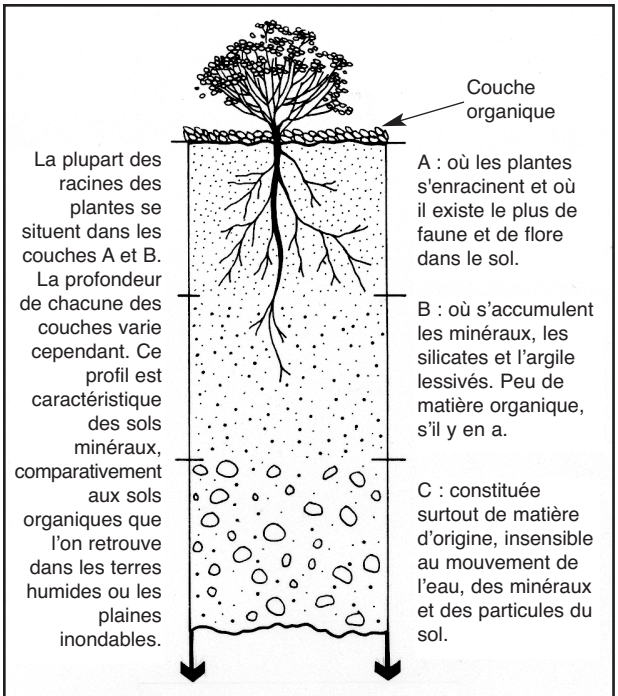


Figure 3-1 : Couches du sol (adapté de Restoring Nature's Place : A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspace)

Apprenez à connaître la composition du sol de votre propriété

Chaque plante a ses propres besoins de sol. Pour en savoir davantage à ce propos, renseignez-vous chez votre pépiniériste ou consultez des guides spécialisés et des catalogues de plantes. Ils décriront les besoins de chaque plante en matière de drainage, d'humidité, de fertilité, de pH et de texture. Vous pourriez y apprendre, par exemple, que le pin blanc préfère le loam sableux. Si vous devez composer avec du sol argileux, vous pouvez tenter de l'amender, mais la solution la plus économique, facile et écologique consiste à choisir une plante mieux adaptée à la composition du sol. Voilà pourquoi il vaut mieux connaître le type de sol au départ.

Il existe des cartes pédologiques régionales qui établissent la répartition générale des sols d'une région donnée. Il est difficile de s'en remettre uniquement à ces cartes puisque plusieurs facteurs peuvent influer sur la composition du sol d'un emplacement particulier. Même dans les limites de votre propriété, les caractéristiques du sol peuvent varier, selon que le sol se trouve dans une dépression ou en pente ou qu'il ait été considérablement modifié, par des travaux de construction par exemple.

Pour connaître la composition du sol, faites les huit tests suivants :

1. Humus et matière organique

L'humus désigne la matière provenant de la décomposition de matières organiques comme les feuilles. C'est un élément essentiel qui détermine la teneur en substances nutritives ou la fertilité du sol, mais influe également sur sa maniabilité ou sa compaction, sa capacité à retenir l'eau ou à s'assécher, et encore plus. En forêt, l'humus se crée naturellement par la décomposition des feuilles, de l'écorce et d'autres matières organiques. Tout est une question de cycle. L'arbre perd ses feuilles l'automne. Les feuilles, en se décomposant sur le sol, se transforment en humus qui dégage des éléments nutritifs qui sont ensuite absorbés par l'arbre qui produit de nouvelles feuilles. Chaque espèce de plante a un besoin d'humus différent. Il vaut donc mieux choisir les plantes convenant à la fertilité du sol; si, par exemple, le sol de votre propriété est plutôt infertile, enregistrant une faible teneur en humus, arrêtez votre choix sur des plantes qui tolèrent ces conditions.

L'humus provient uniquement de matières organiques, qui peuvent cependant prendre de nombreuses formes comme le compost, le fumier, les rognures de gazon, les feuilles, etc. Pour bon nombre d'entre vous, c'est une ressource que vous obtenez sans frais, chez vous.

Test : Y a-t-il une couche d'humus et, le cas échéant, quelle épaisseur a-t-elle?
Creusez un trou d'une profondeur de 30 cm (1 pi). Les couches de sol durcies, compactées, révèlent peu d'activité biologique, une insuffisance de drainage, une faible fertilité et une faible teneur en humus. Plus le sol est noir, plus il contient d'humus et plus il est fertile.

2. Texture du sol

La texture ou le type de sol s'établit principalement selon la proportion de sable, de limon ou d'argile. La classification est fondée sur le diamètre des particules, le sable se caractérisant par des grosses particules et l'argile par des particules fines. Pour sa part, la texture influe de plusieurs façons sur la teneur en nutriments, l'humidité et le drainage. Les particules d'argile, comme l'humus, portent une charge négative. Ainsi, elles attirent les molécules d'eau et les ions métalliques portant une charge positive. C'est pourquoi les sols argileux sont généralement riches en minéraux, mais sont difficiles à drainer parce qu'ils retiennent les particules d'eau. Les sols sablonneux s'assèchent facilement, mais risquent de se traduire par un environnement sec qui manque de fertilité, étant donné que les particules de sable n'adhèrent pas à l'eau ni aux ions métalliques.

Le loam contient des particules de sable, de limon et d'argile, ainsi que d'humus. Le sol loameux est idéal pour la plupart des plantes de jardin, vu qu'il retient beaucoup l'humidité,

Table 3-1 : Essais de texture du sol

Texture	Essai de sensation au toucher	Essai de poignée de terre	Essai du ruban de terre	Essai d'aspect luisant
Sable	Matière granuleuse, peu farineuse	Aucun moule	Ne peut pas former de ruban	
Sable loameux	Matière granuleuse, légèrement farineuse	Moule très faible, ne se manipule pas	Ne peut pas former de ruban	
Sable silteux	Matière quelque peu farineuse	Ne se manipule pas	Ne peut pas former de ruban	
Loam sableux	Matière granuleuse, modérément farineuse	Faible moule, se manipule avec soin	Forme à peine un ruban - 1,5 - 2,5 cm (5/8 - 1 po)	
Loam	Matière assez molle et lisse, mais manifestement granuleuse	Bon moule, se manipule facilement	Épais, mais très court -<2.5 cm (1 po)	
Loam limoneux	Matière farineuse, légèrement granuleuse	Faible moule, se manipule avec soin	Forme des flocons plutôt qu'un ruban	
Silt	Matière très farineuse	Faible moule, se manipule avec soin	Forme des flocons plutôt qu'un ruban	
Loam sableux-argileux	Matière fortement granuleuse	Moule de consistance moyenne	Court et épais 2,5 - 5 cm (1 - 2 po)	Légèrement luisant
Loam argileux	Matière modérément granuleuse	Moule robuste de toute évidence	Assez mince, se brise facilement, supporte à peine son propre poids	Légèrement luisant
Loam silteux-argileux	Matière lisse, farineuse	Moule robuste	Assez mince, se brise facilement, supporte à peine son propre poids	Légèrement luisant
Argile sableuse	Matière fortement granuleuse	Moule fort	Mince, assez long, 5 - 7,5 cm (2 - 3 po), porte son propre poids	Modérément luisant
Argile limoneuse	Matière lisse	Moule très fort	Mince et assez long, 5 - 7,5 cm (2 - 3 po), porte son propre poids	Modérément luisant
Argile	Matière lisse	Moule très fort	Très fin et très long, >7,5 cm (3 po)	Très luisant

Source : Field Manual for Describing Soils in Ontario

mais s'assèche bien, en plus d'être fertile, maniable ou friable. Par contre, de nombreuses plantes s'accommodent de différents types de sol, alors que d'autres ont des besoins précis de type de sol. Le mieux c'est de choisir des plantes qui se prêtent au sol en place. Il y a un certain nombre de classes texturales intermédiaires comme le sable loameux ou le loam sableux.

Plusieurs prélèvements simples permettent d'identifier la texture du sol, comme en fait foi le tableau 3-1.

L'essai de sensation au toucher

Granulosité : Asséchez à fond et écrasez une petite quantité de sol en le frottant avec l'index dans la paume de votre autre main. Frottez-en une partie entre votre pouce et les doigts pour mesurer sa teneur en sable. Plus vous sentez le sol granuleux, plus il contient de sable.

*Adhésivité** Comprimez du sol humide entre le pouce et l'index. Notez son degré d'adhérence au pouce et à l'index et à quel point il s'étire lorsque vous libérez la pression.

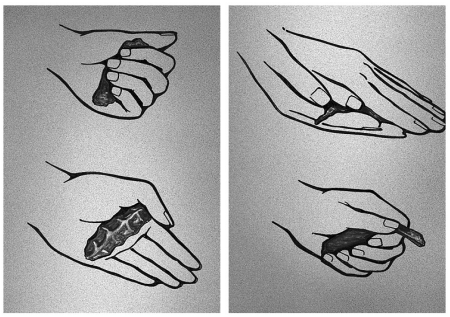


Figure 3-2 : Analyse de la texture du sol : poignée de terre (gauche), ruban de terre (droite)
Source : Municipalité régionale de Durham

L'essai de poignée de terre* (figure 3-2) Comprimez une petite quantité de terre dans votre main. En ouvrant votre main, si le sol se tient (conserve sa forme), faites-le passer d'une main à l'autre; plus le sol conserve sa forme, plus il contient d'argile.

L'essai de ruban de terre* (figure 3-2) Roulez une petite quantité de sol humide en forme de cigarette et comprimez-la entre le pouce et l'index

pour former le ruban le plus long et le plus mince possible. Le sol à forte teneur en limon formera des flocons ou laissera des empreintes de pouce plutôt qu'un ruban. Plus le ruban est long et mince, plus la proportion d'argile est élevée.

L'essai d'aspect luisant

Formez une boule de sol modérément sec et frottez-la une fois ou deux sur la lame d'un couteau. Plus l'aspect est luisant, plus la proportion d'argile est élevée.

*Pour chacun de ces essais, le spécimen de sol doit être graduellement humecté, entièrement refaçonné et pétri pour conférer au spécimen le maximum de « plasticité » et en retirer les mottes sèches. Évitez d'ajouter trop d'eau pour faire perdre au spécimen de sa cohérence.

3. Structure et porosité du sol

La structure désigne la taille et la disposition des particules. Elle détermine la porosité ou la présence d'air entre les particules. Ce sont précisément les espaces infimes entre les particules de sol qui permettent aux racines des plantes d'aller chercher l'oxygène, les éléments nutritifs et l'eau dont elles ont besoin pour leur croissance. Le sol qui présente une bonne structure est poreux et peut contenir jusqu'à 25 % d'air. Il présente une composition équilibrée entre les grandes particules qui favorisent l'écoulement de l'eau et les particules fines qui retiennent les éléments nutritifs et l'eau. La structure et la porosité subissent aussi l'influence des lombrics, des insectes, des bactéries, des champignons et d'autres micro-organismes. La porosité favorise également l'échange de gaz, comme l'oxygène, entre les racines, les micro-organismes et l'atmosphère. La compaction influe sur la porosité, rendant le sol difficile à travailler et compliquant la tâche des plantes de croître librement et d'aller chercher l'eau, l'oxygène et les éléments nutritifs.

Test : Votre sol est-il compacté?

Vous pouvez déceler un sol compacté à l'œil. Les zones de sol dénudées, sans plantes, ont probablement été compactées. Certaines plantes caractérisent les sols compactés : les pâquerettes, les liserons des champs, les bananiers plantains, le chiendent et les pissenlits. Les endroits où il se forme des flaques d'eau peuvent également indiquer la compaction du sol.

Creuser le sol permet également de déterminer le degré de compactage du sol. La pelle qui pénètre facilement dans le sol révèle qu'il est poreux et que sa structure est bonne. Lorsque vous enlevez une pelletée de terre, le sol devrait s'effriter aisément.

4. Humidité

Le degré d'humidité est fonction du climat local, de la topographie et de la composition du sol. Il peut donc varier grandement d'un endroit à l'autre et même au sein du même emplacement. L'humidité exerce une influence directe sur les espèces de plantes que le sol est en mesure de soutenir.

Test : Vérification du degré d'humidité

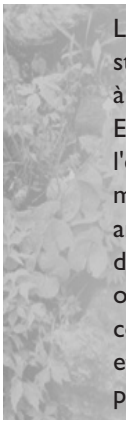
Jetez un coup d'œil sur votre propriété à différentes époques de l'année de façon à distinguer les endroits où l'eau s'accumule et là où elle s'écoule rapidement. Identifiez ces zones sur le plan d'inventaire de votre emplacement. Les dépressions ou points bas sont généralement davantage mouillés que les endroits en saillie ou en pente. Les sols fins, comme l'argile, retiennent plus l'eau que les sols grossiers, comme les sols sableux. Pour obtenir des relevés précis à un moment donné, remettez-vous-en aux essais de texture du sol décrits précédemment. Les endroits ensoleillés sont généralement plus secs que les endroits ombragés.

Les espèces de plantes qui croissent à différents endroits, selon leurs besoins d'humidité précis, sont une autre indication du degré d'humidité. De même, la végétation épaisse et fournie témoigne de la présence d'humidité dans le sol par rapport aux endroits où elle est clairsemée et peu abondante.

Le sol est souvent qualifié, selon son degré hygrométrique, de mouillé, humide ou sec. Des plantes s'adaptent à un degré d'humidité très précis; certaines peuvent s'adapter à d'importantes fluctuations, alors que d'autres peuvent tolérer des fluctuations modérées. Il vaut toujours mieux choisir des plantes qui conviennent au degré d'humidité du sol.

5. Fertilité

La fertilité désigne la capacité du sol à stocker et à libérer les éléments nutritifs nécessaires pour favoriser la croissance saine des plantes. Les principaux éléments nutritifs sont l'azote, le phosphore et le potassium, outre les oligo-éléments comme le calcium et le magnésium. La fertilité a un lien avec la texture du sol, l'humus, la matière organique et les micro-organismes présents dans le sol, qui se dissocient et recyclent la matière organique en éléments nutritifs capables d'être absorbés par les plantes.



La matière organique améliore la fertilité, la structure et l'humidité du sol. Elle contribue à augmenter la présence de micro-organismes. Elle accentue la capacité de rétention de l'eau et des éléments nutritifs du sol sableux, mais améliore l'aération et le drainage du sol argileux. Tout cela se traduit par des plantes davantage vigoureuses. Seule la matière organique peut apporter de l'humus. Le compost, le fumier, les rognures de gazon et les feuilles constituent de bonnes sources peu coûteuses de matière organique.

Des espèces comme celles que l'on retrouve sur le tapis forestier requièrent des sols riches, alors que les prairies ou les prés se contentent de sols moins fertiles. Les sols présentant une épaisse couche d'humus et un épais horizon A sont fertiles. La culture intense du sol accélère le processus de décomposition et réduit la quantité de matière organique, rendant du même coup le sol moins fertile.

Les sols contenant de l'argile sont généralement plus fertiles que les sols sableux, vu que les petites particules d'argile adhèrent plus rapidement à certains éléments nutritifs que les gros grains de sable ou de silt.

Test : Comment mesurer la fertilité du sol
Les tests chimiques de fertilité du sol s'avèrent les plus efficaces. En effet, ils permettent de déceler la composition et les éléments constitutifs du sol, tels que N, P et K. Consultez ci-après les renseignements concernant les tests chimiques.

6. pH

Le pH renseigne sur l'acidité ou l'alcalinité du sol. La plupart des plantes s'acclimatent bien dans un sol au pH neutre, soit entre 6,6 et 7,4 ou dans un sol modérément acide dont le pH varie entre 6,0 et 6,5. Par contre, certaines plantes requièrent un pH très précis. En effet, l'alcalinité favorise la décomposition rapide de la matière organique en une couche riche et épaisse du sol qui caractérise les forêts. Les sols ayant une base de granite, caractéristique du bouclier canadien, sont généralement plutôt acides.

En milieu urbain, les revêtements de béton et de gravier, en plus de l'action du brouillard salin et d'autres facteurs, risquent de modifier le pH naturel du sol. C'est pourquoi il convient de ne pas se fier uniquement aux données régionales pour établir le pH de sa propriété.

Test : Comment calculer le pH du sol
- Vérifiez sur votre propriété les plantes qui poussent en sol acide, neutre ou alcalin.
- La meilleure façon de connaître le pH du sol, c'est d'en faire l'analyse chimique.

7. Profondeur du sol

La profondeur du sol désigne la profondeur de sol au-dessus de la roche de fond. Le sol profond, de plus de 75 cm (30 po) soutient davantage d'espèces de plantes. Par contre, plusieurs plantes s'adaptent à un sol peu profond. Dans l'incertitude, vérifiez la profondeur qui convient avant de choisir vos plantes.

8. La vie dans le sol

Le sol sain renferme une multitude de micro-organismes spécialisés, très actifs. Ils expliquent, entre autres, la décomposition des matières

organiques, comme les feuilles, en humus. Au cours du processus, des minéraux et des éléments essentiels sont libérés et absorbés par les végétaux. De nombreux micro-organismes et champignons ont établi des relations avec les racines des plantes en les aidant à absorber des nutriments. Leur absence dans le sol explique parfois pourquoi certaines plantes ne peuvent être transplantées et ne réussissent pas à s'établir dans un milieu, même lorsque toutes les autres conditions de survie sont respectées.

Les petits animaux, tels les vers et les mille-pattes, aèrent le sol en y creusant des tunnels et en remuant le sol, l'empêchant ainsi de trop se compacter. Un sol bien aéré assure un meilleur échange de nutriments. L'emploi injustifié de pesticides risque d'éliminer des formes bénéfiques de vie, y compris celles qui aèrent le sol.

Test : Y a-t-il de la vie dans le sol de votre propriété?
Recherchez la présence d'insectes et de vers dans le sol. Plus vous en verrez, plus le sol sera en santé. Pour mieux les voir, creusez des trous et étudiez le sol que vous avez soulevé.

Comment amender le sol

Après avoir fait effectuer ces analyses, vous connaissez dès lors la composition du sol à différents endroits de votre propriété. Vous pouvez maintenant choisir des plantes qui conviennent le mieux à votre sol. Renseignez-vous auprès de votre pépinière locale ou consultez les nombreux catalogues de plantes disponibles chez votre pépiniériste et les ouvrages spécialisés à la librairie ou à la bibliothèque pour déterminer les besoins en sol des plantes dont vous entendez faire usage. La liste des plantes énumérées dans la présente publication peut également vous être utile.

Analyses chimiques
Pour déterminer les caractéristiques du sol, comme la fertilité (N, P, K et les autres nutriments), la texture (proportion de sable, de silt et d'argile) de même que le pH et d'autres facteurs, une analyse chimique peut s'imposer pour obtenir de l'information juste. Des laboratoires se livrent à ce genre d'analyse. Veuillez vous renseigner auprès d'un centre de jardinage, d'un laboratoire d'analyse du sol ou du ministère provincial de l'agriculture pour savoir comment prélever un échantillon de sol et où l'apporter pour fins d'analyse. Il existe également des kits d'analyse de coût moyen ou peu élevé.

Il existe toutefois des situations où l'amendement du sol s'impose. Il s'agit, en l'occurrence, de zones où la santé du sol a été sérieusement compromise, de potagers ou d'autres végétaux spécialisés qui ne se sont pas aussi bien adaptés à votre sol et des endroits où même les plantes bien adaptées ne se développent pas. Amender le sol peut s'avérer utile au moment d'établir de nouveaux végétaux. Disposer des plantes bien adaptées au sol finira par vous faire épargner temps et argent en vous évitant d'avoir à remplacer les plantes et à leur prodiguer un surplus d'entretien. Pourtant, si vous devez amender le sol, procédez de façon sélective à certains endroits uniquement selon les besoins.

Le tableau 3-2 indique les déficiences que l'on retrouve fréquemment dans le sol et les solutions à apporter. Quels que soient les amendements que vous apportez, vous devez les incorporer au sol plutôt que de les laisser à la

Compost
Pour améliorer la fertilité, la structure, l'humidité, l'humus et les autres aspects du sol, le compost constitue un excellent amendement du sol. Il s'agit d'une source renouvelable que vous produisez à la maison. Recherchez les trucs de compostage au chapitre 7. Bien des municipalités offrent à peu de frais du compost obtenu des déchets de jardins.

L'addition de 5,0 à 7,5 cm (2 à 3 po) de compost dans le sol jusqu'à une profondeur atteignant environ 20 cm (8 po) est un amendement courant qui règle plusieurs problèmes de sol.

Tableau 3-2 : Sols difficiles et solutions

Sol	Difficultés	Solutions
très argileux	• Sol compacté, lourd et difficile à manœuvrer • Drainage insuffisant, formation d'une croûte par temps sec • Difficulté pour les plantes de s'enraciner, de s'établir et de croître	• Choisir des plantes adaptées au sol argileux • Travailler le sol et y incorporer de la matière organique, comme du fumier et du compost • Incorporer du sable grossier • Aérer le sol • Recourir à de l'engrais vert *
très sablonneux	• Sol généralement faible en matière organique et moins fertile • Bon drainage, faible capacité à retenir l'eau	• Choisir des plantes adaptées au sol sablonneux • Incorporer de la matière organique bien décomposée, comme du fumier et du compost
structure médiocre	• Difficulté à travailler le sol • Drainage laissant à désirer • Incapacité à retenir les nutriments • Manque de fertilité et d'aération • Plantes ayant de la difficulté à croître	• Choisir des plantes adaptées au sol médiocre • Travailler le sol et y ajouter du compost, du fumier ou des feuilles • Aérer le sol • Recourir à de l'engrais vert *
piètre humidité du sol	• Les plantes ont de la difficulté à croître et fanent	• Choisir des plantes adaptées à un sol sec • Incorporer de la matière organique bien décomposée, comme du compost, du fumier ou des feuilles
peu de fertilité	• Peu de matière organique et de micro-organismes • Drainage et structure médiocres, difficile à travailler, incapacité à retenir les nutriments • Les plantes ont de la difficulté à croître	• Choisir des plantes adaptées à un sol peu fertile • Au printemps ou à l'automne, incorporer de la matière organique bien décomposée, comme du fumier ou du compost, de même que des rognures de gazon et des feuilles
faible en azote	• Problème de croissance des plantes • Ton vert pâle ou feuillage jaune	• Ajouter du compost, du fumier, des rognures des rognures de gazon, des feuilles. • Autres sources naturelles d'azote : farine de sang, farine de gluten de maïs et émulsion de poisson • Planter des espèces fixatrices d'azote • Recourir à de l'engrais vert*
faible en potassium	• Problème de croissance des plantes • Peu de vigueur des tiges • Bord des feuilles écorchées • Moins de résistance aux maladies et au froid hivernal	• Ajouter des sources de potassium comme de la potasse (poussière de granite), de la cendre de bois, du compost, du fumier de volaille sec, des feuilles ou du foin
faible en phosphore	• Problème de croissance des plantes • Maturité tardive • Feuilles de couleur mauve	• Ajouter des sources de phosphore comme de la farine d'os ou du phosphate naturel
trop alcalin	• Moins de nutriments dans le sol • Difficulté des plantes à croître	• Choisir des plantes adaptées au sol alcalin • Ajouter du soufre en poudre, des aiguilles de conifères, des copeaux de bois compostés et de sciure pour abaisser le pH
trop acide	• Moins de nutriments dans le sol • Difficulté des plantes à croître	• Choisir des plantes adaptées au sol acide • Chaux, cendre de bois, farine d'os pour élever le pH • Modifier le sol progressivement selon les résultats d'analyse annuels

* L'engrais vert provient de plantes herbacées améliorant la composition du sol pour les plantes fixatrices d'azote qui enrichissent le sol. Elles sont cultivées sur place temporairement, puis taillées et incorporées dans la couche supérieure de 15 cm (6 po) avant de fleurir et de former des graines.

surface du sol. En agissant de la sorte, les amendements se répandront et empêcheront l'assèchement, en particulier de la matière organique, et éviteront les concentrations nocives. Cette façon de faire incitera les racines à s'étendre plutôt qu'à se concentrer uniquement dans le secteur du sol amendé.

L'aire où vous aimeriez installer vos plantes peut être constituée de matière de si piètre qualité que vous voudrez sans doute la remplacer par un milieu d'enracinement mieux approprié, soit par du sol loameux et de la matière organique comme le compost. Il peut s'agir par exemple d'une base de gravier ou de pierre concassée d'une zone où vous comptez remplacer le revêtement par de la végétation. Mais souvenez-vous qu'il existe des formes de végétation qui croissent dans le gravier.

NIVELLEMENT

Le nivellement désigne les opérations visant à refaçonner la topographie des lieux ou le niveau du sol en fonction de la maison ou d'attributs environnants comme les arbres, le patio, les allées piétonnières, la voie d'accès pour automobile, et d'autres éléments encore. Il vise également à diriger l'eau où vous voulez qu'elle aille.

Pourquoi niveler? Le nivellement vise à :

- éloigner les eaux de surface ou de ruissellement de la maison
- gérer efficacement les eaux de surface sur le terrain (le chapitre 4 livre plus de précisions)
- intégrer les activités, telles les aires de jeux, à l'emplacement
- pour des raisons esthétiques, notamment pour délimiter l'espace, cacher ou agrémenter la vue ou former des écrans contre le vent et le bruit
- intégrer la maison à l'emplacement
- préserver les attributs en place, comme les arbres

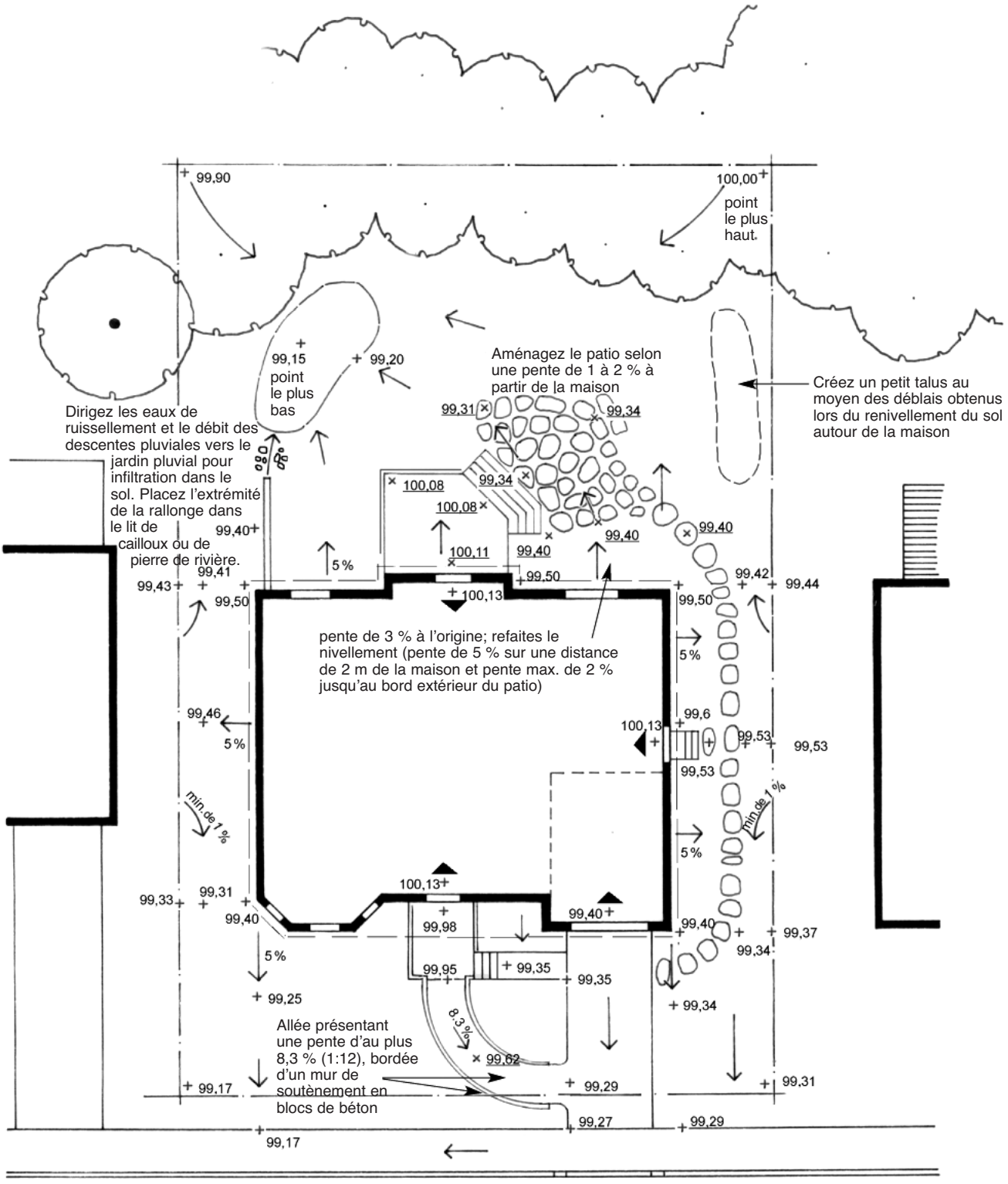
Pour en savoir plus sur les eaux pluviales, consultez le chapitre 4.

Les modifications de niveaux sont généralement planifiées et décrites dans un plan technique appelé plan de nivellement, qui sert à calculer les dénivellations verticales que vous désirez obtenir (figure 3-3).

Précieux renseignements pour le nivellement

- Point le plus haut et le plus bas
- Niveaux aux angles du terrain, de même que le long des limites de la propriété, de même que le long des routes, chemins, trottoirs et bordures
- Niveaux extérieurs aux angles de la maison
- Niveaux intérieurs aux seuils de portes de la maison
- Base et sommet de particularités telles que talus, patio, marches et terrasses
- Principales formes et points hauts de particularités topographiques, comme les affleurements rocheux, les bassins
- Éléments de drainage tels que égouts pluviaux, fossés et rigoles
- Direction de l'écoulement des eaux de surface et gradient de pente à d'importants endroits, indiquant notamment les moyens adoptés pour éloigner l'eau de la maison
- Niveaux sous les arbres actuels
- Caractéristiques du sol influant sur l'écoulement des eaux, comme la texture et la structure du sol; par exemple, l'eau s'infiltre moins dans un sol compacté ou argileux que dans un sol non compacté ou sablonneux
- Au moment de concevoir une zone devant favoriser l'infiltration des eaux pluviales, consultez la section intitulée Comment déterminer les dimensions du jardin pluvial du chapitre 4 qui énonce les particularités de l'emplacement à analyser. Par exemple, vous devrez estimer le volume de ruissellement des eaux pluviales en provenance du toit de même que le taux de percolation du sol.

Les modifications de niveaux peuvent également s'ajouter au plan d'aménagement paysager. Vous avez d'ailleurs recueilli la majorité des données



Légende

+ 99,9	Niveau du sol actuel
× 99,9	Niveau du sol proposé
↓	Direction de l'écoulement des eaux

N

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

mètres

Figure 3-3 : Plan de nivellement

(exemple)

topographiques pertinentes lors de l'inventaire et de l'analyse de l'emplacement (consultez le chapitre 2).

Une façon d'indiquer la topographie des lieux consiste à employer des cotes de niveaux. Elles figurent à certains endroits primordiaux du plan de nivellement, montrant, entre autres, la base et le sommet de murs de soutènement et d'escaliers. C'est la façon la plus simple de distinguer les niveaux de l'emplacement.

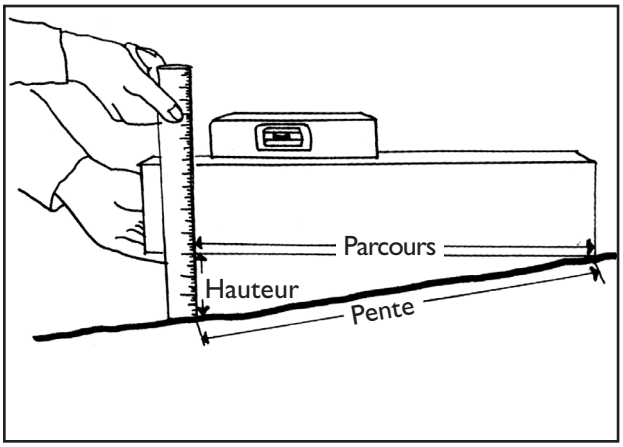


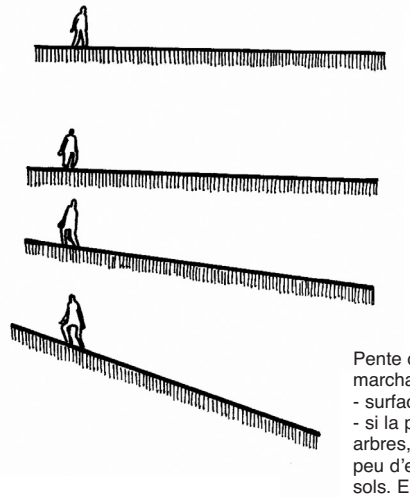
Figure 3-4 : Comment mesurer une pente
La pente exprime le rapport entre la hauteur (dénivellation verticale) et le parcours (le plan horizontal). Voici un moyen simple de mesurer la pente : placez votre niveau sur une pièce de bois de 2 x 4 po disposée sur le sol, dans le sens de la pente que vous voulez mesurer, puis soulevez l'extrémité inférieure jusqu'à ce que le « 2 x 4 » soit de niveau. Mesurez ensuite la distance du sol jusqu'à la rive inférieure du 2 x 4 à l'extrémité de la pente que vous voulez déterminer, soit la hauteur. Mesurez la longueur à partir de l'extrémité du 2 x 4 jusqu'à l'endroit où vous avez mesuré la hauteur, soit le parcours. Divisez la hauteur par le parcours pour obtenir la pente. Par exemple, si la hauteur est de 5 cm (2 po) et le parcours de 2,5 m (8 pi 2 ½ po), la pente est de 2 %.

Les courbes de niveaux constituent une autre façon de représenter les niveaux du sol sur le plan de nivellement. Ce sont des lignes représentant un niveau constant sur la surface du sol. Les courbes servent à indiquer les changements entre la topographie actuelle et le nivellement proposé. Selon l'échelle du plan, les courbes de niveaux sont généralement indiquées à intervalles verticaux de 0,5 m (1½ pi). Les courbes existantes sont normalement indiquées par des pointillés et les courbes de niveaux proposées par une ligne continue. La combinaison de cotes et de courbes de niveaux permet de décrire clairement les pentes et formes du relief.

La pente exprime le rapport entre la hauteur (dénivellation verticale) et le parcours (le plan horizontal). Par exemple, le rapport 1 : 10 représente une pente de 10 %, soit une hauteur de 1 m (3 pi 3 po) sur une distance de 10 m (32 pi 10 po). Le rapport 1 : 50 exprime une pente de 2 %, soit une hauteur de 1 m (3 pi 3 po) sur une distance de 50 m (164 pi). La même pente de 2 % peut s'exprimer des deux façons suivantes, 1 : 50 et 50 : 1.

Vérifiez les normes de la municipalité et respectez-les. Aménagez le pourtour de votre maison en pente de façon à éloigner l'eau de la maison. Une pente minimale de 5 % à partir des murs de fondation est acceptable, mais une pente de 10 % pour les 2 premiers mètres est préférable pour que la pente soit maintenue après le tassement et le compactage du sol. Prévoyez une pente minimale de 2 % pour les revêtements imperméables voisins de la maison, comme la voie d'accès pour automobile ou le patio. Pour obtenir d'autres conseils sur les eaux pluviales et le drainage, y compris sur les façons d'assurer l'écoulement appropriés de l'eau autour de la maison et de favoriser l'infiltration dans le sol, reportez-vous au chapitre 4.

La figure 3-5 fait état des caractéristiques de différents gradients. En règle générale, le patio ou la terrasse doivent présenter une pente de 1 à 2 %. Le gradient convenable pour les allées piétonnières et la voie d'accès pour automobile est particulièrement important surtout par temps glissant en hiver. Pour les zones essentiellement planes où s'accumule neige et glace, il est généralement recommandé de ne pas aménager de pentes transversales supérieures à 2 % (dans le sens de la largeur de la voie d'accès ou du parcours) ni de pentes longitudinales (dans le sens de la longueur) de plus de 7 %. Encore une fois, tout dépend de la situation locale; vérifiez donc les normes de la municipalité. Pour un accès universel, la pente maximale doit être de 5 %, à moins d'être conçu comme rampe qui peut généralement présenter une pente allant jusqu'à 8,3 % (1:12). Si la pente que vous devez franchir est abrupte au point de rendre le déplacement



Pente de 2 % (1 : 50) : surface pratiquement plate, se franchit facilement en marchant et se prête bien aux activités de loisirs

Pente de 5 % (1 : 20) : pente perceptible

Pente de 10 % (1 : 10) : difficile à franchir en marchant, surtout en hiver

Pente de 33 % (1 : 3) : très difficile à franchir en marchant, en l'absence de marches
- surface très difficile à entretenir si elle est gazonnée
- si la pente est supérieure à 33 %, ayez recours à des arbres, des arbustes ou des plantes vivaces requérant peu d'entretien, sinon optez pour la bio-ingénierie des sols. En cas de pente abrupte, peut-être devrez-vous recourir à un mur de soutènement par exemple ou à des treillis d'armature (compte tenu de la composition du sol et d'autres facteurs).

Figure 3-5 : Caractéristiques de gradients différents

difficile, envisagez de recourir à des marches ou à une rampe. Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet des allées piétonnières, des patios et des voies d'accès privées pour automobiles, consultez le chapitre 5.

1. Préservez la terre végétale de votre propriété

Avant d'effectuer tout travail d'excavation ou de nivellement, découpez la couche de terre végétale et réutilisez-la pour les plantes sur votre propriété au terme des opérations de nivellement. Il est préférable de conserver et de réutiliser le sol de votre terrain, en particulier la terre végétale, pour réduire les coûts, offrir aux plantes un sol sain tout en atténuant les répercussions sur l'environnement. Le transport requiert de l'énergie si bien que l'emploi de terre végétale ne provenant pas de votre propriété prive une autre propriété d'une importante ressource naturelle.

2. Équilibrez déblais et remblais

Le plan de nivellement sert également à indiquer les zones de déblai et de remblai. Le remblayage consiste à ajouter du sol et d'autres matières, comme de la roche, pour hausser le niveau à l'élévation voulue. Par contre, le déblayage consiste à enlever les terres pour en abaisser le niveau définitif. La matière enlevée de certains secteurs de l'emplacement doit être stockée ailleurs sur les lieux de manière à éviter de devoir en rapporter de l'extérieur. D'après le plan de nivellement proposé, le concepteur doit calculer les volumes des déblais et des remblais. Tentez d'équilibrer les déblais et les remblais afin d'éviter les dépenses d'énergie et les frais liés au transport par camion à destination et en provenance de l'emplacement.

Lorsque vous devez composer avec des déblais et des remblais dans les zones à couvrir de végétation, il importe d'éviter que la machinerie ne compacte trop le sol. Si la couche sous-jacente est compactée, puis remblayée, la couche compactée peut faire obstacle au mouvement de l'eau et de l'air dans le sol. Cela risque de susciter une nappe phréatique suspendue, le mauvais drainage du sol, et même de noyer les plantes. Pour éviter de compacter ces couches, scarifiez-les ou rendez la couche sous-jacente rugueuse afin de décompacter la surface avant d'ajouter un remblai. Le scarifiage a pour objectif d'assurer une transition grossière entre les couches de sol.

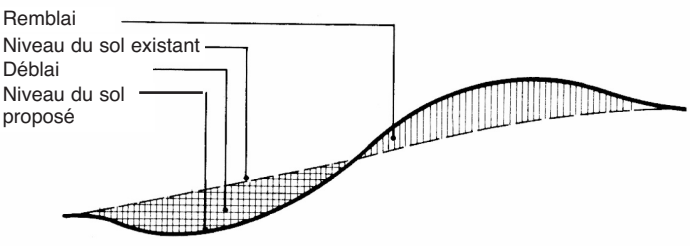
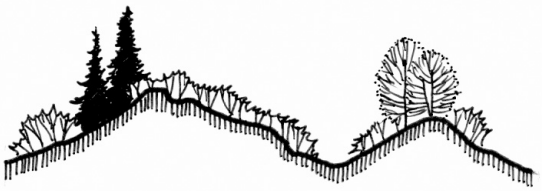


Figure 3-6 : Équilibre entre les déblais et les remblais

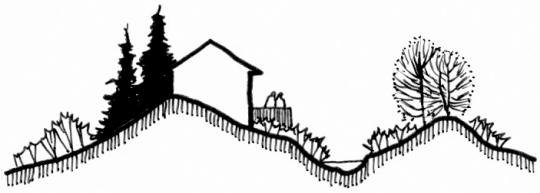
3. Préservez les attributs existants

L'implantation d'une nouvelle maison doit tenir compte de la configuration originale du sol pour en préserver autant que possible, sans compromettre les objectifs d'écoulement des eaux au pourtour de la maison. Il arrive souvent que, dans le cadre d'un aménagement résidentiel, les racines des arbres soient remblayées, ce qui



Végétation et niveau du sol actuels

Faire fi du niveau du sol actuel entraîne d'importantes dénivellations et se traduit par la perte de végétation.



Tirer parti des niveaux actuels du sol minimise les travaux de nivellement tout en préservant la grande majorité de la végétation qui s'y trouve déjà.

Figure 3-7 : Adapter le plan aux niveaux actuels de sa propriété permet de réduire les dénivellations et de préserver l'acquis, comme les arbres.

peut faire mourir les arbres s'ils sont privés d'une quantité suffisante d'oxygène et d'eau. Les arbustes et les plantes herbacées sont bien souvent retirés et le drainage ne s'effectue plus de la même façon qu'avant l'aménagement. Toutes ces actions vont à l'encontre de la préservation des attributs originaux de l'emplacement, tels les arbres. Pour en savoir plus au sujet de la préservation des attributs naturels, consultez la section du présent chapitre portant sur les dénivellations autour des arbres ainsi que la section du chapitre 6 consacrée à la préservation des attributs naturels et des plantes.

4. Ayez recours aux plantes pour stabiliser les pentes et réduire l'érosion

Les plantes contribuent à retenir le sol d'un terrain en pente et s'avèrent vraiment utiles pour stabiliser la pente et réduire l'érosion. Les racines retiennent les particules du sol, alors que la partie supérieure de la plante réduit la vitesse du ruissellement et l'impact des gouttes de pluie qui causent l'érosion. Le paillis est aussi d'un précieux secours. En effet, en plus de couvrir le sol, il empêche le vent et l'eau de déloger les particules de sol.

Choisir les plantes qui se prêtent à un terrain en pente revêt de l'importance, étant donné que les conditions diffèrent selon que les plantes se trouvent au sommet, sur les côtés ou au bas de la pente. Le sommet de la pente est bien souvent sec et venteux. Les côtés, compte tenu de l'exposition et de la pente, présentent un milieu plutôt sec. On doit donc opter pour des plantes aux racines profondes qui stabiliseront la pente et toléreront un milieu plus sec que celles qui se trouvent à la base de la pente, où se trouve généralement un sol plus humide.

La végétation dense, multicouche, telle qu'arbres et arbustes, procure davantage de bienfaits environnementaux que la végétation courte,

Avantages des plantes sur un terrain en pente

Les plantes réussissent à merveille à stabiliser les pentes et à prévenir l'érosion. Leurs racines retiennent les particules du sol, alors que les branches, les tiges et les feuilles ralentissent le ruissellement de l'eau et l'impact des gouttes de pluie et du vent qui cause l'érosion. Elles ont pour autre avantage de laisser l'eau s'infiltrer dans le sol, de réduire le ruissellement et d'améliorer la qualité de l'eau en emprisonnant notamment les particules du sol. Les plantes qui reproduisent les milieux naturels, les boisés par exemple, offrent un habitat faunique et confèrent à la propriété un aspect naturel. Les arbres et les autres formes de végétation procurent de l'ombre en été et assurent une protection contre le vent en hiver. En outre, les techniques de plantation faisant appel à la bio-ingénierie des sols (voir ci-dessous) ont des propriétés auto-réparatrices et coûtent moins cher à mettre en œuvre que les structures rigides tels murs de soutènement en béton.

à couche unique, comme la pelouse, sans compter qu'elle requiert généralement moins d'entretien. Quoique meilleur marché au départ, la pelouse peut finir par coûter plus cher à longue échéance en raison des besoins d'entretien plus élevés. Si vous bénéficiez d'un terrain naturel planté, tirez-en le meilleur parti possible en y laissant les feuilles et branches tombées, les billes et les roches qui s'y trouvent déjà.

La vie au bord de l'eau : Si vous avez un terrain en pente à côté d'un ruisseau ou autre cours d'eau, consultez la section La vie au bord de l'eau à la fin du chapitre 4, de même que la liste des ressources.

Recours aux arbres, arbustes et couvre-sol pour stabiliser un terrain en pente

Les arbres, arbustes et couvre-sol excellent pour stabiliser les terrains en pente et prévenir l'érosion, puisque leurs racines entremêlées tiennent le sol en place. Les feuilles, les tiges et le paillis contribuent à atténuer l'impact des précipitations de pluie et l'érosion du sol attribuable à l'eau et au vent. Leurs racines s'implantent plus profondément que celles du gazon, de sorte qu'elles remplissent une fonction stabilisatrice davantage efficace. De plus, lorsque des plantes appropriées sont choisies, elles sont plus avantageuses que le gazon, à longue échéance, pour ce qui est de l'entretien.

Si vous avez besoin d'un moyen rapide pour prévenir l'érosion de grandes surfaces, les essences s'étendant par la tige formant racine qui poussent à l'horizontale au-dessus ou en-dessous de la surface sont les plus efficaces. Voici des exemples d'essences répondant à cette description : sumac, framboisier, symphoricarpe, cornouiller stolonifère et baie de sureau. Pour stabiliser un terrain en pente à proximité d'un cours d'eau, ayez recours à des plantes aux endroits au-dessus du niveau normal des eaux ou parfois sous l'eau, selon les saisons.

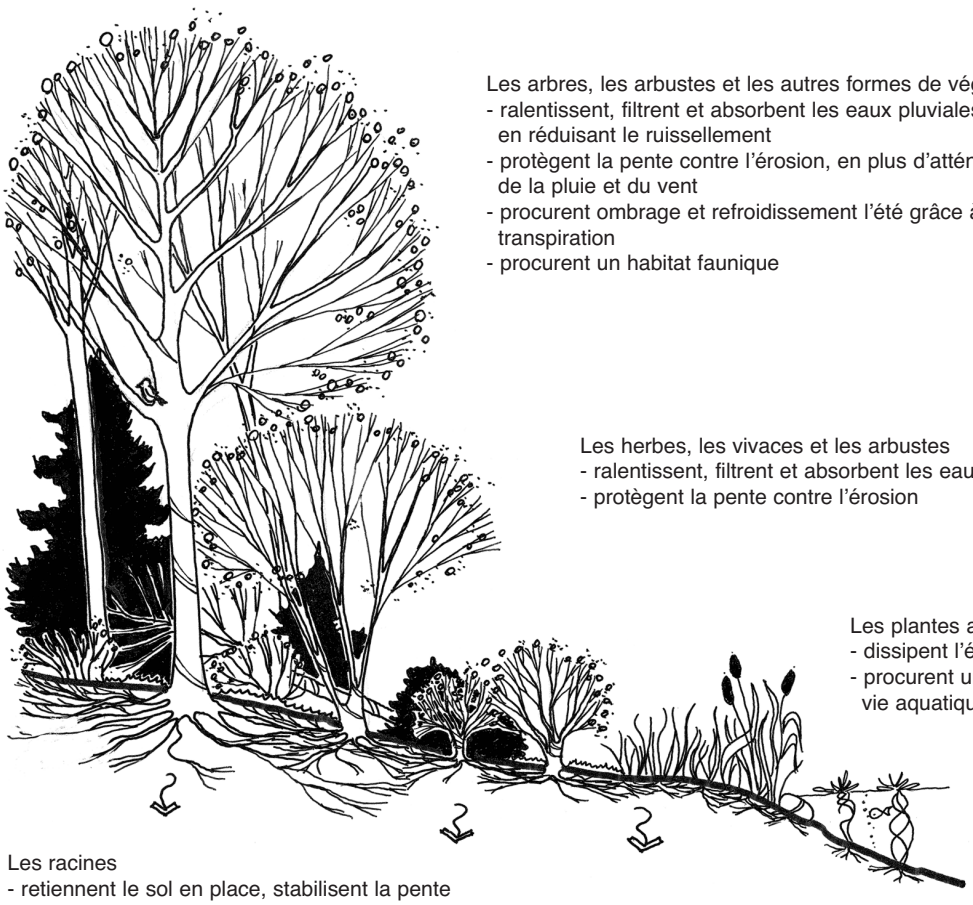


Figure 3-8 : Avantages de la végétation sur des terrains en pente

Figure 3-9 : Pour restaurer l'habitat dans ce cours d'eau, plusieurs méandres ont été refaçonnés et des structures de l'habitat y ont été placées. Sur cette image, l'équipe met en place un tapis anti-érosion à l'aide de piquets vivants qui bientôt formeront des racines et, en croissant, revégétaliseront la pente, contribuant ainsi à stabiliser la pente, à procurer abri et ombre, et à prévenir l'érosion. Photo : Shawn R. Taylor, R.P. Bio : président, Habitat Works! Inc.

Le paillis protège la surface du terrain en pente et prévient l'érosion. Les tapis anti-érosion (voir la description ci-dessous et les figures 3-9 et 3-10) disposés en surface et fixés au sol à l'aide de piquets protègent grandement les terrains en pente et en assurent la stabilité. Pratiquez une entaille dans le tapis anti-érosion à l'endroit où les arbres ou arbustes seront installés. Reportez-vous aux chapitres 6 et 7 pour obtenir de plus amples renseignements sur l'agencement, la mise en place et l'entretien des plantes. (La figure 3-10 indique comment planter des arbustes sur une pente.)

Vous devrez dans certains cas combiner plantes et matériaux durs tels que billes ou caissons en bois pour stabiliser un terrain en pente abrupte.

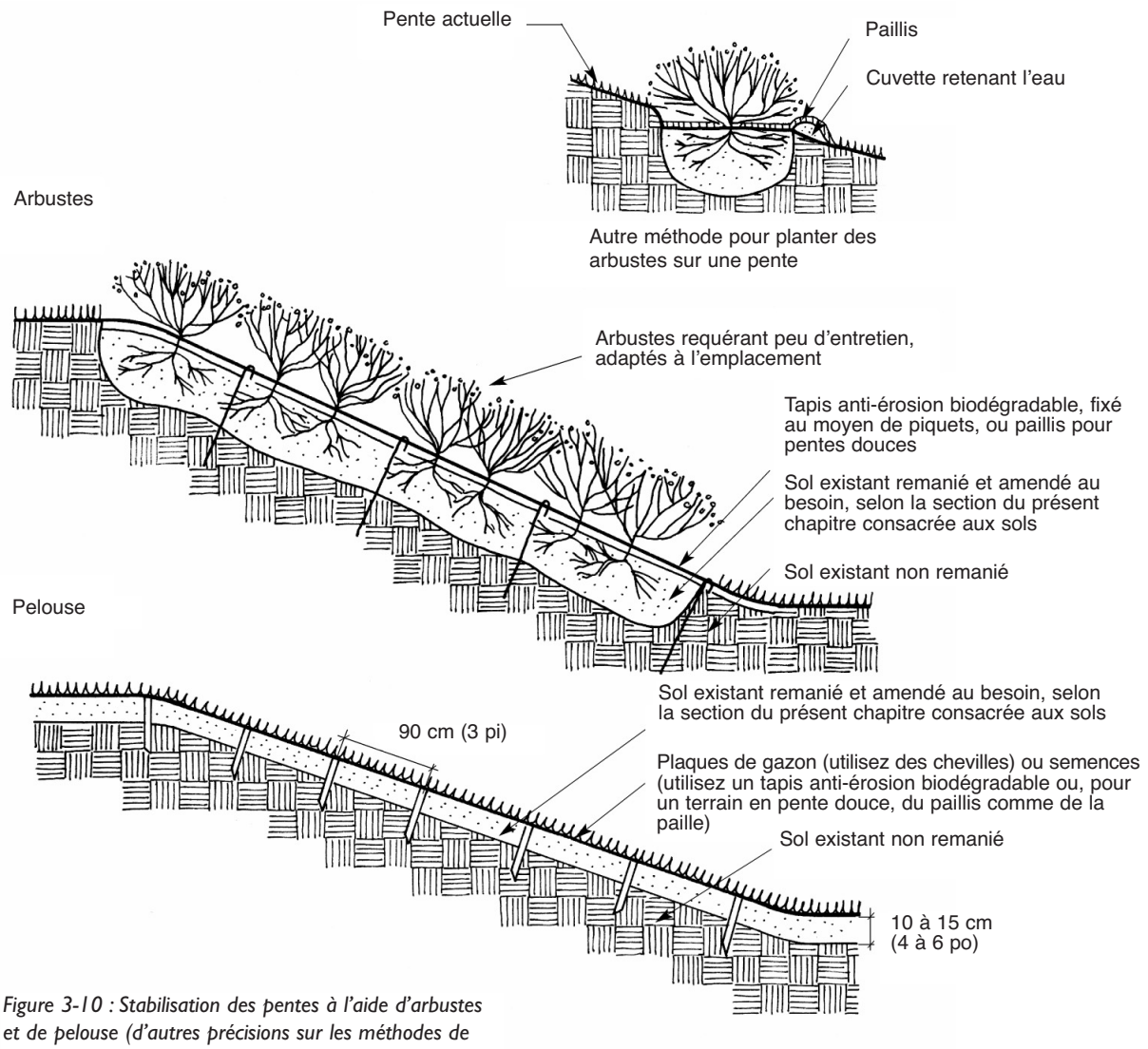


Figure 3-10 : Stabilisation des pentes à l'aide d'arbustes et de pelouse (d'autres précisions sur les méthodes de plantation sont données au chapitre 7)

Il existe toute une gamme de produits usinés conçus spécialement pour stabiliser les terrains en pente et pouvant se combiner aux plantes. Renseignez-vous auprès d'un ingénieur géotechnicien ou d'un fournisseur de produits de lutte contre l'érosion. Les techniques de bio-ingénierie des sols peuvent être exploitées.

Recours au gazon pour stabiliser le terrain en pente

Le gazon peut certes couvrir un terrain en pente. Il donne des résultats rapides, mais exige un entretien à longue échéance, comme la tonte, qui peut s'avérer difficile surtout si le terrain présente une pente supérieure à 33 %. Dans le cas d'un terrain en pente abrupte, vous devrez ancrer les bandes gazonnées à l'aide de chevilles de bois pour qu'elles ne glissent pas. Vous pouvez également ensemencer le terrain en pente. Vous pouvez choisir parmi tout un assortiment de mélanges de semences adaptés aux terrains en pente, requérant peu d'entretien tout en tolérant un milieu sec. Vous pouvez également arrêter votre choix sur des essences à croissance lente pour réduire la fréquence de la tonte. Pour en savoir davantage sur l'aménagement et l'entretien d'une pelouse, consultez les chapitres 6 et 7.

Si vous avez l'intention d'ensemencer un terrain en pente, envisagez d'employer, après avoir ensemencé, un tapis anti-érosion. Il s'agit généralement de paillis biodégradable, par ex. constitué de paille ou de fibres de noix de coco, retenu ensemble par un léger treillis biodégradable ou décomposable sous l'action du soleil. Étendez-le sur le sol et ancrez-le avec des chevilles. Il empêchera ainsi le sol et les semences d'être délavés. Une fois établies, les plantes prendront le dessus à mesure que le sol se stabilisera. Pour les grandes surfaces, faites appel à une entreprise qui procédera à un ensemencement hydraulique qui consiste à pulvériser la surface d'une mixture d'eau, de paillis et de semences.

Bio-ingénierie des sols

La bio-ingénierie des sols fait appel à une technique de stabilisation des terrains en pente et de prévention de l'érosion. Elle tire avantage de la capacité de certains végétaux, comme le saule ou le peuplier (les essences convenables varient d'une région à l'autre) à pousser à partir de boutures vivantes ligneuses, comme des branches disposées dans le sol. Taillez les branches et plantez-les pendant la saison de dormance, soit au printemps ou vers la fin de l'automne. Si elles ne s'assèchent pas, racines et feuilles se manifesteront en peu de temps et croîtront rapidement pour contribuer à stabiliser la pente. Cette méthode comporte plusieurs avantages, comme ceux de s'harmoniser avec la nature, d'être auto-réparateurs et de coûter moins cher que les structures rigides. On a souvent recours à cette technique pour protéger le rivage le long des ruisseaux et des rivières.

Enfoncer des piquets de bois vivant est un exemple de bio-ingénierie du sol (figures 3-9 et 3-10). En effet, les piquets vivants sont des boutures vivantes droites, provenant de la coupe de végétation ligneuse s'enracinant rapidement, sans feuilles ni branches latérales. On les enfonce dans le terrain en pente à l'aide d'un maillet de

Piquets vivants : boutures vivantes, dormantes et droites, provenant de plantes ligneuses formant rapidement des racines, de 75 à 100 cm (2 pi 5 po à 3 pi 3 po) de longueur et de 2 à 5 cm (3/4 à 2 po) de diamètre, enfoncés dans le sol au moyen d'un maillet de caoutchouc. Conservez-les humides jusqu'à leur mise en place. Les racines, les parties épigées et les feuilles sont absentes lors de la plantation, mais croissent après coup.

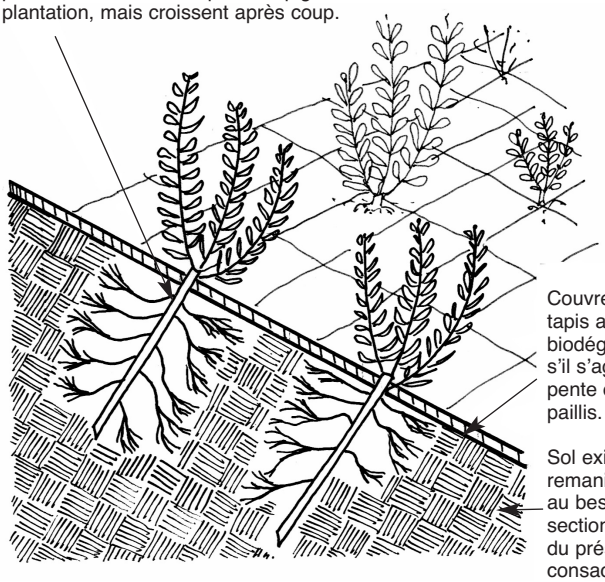


Figure 3-11 : Piquets vivants — bio-ingénierie des sols

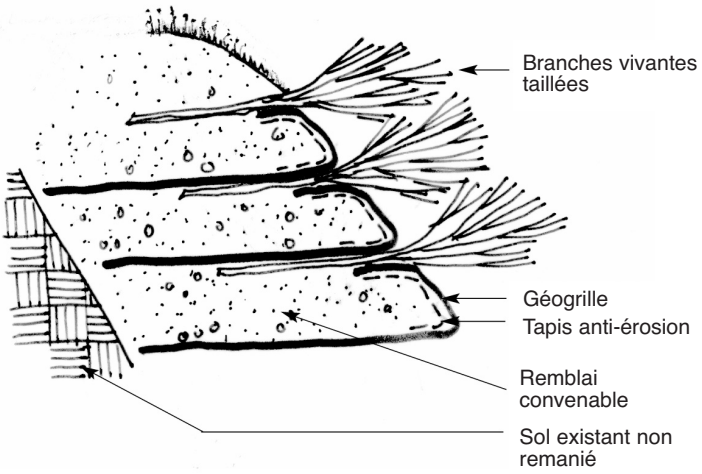


Figure 3-12 : Exemple de bio-ingénierie des sols combinant la végétation et le renforcement du sol. Les géogrilles enveloppent les couches de sol empilées et disposées en rangées. Des branches vivantes et dormantes (couches de broussailles) provenant d'espèces convenables (saule, par exemple) sont disposées entre les rangées.

caoutchouc pour qu'elles puissent prendre racine dans le sol et faire pousser des feuilles et des branches au-dessus du sol. Elles mesurent en général environ de 0,75 à 1,0 m (2 pi 5 po à 3 pi 3 po) de longueur sur 2 à 5 cm (¾ à 2 po) de diamètre. Prenez les dispositions nécessaires pour que les coupes ne s'assèchent pas.

Vous pouvez les stocker dans l'eau avant de les implanter. Vous pouvez les tailler à la base suivant un angle pour faciliter leur insertion dans le sol. L'espacement des piquets est fonction de la composition du sol et des essences, mais ils sont habituellement disposés à environ 30-90 cm (1-3 m) les uns des autres. Plus la pente est abrupte, plus l'espacement des rangs est rapproché. Pratiquez un avant-trou dans le sol au moyen d'une barre. Enfouissez les piquets aux 3/4 de leur longueur en terrain humide et aux 7/8 de leur longueur en terrain sec, en laissant le reste exposé. Disposez du paillis ou un tapis anti-érosion entre les piquets vivants.

En terrain à pente raide, vous pouvez combiner végétaux et éléments structuraux comme les murs de caissons faits de billes, de gabions végétalisés (consultez la description plus loin dans le chapitre) et de produits usinés conçus pour stabiliser les terrains en pente. À titre d'exemple, les géogrilles sont des panneaux grillagés de matériaux synthétiques ayant une forte résistance à la traction, qui s'enveloppent autour de couches de sol. Vous pouvez disposer des rangées de branches vivantes dormantes et taillées entre les couches de sol enveloppé (figure 3-12).

Renseignez-vous auprès d'un architecte paysagiste, d'un ingénieur géotechnicien ou d'un fournisseur de produits de protection anti-érosion. Si vous décidez de combiner végétaux et structures rigides, assurez-vous que les plantes bénéficient du sol approprié pour pouvoir y croître.

L'endroit convenant le mieux aux plantes doit être pris en considération. Par exemple, dans le cas de terrains en pente situés près de cours d'eau, comme les berges, les arbres et les arbustes qui préfèrent un milieu sec, se développent mieux dans la partie supérieure de la pente, alors que les plantes hydrophiles devront être placées près de l'eau. Les zones soumises à une érosion constante en milieu subaquatique doivent être protégées par des roches, alors que les parties de la pente inondées ou en surface selon les variations saisonnières peuvent être stabilisées notamment par l'ajout de végétation.

Les boutures vivantes vertes doivent être conservées fraîches et humides à tout moment avant d'être mises en terre. Si vous recueillez de nombreuses boutures, prélevez-les sur une vaste surface pour éviter toute contrainte à une plante quelconque et assurer la variété génétique.

5. Murs de soutènement : la solution pour les terrains en pente abrupte

Un terrain en pente abrupte peut requérir un renfort structurel, comme un mur de soutènement ou un treillis d'armature pour les besoins de stabilisation. La nécessité de compter sur un renfort structural dépend de l'inclinaison de la pente, du type de sol et de la couverture végétale. À ce propos, demandez conseil à un ingénieur géotechnicien, par exemple.

Murs de soutènement en matériaux sains

- Les matériaux durables peuvent s'avérer moins coûteux à longue échéance, puisqu'ils se traduisent par des frais d'entretien et des coûts de remplacement moindres.
- Vous contribuez à réduire l'énergie de transport en choisissant des matériaux récoltés et fabriqués dans votre région, comme la pierre qui provient de votre région plutôt que celle qui provient d'une région lointaine. Certains matériaux peuvent même provenir de votre propriété; par exemple, la pierre et le sol pour remplir les gabions.
- Marquez votre préférence pour les matériaux qui sont ou peuvent être réutilisés et recyclés.
- Prenez en considération si le procédé de fabrication est polluant ou énergivore.

La présente section porte sur les murs de soutènement pour fins d'aménagement paysager, comme les murets de jardin. Le sol derrière un muret exerce une poussée considérable, de sorte que les murs de plus de 1,2 m (4 pi) en hauteur et ceux qui sont essentiels à la stabilité des fondations de la maison doivent être conçus et approuvés par un ingénieur. Renseignez-vous à ce sujet auprès du service du bâtiment de votre municipalité. Lorsque la hauteur du dénivelé dépasse 1,2 m (4 pi), il est plus facile et d'aspect plus intéressant de concevoir plusieurs murets pour parvenir au niveau voulu.

La fondation des murs de soutènement doit reposer sur une base stable ou une assise de pierre concassée compactée. La stabilité de la fondation contribuera à éviter que des parties du mur s'effondrent ou soient soumises à du mouvement. Vous pouvez assurer le drainage de l'eau à travers le mur et ainsi éliminer les pressions causées par l'eau ou le gel derrière le mur en mettant en œuvre de la pierre concassée, un tuyau de drainage perforé et des chantepleures. Les chantepleures du mur disposées à intervalles de 1,5 m (5 pi) permettent à l'eau de parvenir à la surface en dessous du mur. Plusieurs règlements municipaux peuvent régir la mise en œuvre, le type et la hauteur des murs et garde-corps, ainsi que le drainage. Vérifiez d'abord les règlements municipaux.

Pierre naturelle

Un mur de soutènement en pierre peut être fabriqué de deux façons : en pierres sèches ou en pierres avec mortier, certes plus coûteux, mais plus stable. Le mur en pierres avec mortier est constitué de nombreuses pierres liées les unes

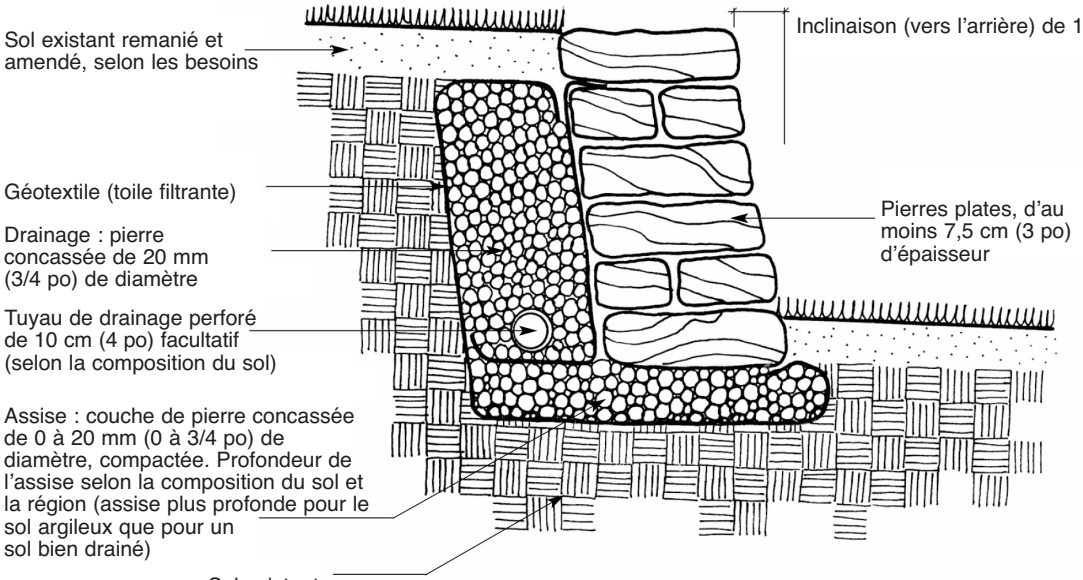


Figure 3-13 : Mur de soutènement en pierre naturelle, de moins de 1,2 m (4 pi) de hauteur

aux autres au moyen de mortier. L'ouvrage doit reposer sur un sol ou une fondation très stable située sous la limite de pénétration du gel, sinon tout mouvement risquera de faire fissurer les joints. Pour évacuer le surplus d'eau, disposez un tuyau de drainage à la base du mur et des chantepleures dans le mur proprement dit. Les murs en pierres avec mortier peuvent parfois se dégrader rapidement en raison de la désintégration du mortier.

Figure 3-14 : Mur de soutènement en pierres sèches

Le mur de soutènement en pierres sèches, sans mortier ou autre sorte de liant, est le plus répandu. De la végétation de petite taille peut être plantée dans le jeu entre les pierres. Il vaut mieux employer de grosses pierres ayant une épaisseur minimale de 7,5 cm (3 po), une profondeur de 30 cm (1 pi) et, en général, les côtés plats, pour assurer la stabilité du mur. Puisqu'elles ne sont retenues que par leur propre poids, il est recommandé de ne pas ériger de mur en pierres sèches de plus de 1,2 m (4 pi).
À l'instar des autres murs, les murs en pierre doivent reposer sur une fondation stable, bénéficier d'un drainage suffisant derrière le mur assuré par une couche de pierre concassée, par exemple. Puisque les pierres présentent une forme irrégulière, placez derrière le mur une membrane géotextile (toile filtrante) qui permet le drainage tout en empêchant le sol de s'introduire entre les pierres du mur.

Ériger un mur en pierres sèches naturelles

- Groupez les pierres selon leur épaisseur et faites alterner les rangs de différentes épaisseurs; ainsi, par exemple, faites alterner un rang de pierres de 7,5 cm (3 po), un rang de pierres de 10 cm (4 po), un rang de pierres de 7,5 cm (3 po) et ainsi de suite.
- Pour les pierres d'épaisseur inégale, utilisez un ciseau à pierre et un petit maillet pour les façonner. Autrement, employez de la poussière de roche pour les mettre de niveau.
- Par souci de stabilité, la face du mur ne doit pas être d'allure verticale. Le mur doit être incliné vers l'arrière à raison d'un rapport de 1 : 6 ou de 17 %.
- Les joints doivent être décalés.

Les pierres d'un mur en pierres sèches se réutilisent mieux que celles liées par du mortier puisque aucun liant ne les retient. L'absence de mortier permet aussi aux pierres d'épouser le mouvement du sol sous-jacent et de réparer le mur plus facilement. Peut-être faudra-t-il retirer les plantes indésirables qui poussent entre les pierres. Il faudra sans doute replacer, à l'occasion, les pierres déplacées. Le coût initial d'un mur en pierres naturelles est assez élevé, mais il en va également de la durabilité d'un tel mur.

Gabions

Les gabions sont des ouvrages grillagés remplis de pierres et raccordés les uns aux autres pour constituer un mur. Ce sont des ouvrages flexibles et perméables. En règle générale, des rangs de 1 m (3 pi 3 po) peuvent être empilés, en gradins, inclinés contre la pente. Ils servent principalement pour la protection des berges

Avant

Un an après

Figure 3-15 : La photo du haut montre en avant-plan des gabions végétalisés au moyen de piquets vivants, alors que le plan médian montre les couches de broussailles réalisées au moyen de branches de saule vivantes, taillées dormantes, entre les rangées, juste après la mise en place. Un tapis anti-érosion se trouve derrière les gabions végétalisés et les géogrilles. La photo du bas montre l'emplacement environ un an après.
Photo : Maccaferri Canada Ltd.

puisqu'ils se drainent bien et peuvent résister aux cycles du gel et du dégel de l'eau. Les gabions constituent une solution durable, de coût moyen, nécessitant peu d'entretien.

On peut leur ajouter du sol pour favoriser la croissance des plantes. Comme il en a été question dans la section traitant de la bio-ingénierie des sols, ils peuvent s'employer avec les végétaux, par exemple, en plaçant des rangs de branches vivantes taillées (couches de broussailles) entre les rangs de gabions. En employant des gabions végétalisés, remplissez-les d'un mélange de proportions égales de sol et de pierre au dessus du niveau d'eau normal. Cependant, le mélange doit être constitué à 70 % de pierres pour les parties de la pente se trouvant au niveau ou sous le niveau de l'eau. Pour contenir le sol, employez un tapis anti-érosion biodégradable à l'intérieur du gabion. Si vous y ajoutez des végétaux, les gabions auront plus fière allure, absorberont les eaux pluviales et ralentiront leur ruissellement, en plus de procurer d'autres avantages.

Béton coulé

Les murs de soutènement sont souvent faits de béton coulé. Comme leur construction est complexe, il vaut donc mieux faire appel à un professionnel. Ils peuvent être plus coûteux que les autres types de murs. Les semelles des murs en béton doivent se prolonger sous la limite de pénétration du gel et reposer sur le sol non remanié ou sur une assise de pierre concassée compactée. Ils doivent comporter des chantepleures et une couche de pierre concassée derrière le mur pour évacuer l'eau.

Bien construit, un mur de soutènement en béton peut durer longtemps et nécessiter peu d'entretien, ce qui permet d'économiser temps et argent ultérieurement. Par contre, les réparations qui s'imposent peuvent être

coûteuses, puisque le mouvement du sol et les dommages au mur ne se limitent pas seulement à des blocs qui agissent indépendamment. L'inconvénient pour l'environnement, c'est que le béton est issu d'un procédé de fabrication polluant et énergivore.

Figure 3-16 : Mur de soutènement en blocs de béton préfabriqués

Blocs de béton préfabriqués

Les murs de soutènement en blocs de béton préfabriqués coûtent moins cher que les murs en béton coulé sur place, mais sont tout aussi durables. Vu que ces murs sont constitués de nombreux blocs indépendants, ils peuvent tolérer de légers mouvements du sol sans compromettre la structure. Les réparations sont possibles, étant donné que les blocs peuvent être enlevés et remplacés. Les blocs enlevés peuvent être réutilisés.

Maintenant offerts dans une vaste gamme de textures, de formes et de couleurs, ils peuvent s'employer dans différents aménagements. Consultez la documentation du fabricant au sujet de la mise en œuvre. Vous pourriez même trouver un système vous permettant de combler de végétation les jeux entre les blocs. La végétation rehausse l'aspect du mur, absorbe les eaux pluviales et ralentit leur ruissellement, en plus d'accentuer l'habitat. Encore une fois, le béton est issu d'un procédé de fabrication polluant et énergivore.

Bois

Ressource renouvelable et économique, le bois s'obtient facilement au Canada. Il risque la carie et la détérioration, surtout s'il est employé dans le sol. On peut en accroître la longévité en y assurant un bon drainage, par exemple en étendant une couche de pierre concassée de 30 cm (12 po) de largeur derrière le mur sur toute sa hauteur, recouverte d'un toile filtrante. Posez également un tuyau de drainage perforé dans l'assise de pierre concassée à la base du mur, avec débouchés aux deux extrémités, en plus de prévoir plus d'une rangée de chantepleures.

Les murs de soutènement en bois de plus de 1,2 m de hauteur ou essentiels à la stabilité des fondations de la maison doivent être en bois traité sous pression au moyen d'un produit de préservation pour résister à la carie. Pour en savoir plus sur les conséquences pour la santé et l'environnement et connaître les mesures de précaution fondamentales à prendre concernant le bois traité sous pression, reportez-vous au chapitre 5 qui fait état des autres options que le bois traité aux produits chimiques.

6. Évitez toute dénivellation autour des arbres

Modifier le niveau du sol autour des arbres risque de les faire dépérir, voire de les faire mourir. Rehausser le niveau empêche l'air, l'eau et les nutriments de parvenir jusqu'aux racines. Un mur de soutènement peut servir à conserver le niveau du sol autour des arbres lorsqu'il y a dénivellation à proximité (figure 3-17).

Lors de l'inventaire et de l'analyse de l'emplacement, vous avez déterminé les arbres que vous vouliez préserver. L'étape suivante consiste à envisager le mode de protection des

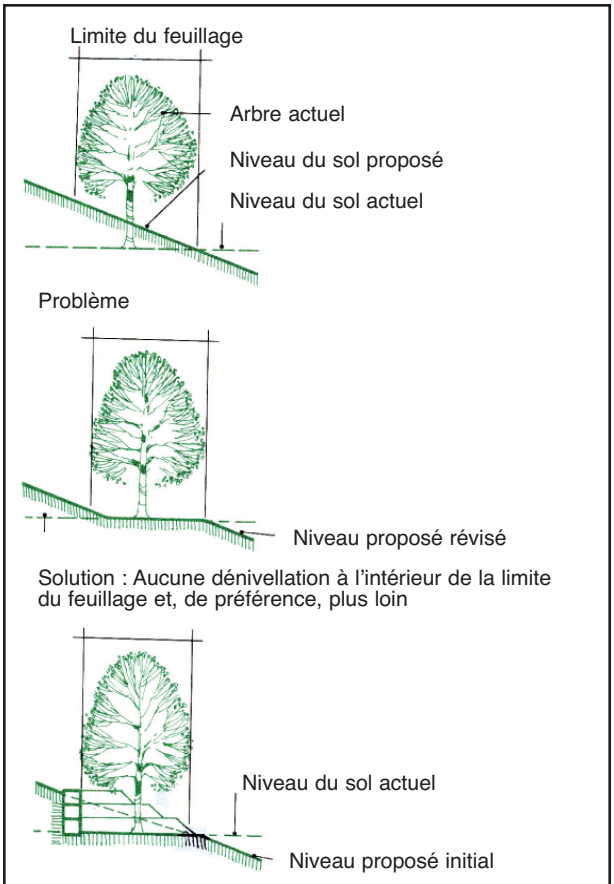


Figure 3-17 : Solutions destinées à préserver le niveau du sol actuel autour d'un arbre. Note : Les racines de l'arbre se prolongent bien au-delà de la limite du feuillage, si bien que cela doit être considéré comme le minimum pour assurer la protection de l'arbre.

arbres pendant et après les travaux de construction. Faites appel à un architecte paysagiste ou un arboriculteur agréé qui évaluera l'état des arbres que vous entendez conserver et proposera des mesures de protection avant le début des travaux. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous à la section du chapitre 6 traitant de la préservation des arbres.

Pour obtenir les meilleurs résultats, la zone de protection doit se prolonger au-delà de la limite de feuillage (extrémités des branches) puisque les racines s'étendent au-delà de cette limite. Cette zone ne doit pas faire l'objet de dénivellation, de remblayage ou d'autres activités de construction, étant donné qu'elle renferme la plupart des racines qui prélèvent les éléments essentiels comme l'eau, les nutriments et l'air. Lors des travaux de construction, vous auriez intérêt à clôturer la zone pour la protéger de la machinerie lourde et du compactage ainsi que de toute dénivellation (figure 3-18).

Figure 3-18 : Les arbres risquent de dépérir, étant donné que le bulldozer a remué le sol au-dessus des racines et passé par-dessus à maintes reprises, entraînant le compactage du sol et la difficulté des racines à s'alimenter en eau, en nutriments et en air. Une bonne planification et une bonne gestion de même que la mise en place d'une clôture de protection, selon la figure 6-3, auraient permis de prévenir les dénivellations et les dommages causés par cette machine lourde.

Il est possible de hausser le niveau du sol au-dessus de la surface racinaire de l'arbre à conserver en y aménageant un puits d'aération équipé d'un réseau de tuyaux de drainage perforés pour permettre aux racines d'avoir accès à l'air et à l'eau (figure 3-19). Placez les tuyaux sur le niveau du sol d'origine en décrivant un rayon s'étendant du puits de l'arbre au moins jusqu'à la limite de feuillage et de préférence encore plus loin; puis couvrez les tuyaux d'une couche de pierre concassée, d'un géotextile (toile filtrante) et enfin d'un remblai. Installer des tuyaux de drainage perforés verticaux allant de la surface jusqu'à la couche de pierre concassée permettra à l'eau et à l'air de parvenir jusqu'aux racines. Comme les puits d'aération peuvent se révéler coûteux, avant de les réaliser, analysez l'état, la taille et les essences des arbres, la composition du sol, le profil de drainage, et la profondeur du remblai.

Pour plus d'information sur la préservation des arbres, consultez le chapitre 6.

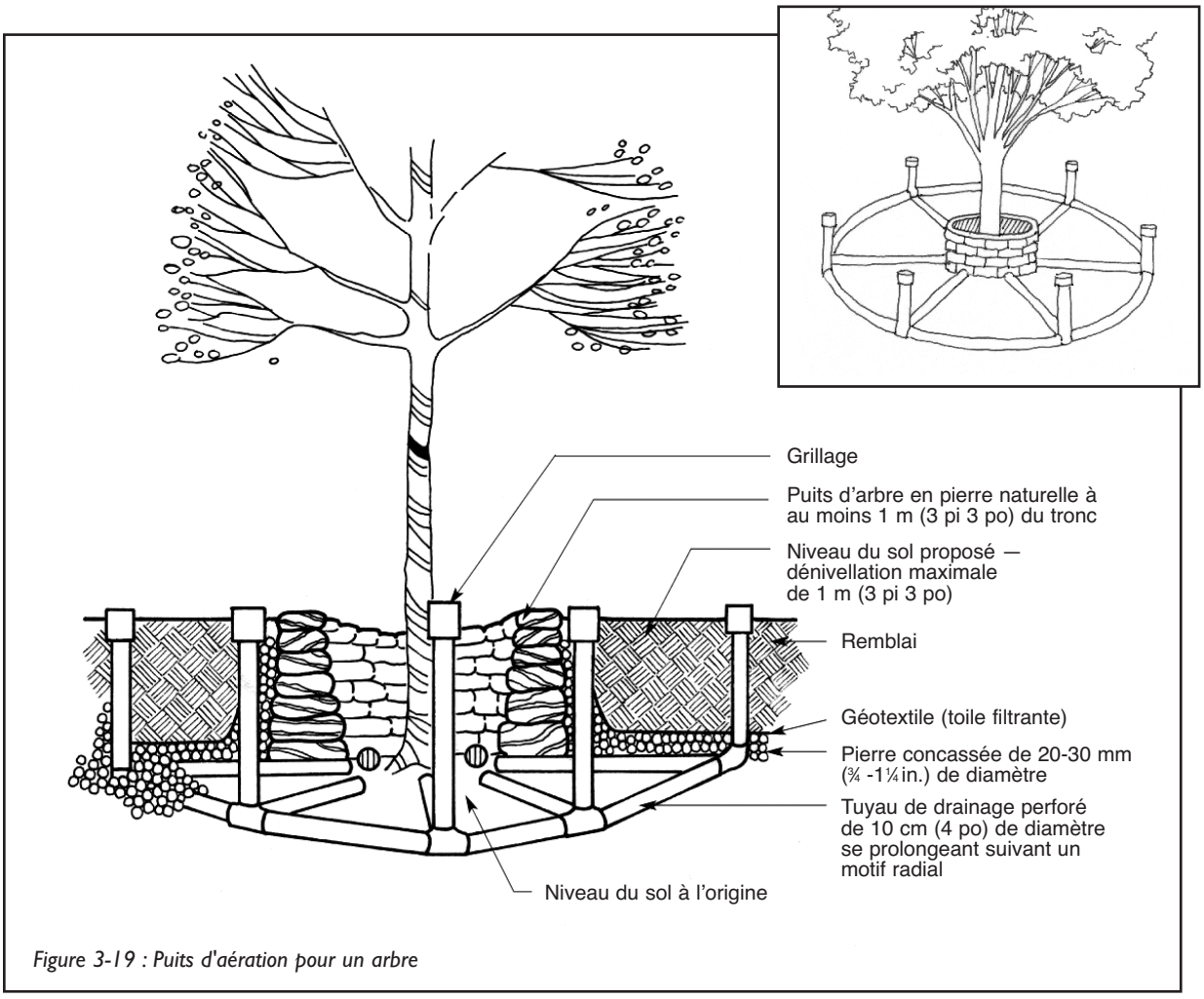


Figure 3-19 : Puits d'aération pour un arbre

Habitez-vous une ville du
Canada où le sol est constitué d'argile
sensible, comme Ottawa ou Montréal?
Si vous avez remarqué que vos fondations
sont endommagées ou que vous vous souciez d'en
connaître les causes, consultez le feuillet documentaire
de la collection *Votre maison* intitulé *Comprendre l'interaction*
des arbres, du sol d'argile sensible et des fondations, et agir en conséquence.

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales désignent les eaux provenant des précipitations de pluie, de neige ou de glace fondante. Vous êtes-vous demandé ce qu'il advient de l'eau qui tombe sur votre toit et votre voie d'accès privée? Elle est généralement acheminée directement vers la rue, puis dans le réseau d'égouts de la municipalité. Le ruissellement des eaux pluviales se termine dans les lacs et autres cours d'eau, entraînant des effets défavorables sur l'habitat aquatique et la qualité de l'eau, notamment en raison de l'érosion et de l'addition d'huile, de sel de déglaçage et d'autres polluants.

Saviez-vous que la consommation d'eau dans les municipalités double en été en raison des activités extérieures comme l'arrosage de la pelouse et du jardin? Un des meilleurs moyens d'économiser l'eau consiste à choisir des plantes adaptées aux précipitations de pluie et à la composition du sol de votre propriété. Le chapitre 4 traite des systèmes d'irrigation et le chapitre 6 du xéropaysagisme et d'autres options de plantation économes en eau. Le chapitre 7 fait état des techniques d'entretien des plantes qui économisent l'eau.

Le présent chapitre livre des conseils sur la gestion des eaux pluviales dans les limites de votre propriété en vue d'atténuer ces répercussions. Il procure également d'autres trucs d'aménagement paysager liés à la consommation d'eau comme l'irrigation efficace et les bassins d'eau.

Inspirez-vous de la nature

Dans la nature, la goutte d'eau qui tombe s'infiltre lentement dans le sol, mais suit un long parcours avant de parvenir à un cours d'eau ou à la nappe phréatique. La pluie qui s'infiltre dans le sol peut être captée par une plante qui la dégagera en transpiration, entraînant l'ascension de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. L'évaporation rejette également dans l'atmosphère de l'eau qui se condense ensuite avant de retourner au sol sous forme de précipitations. L'eau est utilisée et réutilisée au sein d'un cycle sans fin appelé cycle hydrologique (figure 4-1).

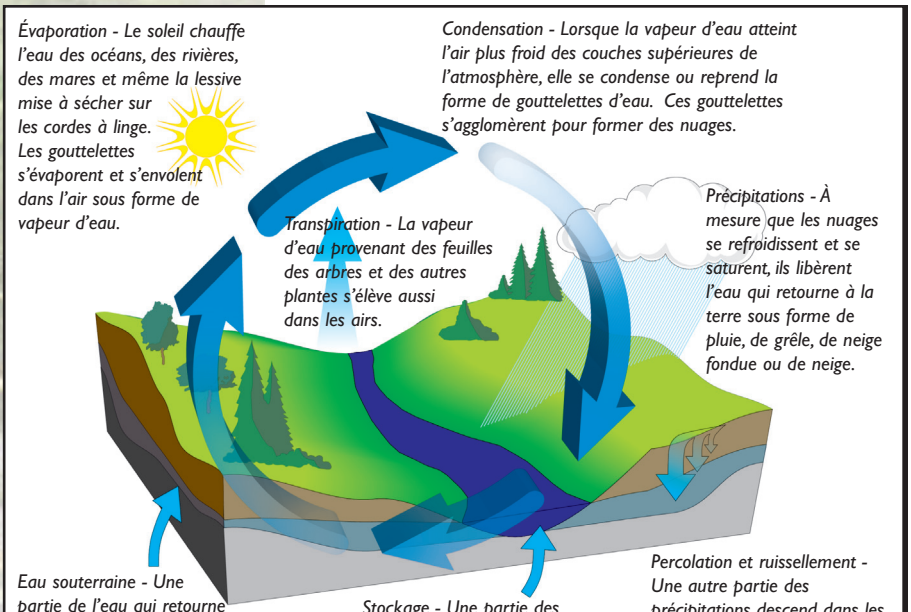


Figure 4-1 : Cycle hydrologique

Figure 4-2 : Le motif à poisson de ce regard d'égout pluvial rappelle que les substances qui sont évacuées dans les égouts finissent leur trajet dans les rivières et les lacs, influant ainsi sur la qualité de l'eau et l'habitat aquatique.

Par contraste avec le cycle naturel de l'eau, le ruissellement des eaux pluviales en milieu urbain provient généralement des toits et des revêtements pour être acheminé à destination des égouts et des fossés (figure 4-2). Plutôt que de s'infiltrer lentement dans le sol, l'eau est évacuée rapidement hors de la propriété, recueillant au passage du sel de déglaçage et l'huile des chaussées, de même que des pesticides et des engrais. Les égouts pluviaux se déversent bien souvent dans les cours d'eau. Le volume accru et la fréquence des débits élevés du cours d'eau occasionnent l'érosion et la sédimentation. Dans les villes comptant sur un réseau d'égouts unitaire, le réseau peut devenir surchargé lors de fortes précipitations de pluie ou de la fonte des neiges au printemps, de sorte que l'excédent se déverse dans les cours d'eau avant d'être traité. Toutes ces modifications peuvent influer énormément sur l'habitat aquatique et la qualité de l'eau des lacs, des rivières, des fleuves et des autres cours d'eau et parfois même entraîner la fermeture des plages.

À l'instar de la nature, l'eau peut être absorbée dans le sol où elle sera filtrée avant de parvenir lentement jusqu'à la nappe phréatique et servir à soutenir les plantes.

Trucs pour gérer les eaux pluviales sur votre propriété

Au moment de tracer votre plan de nivellement (consultez le chapitre 3), réfléchissez aux moyens de gérer les eaux pluviales. La proximité de propriétés voisines, surtout implantées sur de petits lots, et les règlements municipaux peuvent vous contraindre à évacuer les eaux de surface en direction de la rue où elles seront acheminées vers le réseau municipal d'égouts pluviaux. Certaines autorités municipales peuvent vous obliger à capter un certain pourcentage des précipitations de pluie sur votre propriété, par exemple en en laissant s'infiltrer dans le sol, ce qui procure de nombreux avantages.

Le présent chapitre livre des trucs permettant de tirer profit de l'infiltration des eaux pluviales. Votre gestion des eaux pluviales peut combiner plusieurs techniques décrites ici. Vous voudrez éloigner les eaux pluviales de certains endroits, notamment de la maison, et les laisser s'infiltrer dans le sol ailleurs, par exemple en exploitant une rigole acheminant l'eau vers le jardin pluvial. Consultez la municipalité pour vérifier si votre technique de gestion des eaux pluviales est conforme à ses règlements. Voici trois principes à prendre en considération :

1. Évacuez l'eau loin de votre maison tout en évitant de causer des problèmes d'écoulement des eaux aux propriétés voisines.
2. Laissez les eaux pluviales s'infiltrer dans le sol de votre propriété.
3. Récupérez les eaux pluviales et réutilisez-les.

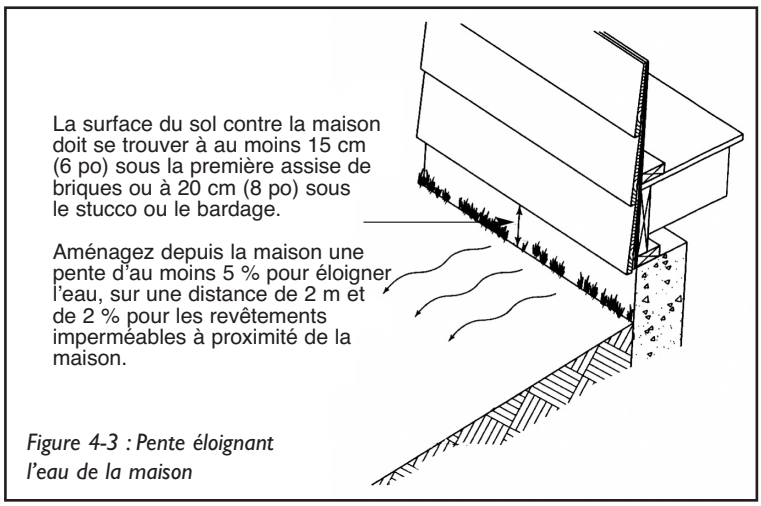


Figure 4-3 : Pente éloignant l'eau de la maison

Figure 4-4 : Cette maison présente trois problèmes de gestion d'eau pluviale qui risquent de causer des problèmes d'humidité ou d'infiltration d'eau à travers les murs de la maison. En effet, le niveau du sol de la plate-bande remonte trop haut sur le revêtement de brique de la maison. La surface du sol à proximité de la maison doit être à au moins 15 cm (6 po) sous la première assise de brique. Le niveau du sol de la plante-bande surélevée présente une pente en direction de la maison et la descente pluviale aboutit abruptement au mur de la maison. De cette façon, l'eau sera concentrée directement au mur et aux fondations de la maison, risquant d'entraîner des infiltrations d'eau au sous-sol de la maison.

1. Évacuez l'eau loin de votre maison tout en évitant de causer des problèmes d'écoulement des eaux aux propriétés voisines.

Éloigner de la maison le ruissellement des eaux contribue à prévenir les problèmes d'humidité et d'infiltration d'eau dans votre sous-sol ou fondation. Suivez les trucs donnés ci-après pour éviter tout problème de drainage des fondations. (Figures 4-3 et 4-4)

Les rigoles végétalisées et tuyaux de drainage perforés comptent parmi les options

Éloignez l'eau de votre maison

- Aménagez le pourtour de votre maison en pente de façon à éloigner l'eau de la maison. Une pente d'au moins 5 % à partir des murs de fondation est acceptable, mais il est préférable d'en aménager une de 10 % sur les 2 premiers mètres pour que la pente demeure appropriée une fois que le sol se sera tassé et compacté. Prévoyez une pente minimale de 2 % pour les surfaces imperméables à proximité de la maison telles que la voie d'accès pour automobiles ou le patio. Vérifiez les normes municipales en la matière et respectez-les.
- Le niveau du sol au contact de la maison doit se trouver à au moins 15 cm (6 po) en-dessous du premier rang de briques et à au moins 20 cm (8 po) en-dessous de la rive inférieure d'autres revêtements que la maçonnerie, comme le stucco ou le bardage.
- Si vous plantez des végétaux près de la maison, choisissez des espèces adaptées aux précipitations locales, pour que le minimum d'irrigation soit nécessaire. Si vous devez arroser vos plantes, ne mouillez pas le bâtiment.
- Si vous plantez des végétaux à proximité de la maison, vous pouvez installer une membrane imperméable comme une couche d'argile ou une feuille de polyvinyle, sous le niveau du sol, tout en laissant une profondeur de sol suffisante pour les racines ou les plantes au-dessus. Faites parcourir la membrane le long des fondations et sur le sol sur une distance minimale de 1,2 m (4 pi) en pente depuis la maison pour contribuer au drainage des fondations.
- Prolongez vos descentes pluviales de façon à éloigner l'eau de la maison. Acheminez le débit de la rallonge à destination d'un jardin pluvial ou d'un puits sec (ces deux attributs font l'objet d'un exposé plus loin dans le présent chapitre) aménagé à une distance sûre de la maison, généralement à au moins 4 m (13 pi). Ayez recours à un déflecteur ou à des granulats lâches, comme des cailloux et de la pierre concassée, à l'extrémité de la rallonge pour absorber l'impact de l'eau sur le sol. Vous pouvez toujours enfouir la rallonge, sauf que son obturation ou toute autre défaillance risque d'être plus difficile à observer qu'une rallonge au-dessus du niveau du sol.
- Pour obtenir de plus amples renseignements notamment sur le drainage des toits et des fondations, consultez la publication SCHL *Inspection, diagnostic et traitement d'un sous-sol humide.*

que vous pouvez envisager pour acheminer les eaux pluviales d'un endroit à l'autre. Ces méthodes ou d'autres faisant appel notamment à des fossés, des puisards ou à des bouches d'égout sont abordées plus loin dans le chapitre.

Évacuez les eaux pluviales de vos aires d'activités principales, comme le patio, la voie d'accès pour automobile et la remise, où vous ne voulez pas d'accumulation d'eau. En règle générale, une pente d'au moins 1 ou 2 % est requise pour assurer le drainage d'une aire gazonnée et une pente de 1 % pour le patio, la terrasse ou les allées piétonnières (suivant la perméabilité des matériaux). Quant aux pentes à aménager autour de la maison, consultez l'encadré à la page précédente. La figure 3-4 vous aidera à mesurer les pentes en question. Comme on en fait état plus loin dans le chapitre, il peut y avoir des aires essentiellement planes où le drainage n'est pas nécessaire, comme une aire gazonnée présentant une pente de 0,5 %.

À titre de propriétaire-occupant, il vous incombe d'assurer l'écoulement approprié des eaux superficielles sur votre propriété. Le voisin qui est touché par la modification du profil d'écoulement des eaux de votre terrain a le droit de vous demander de remédier à la situation. Vérifiez auprès des autorités municipales les exigences concernant l'écoulement des eaux de votre terrain sur les propriétés voisines. S'il vous apparaît trop compliqué de tracer un plan de nivellement et de drainage de votre propriété, il vaut mieux faire appel à un professionnel, par exemple un ingénieur ou architecte paysagiste.

2. Laissez les eaux pluviales s'infiltrer dans le sol de votre propriété

Pour atténuer les effets des eaux pluviales, vous pouvez créer des aires où l'eau peut s'infiltrer dans le sol et où elle ne nuira pas aux autres attributs. Envisagez ces options :

a) revêtements perméables
b) jardin pluvial
c) aires planes
d) puits sec
e) aération du sol

Les eaux pluviales qui ruissellent à la surface du sol et des pentes dénudées risquent d'entraîner l'érosion du sol et d'acheminer les sédiments aux rivières et autres cours d'eau. Non seulement le sol précieux est-il perdu, mais la qualité de l'eau et l'habitat aquatique en subissent les effets défavorables. Pour éviter une telle situation, stabilisez les pentes de votre propriété et couvrez le sol dénudé, de préférence avec des plantes. Reportez-vous au chapitre 3 pour obtenir plus de précisions sur la façon d'établir la végétation sur des terrains en pente. Quelques trucs sont aussi donnés vers la fin du présent chapitre au sujet des berges des rivières et d'autres terrains en pente au bord de l'eau.

a) Conservez le minimum de revêtements imperméables

Les surfaces imperméables, comme la voie d'accès pour automobile en asphalte ordinaire ou le patio de béton, empêchent l'eau de s'infiltrer dans le sol. Pour diminuer le ruissellement des eaux de votre propriété, limitez la surface de toit et des aires revêtues et faites usage de matériaux perméables qui laisseront l'eau s'infiltrer dans le sol. Déterminez la surface pavée dont vous avez besoin pour vos activités régulières et tenez-vous-en au minimum. En limitant la superficie de la voie d'accès privée et des autres revêtements, vous disposez de plus d'espace pour planter des végétaux, excellent moyen de favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol. À titre d'exemple, pour la voie d'accès pour automobile, vous pouvez disposez deux bandes de revêtement dur pour les roues de la voiture et planter du gazon ou des végétaux couvre-sol entre elles (voir la figure 5-2).

Ayez recours à des pavés perméables qui favoriseront l'infiltration de l'eau dans le sol. Il s'agit, en l'occurrence, de pavés en béton préfabriqués ou de granulats lâches, comme la pierre concassée, les cailloux ou la brique concassée. Le chapitre 5 livre renseigne davantage sur les surfaces dures perméables. Aménagez les surfaces des pavés pour qu'elles dirigent l'eau vers le sol qui les absorbera, ce qui aura pour effet de réduire et de ralentir les eaux de ruissellement.

Le toit est également une surface imperméable. Si vous construisez votre maison ou envisagez de l'agrandir, envisagez un bâtiment de forme compacte à deux étages ou plus, surmonté d'une surface de toit moins étendue qu'un modèle de plain-pied. Les toits verts qui comportent un milieu d'enracinement léger qui retient l'eau et des plantes résistant à la sécheresse, sont populaires et Europe et leur usage s'accroît au Canada. Pour en savoir davantage au sujet des toits verts, consultez le chapitre suivant.

b) Acheminez les eaux pluviales en direction d'un jardin pluvial

Un jardin pluvial s'aménage dans une dépression peu profonde de la propriété qui intercepte les eaux de ruissellement. Le jardin peut être couvert de paillis et de végétation, notamment de vivaces, d'arbustes et de graminées qui tolèrent les conditions humides ou sèches et/ou de granulats lâches comme des cailloux et la pierre de rivière. Les eaux pluviales sont acheminées vers le jardin pluvial pour favoriser leur infiltration dans le sol (figure 4-5).

Placez-le à au moins 4 m (13 pi) de la maison, dans une dépression naturelle qui ne gênera pas vos principales activités. Le jardin pluvial doit également s'aménager à un endroit se caractérisant par un sol grossier tel un sol sablonneux à loameux ou n'importe quel type de sol à plus forte granulométrie que le loam. Le fond doit se trouver à au moins 1 m (3 pi 3 po) au-dessus du niveau saisonnier élevé de la nappe phréatique. Les sols à granulométrie fine, comme les sols argileux ou à particules plus fines que le sol loameux, ralentissent l'infiltration des eaux au risque d'entraîner plus longtemps que prévu de l'eau stagnante (maximum de 2 jours) ou du débordement. Le compactage diminue également l'infiltration de l'eau dans le sol, en créant une « croûte » en surface. L'ajout de matière organique comme du compost ou des feuilles en décomposition fait augmenter la population de lombrics et de micro-organismes qui contribuent ainsi à rendre le sol meuble. Le sol qui convient doit avoir une profondeur de 0,6 à 1,2 m (2 à 4 pi). Autrement, vous pouvez toujours amender le sol jusqu'à cette profondeur en y ajoutant du sol à forte granulométrie ou de la matière organique, pour rendre plus lâche le sol du fond et des parois de la dépression. Moins le jardin pluvial contiendra du sol perméable en profondeur, plus il sera porté à s'emplir et à déborder.

Le jardin pluvial prend généralement une forme curviligne. Vous pouvez certes utiliser un boyau d'arrosage pour en tracer la forme sur le sol. Il doit présenter une pente graduelle vers un point

Figure 4-5 : Les propriétaires de cette propriété de Cortise, en Ontario, ont transformé la rigole de leur cour arrière en jardin pluvial de ruisseau sec. En effet, le fond est couvert de pierres de rivière et les parois latérales de paillis de copeaux de bois et d'herbes longues, de vivaces et d'arbustes.
Photo : Glen Pleasance

bas d'environ 7,5 cm (3 po) de profondeur près du centre pour les sols ayant un faible taux d'infiltration, comme le loam, et de 15 cm (6 po) de profondeur près du centre, pour les sols ayant un taux d'infiltration élevé, comme les sols sablonneux ou graveleux.

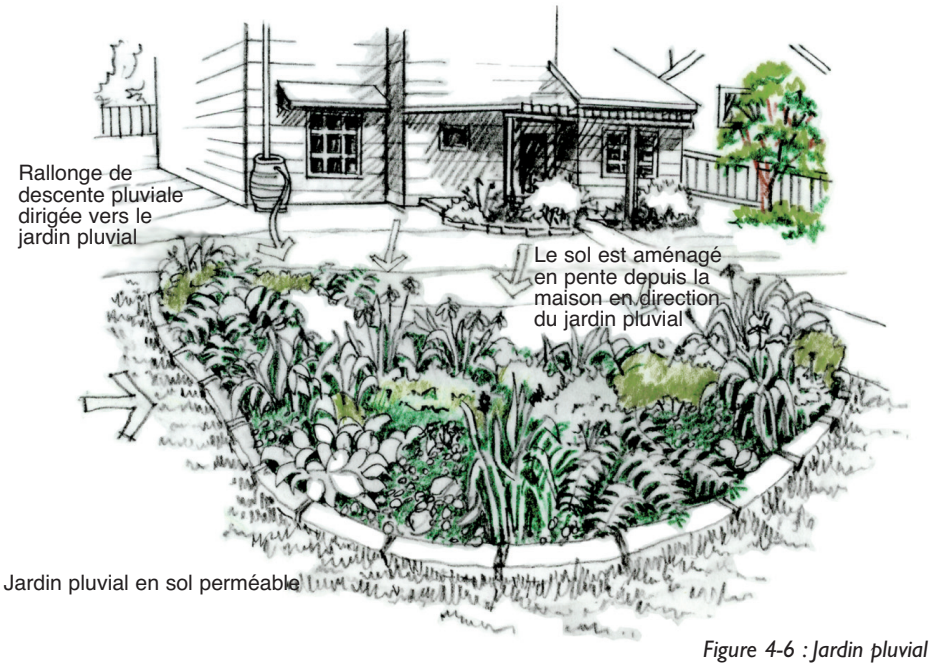


Figure 4-6 : Jardin pluvial

Pour vous renseigner sur la façon de s'y prendre pour retirer le gazon, consultez la section du chapitre 7 consacrée à la préparation du lit. Le chapitre 7 livre également des trucs en matière de plantation. Pour lui conserver une allure nette, laissez une bordure en pierre naturelle, par exemple (figure 4-6).

Il importe de noter que le jardin pluvial ne doit généralement pas contenir des eaux stagnantes. Les eaux pluviales qui y sont acheminées doivent s'infiltrer dans le sol. Vous devez vous assurer que l'eau n'y stagne pas plus de deux jours. Après de fortes précipitations de pluie, la zone peut ne pas être praticable à pied; c'est pourquoi il convient de placer le jardin pluvial dans un endroit moins fréquenté, compte tenu des dimensions de la dépression et de la zone qui s'y draine, de même que du type de sol et de la profondeur de la nappe phréatique. Il importe d'analyser votre propriété pour déterminer si elle se prête vraiment à l'aménagement d'un jardin pluvial.

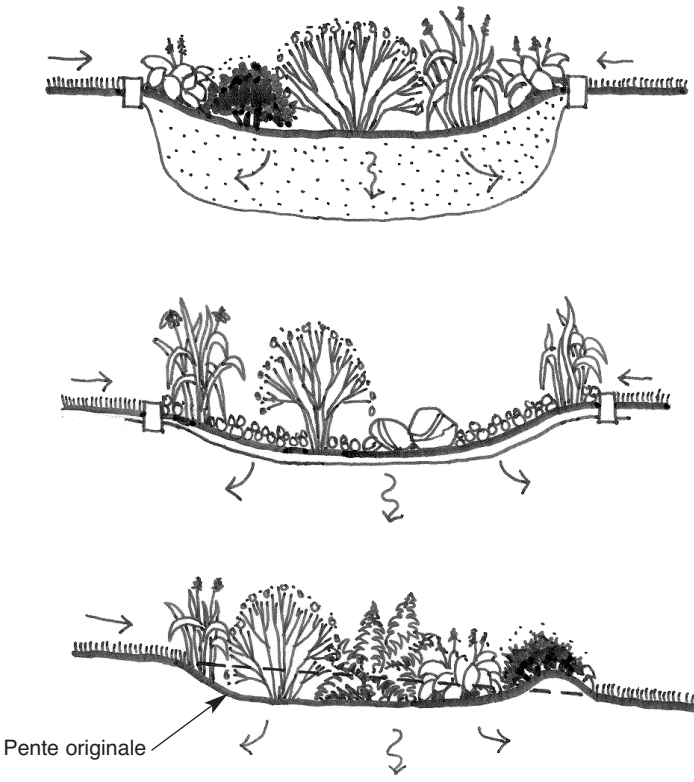


Figure 4-7 : Variantes du jardin pluvial

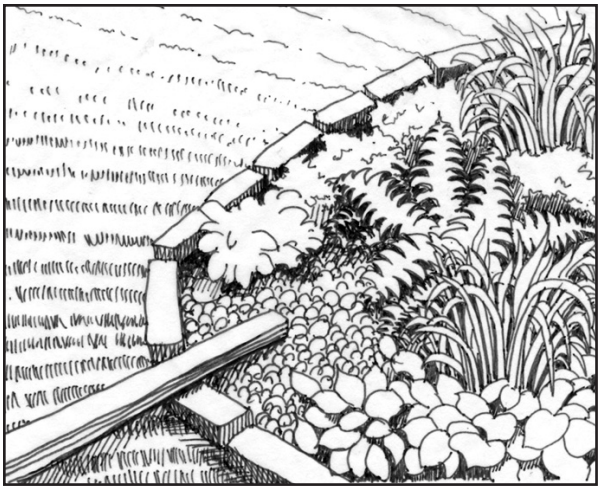


Figure 4-8 : Vous pouvez diriger la rallonge de la descente pluviale vers le jardin pluvial qui recevra alors les eaux ruisselant du toit. Pour atténuer l'impact de l'eau sur le sol, ayez recours à un déflecteur ou à une zone couverte de cailloux sous l'extrémité de la rallonge de la descente pluviale, ou faites-la se déverser dans une aire gazonnée où elle se déversera dans le jardin pluvial.

Retenez la meilleure option (figure 4-7) pour votre concept et le type de sol de votre propriété.

A) Le jardin pluvial peut être recouvert de plantes telles que vivaces, arbustes, graminées ou fougères, tolérant des conditions humides. Ces plantes doivent pouvoir également tolérer des conditions sèches qui peuvent survenir au cours de périodes de faibles précipitations. Par conséquent, choisissez des plantes qui s'adaptent à une large plage de conditions d'humidité. Ainsi disposez les plantes qui tolèrent les conditions d'humidité fluctuantes au milieu et dans les parties les plus creuses.

B) La surface du jardin pluvial peut aussi être recouverte de granulats lâches, comme de la pierre de rivière ou des cailloux. Comme l'eau s'infiltre facilement, la surface est généralement maintenue à l'état sec. Employez un géotextile (toile filtrante) pour empêcher le sol de se mélanger aux cailloux et à la pierre tout en laissant l'eau s'infiltrer. Les grosses pierres et les plantes se placent à ces endroits pour en rehausser l'aspect. Grâce à un tracé long et étroit, le jardin pluvial peut ressembler à un ruisseau à sec (figure 4-5). Vous pouvez disposer les plantes dans ce genre de jardin pluvial, en particulier le long des bordures.

C) Sur un terrain en pente, vous devrez creuser dans la partie supérieure de la pente de manière à ce que les limites du jardin d'eau soient de niveau. Construisez une berme de faible hauteur tout au long du bas de la pente. Vous pouvez ériger la berme à l'aide du sol que vous avez excavé en partie supérieure de la pente. Tassez la berme et plantez-y des végétaux.

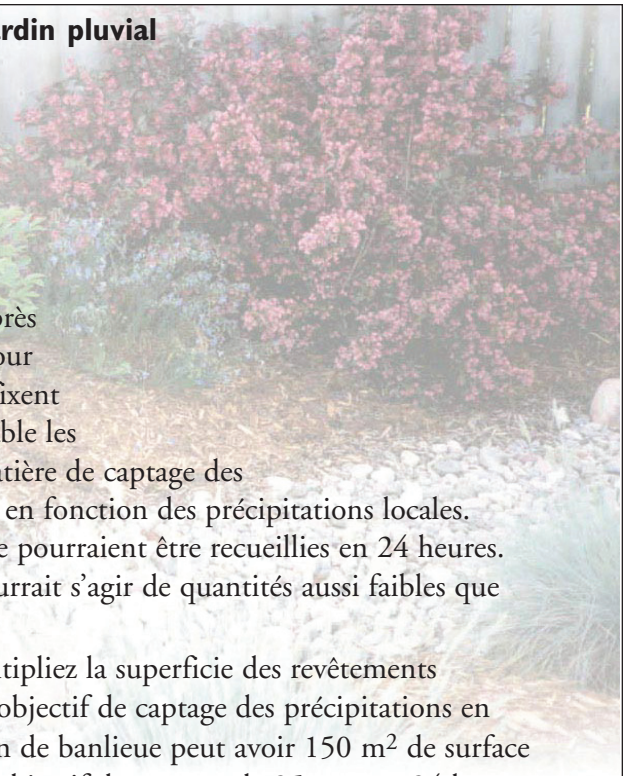
Débordement

Le jardin pluvial a pour fonction de laisser infiltrer les précipitations de pluie. Par contre, de fortes précipitations peuvent s'abattre sur la localité une ou plusieurs fois par année, les cas extrêmes se produisant tous les 25 ou 100 ans. Pour éviter d'inonder les secteurs voisins du jardin pluvial lors des fortes précipitations, peut-être devrez-vous recourir à un système de trop-plein, selon les exigences de la localité. Il pourrait simplement s'agir d'un tuyau perforé enfoui dans le sol ou d'une rigole peu profonde qui laisse écouler l'eau vers une partie du terrain à l'avant aménagé en pente vers la rue. Vous pouvez réduire la fréquence des cas de débordement en accroissant la superficie du jardin pluvial ou en augmentant la profondeur de sol perméable.

Si vous avez déjà un terrain marécageux ou une zone marécageuse saisonnière à un endroit convenable de votre propriété, vous pouvez profiter de ce jardin pluvial naturel en le laissant en l'état.

c) Conservez certaines zones plutôt planes

Certaines zones, comme au pourtour de la maison ou ailleurs où vous ne voulez pas que l'eau s'accumule, notamment la voie d'accès pour automobile, doivent être aménagées en pente de sorte que les eaux de surface s'écoulent selon les indications précédentes. Les autres endroits, où l'écoulement des eaux n'est pas requis, peuvent présenter une allure plutôt plane permettant aux eaux pluviales de s'infiltrer dans le sol et ainsi de réduire le ruissellement. Par exemple, une aire gazonnée, peu utilisée et éloignée de la maison, pourrait présenter une pente de 0,5 %.



Comment déterminer les dimensions d'un jardin pluvial

Quelle quantité d'eau s'y déverse-t-il?

1. Estimez en mètres carrés la superficie du toit et des surfaces à revêtements imperméables où les eaux seront déversées vers le jardin pluvial.
2. Déterminez un objectif quant à la quantité de précipitations que devrait capter le jardin pluvial en 24 heures. Vous pouvez obtenir auprès d'Environnement Canada les précipitations pour votre région. Puisque certaines municipalités fixent des objectifs, il vaut mieux consulter au préalable les autorités locales. En l'absence d'objectif en matière de captage des précipitations, vous pouvez vous en établir un en fonction des précipitations locales. Par exemple, 25 mm de précipitations de pluie pourraient être recueillies en 24 heures. (La quantité varie d'une région à l'autre; il pourrait s'agir de quantités aussi faibles que 5 mm dans certaines localités.)
3. Pour estimer la quantité qui s'y déversera, multipliez la superficie des revêtements imperméables en mètres carrés (étape 1) par l'objectif de captage des précipitations en millimètres (étape 2). Par exemple, une maison de banlieue peut avoir 150 m^2 de surface de toit et de revêtements imperméables et un objectif de captage de 25 mm en 24 heures. L'équation s'exprime comme suit : 150 x 0,025 = 3,75 m^3 d'eau doivent s'infiltrer en 24 heures.

Quelle est la quantité d'eau qui s'en échappe?

Une analyse de la perméabilité du sol est essentielle à la réussite de votre jardin pluvial. Déterminez le taux de percolation du sol au fond du jardin pluvial. À titre de règle empirique, les sols sablonneux sont assortis d'un taux minimal de 210 mm/heure. Dans un sol de loam sableux, le taux minimal est de 25 mm/h et pour le loam, le taux est de 15 mm/h. En sol argileux, le taux peut être aussi faible que 1 mm/h. Les autorités de votre localité ou municipalité régionale pourront vous renseigner sur la façon d'effectuer un essai de percolation.

Quelles doivent être les dimensions de votre jardin pluvial?

Les sols loameux dont le taux de percolation est de 15 mm/heure absorbent environ 36 cm d'eau en 24 heures. Convertissez le chiffre en mètres (par ex. 0,36 m), puis divisez le débit estimatif (de l'étape 3) par le taux d'infiltration. En se servant d'un exemple d'objectif d'infiltration de 3,75 m^3, vous devrez aménager une superficie de 3,75 ÷ 0,36 = 10,4 m^2. Ainsi, un jardin pluvial de 4 m x 2,6 m (13 x 8½ pi) suffirait. Comme il en a déjà été question, le sol perméable en dessous doit avoir de 0,6 m à 1,2 m (2 à 4 pi) de profondeur.

d) Laissez l'eau s'infiltrer sous la surface du sol au moyen d'un puits sec

Le puits sec désigne une excavation remplie de pierre concassée nette entourée d'un géotextile (toile filtrante), destinée à recueillir les eaux de ruissellement qui s'infiltrent lentement dans le sol environnant. L'espace résiduel entre les pierres peut recevoir un certain volume d'eau qui s'infiltre dans le sol.

Pour recueillir les eaux en provenance du toit, vous pouvez placer l'extrémité de la descente pluviale directement dans le puits, soit à une distance de 7,5 à 15 cm (3 à 6 po) au-dessus du puits, sur toute la longueur du puits. La partie de la rallonge qui se trouve dans le puits doit être perforée de manière à laisser l'eau s'en écouler sur toute sa longueur. La couverture de sol au-dessus du puits dépend de la composition

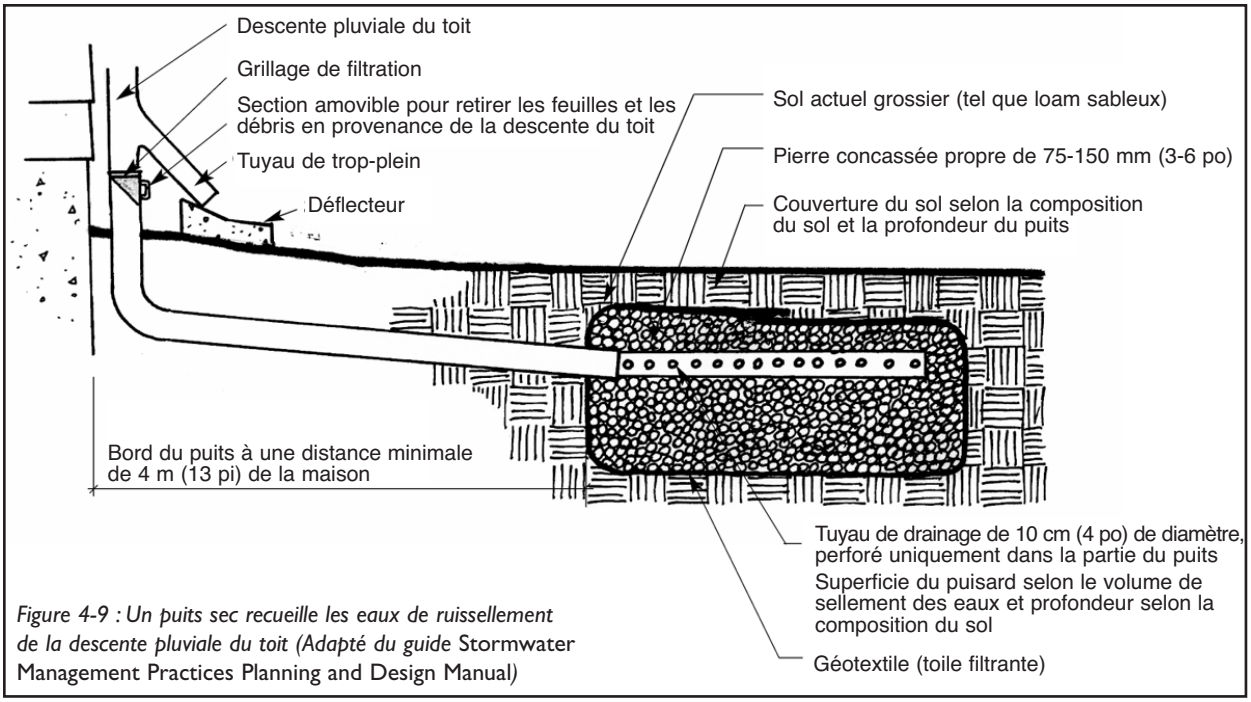


Figure 4-9 : Un puits sec recueille les eaux de ruissellement de la descente pluviale du toit (Adapté du guide Stormwater Management Practices Planning and Design Manual*)*

du sol, de la possibilité de soulèvement dû au gel et de la profondeur du puits. Par exemple, en Ontario, un puits d'une profondeur de 1 m (3 pi 3 po) en sol sablonneux doit avoir une couverture de sol d'environ 65 cm (2 pi 1½ po). Une couverture de sol moindre peut suffire dans les régions subissant moins de gel. La préférence va généralement aux puits de moins de 1,5 m (5 pi) de profondeur. La profondeur maximale du puits peut être déterminée en multipliant le taux de percolation du sol exprimé en mètres/heure par la durée d'infiltration de l'eau, de préférence en 24 heures. Par exemple, si le sol constitué de sable loameux a un taux de percolation minimal de 0,06 m/h et que vous voulez que l'eau s'infiltre en 24 heures, le puits ne devra pas avoir plus de 1,4 m (4½ pi) de profondeur. Reportez-vous à la section précédente intitulée *Comment établir les dimensions d'un jardin pluvial* pour connaître le taux de percolation d'autres types de sols.

Le puits doit avoir une capacité assez importante pour recevoir le volume d'eaux de ruissellement ciblé. Déterminez-en le volume en établissant de façon estimative la superficie du toit d'où l'eau sera déversée vers le puits et l'objectif de captage des précipitations comme il en est question dans la section *Comment établir les dimensions d'un jardin pluvial*. Au moment de dimensionner le puits, tenez compte de l'espace qu'occupe la roche concassée. La pierre concassée propre d'environ 38 mm (1½ po) permet de stocker 33 % de son volume en eau, alors que la pierre de 5 cm (2 po) de diamètre permettra d'en stocker davantage. Par exemple, si la superficie du toit acheminant les eaux vers le puits occupe 50 m^2 et que l'objectif de captage des précipitations de pluie est fixé à 20 mm en 24 heures, le puits devra être dimensionné pour recevoir 1 m^3 d'eau. Si vous y disposez de la pierre concassée de 38 mm (1½ po), le puits devra occuper un volume de 3 m^3.

Le tuyau de descente des eaux pluviales doit être pourvu d'un grillage amovible au-dessus du niveau du sol pour en faciliter l'entretien. Munir la descente d'un filtre permettra d'emprisonner les feuilles et autres débris, en plus d'éviter de colmater le puits sec. Inspectez et nettoyez les filtres à l'automne, une fois les feuilles tombées. Vérifiez si l'eau s'échappe fréquemment du trop-plein de façon à déterminer si vous devez nettoyer ou dégorger le puits sec ou le grillage de la descente pluviale.

La longueur du puits (dans le sens du captage) doit être supérieure à sa largeur de manière à répartir l'eau uniformément dans le puits.

Au moment de déterminer où aménager le jardin pluvial et le puits sec, arrêtez votre choix sur une aire présentant un sol perméable, non compacté, assorti d'un taux de percolation minimal de 15 mm/heure (qui s'applique en général au sol loameux ou plus grossier, tel le sable loameux) et où la nappe phréatique n'est pas trop haute, habituellement à au moins 1 m (3 pi 3 po) sous le fond des attributs d'aménagement. La profondeur de ces attributs depuis leur fond jusqu'à la roche de fond doit être d'au moins 1 m (3 pi 3 po). La distance minimale de la maison doit correspondre à 4 m (13 pi). Les dimensions de la superficie de drainage contributive et le volume de ruissellement doivent entrer en ligne de compte. Il importe d'analyser votre propriété pour déterminer si elle se prête à de tels aménagements.

e) Aérez le sol pour en réduire le compactage

Le compactage du sol recouvert de gazon ou de végétation se produit le plus couramment en sol argileux ou où il y a beaucoup de circulation. Le sol compacté se caractérise notamment par la formation de flaques d'eau pendant de longues périodes ou l'écoulement rapide sur la surface. Vous pouvez réduire le compactage en aérant votre pelouse, ce qui consiste à retirer des mottes de terre, selon les précisions du chapitre 7. Vous pouvez également ameublir le sol des aires couvertes de végétation et l'amender à l'aide de compost.

3. Captez et réutilisez l'eau

Vos plantes peuvent bénéficier des eaux pluviales empruntant votre propriété.

a) Dirigez les eaux pluviales vers les plates-bandes

Vous pouvez niveler votre propriété de manière à diriger les eaux pluviales vers les aires de végétation. Vous pouvez aussi orienter l'eau provenant des descentes pluviales vers les plates-bandes aménagées loin de la maison au moyen de rallonges. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous à la section consacrée aux jardins pluviaux.

Figure 4-10 : La descente pluviale achemine l'eau de ruissellement du toit à la citerne pluviale. Le robinet à la base de la citerne permet de se servir de l'eau recueillie pour le jardin à l'aide d'une chaudière ou d'un boyau, alors que le trop-plein en partie supérieure est dirigé vers le potager. Couvrez le dessus de la citerne d'une moustiquaire.

b) Placez une citerne pluviale sous la descente pluviale

Placer une citerne à la base de la descente pluviale vous permet de récupérer les eaux de ruissellement du toit et de constituer une réserve d'eau pour arroser vos plantes. Raccorder au trop-plein de la citerne un boyau permet de diriger l'eau vers les aires de végétation, donc là où c'est utile, plutôt qu'en direction des fondations. Vérifier également qu'elle dispose d'un couvercle serré ou d'une moustiquaire pour tenir les insectes à l'écart. Si vous surélevez la citerne, l'eau peut être distribuée sous l'action de la pesanteur, au moyen d'un robinet ou d'un boyau disposé à la base de la citerne. En prévision de l'hiver, vidangez la citerne et le boyau de sortie. Nettoyez la citerne à fond une fois l'an.

4. S'il le faut, évacuez l'eau

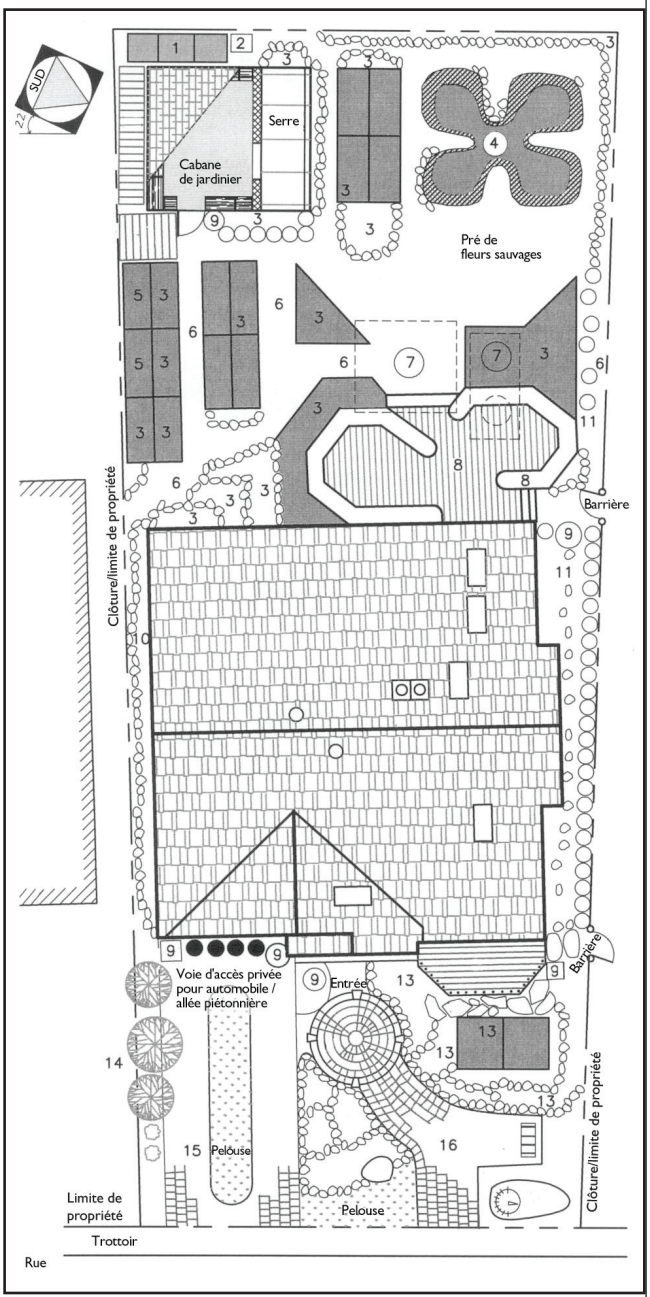
Comme il en a déjà été question dans le chapitre, les eaux pluviales doivent être acheminées loin de la maison et des principales aires d'activité, comme la voie d'accès pour automobile et le patio. Vous pouvez diriger les eaux pluviales vers les aires de votre choix grâce au nivellement (selon les indications précédentes) et/ou en adoptant

Jardin axé sur l'économie de l'eau : résidence Ostrowski, Calgary

La maison de Helen et Jorg Ostrowski à Calgary comporte différentes caractéristiques d'aménagement paysager économe en eau parfaitement adaptées au climat sec de l'endroit. Cet aménagement est alimenté par les précipitations de pluie qui tombent sur l'emplacement, sans utiliser une seule goutte en provenance du réseau municipal.

Photo et plan : Jorg Ostrowski

Les composteurs, faits de palettes en bois et de plastique recyclé (1 et 2), permettent d'amender le sol par l'ajout de matières organiques qui améliorent ainsi l'humidité et les nutriments du potager de légumes (3) et de la zone réservée aux fruits et aux baies sauvages (5). Le bassin (4) est alimenté par le trop-plein de la citerne souterraine. Tous les parcours menant à la cour arrière (6) sont faits de matériaux favorisant la percolation de l'eau dans le sol, tels le paillis de copeaux de bois, les cailloux et la pierre naturelle. Une citerne souterraine de 4 000 gallons (7) recueille les eaux pluviales pour les besoins domestiques. La terrasse et les bancs (8) sont fabriqués de bois et de plastique recyclé. Des seaux de ton foncé, en plastique réutilisé, situés du côté sud de la maison, constituent un moyen de préchauffer l'eau destinée à l'arrosage des plantes. Les eaux pluviales sont également recueillies dans des citernes pluviales (9).



Partout sur le terrain, les plantes sont choisies en fonction de leur emplacement à l'ombre, de la composition du sol et des conditions d'humidité, à l'exemple des plates-bandes surélevées, ombragées, orientées au nord (10), le jardin ensoleillé orienté au sud (11), le jardin d'espèces indigènes (12), les plates-bandes surélevées du jardin ouest (13) et les brise-vent (14). Toute la propriété est un jardin de permaculture organique où les plantes procurent plus qu'un aspect intéressant : ce sont, en effet, des plantes comestibles ou médicinales. La riche variété des espèces s'entend de fraisiers, de framboisiers, de groseilliers, d'amélanchiers, de rhubarbe, d'estragon, de lavande, de livèche et de grande consoude. Le potager satisfait près de 75 % des besoins d'alimentation des propriétaires, y compris les fruits et légumes préparés en prévision de l'hiver. La serre et les grandes fenêtres de la maison permettent également de prolonger la saison de croissance. La voie d'accès privée pour automobile (15) et l'allée à l'avant (16) sont revêtues de pavés en béton qui favorisent la percolation de l'eau; la voie d'accès comporte une bande gazonnée entre les zones de passage de la voiture favorisant également la percolation de l'eau dans le sol.

Le jardin des Ostrowski illustre de façon éloquente comment l'harmonisation de l'environnement et du processus naturel permet d'obtenir un magnifique jardin fonctionnel qui procure des aliments et bien d'autres rétributions.

Tableau 4-1 : Comparaison des options d'infiltration ou de récupération des eaux pluviales

Eaux pluviales Méthode	Avantages	Inconvénients
Revêtements durs perméables (consultez le chapitre 5)	• Réduisent le ruissellement • Favorisent l'infiltration	• Certains types, comme les granulats lâches, doivent être nettoyés (par ex. enlèvement des feuilles) et désherbés. • Déplacement des matériaux lors des opérations de déneigement. • Coûts variables selon le matériau (consultez le chapitre 5).
Jardin pluvial	• Réduit le ruissellement • Favorise l'infiltration • Améliore la qualité de l'eau • Ressemble à une plate-bande ou à un ruisseau à sec. Peut embellir votre propriété.	• Peut dégager des odeurs ou entraîner d'autres problèmes si l'eau stagne pendant plus de deux jours. Vérifier que les dimensions du jardin pluvial et la composition du sol approprié. • Peut être impossible à réaliser lorsque l'espace est restreint; par exemple, petit lot urbain ou composition du sol inappropriée. • Entretenir les végétaux
Puits sec	• Réduit le ruissellement • Favorise l'infiltration • Sert à recevoir l'eau des descentes pluviales • Ne prend pas d'espace au-dessus du sol	• Obturation possible de l'installation – pourvoir la descente pluviale d'un filtre qui pourra être inspecté et nettoyé à l'automne après la chute des feuilles de façon à éviter qu'elles parviennent au puits; le puits qui déborde a besoin d'être dégorgé. • Entretenir le gazon ou d'autre forme de végétation à la surface. • Les puits peuvent s'avérer difficile à réaliser si le sol ne s'y prête pas et s'il existe d'autres conditions de site ne s'y prêtant pas.
Rigole couverte de végétation	• Dirige l'eau mais autorise une certaine infiltration, en plus de réduire et de ralentir le ruissellement	• Possibilité d'eau stagnante – Assurez-vous d'avoir un emplacement et une pente appropriés. Faites-en l'inspection pour vérifier si l'eau stagne pour plus de 2 jours. • Entretenir le gazon ou d'autre forme de végétation.
Citerne pluviale disposée sous la descente pluviale	• Réduit le ruissellement • Récupère l'eau pour l'arrosage du jardin • Faible coût	• Peut dégager des odeurs – pourvoyez-la d'une moustiquaire ou d'un couvercle pour tenir les insectes à l'écart. • Peut déborder – raccordez le trop-plein à un boyau, et dirigez-le vers les aires de végétation, par exemple le jardin pluvial. • Inspectez-la et nettoyez-la une fois l'an.

les modes d'acheminement suivants. De préférence, optez pour les dépressions couvertes de végétation, puisqu'elles ralentissent les eaux de ruissellement.

a) Rigoles couvertes de végétation

Une rigole couverte de végétation désigne un canal peu profond habituellement recouvert de gazon, bien qu'il pourrait être recouvert de plantes couvre-sol tolérant des conditions humides et sèches. La rigole peut également être couverte de granulats lâches, perméables, comme de la pierre de rivière, des cailloux ou de la pierre concassée, lesquels peuvent être employés concurremment avec des plantes. La rigole est plus large que profonde et, dans bien des cas, se remarque à

peine. Sa fonction consiste à diriger les eaux superficielles vers d'autres secteurs du système de drainage, par exemple le jardin pluvial ou vers le terrain à l'avant qui s'écoule vers la rue. La rigole offre également l'avantage d'absorber une partie des eaux de ruissellement dans le sol, ce qui réduit généralement à la fois le volume et la vitesse du ruissellement. La pente d'une rigole graduelle et arrondie cadre mieux avec le paysage et s'entretient avec davantage de facilité.

La pente le long d'une rigole doit être de 1 à 5 %, de préférence au moins 2 %. Les pentes trop superficielles peuvent entraîner la formation de flaques d'eau, alors que les pentes trop prononcées augmentent le ruissellement et diminuent l'infiltration. Faites en sorte que les conditions se prêtent à la croissance de plantes saines et denses, et, si la rigole est couverte de gazon, assurez-vous de le tondre à une hauteur d'au moins 7,5 cm (3 po).

Si vous ne disposez pas d'espace suffisant pour éloigner les eaux de la maison comme il se doit (selon les indications fournies précédemment dans le chapitre), mettez en place une membrane imperméable sous la dépression de façon à empêcher l'eau de s'infiltrer dans le sol trop près de la maison. Pour les endroits restreints comme le jardin latéral, parlez à votre voisin et aux représentants municipaux de la possibilité d'aménager une rigole commune sur les limites des deux propriétés. Si l'écoulement des eaux se fait en direction ou en provenance d'un autre terrain, consultez votre municipalité.

b) Fossés

Les fossés désignent des canaux de drainage plus profonds que les rigoles. Souvent employés comme solution de drainage des routes en milieu rural, les fossés sont en mesure d'acheminer des volumes d'eau élevés à plus grande vitesse que les rigoles. Le volume d'eau transporté est fonction de la pente du fossé, de ses dimensions et des matériaux superficiels.

Plutôt que d'être de simples canaux gazonnés, les fossés peuvent être couverts d'autres espèces comme de fleurs vivaces qui tolèrent les sols

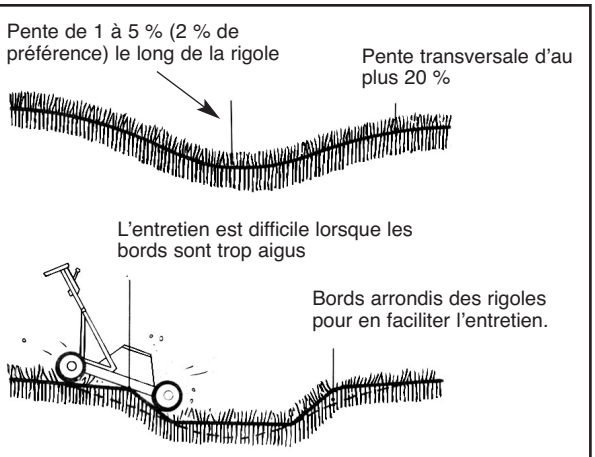


Figure 4-11 : Les rigoles gazonnées doivent présenter des bords arrondis pour en rehausser l'aspect et en faciliter l'entretien

humides ou secs, enjolivant ainsi le voisinage. Dans la mesure du possible, conférez-leur une forme sinueuse pour qu'ils aient l'air d'un cours d'eau naturel. Vérifiez auprès de votre municipalité les règlements et les autorisations nécessaires. Combiner plantes et pierre contribue à réduire les effets de l'érosion. En effet, les pierres peuvent être disposées de manière à former des couloirs permettant à l'eau de faible débit de passer sous les roches, tout en absorbant l'énergie d'érosion des forts débits. Cette technique est encore plus impressionnante lorsqu'elle est partagée par plusieurs voisins, ce qui permet de créer un réseau de végétation réunissant plusieurs lots.

c) Puisards et bouches d'égout

Les puisards et les bouches d'égout sont les points d'entrée du réseau d'égouts pluvial. Lorsqu'ils sont nécessaires, demandez conseil à un professionnel. Lors du stade de la planification, bien avant de le brancher au réseau d'égouts pluvial, obtenez un permis auprès de votre municipalité.

d) Tuyaux de drainage perforés

Les tuyaux de drainage perforés acheminent l'eau souterraine, tout en autorisant une surface de végétation continue, comme une pelouse, au niveau du sol. Ils sont disposés dans une tranchée remplie de pierre concassée propre ou de matière granulaire grossière entourée d'un géotextile (toile filtrante). La largeur et la

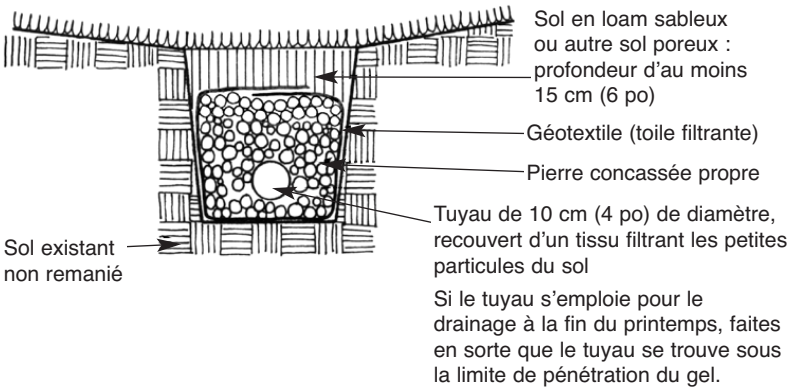


Figure 4-12 : Le tuyau de drainage achemine l'eau par un conduit perforé tout en permettant de planter un couvert de végétation. La largeur et la profondeur varient cependant selon la limite de pénétration du gel et la composition du sol.

profondeur de la tranchée varient selon la composition du sol et la limite de pénétration du gel. Placez par-dessus une couche de loam sableux ou d'autre sol grossier de façon à favoriser la croissance du gazon ou d'autres plantes. Faites en sorte que le tuyau de drainage présente une pente suffisante dans la bonne direction. Il peut être raccordé à un puits sec ou à un autre élément du drainage. Si vous le raccordez au réseau d'égouts pluvial, obtenez d'abord l'autorisation de votre municipalité (figure 4-12).

SYSTÈMES D'IRRIGATION

Si vous choisissez des plantes qui s'adaptent à la quantité d'eau que le milieu leur offre, elles auront besoin de très peu d'irrigation. Les précipitations de pluie pourraient combler la majorité de leur besoin d'eau. Prenez donc en considération la gamme de plantes qui s'offre à vous avant d'arrêter votre choix sur un système d'irrigation, en optant, par exemple, pour le xéropaysagisme. Le chapitre 6 décrit cette technique misant sur les économies d'eau alors que le chapitre 7 livre plusieurs trucs en ce sens qui touchent la pelouse, le jardin et les arbres.

Une grande partie de l'eau servant à l'arrosage de la pelouse et du jardin se gaspille parce qu'elle n'est pas absorbée par les plantes, étant plutôt perdue en ruissellement ou par évaporation. Trop arroser affaiblit non seulement le système racinaire des plantes, mais les rend davantage vulnérables aux ravageurs et aux maladies, parce que l'eau entraîne les nutriments dans le sol, loin des racines des plantes. La meilleure façon d'économiser l'eau consiste à choisir des plantes qui conviennent aux précipitations de pluie locales et à l'emplacement, et à adopter des techniques de conception et d'entretien économes en eau décrites d'ailleurs dans les chapitres 6 et 7. Si vous devez vraiment irriguer, ayez recours aux systèmes les plus efficaces, ceux qui amènent l'eau directement dans le sol, comme les systèmes d'irrigation goutte à goutte, puisque ce sont les racines qui ont besoin d'eau. De tels systèmes s'emploient pour les potagers, les plantes-bandes agrémentées de fleurs vivaces

La consommation d'eau double l'été en raison des activités extérieures comme l'arrosage de la pelouse et du jardin. On estime que 50 % de la consommation d'eau à l'extérieur est inutile, comme le surarrosage de la pelouse ou l'enlèvement des débris de la voie d'accès pour automobile. Les municipalités annoncent des restrictions d'arrosage des pelouses lors de la canicule, vu la difficulté de répondre à la demande. Les usines d'approvisionnement et de traitement de l'eau construites pour satisfaire cette demande de pointe en été ont une capacité beaucoup supérieure à ce qu'il faut le reste de l'année. Réduire la consommation d'eau l'été évite d'avoir à agrandir les usines d'alimentation en eau et d'alourdir le fardeau financier des municipalités.

Fig. 4-13 : Les tuyaux suintants laissent l'eau s'écouler par leurs pores lentement dans le sol, ce qui contribue à économiser l'eau.

et d'arbustes, de même que sous les haies et les arbres. Quant à la pelouse, les gicleurs souterrains représentent l'option la plus efficace.

1. Gicleurs hors sol

Les gicleurs hors sol transportables sont meilleur marché à l'achat et s'installent plus facilement que les autres systèmes, mais ils sont moins efficaces. L'eau peut se gaspiller par évaporation même avant d'atteindre le sol ou peut s'écouler par ruissellement depuis les pavés, selon l'emplacement des gicleurs. Ces gicleurs requièrent une supervision, puisqu'il faut les déplacer pour atteindre les endroits ayant besoin d'eau. Choisissez les types de gicleurs qui conviennent le mieux aux dimensions et à la forme de vos aires de végétation et disposez-les avec soin pour qu'ils n'arrosent pas les endroits qui ne nécessitent pas d'irrigation, comme les surfaces revêtues de matériaux durs.

Fig. 4-14a

Arroser au moyen d'un boyau et d'un pulvérisateur est également une méthode d'irrigation courante, vu le faible coût qu'il occasionne à l'achat. Lorsque le pulvérisateur est orienté directement vers la zone à arroser, il offre davantage de contrôle que le gicleur hors sol, sauf qu'il exige davantage de votre temps. Encore une fois, beaucoup d'eau se perd par évaporation avant d'atteindre le sol, par exemple, lorsqu'elle est pulvérisée sur des feuilles.

2. Tuyaux suintants

Les tuyaux suintants consomment beaucoup moins d'eau qu'un boyau ou gicleur ordinaire hors sol (Figure 4-13). Disposez-les à la base des lits de vivaces et d'arbustes, de potagers, de haies et sous les arbres ou juste sous la surface du sol. Ils comportent des centaines de perforations qui laissent l'eau s'échapper

Fig. 4-14b

Techniques d'irrigation :
a : Une minuterie permet de fixer automatiquement la durée d'arrosage et de la restreindre aux périodes les plus fraîches de la journée de façon à éviter l'évaporation et ainsi prévenir le surplus d'arrosage
b : Gicleurs hors sol transportables
c : Les gicleurs souterrains sont reliés à un réseau de tuyaux enfouis dans le sol et raccordés à des têtes d'arrosage escamotables.
Photos : JMK Imag-ination

lentement. L'évaporation est réduite parce que l'eau est libérée au niveau du sol, puis parvient aux racines. Ces tuyaux permettent également de gagner du temps pour l'arrosage des plantes ou des plates-bandes puisqu'il n'est pas nécessaire de les déplacer. Ils procurent un autre avantage pour l'environnement, parce qu'ils peuvent être fabriqués de caoutchouc recyclé.

3. Gicleurs souterrains

Les gicleurs souterrains ou escamotables installés de façon permanente sont alimentés par un réseau de tuyaux souterrains. Des pistolets conçus pour résister au vent et réduire l'évaporation permettent de diminuer la perte d'eau.
Les têtes de gicleurs peuvent être bien situées pour transmettre l'eau là où il en faut et ainsi réduire le gaspillage. Bien planifiés, ces systèmes permettent de gagner beaucoup de temps et de réaliser d'importantes économies d'eau. Ils peuvent fournir la juste quantité d'eau que requiert chacune des zones sans que vous ayez à déplacer les gicleurs pour arroser toutes les zones. Le coût initial est cependant plus élevé que les méthodes précédentes.

Fig. 4-15 : Ce petit jardin à l'avant d'une maison urbaine incorpore un bassin d'eau.

4. Minuteries et capteurs

Les systèmes commandés par minuterie ou détecteur d'humidité s'avèrent les plus efficaces. En effet, la minuterie vous permet de régler automatiquement la durée d'arrosage requise et de la limiter aux périodes les plus fraîches de la journée pour éviter l'évaporation. Le détecteur ou tensiomètre permet de déterminer le degré hygrométrique du sol et l'ampleur des dernières précipitations. On évite donc d'arroser une zone déjà humidifiée par une précipitation récente.

5. Irrigation goutte à goutte

Les systèmes d'irrigation goutte à goutte ou localisée réduisent au minimum les pertes par évaporation, étant donné qu'ils acheminent de petites quantités d'eau très lentement vers les racines de chacune des plantes par des émetteurs ajustés sur des tuyaux en plastique flexibles. L'irrigation localisée permet de réaliser d'importantes économies de temps et d'argent, malgré le coût d'achat plus élevé.

BASSINS D'EAU

Le bassin d'eau était jadis un luxe hors de portée de la majorité des gens. Aujourd'hui, les matériaux et les techniques de construction ont évolué au point de permettre l'intégration d'un bassin dans presque toutes les situations possibles (figure 4-15). Depuis, nous assistons à une prolifération de bassins et de fontaines. Certains de ces bassins remplissent une fonction strictement esthétique, alors que d'autres s'harmonisent avec l'environnement, là où abondent la flore et la faune.

Critères de conception des bassins d'eau

1. Planifiez votre bassin comme un écosystème naturel

Le bassin d'eau peut correspondre à un mini-écosystème où chaque organisme vivant a sa place — les plantes procurent de la nourriture, un abri et de l'oxygène aux animaux tels les grenouilles et les poissons, qui, à leur tour, restituent des nutriments aux plantes. Les

milieux aquatiques ou humides supportent une vaste gamme d'espaces appartenant à la faune et à la flore et importent pour la survie d'autres écosystèmes. Si vous voulez attirer les oiseaux et des espèces sauvages dans votre jardin, les bassins constituent une caractéristique idéale. Au moment de choisir les espèces, souvenez-vous que les bassins comportant une plage diversifiée de plantes et d'animaux donnent généralement lieu à moins de problèmes, tels les moustiques. Certaines espèces, comme les grenouilles et les crapauds, coloniseront le bassin, si les aires naturelles sont suffisamment près de votre maison.

Il est plus facile d'obtenir un bassin d'eau claire lorsque les eaux pluviales ruisselant de votre cour ne s'y déversent pas. En effet, le ruissellement risque d'apporter un surplus de nutriments qui favorisent la croissances d'algues, de même que des particules de sol et des débris. Il existe des membranes ou toiles imperméables spécialement conçues pour les bassins à circuit fermé de façon à empêcher l'eau de s'infiltrer dans le sol et le ruissellement de réalimenter le bassin. Par contre, l'argile entre autres permet de constituer un système davantage ouvert qui capte les eaux de ruissellement en aménageant l'étang à un endroit où les eaux pluviales s'accumulent. Ce genre d'étang fluctue au rythme des cycles naturels. Ainsi, si vous avez un système ouvert qui accepte le ruissellement des eaux pluviales, assurez-vous de disposer de suffisamment d'espace pour l'aménager à une distance sûre de la maison pour éviter les problèmes de drainage des fondations. Reportez-vous à la section consacrée aux bassins d'argile plus loin dans le présent chapitre. Sur les surfaces aménagées adjacentes, comme les pelouses, il importe aussi de ne pas appliquer de pesticides ou des fertilisants concentrés (chimiques ou naturels) qui seront acheminés vers l'étang lorsqu'il pleut.

2. Aménagez le bassin partiellement à l'ombre

Choisissez un endroit moyennement ombragé ou qui reçoit de quatre à six heures d'ensoleillement par jour. Pour réduire l'ombrage ou la chute de feuilles dans le bassin, évitez de placer le bassin sous les arbres. Vous devrez aussi choisir un endroit où l'approvisionnement en eau est accessible pour remplir le bassin et compenser les pertes par évaporation et à proximité d'une prise de courant si le bassin est équipé d'une pompe ou d'autre matériel électrique. Une fois que vous aurez trouvé l'emplacement idéal, servez-vous d'un tuyau d'arrosage ou de piquets et de corde pour tracer la forme du bassin sur le sol. Avant de creuser, vérifiez la présence de canalisations.

3. Déterminez la profondeur adéquate

La profondeur minimale généralement recommandée pour un bassin varie entre 50 cm et 1 m (20 po et 3 pi 3 po). Les plantes pourront ainsi survivre en hiver dans les régions qui connaissent des périodes de gel. Comme des municipalités exigent la mise en place d'une clôture autour d'un bassin atteignant une certaine profondeur, consultez les règlements municipaux au début du processus de planification.

Lorsque le bassin n'est pas assez profond, la température de l'eau peut, par temps chaud, monter rapidement et favoriser la croissance d'algues. La croissance d'un surplus d'algues

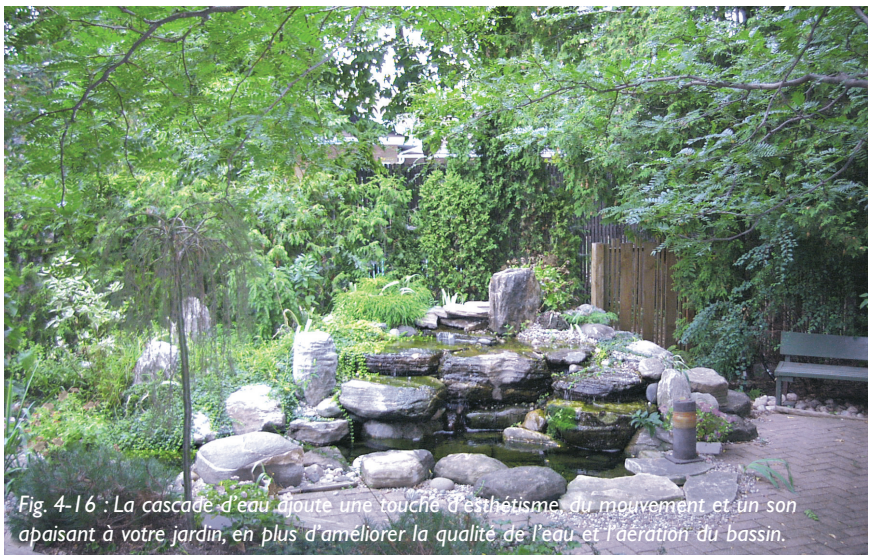


Fig. 4-16 : La cascade d'eau ajoute une touche d'esthétisme, du mouvement et un son apaisant à votre jardin, en plus d'améliorer la qualité de l'eau et l'aération du bassin.

accroît la demande en oxygène, risquant de provoquer la mort des poissons et autres organismes aquatiques. Aménager le bassin partiellement à l'ombre là où il ne recevra que l'ensoleillement du matin ou du soir contribuera à éviter ce problème. En y disposant des plantes dont le feuillage flotte en surface, comme des lotus, les feuilles contribueront à tenir l'eau froide et fraîche. Ces plantes doivent couvrir au moins 50 % de la surface de l'eau.

4. N'oubliez pas l'aération

L'oxygène est nécessaire pour préserver la qualité de l'eau et les formes de vie dans le bassin. Le recours à des plantes produisant de l'oxygène et à des plantes filtrantes améliore la qualité de l'eau du bassin en oxygénant l'eau et en réduisant les nutriments superflus, pour ainsi réduire considérablement la croissance d'algues. De même, les moustiques ne sont attirés que par l'eau stagnante, de sorte que pour atténuer le problème vous devrez faire circuler l'eau et l'aérer.

Si les plantes et les autres formes de vie n'assurent pas une aération suffisante, l'eau devra être aérée par voie mécanique. Les pompes assurant la circulation et l'aération de l'eau, les fontaines et les cascades s'installent à cet effet dans des bassins, en général à l'endroit le plus profond. Les pompes s'emploient de concert avec les cascades et les fontaines pour aérer l'eau et créer le son apaisant de l'eau qui coule (figure 4-16).

Les poissons, les grenouilles et les crapauds font partie intégrante de l'écosystème d'un bassin qui les nourrit de moustiques. Certaines espèces de poissons, comme le cyprin doré, peuvent proliférer rapidement au point de poser problème, alors que d'autres, comme la carpe japonaise, peuvent rapidement dévorer les plantes aquatiques. Il est préférable de faire appel à la faune indigène de votre région plutôt que de recourir à des espèces exotiques. Demandez l'avis d'experts quant à la sorte et à la quantité de poissons qui conviennent à la taille et aux conditions de votre bassin.

Pour réduire les zones de votre jardin propices à la reproduction des moustiques, éliminez l'eau stagnante, par exemple en vidant et en nettoyant les bains d'oiseaux deux fois par semaine jusqu'à la formation de givre à l'automne. Les larves de moustiques peuvent se développer dans l'eau qui stagne depuis plus de quatre jours. Vérifiez que l'eau du bassin bénéficie d'une circulation et d'une aération suffisantes.

5. Choisissez le type de structure et les matériaux appropriés

a) Bassins d'eau préfabriqués

Les bassins préfabriqués sont généralement faits de plastique rigide ou de fibre de verre, offerts en formes et tailles diverses. Ils se mettent en place facilement, mais leurs dimensions et leur forme leur confèrent moins de flexibilité que les autres décrits ci-dessous. Ces bassins ne servent pas à récupérer les eaux de ruissellement du reste du jardin, mais plutôt à créer de petits bassins décoratifs en circuit fermé. L'installation ressemble à celle des toiles imperméables de bassins illustrés dans la figure 4-17.

b) Toiles imperméables pour bassins

Après les bassins préfabriqués, les membranes ou toiles imperméables pour bassins constituent le choix le plus facile à mettre en œuvre. En effet, elles retiennent l'eau à l'instar de la toile d'une piscine. Étant donné leur flexibilité, leur mise en œuvre peut prendre n'importe quelle forme voulue. Ils sont habituellement moins coûteux que les bassins d'eau préfabriqués. La toile imperméable se met en œuvre sur un lit de sable ou une sous-couche de feutre. La toile doit être couverte de roches lisses, de gravillons ou de cailloux pour assurer la protection contre les rayons ultraviolets et procurer les autres avantages décrits ci-dessous. Ce genre de bassin est en fait un système en circuit fermé qui n'est pas destiné à recueillir les eaux de ruissellement du reste du jardin. (Figure 4-17)

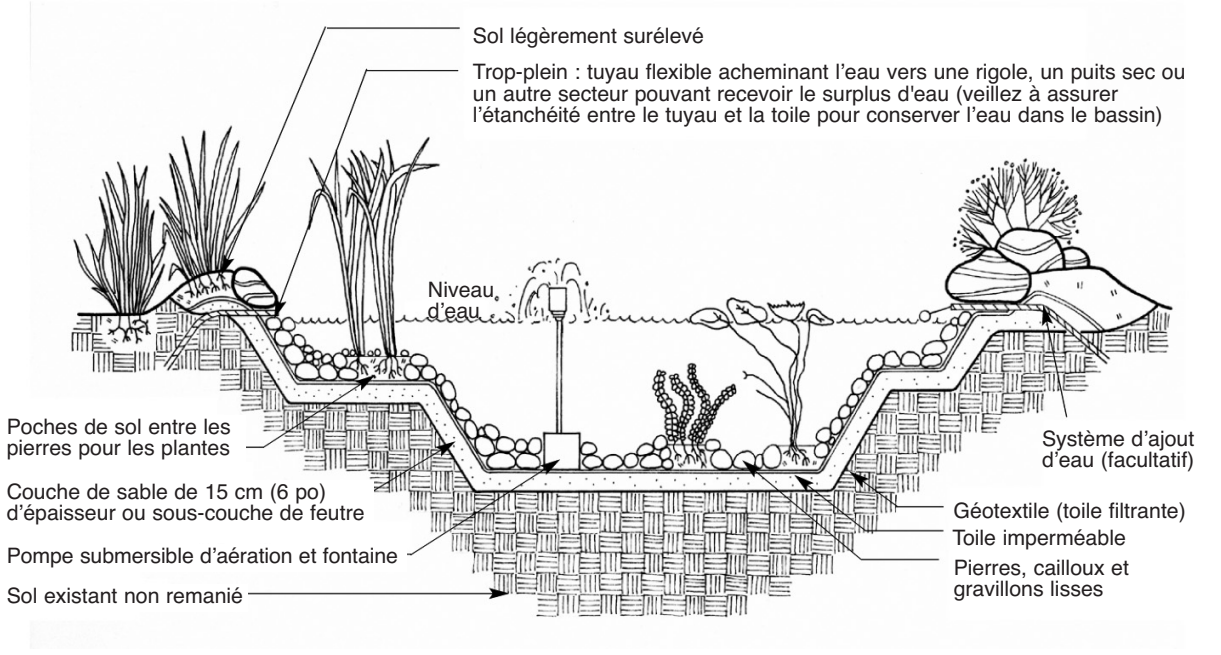


Figure 4-17 : Bassin sur toile imperméable

L'eau qui peut s'accumuler sous la toile risque de la faire bomber et de la soulever. Si vous disposez la toile sur du sol argileux ou que vous remarquez des flaques d'eau pendant que vous creusez, installez une soupape de décharge dans le fond du bassin à travers la toile pour laisser l'eau qui risque de s'accumuler sous la toile parvenir jusque dans le bassin, plutôt que la laisser s'accumuler en dessous. La soupape empêche l'eau qui se trouve à l'intérieur du bassin de s'échapper à l'extérieur. Compte tenu des dimensions du bassin, peut-être faudra-t-il prévoir plus d'une soupape.

c) Argile

Pour les très grandes propriétés, se trouvant notamment en milieu rural, l'argile peut servir de matériau semi-perméable (figure 4-18). Un étang ainsi aménagé peut être alimenté par le ruissellement des eaux pluviales. Recherchez les secteurs de votre propriété qui sont déjà détrempés ou qui recueillent l'eau tout naturellement. Assurez-vous également que l'étang se trouve loin de la maison de manière à prévenir les problèmes de drainage des fondations.

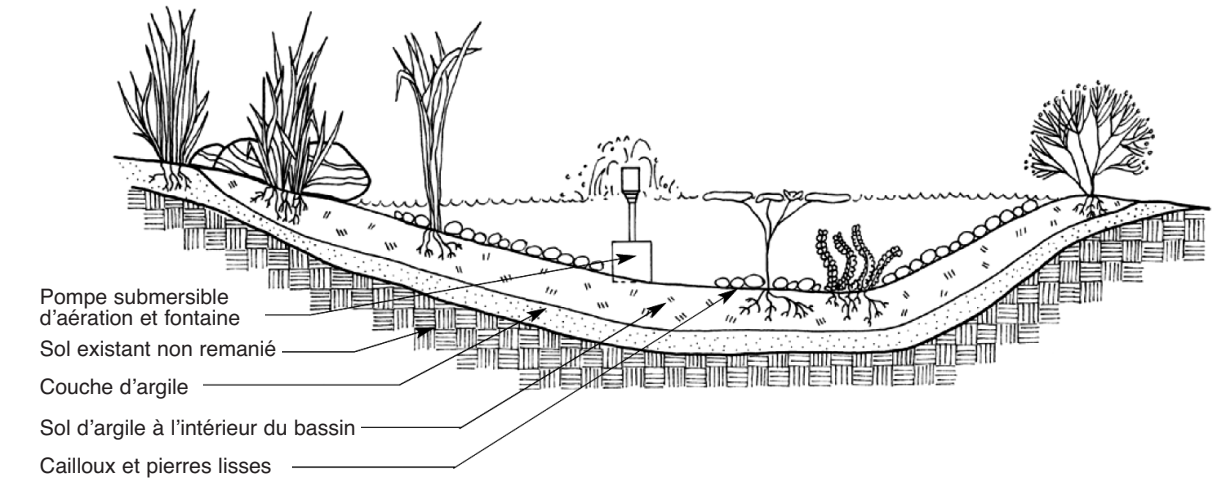


Figure 4-18 : Bassin sur couche d'argile

L'argile est un matériau plus lourd et plus difficile à travailler que tout autre matériau comme les toiles imperméables et les bassins préfabriqués en plastique. Il ne se prête pas à tous les sols. Placé sur du sol sablonneux, par exemple, l'étang pourra se vider par le fond trop rapidement et s'assécher. L'argile conserve certes les plantes en place, retient les nutriments nécessaires à la santé des plantes et procure un habitat aux formes de vie aquatiques. Parce qu'il ne s'agit pas d'un produit usiné, l'argile a souvent pour autre avantage de pouvoir s'obtenir dans la localité, peut-être même sur votre propriété, ce qui en réduit le coût et la consommation d'énergie requise pour le transport. Grâce à ce matériau naturel flexible, vous pouvez créer une forme d'étang plus complexe et davantage dynamique pour la flore et la faune. Il sera alors facile de recréer une berge et même une zone humide où s'établiront grenouilles et libellules. Puisque le niveau d'eau fluctuera, les plantes disposées au bord devront pouvoir s'adapter aux conditions de sol sec et mouillé. Si vous avez déjà un marécage constitué naturellement, il vaut mieux de pas y toucher. Consultez d'abord les autorités municipales ou environnementales avant d'y entreprendre des travaux.

6. Roches, cailloux et sol au fond du bassin

Placer des roches lisses, des cailloux et du sol au fond du bassin remplit plusieurs fonctions. Le sol offre un milieu d'implantation aux plantes, les retient en place et abrite les poissons et les amphibiens. Les bactéries établissent également leurs colonies et contribuent à décomposer la matière organique. La roche lisse, les cailloux et le sol permettent aussi de retenir la toile, de rendre la surface moins glissante et de protéger la toile contre la détérioration attribuable aux rayons ultraviolets. Ils confèrent au bassin une allure davantage naturelle.

7. Cascades

Dans la nature, le mouvement de l'eau et l'aération sont des éléments d'importance puisqu'ils apportent de l'oxygène au milieu aquatique tout en atténuant la prolifération de moustiques et d'algues. Les chutes, les cascades et les courants aident l'eau à se mêler à l'air, à s'oxygéner et à limiter la stagnation. L'eau froide oxygénée limite la prolifération des algues et des moustiques. Dans la mesure du possible, aménagez la cascade entre deux niveaux naturels. Pour contenir les éclaboussures et limiter la perte d'eau, la largeur du bassin récepteur doit correspondre à environ le double de la largeur de la cascade.

8. Choisissez les plantes appropriées

Les plantes oxygènent l'eau et améliorent la qualité de l'eau. Elles cachent aussi le soleil, réduisant ainsi la croissance des algues. Choisissez donc des plantes qui conviennent aux conditions variant selon les endroits du bassin. Par exemple, disposez les plantes flottantes, comme les lotus et les jacinthes d'eau, dans les endroits les plus creux du bassin, loin de toute éclaboussure d'eau provoquée par la cascade ou la fontaine. Placez les plantes à feuilles émergeantes, comme les gloxinias écarlates et les éliophorons, en eau peu profonde près du bord du bassin. Reportez-vous à la liste des plantes pour jardins d'eau (tableau 4-2) et consultez un spécialiste pour obtenir plus de précisions. Les plantes peuvent être disposées directement dans le sol ou sur les roches au fond du bassin ou placées dans des pots. Après la plantation, couvrez le sol de roches lisses ou de cailloux.

9. Filtration et entretien

Les plantes aquatiques et les autres formes de vie contribuent à filtrer l'eau, à la purifier et à l'assainir. Retirer les feuilles tombées à l'automne produira le même effet. Pour obtenir la liste des plantes filtrantes, consultez la liste des plantes pour jardins d'eau (tableau 4-2).

S'il n'y a pas suffisamment de plantes filtrantes, un filtre pourra s'avérer nécessaire. La filtration mécanique retire les particules solides et les algues de sorte que le filtre pourrait devoir être nettoyé régulièrement. La filtration biologique compte sur les bactéries bénéfiques pour décomposer les résidus. Certains systèmes allient filtration mécanique et biologique. Vous pouvez fixer vos propres critères quant au degré de pureté de l'eau que vous préférez. Ce serait peut-

Tableau 4-2 : Plantes pour jardins aquatiques

Groupe de plantes	Fonctions	Nom	Hauteur - cm (po)	Feuillage	Floraison
Sub-mergées	Oxy-génation, filtration	*Elodea Canadensis* / Élodée	100 (39)	• Tige cylindrique beige verdâtre	• Minuscules fleurs blanches au bout d'une longue queue très fine
		Myriophyllum Sibiricum / Myriophylle	120 (47)	• Feuilles verticillées et très finement découpées	• Fleurs très petites sans queue
		Ceratophyllum Demersum / Cornifle nageante		• Feuilles dentées, raides et piquantes	• Fleurs à l'aisselle des feuilles
À feuillage flottant	Oxy-génation, ombrage	*Nymphaea* / Lotus	45 à 150 (18 à 59)	• Feuilles flottantes	• Couleurs variées
		Nuphar / Nénuphar blanc	Quelques millimètres	• Feuilles flottantes	• Fleurs jaunes, de juillet à août
Flottantes	Ombrage, filtration	*Lemma Minor* / Pourpier	Quelques millimètres	• Petites feuilles ovales	• Fleurs minuscules difficiles à percevoir
À feuillage émergeant	Ombrage	*Acorus Calamus* / Acore odorant	60 à 75 (24 à 30)	• Vert foncé	• Sans intérêt
	Filtration	*Alisma Plantago-Aquatica* / Alisma commun	30 à 45 (12 à 18)	• Feuilles ovales	• Fleurs délicates, roses et blanches. La hampe florale peut atteindre 90 cm (35½ po)
		Caltha Palustris / Populage des marais	15 (6)		• Spathe blanche
		Eriophorum / Ériophoron	30 (12)	• Feuilles fines et linéaires	• Fleurs duveteuses, de mai à juin
		Iris Versicolor / Iris versicolore	55 (22)	• Fleurs linéaires	• Fleurs bleu violet, veinées et à gorge jaune et blanche
		Juncus Effuses / Jonc épars	250 (98)	• Forme des massifs de tiges vertes	• Petites fleurs peu apparentes
		Menyanthes Trifoliata / Ményanthe	30 (12)	• Tiges épaisses, feuilles en groupe de trois	• Fleurs blanches, de mai à juin
		Orontium Aquaticum / Oronce	15 à 25 (6 à 10)	• Feuilles épaisses et allongées	• Hampe florale blanche et jaune
		Pontederia Cordata / Pontédérie cordée	45 à 75 (18 à 30)	• En forme de lance	• Fleurs mauves, de juin à octobre
		Sagittaria Latifolia / Sagittaire latifolié	45 (18)	• Feuilles sagittées	• Fleurs blanches en été
		Scirpus Acutus / Scirpe aigu	Jusqu'à 300 (118)	• Feuilles peu nombreuses et courtes, à la base	• Épillets terminaux brun pourpre
		Scirpus Lacustris / Jonquine	90 à 120 (35 à 47)	• Tiges rondes	• Fleurs brunes en épis, de juin à juillet
		Typha Latifolia / Tyha à feuilles larges	100 à 270 (39 à 106)	• Feuilles larges	• Brun foncé, d'août à septembre
		Lobelia Cardinalis / Gloxinia écarlate	90 à 120 cm (35 à 47)		• Fleurs rouges spectaculaires
		Typha Angustifolia / Phléole à feuilles étroites	120 à 150 (47 à 59)	• Feuilles étroites	• Épis brun foncé, d'août à septembre

Adapté de *Fleurs, plantes et jardins, les cascades et les jardins d'eau*, volume 2, numéro 2, mai 1991.

La vie dans le bassin : résidence Pollard-Meredith, Cantley (Québec)

Avant

Après avoir aménagé un bassin sur sa propriété à Cantley, au Québec, Doug Pollard a bientôt pu entendre le joyeux chœur des grenouilles attirées par le bassin. Le bassin a pris vie dès que les crapauds, les grenouilles et les plantes comme la phléole des prés l'ont colonisé à partir des habitats environnants.

Ce que Doug et Charlene Meredith aimaient le plus au sujet de leur bassin, c'était d'assister aux transformations qu'amenaient les saisons qui se succédaient et de considérer le tout sous différents angles. La cascade d'eau ajoute aussi du mouvement et de la vie. Ces éléments dynamiques charment l'œil et l'oreille.

Photos : Doug Pollard

Après

La toile imperméable au fond du bassin est couverte de sol provenant de la localité et des roches en longent le bord. Doug a exploité la dénivellation naturelle pour aménager une cascade d'eau. L'eau est acheminée jusqu'en haut du bassin au moyen d'une pompe submersible située au point le plus creux, soit à environ 1,2 m (4 pi) de profondeur. L'eau tombe d'une hauteur de 1,2 m (4 pi) sur des roches soigneusement disposées où elle passe un petit moment dans un étang peu profond, avant de subir une chute de un pied pour revenir dans le bassin inférieur. Doug compte sur la cascade d'eau et sur les processus naturels du bassin pour épurer l'eau, puisque aucun autre système de filtration n'est prévu. Il a planté des jacinthes d'eau et différentes espèces d'iris dans l'eau, de même que des cornouillers et différentes fleurs vivaces le long de la pente, hors de l'eau. L'entretien se limite à retirer les feuilles à l'automne et à ramener les pots de nénuphars et de bambous submergés dans la maison pendant l'hiver.

être le bon moment pour revoir ces critères selon une perspective davantage tournée vers l'environnement, puisque de l'eau claire n'est pas nécessaire pour préserver l'équilibre de l'écosystème du bassin.

10. Préparatifs en vue de l'hiver

À l'automne, retirez du bassin les feuilles mortes. Juste avant la chute des feuilles, vous pouvez étendre un filet sur le bassin et le retirer après coup pour vous simplifier la tâche. Si vous avez choisi uniquement des espèces rustiques pouvant passer l'hiver à l'extérieur, vous vous épargnerez le fardeau de ramener à l'intérieur les pots de plantes non rustiques en prévision de l'hiver. Coupez la partie des lotus rustiques au-dessus de l'eau et ramenez à l'intérieur les pots de plantes non rustiques pour l'hiver. Retirez

la pompe du bassin et rangez-la dans un baril d'eau à l'intérieur. Quant aux trucs pour conserver les poissons l'hiver, entretenez-vous avec un spécialiste des bassins.

LA VIE AU BORD DE L'EAU

Les rives saines assurent la survie des plantes et de la faune, aussi bien dans l'eau que sur terre, où elles trouvent les ressources dont elles ont besoin. Pour la faune, elles peuvent constituer des corridors de liaison avec de plus vastes habitats. Nous aussi nous dépendons des rives saines. Si votre maison est située à proximité d'un ruisseau, d'une rivière, d'un lac, de terres humides ou d'un autre cours d'eau, votre façon de réaliser votre aménagement paysager se répercutera sur la qualité de l'eau et sur l'habitat. Le mélange naturel d'arbres, d'arbustes et d'herbe le long d'une rive contribue à stabiliser les pentes, à ralentir ou à réduire le ruissellement des eaux, à diminuer l'érosion du sol et à filtrer les particules de sol et les autres substances de l'eau, agissant tel un tampon et protégeant l'habitat. Modifier radicalement l'état naturel des rives, en retirant la végétation par exemple, exerce de multiples répercussions négatives.

Voici quelques trucs pour préserver un habitat sain le long d'une zone tampon au bord de l'eau :

- Si vous avez l'espace, il vaut mieux que la zone tampon ait au moins 30 m (120 pi) de largeur, mesurée depuis le niveau élevé de l'eau (vérifiez les règlements).
- S'il s'y trouve déjà des arbres, des arbustes, des couvre-sol et de la végétation aquatique, en particulier les espèces indigènes, n'y touchez pas.
- Plantez de nouvelles espèces s'il n'y en a pas. Recherchez les espèces indigènes qui poussent naturellement au bord de l'eau au moment de dresser votre liste de plantes. Cela procure un habitat ombragé dans l'eau et sur la rive. Consultez le chapitre 3 pour connaître des trucs pour planter sur des terrains en pente, en s'inspirant notamment des principes de la bio-ingénierie des sols. Ces techniques de plantation s'emploient pour stabiliser les pentes situées au-dessus d'un niveau d'eau peu élevé (zones se retrouvant inondées de façon saisonnière seulement, ou au-dessous de l'eau). Les zones érodables se trouvant en permanence sous l'eau doivent être protégées par de la roche. Reportez-vous également aux chapitres 6 et 7 pour les trucs de plantation.
- Une rive saine reproduit la complexité de la nature : variété d'espèces de plantes, d'âges et de tailles, allant des plantes couvre-sol jusqu'aux grands arbres. La matière en décomposition comme les feuilles et les branches procure des éléments nutritifs aux plantes et un habitat pour la faune aussi bien dans l'eau que sur terre. Les plantes hautes ombragent et protègent les plus petites et dès qu'elles meurent laissent de la place pour que de nouvelles y poussent.
- Abstenez-vous de faire usage de fertilisant ou de pesticides près de l'eau.
- Laissez en place les roches et les débris naturels comme les billots de bois et les arbres tombés. Ils assurent un abri essentiel à de nombreuses espèces. Vous pouvez même en mettre là où il n'y en a pas.
- Couvrez le sol dénudé risquant de s'éroder et la propagation de plantes envahissantes risquant de supplanter les espèces indigènes. Ayez recours sur votre propriété uniquement à des plantes qui ne sont pas envahissantes et éviter de déverser des déchets de jardin contenant des plantes envahissantes près des secteurs naturels.
- Différents organismes, notamment votre municipalité, le ministère fédéral des Pêches et des Océans, ainsi que le ministère provincial ou territorial responsable de l'environnement ou des ressources naturelles, réglementent et doivent autoriser les travaux à proximité d'un cours d'eau. Vérifiez-en les exigences au cours de l'étape de planification de votre projet.

Pour en savoir plus sur les rives saines, consultez la liste des ressources à la fin du présent guide.

Reverdissement du rivage : résidence Lowens, Gananoque (Ontario)

Ed Lowens a rétabli la végétation sur le rivage du lac Ontario à sa maison d'été située à Gananoque, en Ontario. La plage sablonneuse et le secteur environnant avaient été dépouillés de toute végétation. Les phléoles des prés, les nénuphars, les saules, les frênes, les pins et les épinettes qu'il a plantés se sont établis et multipliés au point de former une rive luxuriante et saine. Les carouges à épaulettes, un héron bleu, les rats musqués et de nombreuses familles de canards et d'outardes en ont fait leur demeure.
Photo : Ed Lowens

REVÊTEMENTS DURS

Les surfaces dures, comme les voies d'accès pour automobiles, les patios et les allées, peuvent occuper une grande partie de votre propriété. On les emploie parce qu'elles sont robustes, durables et antidérapantes. Ce sont ces caractéristiques qui leur permettent de résister à un usage répété et intensif.

Les surfaces pavées sont souvent imperméables, ce qui engendre trois conséquences importantes pour l'environnement :

1. D'abord, en raison du fait qu'elles empêchent l'eau de s'infiltrer lentement jusqu'à la nappe d'eau, elles provoquent un ruissellement rapide des eaux vers le système d'égout pluvial, puis vers les plans d'eau naturels. Ainsi, les polluants, comme les sels de déglaçage, les huiles et autres substances peuvent influer sur la qualité de l'eau et de la vie aquatique. Des volumes importants d'eaux de ruissellement peuvent également surcharger les installations d'égout municipales.
2. En second lieu, les pavages imperméables empêchent l'eau d'atteindre le réseau de racines des plantes, ce qui limite les avantages découlant de la présence d'arbres et de végétaux sains qui fournissent de l'ombre et d'agréables panoramas sur votre propriété et dans la collectivité.
3. Enfin, les pavages réchauffent les zones urbaines en été, puisqu'ils absorbent les rayons du soleil et les rendent sous forme de chaleur. En revanche, les feuilles des plantes dégagent de la vapeur d'eau, ce qui refroidit

Transformation de la voie d'accès : résidence Sanders-Fisher, Ottawa

Avant

Après

Afin de réduire le ruissellement et d'embellir la propriété, les propriétaires ont diminué de 60 % la taille de leur voie d'accès pour automobile, après avoir évalué leurs besoins en stationnement. La voie d'accès en asphalte montrée sur la photo prise avant les travaux a été remplacée par des plantes rustiques à faible entretien et des pavés en béton préfabriqués. L'asphalte a été démoli et expédié dans un centre de recyclage, ce qui a permis aux propriétaires d'économiser les frais de décharge et de réduire la quantité de déchets allant à la décharge. L'assise granulaire sous-jacente à l'asphalte a été réutilisée sous les nouveaux pavés en béton. Les granulats ont été stockés sur le terrain, pendant que l'on excavait à la profondeur requise afin de ménager une épaisseur de matériau de drainage plus grande sous l'aire prévue pour les pavés en béton. Les granulats provenant des aires devant recevoir des plantes ont été remplacés par un sol arable amendé de compost.

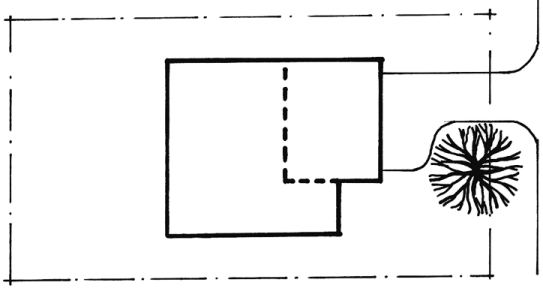


Figure 5-1 : Dans le cas de garages à deux places, on peut réduire au minimum la surface de pavage en prévoyant une voie d'accès pour automobile à simple voie qui s'élargit progressivement à deux voies jusqu'à la porte du garage. Dans le présent exemple, cette technique a permis de sauvegarder un arbre.

l'air à mesure qu'elle monte dans l'air. Le ruissellement provenant des pavages retire l'eau et réduit l'effet de refroidissement consécutif à l'évaporation de l'eau.

Étudiez périodiquement vos besoins avec soin et limitez les aires pavées, ce qui laissera une plus grande surface pour les végétaux. Là où une surface dure s'impose, choisissez des matériaux perméables qui laissent l'eau s'infiltrer dans le sol.

VOIES D'ACCÈS POUR AUTOMOBILES

Au moment de planifier votre voie d'accès pour automobile :

1. Réduisez la surface de pavage à un niveau minimal acceptable qui répond à vos besoins
Pour ce faire, vous n'avez qu'à évaluer soigneusement vos besoins quotidiens. Les mêmes surfaces dures peuvent servir pour différentes activités. Par exemple, on peut y jouer au basket-ball, à la marelle ou à d'autres jeux. Profiter des patios et des voies d'accès pour y circuler à pied.

Afin de réduire la surface des voies d'accès, demandez-vous quels sont vos besoins réels en stationnement. Dans le chapitre 2, on a abordé l'importance de connaître ses besoins. Si la voie d'accès sert à garer des voitures, essayez de déterminer leur nombre de jour en jour. Vous pouvez réduire la largeur de l'aire de stationnement en n'élargissant que la partie où sera garée la deuxième voiture ou en les garant l'une derrière l'autre (Figure 5-1). Le stationnement sur rue est-il disponible pour les visiteurs?

Si la voie d'accès pour automobile n'est employée que pour accéder au garage, une largeur de 2,4 m (8 pi) suffit pour une voiture moyenne. Gardez sa longueur au minimum en la faisant la plus directe possible. Les dimensions de votre place de stationnement varient suivant la taille de votre voiture, les obstacles avoisinants, comme une clôture ou un mur, et la largeur dont vous avez besoin pour monter en voiture et y descendre. Une bonne règle générale consiste à prévoir une place de 2,6 m (8½ pi) de largeur sur 5,5 m (18 pi) de longueur pour une voiture de taille moyenne. Dans le cas d'un accès en fauteuil roulant, il faudra prévoir une largeur d'au moins 3,9 m (12 pi 9 po). Vérifiez les exigences de la municipalité concernant la taille, l'emplacement, les matériaux constitutifs, le nivellement et la visibilité des voies d'accès et des places de stationnement sur votre terrain, et conformez-vous y.

2. Choisissez des matériaux perméables de manière à permettre aux eaux pluviales de pénétrer dans le sol
Une des approches employée pour diminuer la surface de pavage consiste à poser des bandes de pavages pour les voitures, et de planter entre les bandes une herbe à pelouse ou une plante couvre sol qui tolère bien la sécheresse. Les bandes devraient mesurer au moins 60 cm (2 pi.) de largeur. (Figure 5-2)

En plus de limiter la surface des voies d'accès, les propriétaires peuvent utiliser des matériaux perméables comme les pavés en béton préfabriqués conçus pour être perméables ou des matériaux en granulats lâches, comme la brique concassée. Consultez le tableau 5-1 sur la perméabilité des différents matériaux.

3. Pour les zones à usage intensif, ayez recours à des matériaux durables, faciles à utiliser et à entretenir
Puisque les aires gazonnées ou pourvues de végétaux ne peuvent pas résister à la circulation répétée des voitures, il faut des surfaces dures.

Figure 5-2 : Au lieu d'être entièrement recouverte d'asphalte, cette voie d'accès pour automobile est presque entièrement composée de gazon, sauf pour deux bandes étroites de pavés en béton préfabriqués. Cela permet aux eaux de ruissellement d'être absorbées dans le sol et de réduire la quantité d'eau pluviale dirigée vers les égouts. Des plantes couvre-sol de faible hauteur auraient également pu être employées, évitant ainsi la tonte du gazon.

Certains matériaux sont plus durables et résistent mieux à un usage intensif que d'autres. Consultez le tableau 5-1 afin de comparer les matériaux, y compris leur durabilité et leur besoin d'entretien, de même que les sections ci-dessous pour les aspects techniques et les détails de pose.

Certains matériaux demandent plus d'entretien que d'autres. Les surfaces inégales ou lâches, comme la pierre naturelle, les cailloux décoratifs et le paillis exigent plus de soins lors de l'enlèvement de la neige. Cela devient une opération délicate que d'éviter de déplacer des matériaux lâches ou de les retirer de l'emplacement. Pour ce qui est des cailloux décoratifs, par exemple, au printemps il vous faudra ramener avec un râteau les cailloux qui auront été poussés dans les plates-bandes ou sur la pelouse. Ces endroits devront également être désherbés.

PATIOS AU NIVEAU DU SOL

Les patios peuvent fournir un endroit confortable où manger, discuter, lire, ou simplement observer la nature. Tout comme les voies d'accès, essayez de limiter la dimension de ces espaces suivant vos besoins.

Planifiez votre patio en fonction de vos besoins et choisissez son emplacement, sa forme et ses matériaux constitutifs suivant

Conception de voie d'accès accessibles

Dans le cas d'accès en fauteuil roulant où il existe une dénivellation, par exemple, de la voie d'accès pour voitures à la porte d'entrée principale, le trajet ne doit pas comporter de pente de plus de 1:20 (5 %), ni une pente transversale de plus de 1:50 (2 %). Le matériau de revêtement doit être antidérapant, lisse et assez ferme pour recevoir un fauteuil roulant. S'il y a une dénivellation adjacente au parcours, il vous faudra prévoir une bordure de 100 mm (4 po) de hauteur (Figure 5-3). Le sentier doit mesurer au moins 920 mm (3 pi) de largeur. Si la pente du sentier est supérieure à 1:20, il devra être conçu comme une rampe, laquelle peut habituellement présenter une pente dont le rapport est de 1:12 au maximum. Des détails et autres aspects des parcours accessibles peuvent être consultés dans la publication de la SCHL intitulée *Votre maison : Une habitation accessible dès la conception – Les rampes d'accès.*

Figure 5-3 : Cette entrée menant à la porte principale est dotée d'un escalier et offre aussi un accès en fauteuil roulant. L'allée présente une pente afin de permettre d'entrer en fauteuil roulant, et comporte une bordure de 100 mm (4 po).

le site et les usages prévus. La conception d'un patio est semblable à celle d'une terrasse surélevée. Pour obtenir de plus amples détails sur la conception des terrasses, y compris les besoins d'espace et les meilleurs emplacements, reportez-vous à la section sur les terrasses abordée ci-après dans le présent chapitre.

Figure 5-4 : Patio dans un espace restreint

Consultez le tableau 5-1 pour comparer les coûts et les avantages relatifs à différents matériaux de patio, de même que les sections sur la pose et les détails techniques plus loin dans ce chapitre. Pour les patios, on emploie communément des pierres naturelles, des pavés en béton préfabriqués, du béton coulé et des dalles préfabriquées en béton.

On utilise normalement les terrasses surélevées là où il est souhaitable ou obligatoire qu'elles soient surélevées, alors que les patios sont aménagés au niveau du sol. Les vues, les pentes et la profondeur du sol sont des facteurs à considérer. Par exemple, si vous voulez créer un endroit intime près du sol de manière à ne pas être vu par les voisins par-dessus une clôture ou une haie, optez pour un patio. Si la roche de fond est près de la surface du sol, si le terrain est en pente raide ou si vous voulez voir au-dessus d'un obstacle, considérez alors une terrasse surélevée.

ALLÉES

Bien que les voies d'accès pour automobile prennent beaucoup d'espace, la majorité des déplacements sur la propriété se font à pied. Puisque certains des comportements et des habitudes de circulation sur votre propriété sont prévisibles, il vous sera possible de prévoir avec efficacité l'emplacement des allées afin qu'elles résistent au niveau de circulation prévu. Une fois que vous aurez analysé ces habitudes, choisissez-en l'endroit, la disposition et les matériaux. Voici la marche à suivre :

1. Ayez recours à des matériaux durables pour les usages intensifs et à des matériaux lâches pour les sentiers moins fréquentés

Le meilleur matériau est celui qui est choisi en fonction de l'intensité de l'usage prévue. Les allées étant souvent moins utilisées que les patios, il est plus aisé de choisir des matériaux irréguliers ou lâches comme les cailloux décoratifs, les paillis ou les pierres naturelles. Reportez-vous au tableau 5-1 pour comparer les matériaux, de même qu'aux sections ci-dessous pour les détails techniques.

Votre allée principale, comme celle qui relie l'entrée principale à la rue ou à la voie d'accès, est habituellement revêtue d'un matériau durable comme les pavés en béton préfabriqués,

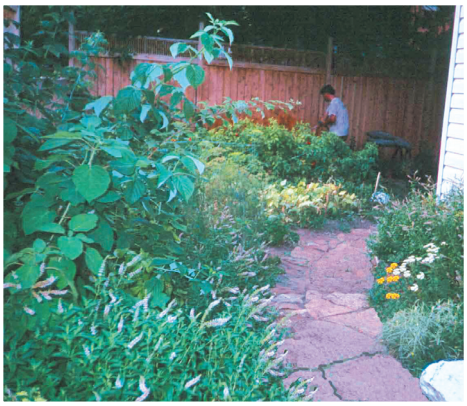


Figure 5-5 : Les matériaux choisis doivent convenir au concept. Par exemple, les dalles préfabriquées en béton conviennent parfaitement aux lignes géométriques très nettes dans la photo du dessus, tandis que la forme irrégulière des pierres naturelles de l'exemple ci-dessous s'harmonise pleinement avec les éléments curvilignes de la cour arrière peu aménagée.

Tableau 5-1 : Choix des matériaux pour les revêtements durs

Revêtement	Durabilité	Coût initial*	Réparation et entretien	Répercussions sur l'environnement**
Granulats lâches (cailloux décoratifs, gravillons, pierre concassée, brique concassée)	moyenne	bas	- désherbage requis - nettoyage périodique des aires contiguës parce que ces matériaux ont tendance à être déplacés, les bordures peuvent améliorer la situation - l'enlèvement de la neige est difficile parce que ces matériaux sont lâches - nettoyage des surfaces (comme les feuilles) et nivellement de petites dépressions après l'hiver	- perméable car il permet à l'eau de s'infiltrer et réduit le ruissellement - réutilisable - peuvent être fabriqués à partir de matériaux recyclés (comme le béton brique concassée)
Paillis de copeaux de bois	faible (convient à la circulation piétonnière de faible intensité)	bas	- ajout de paillis requis chaque année, car il se décompose - nettoyage périodique des surfaces adjacentes, parce qu'il tend à être déplacé - neige difficile à enlever, à cause du matériau lâche - désherbage requis - le paillis peut être déplacé par le vent	- très perméable; permet l'infiltration et réduit le ruissellement - empêche les brindilles de plantes et plantes et les rebus de bois de se retrouver dans les décharges – recyclage - le vieux paillis peut être composté - renouvelable - le moins durable et résistant des matériaux; convient aux sentiers piétonniers à faible circulation
Pierres naturelles	excellente	élevé	- remplacement de pierres endommagées - neige difficile à enlever à cause de leur surface rugueuse - désherbage peut être requis entre les pierres - très durables	- moins de ruissellement en présence de large espaces remplis de matériau perméable entre les pierres, comme le sable ou plantes - réutilisables - recyclables - très durables
Treillis pour gazon renforcé	moyenne	moyen	- tonte et entretien réguliers du gazon - neige difficile à enlever à cause de leur surface rugueuse - le gazon se compacte et doit être remplacé s'il est trop sollicité	- perméable; améliore l'infiltration de l'eau et atténue le ruissellement - augmente la superficie de plantes, ce qui rafraîchit l'air en été - recyclable - certains produits sont faits de plastiques recyclés, mais les produits neufs sont énergivores
Pavés en béton préfabriqués	excellente	moyen	- très durables si adéquatement posés - réparations ponctuelles possibles, parce que l'on peut remplacer un seul pavé endommagé - surface ferme et égale; convient à la mobilité et aux usages intensifs	- réutilisables, recyclables - très durables - poreux à très poreux, selon le type (certains pavés sont conçus pour maximiser l'infiltration) - processus de fabrication énergivore
Béton	excellente	moyen	- très durable si bien construit - enlèvement aisé de la neige - sujet aux fissures - surface ferme et égale; convient à la mobilité et aux usages intensifs	- augmente le ruissellement et diminue l'infiltration, à moins d'employer un béton poreux - recyclable - matériau durable - procédé de fabrication énergivore
Asphalte	bonne	bas à moyen	- fissures à réparer - durable si bien posé - enlèvement aisé de la neige - surface ferme et égale; convient à la mobilité et aux usages intensifs	- augmente le ruissellement et diminue l'infiltration, à moins d'employer un asphalte poreux - procédé de fabrication énergivore - dégage des fumées lors de la pose - recyclable
Terrasses (voir les détails au tableau 5-3 - Choix de matériaux pour les terrasses)			- voir le tableau 5-3	- perméable si l'eau peut passer dans l'espace laissé entre les planches et s'il y a une surface perméable sous-jacente - réutilisable - le bois est un matériau renouvelable - se reporter au tableau 5-3

*Les matériaux plus durables peuvent être plus économiques à long terme, puisqu'ils ont des coûts d'entretien et de remplacement plus faibles.
** L'énergie pour le transport est réduite si on choisit des matériaux récoltés et fabriqués localement. Les répercussions sur l'environnement de ces matériaux varieront suivant les pratiques de récolte et de régénération des matériaux bruts.

puisqu'on l'emprunte plus fréquemment. Comme les allées secondaires, tels que le lien entre la cour avant et la cour arrière, peuvent servir moins fréquemment, vous pourriez employer des matériaux irréguliers comme la pierre naturelle, les pas japonais ou les matériaux lâches comme la brique concassée. Il pourrait y avoir d'autres endroits dans votre cour qui sont utilisés encore moins souvent, comme un sentier qui traverse un boisé ou un pré de fleurs sauvages. On peut revêtir ces endroits de matériaux lâches comme les paillis ou les cailloux.

Une allée conçue efficacement pour les déplacements à pied empêche les utilisateurs de prendre des raccourcis. Des parcours empruntés par les piétons à travers la pelouse ou les plates-bandes suggèrent qu'il vous faudra réexaminer l'emplacement de vos allées. Pour corriger la situation, modifiez la forme de l'allée afin de guider les piétons. Les plates-bandes bien situées qui encadrent les allées créent de beaux panoramas et guident les utilisateurs.

2. Réduisez la largeur des allées et leur nombre à un niveau minimal acceptable
Afin de limiter l'espace requis pour les allées, essayez de tirer avantage des autres surfaces dures comme les patios et les terrasses pour la circulation piétonnière.

Les sentiers pour piétons doivent être suffisamment larges pour satisfaire aux besoins du nombre et du type d'utilisateurs prévus. Les allées ont habituellement au moins 75 cm (30 po) de largeur. Pour faciliter les déplacements en fauteuil roulant, la largeur de l'allée doit être d'au moins 1,2 m (4 pi) et la pente longitudinale ne doit pas excéder 1:20 (5 %), à moins que le sentier ait été conçu comme rampe (voir également *Conception de voie d'accès accessibles* ci-dessus).

3. Choisissez des matériaux perméables
Pour les allées, on peut employer les mêmes matériaux que pour les patios ou les voies d'accès pour automobile, mais des matériaux plus perméables, comme la pierre concassée et les paillis, conviennent mieux à cause de leur faible utilisation.

CHOIX DES MATÉRIAUX POUR LES REVÊTEMENTS DURS

Pavés en béton préfabriqués

Un large éventail de couleurs, de dimensions, de formes et de textures de pavés préfabriqués est offert pour satisfaire vos goûts et convenir au style de la maison. Plusieurs entreprises offrent des pavés qui imitent les pierres naturelles ou les vieux pavés usés par le temps qui donnent un aspect vieilli dès le départ. On peut employer différents pavés pour réussir des motifs attrayants.

La réussite de ce type de revêtement repose sur la préparation de l'assise. Dans les régions où les sols gèlent, assurez-vous de mettre en place une assise de bonne épaisseur et bien compactée. Une assise solide et bien drainée empêchera les accumulations d'eau, car l'eau qui gèle sous les pavés se dilate et déplace les pavés. Une assise de piètre qualité est souvent coûteuse à réparer. Les figures 5-7 et 5-8 montrent des exemples de méthode de pose. Consultez les brochures des fabricants pour choisir vos pavés et trouver les détails de pose. Pour réduire les possibilités de chutes, les pavés doivent être posés de manière à présenter une surface lisse.

Dans les régions soumises à l'action du gel, les pavés en béton préfabriqués ont remplacé les pavés en briques d'argile. Puisqu'elles sont poreuses, les briques absorbent l'eau lorsqu'elles sont posées sur le sol, puis elles éclatent lorsque soumises au gel, ce qui réduit leur durée utile.

Les joints entre les pavés permettent à une certaine quantité d'eau de s'infiltrer dans le sol, suivant la largeur des joints entre les pavés et le type de pavé. Certains pavés sont conçus précisément pour maximiser l'infiltration des eaux pluviales, par exemple en prévoyant des joints plus grands et en dirigeant l'eau vers ces joints. Ces pavés sont offerts sous différents noms commerciaux et permettent à une quantité importante d'eau pluviale de s'infiltrer dans le sol. On peut maximiser l'infiltration en prévoyant dans l'assise un couche de pierre concassée propre de 38 à 50 mm de diamètre (1½ à 2 po), libre de particules fines.

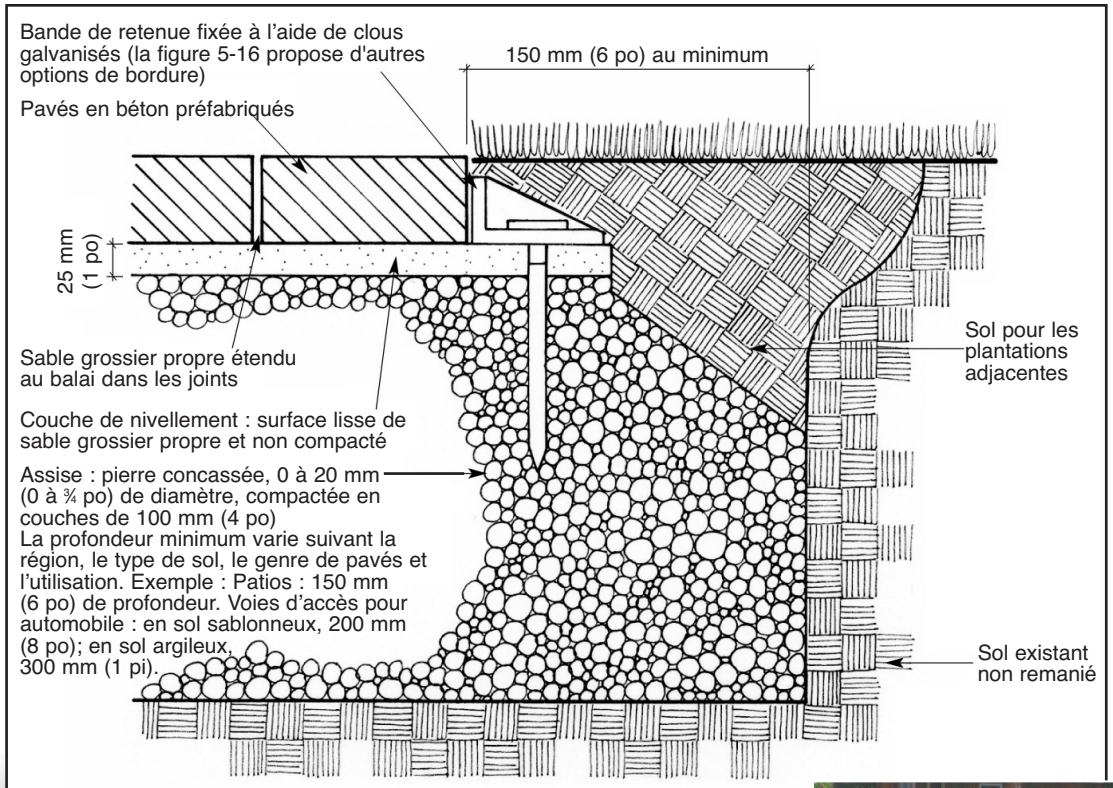


Figure 5-6 : Patio en pavés de béton préfabriqués

Figure 5-7 : Pavés en béton préfabriqués

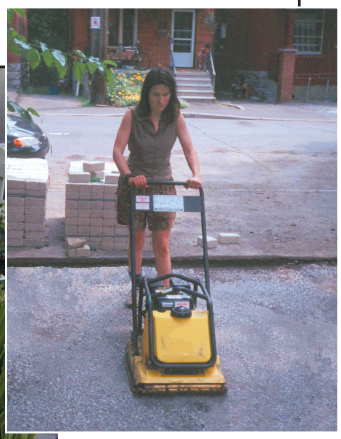


Figure 5-8 : Compactez l'assise en couches de 100 mm (4 po) avant de mettre en place la couche de nivellement et les pavés.

Autres avantages pour l'environnement : ils sont fabriqués dans des usines où la qualité du béton est suivie de près de manière à en augmenter la durabilité. De plus, les dommages peuvent être aisément réparés, car il ne s'agit que de remplacer le pavé endommagé au besoin, et ainsi on évite le gaspillage causé par le remplacement de la surface entière, comme ce serait le cas pour les revêtements non modulaires. Un autre avantage tient au fait qu'ils peuvent être enlevés et réutilisés ailleurs. Toutefois, la fabrication du béton constitue un procédé à forte consommation d'énergie. Enfin, les pavés en béton préfabriqués présentent une surface dure qui convient aux déplacements et aux usages intensifs.

Asphalte

L'asphalte est un matériau d'usage fréquent pour les grandes surfaces à usage intensif comme les voies d'accès pour automobile. Il procure une surface dure et lisse qui convient aux déplacements et aux usages intensifs. D'un prix modique à la pose, il exige peu d'entretien par la suite. En règle générale, les fissures sont attribuables à une préparation déficiente de l'assise ou à l'action profonde du gel. L'épaisseur de l'assise varie suivant la région et les normes de l'endroit, mais en règle générale, on l'établit entre 50 et 100 mm (2 et 4 po) pour les sols sablonneux et entre 100 et 150 mm (4 et 6 po) pour les sols silteux et entre 150 et 200 mm (6 et 8 po) pour les sols argileux. Il importe de toujours compacter l'assise en pierres concassés, de même que l'asphalte. Les revêtements d'asphalte bien construits durent jusqu'à 10 ans avant qu'il ne devienne nécessaire de les remplacer.

Bien que la fabrication de l'asphalte exige des quantités importantes d'énergie, il peut être recyclé si on l'enlève. Consultez les Pages jaunes[MC] afin de trouver les entreprises qui recyclent l'asphalte. Vous économisez de l'argent sur les frais de décharge et empêcherez l'asphalte de s'y retrouver.

Autre inconvénient du point de vue de l'environnement : l'asphalte étant imperméable, il ne permet pas à l'eau de s'infiltrer dans le sol. Renseignez-vous cependant sur la disponibilité d'asphalte poreux. Ce dernier contient des granulats plus gros que l'asphalte ordinaire, ce qui permet à l'eau de s'infiltrer dans les vides du pavage, diminuant ainsi le ruissellement et augmentant la percolation dans le sol.

Béton coulé

Le béton s'adapte pratiquement à n'importe quelle forme avant qu'il ne durcisse et procure une surface dure qui convient aux déplacements et aux usages intensifs. Il est plus coûteux que nombre d'autres options. Il est toutefois très durable et n'exige qu'un minimum d'entretien à long terme, s'il a été mis en place convenablement. Le béton peut fissurer durant les cycles de gel-dégel si on l'a mal posé. Une armature posée dans le béton est souvent nécessaire pour le renforcer, ainsi que des joints de dilatation pour prévenir les fissures. Il faut prévoir des joints à tous les 3 m (10 pi), de même qu'aux endroits où le béton jouxte une autre structure, comme les fondations d'une maison.

La fabrication du béton est une activité énergivore. Le béton peut cependant être recyclé, puisqu'il peut être concassé et réutilisé comme revêtement de surface. La perméabilité du béton ordinaire est faible. Renseignez-vous au sujet du béton poreux, lequel utilise des granulats plus grossiers dans sa fabrication que le béton normal, ce qui le rend plus perméable et diminue le ruissellement des eaux pluviales. L'eau, au lieu de s'accumuler en surface, s'infiltre dans le

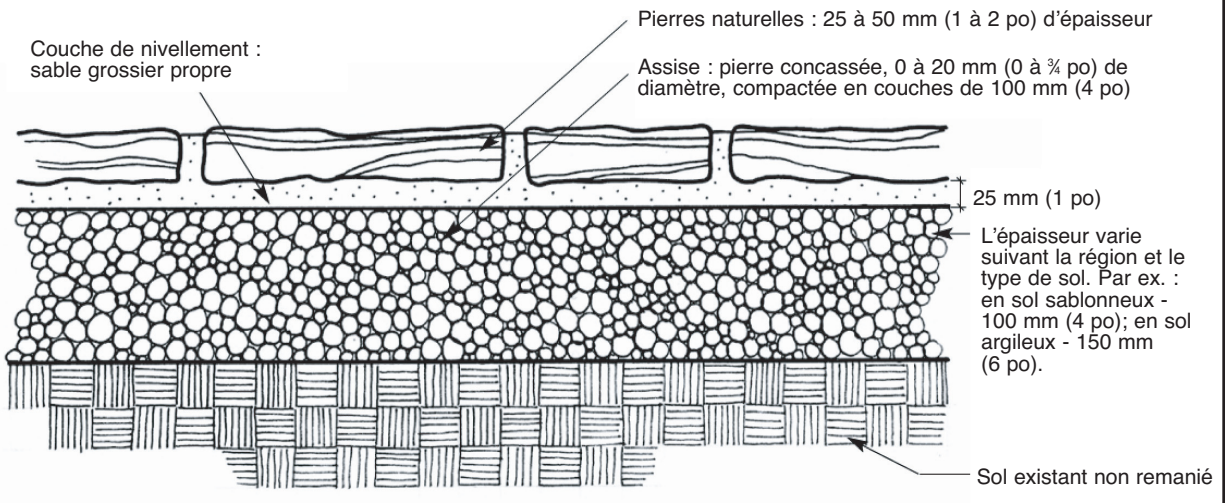


Figure 5-9 : Allées et patios en pierres naturelles

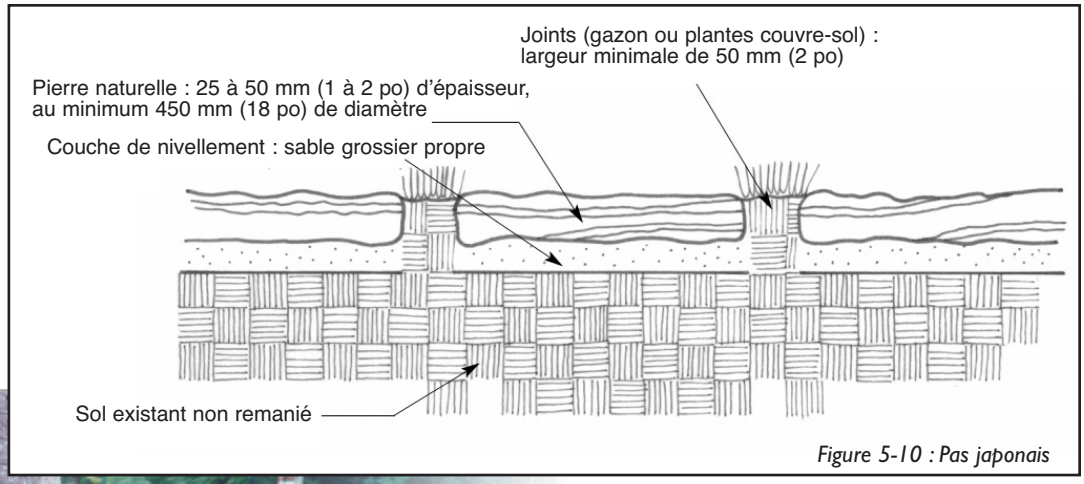


Figure 5-10 : Pas japonais

Figure 5-11 : Les pas japonais présentent une surface de marche dure, mais permettent la pose de matériaux perméables comme les plantes ou les paillis entre les pierres.

Les pas japonais (Figure 5-10 et 5-11) conviennent bien pour les aires gazonnées ou pourvues de plantes couvre-sol qui reçoivent peu de circulation piétonnière :

1. Employez des pierres qui ont un diamètre d'au moins 450 mm (18 po). Si les pierres sont trop petites, elles ne seront pas suffisamment stables et les piétons passeront plus souvent sur la pelouse que sur les pierres.
2. Pour déterminer l'espace requis entre les pierres, vous n'avez qu'à marcher lentement et à marquer l'emplacement de chacun de vos pas, lesquels représentent le centre de chacune des pierres. Pour marquer les emplacements, demandez au plus jeune membre de la famille de marcher à vos côtés. Déposez les pierres pour vous assurer qu'elles sont disposées correctement.
3. À l'aide d'un couteau ou d'un taille-gazon, coupez le gazon ou les plantes couvre-sol sous la pierre en suivant le contour de cette dernière, puis enlever le gazon ou les plantes ainsi coupés.
4. Les dalles préfabriquées en béton peuvent également être employées pour les pas japonais.

béton poreux, procurant des économies en réparation et moins d'inconvénients résultant des accumulations d'eau.

Pierres naturelles

Les pierres naturelles s'intègrent bien dans un milieu à caractère naturel. Ce matériau naturel, irrégulier et texturé contribue à donner une ambiance champêtre à l'aménagement. On recommande d'utiliser des pierres qui proviennent de l'endroit, puisque le transport de ces matériaux lourds sur de grandes distances consomme beaucoup d'énergie et dégage des gaz nocifs.

Selon l'utilisation que l'on en fait, il est préférable de choisir la pierre la plus mince possible pour économiser, et d'en utiliser ainsi un faible volume, car ce matériau est extrait du milieu

naturel. Par contre, les pierres minces ont le désavantage d'être moins stables. Posez des pierres de 25 à 50 mm (1 à 2 po) d'épaisseur pour les allées et de 100 à 150 mm (4 à 6 po) d'épaisseur pour les voies d'accès pour automobile. Une telle épaisseur pour les voies d'accès en augmentera considérablement le prix. Toutes les pierres n'ayant pas toutes la même résistance, il vaut mieux vérifier l'épaisseur requise auprès d'un professionnel de la région. Pour réduire le danger de chutes, les pierres doivent être posées de manière à réduire au minimum les dénivellations.

Si les pierres naturelles sont posées sur une assise en pierre concassée, remplissez les joints de sable grossier propre, de plantes ou de poussière de pierre (suivant l'emplacement géographique). Les joints de mortier peuvent se détériorer, se fissurer et se détacher, particulièrement dans les régions sujettes au gel. De plus, un patio doté de joints en béton ne permet aucune infiltration d'eau. Vous pouvez planter des plantes couvre sol entre les pierres en prévoyant des joints légèrement plus larges afin de permettre aux végétaux de s'établir, en ayant rempli au préalable les joints d'un mélange de terreau et de poussière de pierre ou de sable. Plantez-y le thym serpolet (*Thymus serpyllu*), le thym des jardins (*Thymus vulgaris*), l'aubriétie (*Aubrieta deltoidea*), la corbeille d'argent (*Lobularia maritima*), l'œillet mignardise (*Dianthus*) ou le phlox nain (*Phlox subulata*). Il faut éviter de déneiger ces surfaces l'hiver, car les plantes non protégées pourraient être endommagées.

Granulats lâches (par ex. cailloux décoratifs, pierre concassée, brique concassée)

Les matériaux lâches comprennent les galets de rivière, les gravillons, les cailloux décoratifs, la poussière de roche, les éclats de roche, la pierre concassée, la pierre de lave, la brique concassée, le béton concassé, etc. Ces matériaux lâches sont peu coûteux comparativement à d'autres matériaux et leur souplesse permet d'aménager des courbes et des formes irrégulières, et par conséquent ils s'intègrent à merveille dans un décor naturel. Ils permettent à l'eau de s'infiltrer dans le sol, réduisent le ruissellement et diminuent donc la quantité d'eau déversée dans les réseaux d'égouts pluviaux, ce qui améliore la qualité des cours d'eau.

Les problèmes qui leur sont associés sont plutôt d'ordre esthétique et fonctionnel. Dans certaines municipalités, leur utilisation est prohibée. Les différents matériaux varient en coût, en apparence, en texture et en confort comme surface piétonnière (figure 5-12 à 14).

Ces matériaux exigent un certain entretien. Puisqu'ils sont lâches, il arrive qu'une certaine quantité soit enlevée lors des activités de déneigement. Prévoyez suffisamment de matériaux pour n'avoir qu'à le remplacer à tous les deux ou trois ans. Si vous voulez un matériau semblable en type et en couleur, gardez-en en réserve pour les réparations futures. Les mauvaises herbes peuvent souvent germer à mesure que de faibles quantités de matière organique s'accumulent dans les espaces, à cause des feuilles mortes par exemple. Pour surmonter ce problème, évitez de mettre du sol sur la surface et de mélanger les granulats lâches avec

Figure 5-12 : Des cailloux décoratifs placés sur une surface peu utilisée sous cet arbre sont une façon peu coûteuse d'aménager une surface résistant à l'usure, mais qui permet à l'eau de s'infiltrer dans le sol, bien qu'il faille en assurer le désherbage et l'entretien.

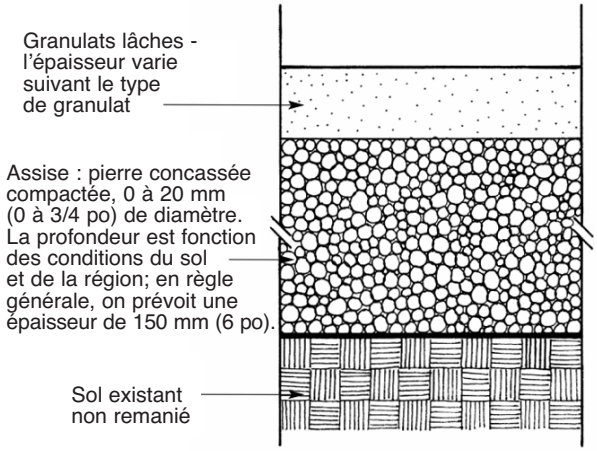


Figure 5-13 : Voie d'accès pour automobile en granulats lâches (par ex. cailloux décoratifs, pierre concassée)

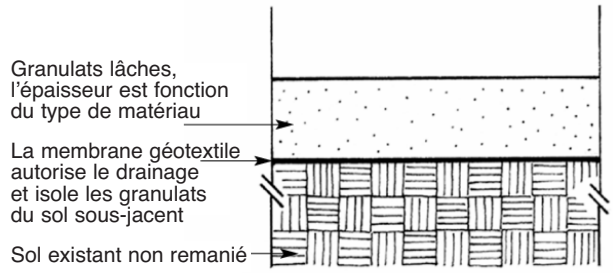


Figure 5-14 : Allée en granulats lâches (cailloux décoratifs, pierre concassée)

le sol sous-jacent. Employez une membrane géotextile (toile filtrante) entre le matériau de revêtement et l'assise afin de réduire au minimum le contact avec le sol sous-jacent. L'enlèvement des feuilles mortes tombées sur ces surfaces aidera aussi à réduire la croissance de mauvaises herbes. On peut passer le râteau dans certains matériaux pour arracher les mauvaises herbes.

Vous pouvez poser une bordure pour délimiter des aires adjacentes, comme les plates-bandes, et empêcher les granulats de se disperser. Une autre façon d'amenuiser ce problème consiste à ajouter des liants ou des stabilisateurs aux granulats afin de créer un matériau relativement stable et dur.

Les granulats dont les angles sont lisses ou arrondis, comme les cailloux décoratifs et les gravillons, peuvent ne pas fournir un appui ferme pour les personnes ayant un handicap moteur. Les matériaux angulaires, comme la pierre ou la brique concassée peuvent être plus antidérapants. Les liants et les stabilisateurs en augmentent la fermeté et la stabilité.

Ces matériaux présentent des avantages pour l'environnement. Étant perméables, ils laissent les eaux pluviales s'infiltrer dans le sol, ce qui réduit le ruissellement et conserve la qualité des cours d'eau. Des matériaux recyclés comme le béton ou la brique concassée peuvent également être employés.

Treillis pour gazon renforcé

Un système d'armature usiné pour gazon présente une surface gazonnée convenant aux aires de stationnement où les véhicules sont garés peu fréquemment.

Lors de la pose, il faut remplir les cellules de terre pour favoriser la croissance du gazon. Ce revêtement exige par conséquent plus d'entretien, car il faut le tondre et l'arroser. Toutefois, on gagne en surface de verdure qui autrement aurait été revêtue de pavage. Il améliore l'infiltration de l'eau et réduit le ruissellement. L'augmentation des aires végétalisées aide également à réduire la température ambiante lors de chaudes journées d'été en zone urbaine. Accordez la préférence aux produits fabriqués à l'aide de plastique recyclé, car la fabrication de matière plastique neuve est énergivore et le recyclage évite que les déchets de plastique ne se retrouvent dans les décharges.

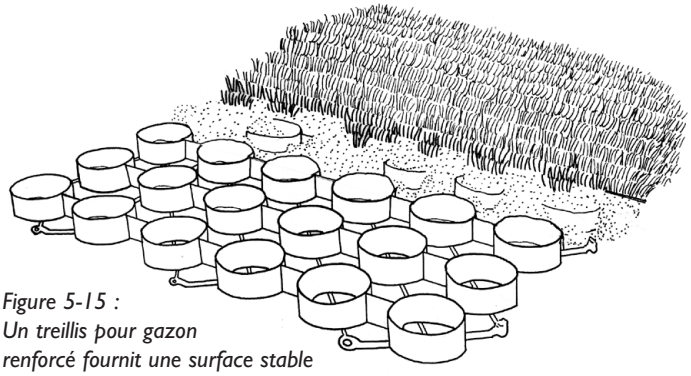


Figure 5-15 : Un treillis pour gazon renforcé fournit une surface stable et résistante à l'usure, ce qui permet aux eaux pluviales de s'infiltrer dans le sol, et comporte d'autres avantages.

Paillis de bois

Les copeaux de bois ou les paillis d'écorce peuvent être utilisés pour créer des sentiers ou des aires de repos peu fréquentés. Il s'agit de matériaux très perméables. En règle générale, le paillis d'écorce provient des résidus de taille du bois. Les copeaux sont habituellement fabriqués à partir de branches et des ramilles des arbres, des arbres de Noël et des déchets du bois, ce qui fait qu'en recyclant ces matériaux, on évite de les jeter au rebus. Les paillis permettent de conserver l'humidité dans le sol et de l'aérer. Le paillis défraîchi peut être composté et utilisé pour enrichir les plates-bandes. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les paillis de bois, consultez le chapitre 7.

Les paillis de copeaux créent une surface molle qui ne résiste pas aussi bien à la circulation piétonnière que les autres matériaux mentionnés. Une forte épaisseur de paillis pourrait rendre l'accès difficile pour les personnes ayant un handicap moteur. Employez les paillis dans les aires à faible circulation piétonnière, comme les sentiers qui serpentent à travers un terrain boisé ou un pré de fleurs sauvages.

Le paillis pouvant être déplacé aisément par le vent ou par les activités d'enlèvement de la neige, il faut veiller à ce que les dégâts soient nettoyés. Il faudra veiller au désherbage de même qu'au remplacement des copeaux décomposés.

Bordures

Les bordures servent à délimiter les aires revêtues, comme les pavages préfabriqués en béton et les granulats lâches. On trouve des bordures pour toutes les applications : les bordures souterraines pour retenir les pavages en place et les modèles hors sol pour délimiter les revêtements durs des aires de plantation avoisinantes. Si elles sont devenues très en demande, c'est parce qu'elles peuvent diminuer le temps requis pour l'entretien des aires de pavage, en autant qu'elles soient convenablement posées.

Bordures en béton

Les bordures en béton sont offertes en largeurs, en hauteurs et en longueurs variées afin de s'adapter à de multiples situations. Elles sont également disponibles dans une variété de styles et de couleurs de manière à améliorer la qualité visuelle de l'aménagement. On les pose sur la même assise que le revêtement, en prolongeant l'assise au-delà du bord du pavage pour y déposer les bordures (Figure 5-16).

Lorsqu'elles sont bien posées, ces bordures en matériau très durable donnent à une voie d'accès automobile, un patio ou une allée des lignes tranchantes et nettes. Parce qu'elles sont modulaires, les sections individuelles peuvent être enlevées et remplacées, si une réparation s'impose. Le coût de départ est plus élevé que les bordures en aluminium ou en plastique.

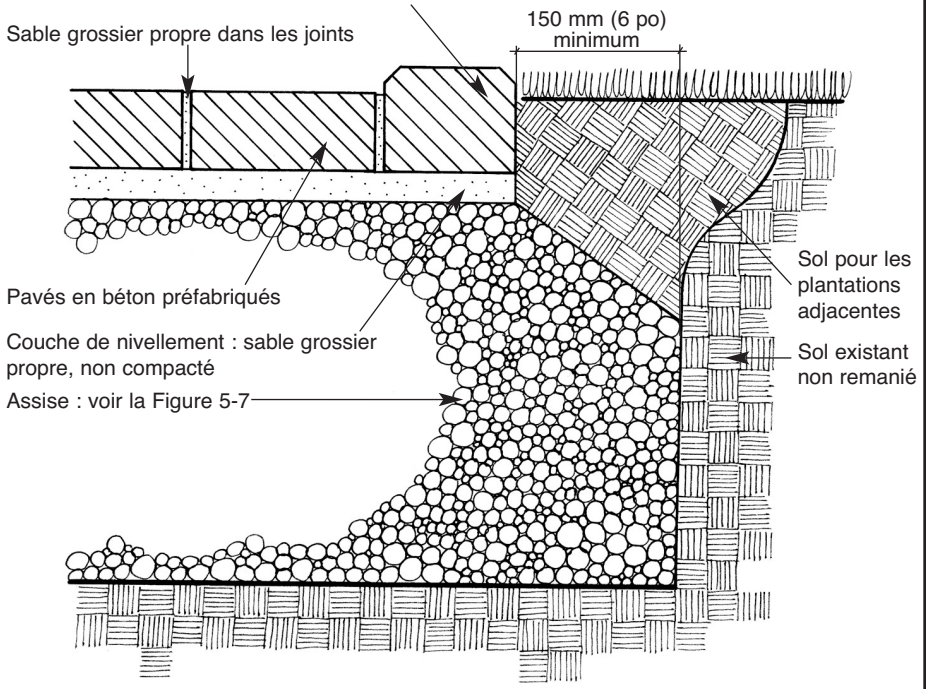


Figure 5-16 : Bordure préfabriquée en béton

Bordures en aluminium ou en plastique
Les bordures de retenue en plastique ou en aluminium maintiennent les pavés en place et les empêchent de se déplacer. Des tiges d'ancrage sont utilisées pour fixer solidement les bandes de retenue à l'assise sur laquelle les pavés sont posés. Ces bandes, légères et souples, se posent sous le niveau du sol, ce qui les rend efficaces mais invisibles. Consultez la figure 5-7 pour connaître les détails de pose.

Dans le cas de matériaux lâches comme les cailloux décoratifs et les briques concassées, on peut se servir des bordures de retenue en plastique ou en aluminium au-dessus du niveau du sol pour confiner les matériaux et créer une bordure entre ces surfaces et les plates-bandes. (Figure 5-11) Assurez-vous qu'elles soient posées correctement à l'aide d'ancrages ou de grands clous puisque l'action du gel-dégel pourrait les déloger, ce qui entraînerait des réparations. Leur coût est habituellement inférieur à celui des bordures en béton. Leur durée utile est modérée, selon qu'elles ont été posées convenablement au moyen de tiges d'ancrage. Réparez les sections qui ont été soulevées par l'action du gel.

TERRASSES ET PATIOS

Dans cette section, on trouve des conseils portant sur la conception des terrasses et des patios, de même que sur les détails pertinents, l'accent étant mis sur l'augmentation de la durabilité, la réduction des problèmes liés à l'humidité, comme la pourriture, et la sélection de matériaux sains en se fondant sur le processus décrit dans le chapitre 2.

1. Cernez vos besoins

Le tableau 5-2 vous permet de dresser une liste des activités que vous prévoyez mener sur votre terrasse ou patio. Vous pouvez découper des formes qui correspondent à l'espace requis et à l'échelle de votre plan, et les déplacer pour vous aider à arriver à la disposition et aux dimensions qui conviennent.

Un grand patio ou terrasse dans un petit jardin peut paraître inapproprié. De plus, comme susmentionné, il vaut mieux pour l'environnement de réduire les surfaces imperméables. Pour réduire les dimensions du patio ou de la terrasse, on peut combiner certaines activités ou utiliser le même mobilier et les mêmes accessoires.

2. Faites l'inventaire et l'analyse de votre emplacement

Cet aspect a été abordé en détail dans le chapitre 2. Toutes les informations portant sur l'emplacement immédiat, les vues ou les éléments physiques sont utiles pour la conception de la terrasse et du patio.

3. Trouvez l'endroit idéal pour votre terrasse ou patio

Une fois que vous aurez déterminé la quantité et l'emplacement des espaces qui répondent à vos besoins, élaborez un plan conceptuel à l'aide de

Tableau 5-2 : Liste des activités

Activité	Nombre de personnes	Espace requis	Emplacement	Ensoleillement
Repas en famille	4	2,4 x 2,4 m (8 x 8 pi)	Près de la cuisine	Ombre partielle
Terrasse, café	2	1,2 x 1,2 m (4 x 4 pi)	Besoin d'intimité	Soleil du matin
Bain de soleil	2	1,8 x 1,8 m (6 x 6 pi)	Protection contre le vent	Plein soleil
Coin lecture	1	1,2 x 1,2 m (4 x 4 pi)	Besoin d'intimité	Ombre pleine ou partielle
Jeux pour enfants	2	1,8 x 1,8 m (6 x 6 pi)	Visible de la maison	Ombre pleine ou partielle
Spa	2	1,2 x 2,4 m (4 x 8 pi)	Besoin d'intimité	Soleil d'après-midi
Espace barbecue		60 cm x 1,5 m (2 x 5 pi)	Près de la cuisine et de la salle à manger	-
Rangement		60 cm x 1,8 m (2 x 6 pi)	Accessible	-

bulles qui représentent l'aire approximative requise. Pendant l'inventaire et l'analyse des lieux, vous aurez repéré un certain nombre d'éléments qui influent sur l'emplacement du patio ou de la terrasse. Ils vous permettront d'attribuer chaque activité avec plus de précision. Voici les éléments les plus importants :

a) Accessibilité

Votre terrasse ou patio principal doit être aisément accessible s'il est employé fréquemment. Son accessibilité depuis la maison est de première importance. Si on y mange, cela implique qu'il y aura beaucoup de va et viens entre la terrasse et la maison, et que la cuisine devra être facilement accessible; l'espace réservé au barbecue devra également être à proximité de la cuisine. Un accès sans obstacle constitue également un aspect important à considérer.

b) Les panoramas

Suivant l'inventaire et l'analyse des lieux, les panoramas que vous souhaitez conserver ou cacher ont déjà été consignés. Ils s'avéreront utiles pour planifier une terrasse ou un patio.

Puisqu'il s'agit de l'espace le plus souvent employé dans la cour, et que c'est l'endroit idéal pour se reposer et relaxer, vous voudrez profiter des plus beaux panoramas. Choisissez l'emplacement pour votre terrasse ou patio de manière à tirer avantage d'un beau panorama de votre jardin ou même d'espaces environnants : comme une plate-bande dans le fond de la cour ou un grand arbre dans la cour du voisin. S'il n'y a pas de caractéristique dominante, vous pouvez en créer une vous-même.

Si au contraire, certaines vues sont déplaisantes, vous pourriez vouloir les bloquer. En particulier, lorsqu'il s'agit de petites propriétés, les voisins peuvent être très proches et l'intimité peut poser problème. Vous pourriez vouloir vous isoler des terrasses de trois voisins et des fenêtres qui donnent sur votre cour. L'emplacement de la terrasse ou du patio ou le fait d'aménager la terrasse ou le patio près du sol et d'utiliser des plantes ou des structures pour bloquer les vues peut vous aider à préserver votre intimité.

c) Ensoleillement et vent

L'ensoleillement constitue également un facteur dont il faut tenir compte. Comme on l'a indiqué dans le tableau 5-2, les activités prévues

Conception d'une terrasse accessible :

- Lorsque vous concevez l'espace, la forme et la disposition des fournitures, prévoyez des aires de circulation libre d'au moins 900 mm (3 pi) de largeur;
- Le niveau de la terrasse ne doit pas se trouver à plus de 19 mm (¾ po) plus bas que le plancher de la maison à la hauteur des portes coulissantes et à 13 mm (½ po) pour toutes les autres portes extérieures. Le seuil de porte doit être incliné vers l'extérieur.
- Pour accéder à la cour depuis la terrasse, mettez en oeuvre les conseils portant sur les sentiers accessibles pour les fauteils roulants mentionnés plus tôt dans le présent chapitre. Consultez la municipalité pour connaître les règlements relatifs aux rampes.
- N'oubliez pas de prévoir une surface de cuisson et de préparation des aliments à une hauteur de 860 mm (34 po).

Pour obtenir de plus amples informations sur les accès sans obstacles, consultez les publications de la SCHL : *Votre maison : Une habitation accessible dès la conception* et *Bâti-Flex : Agenda de poche.*

Figure 5-17 : Cette terrasse accessible comporte une rampe dotée d'une bordure de 100 mm (4 po) et une pente douce.

sur la terrasse ou le patio demandent un niveau d'ensoleillement précis. Par exemple, bien que le bain de soleil demande beaucoup d'ensoleillement, il sera plus agréable de prendre ses repas dans un endroit partiellement ombragé.

L'exposition au vent est un autre facteur dont il faut tenir compte. Une terrasse ou un patio sur un terrain exposé peut devenir désagréable par forts vents. Les remous et bourrasques sont des phénomènes qui se produisent à petite échelle et peuvent rendre certains endroits inconfortables. Des écrans construits ou de végétaux peuvent améliorer la situation, mais il vaut mieux prévenir que guérir en choisissant au départ un endroit convenable.

d) Type de sol

Le type de sol peut aussi imposer certaines limites. Une terrasse ou un patio peut être aménagé sur pratiquement n'importe quel type de sol. Si on aménage un patio sur un sol argileux, il faudra prévoir une assise en pierre concassée plus importante que pour d'autres types de sols. Pour un patio, recherchez les endroits exempts de pentes raides, et où la profondeur du sol est adéquate, c.-à-d. où la roche de fond n'est pas trop près de la surface.

4. Vérifiez les règlements

Tôt dans la phase de planification, communiquez avec la municipalité afin d'en savoir plus sur les codes et les règlements. Il vous faudra peut-être un permis, et on pourrait imposer certaines exigences ayant trait aux garde-corps, à la dimension et à l'espacement des poutres et des solives, aux dimensions des marches, etc. On pourrait aussi exiger que vous soumettiez un plan d'aménagement paysager en même temps que votre demande de permis de construire.

Vérifiez également les marges de recul exigées par la municipalité, lesquelles indiquent à quelle distance les structures doivent se situer par rapport aux lignes de lot. Ces exigences pourraient limiter vos choix lorsque vous évaluerez vos options pour l'emplacement de votre terrasse.

5. Concevez l'agencement

(plan d'aménagement préliminaire)

Pensez à la hauteur de la terrasse d'abord, car plus la terrasse est près du sol, plus il est facile d'en assurer l'intimité. Malgré cela, vous devrez peut-être prévoir une clôture ou un écran de végétaux pour obtenir le degré d'intimité désirée.

Si la terrasse se trouve au même niveau que le plancher de la maison, le lien vers l'intérieur est plus direct. Une terrasse comportant deux niveaux conviendrait-elle mieux? Le premier niveau, construit près de la maison, permettrait de sortir aisément à l'extérieur. Le niveau inférieur pourrait être plus grand et offrirait plus d'intimité.

Placez les escaliers et les paliers de manière à favoriser l'accès à la maison et aux autres parties de votre propriété. Faites en sorte que la terrasse ne vienne pas nuire à des éléments existants de la maison, comme une fenêtre de sous-sol ou un raccordement de service : aménagez donc la terrasse en tenant compte de ces éléments. Par exemple, si la terrasse est surélevée, vous pourriez y aménager une ouverture de manière à ce que la lumière du soleil puisse atteindre une fenêtre.

Figure 5-18 : Terrasse construite autour d'un arbre

Bois traité sous pression

Il s'agit de bois d'œuvre, comme le pin, qui est traité au moyen d'un produit de préservation chimique injecté sous pression dans le bois. On emploie le bois traité à l'arséniate de cuivre et de chrome (ACC) pour les terrasses depuis plus de 30 ans. On s'inquiète toutefois du fait que cet agent de préservation qui contient de l'arsenic, puisse se lessiver avec le temps, particulièrement lorsqu'en contact avec le sol et l'eau, ce qui pourrait produire des niveaux d'exposition inacceptables pour les personnes. Bien que l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) l'ait jugé sans danger par le passé, au moment de mettre le présent manuel sous presse, l'Agence en réévaluait les risques pour le public et pour l'environnement. Veuillez consulter le site Web de l'ARLA au http://www.hc-sc.gc.ca/ pmra-arla/francais/index-f.html pour obtenir davantage d'information. Depuis le 31 décembre 2003, les fabricants n'utilisent plus l'ACC pour traiter le bois pour les usages non industriels comme les terrasses, les équipements de jeux, les tables de pique-nique, le bois d'œuvre paysager et les clôtures, bien que les stocks de bois traité à l'ACC peuvent toujours être vendus dans les magasins et utilisés au Canada. Les produits de rechange enregistrés au Canada pour la préservation du bois sont le cuivre ammoniacal quaternaire (CAQ) et le cuivre d'azole.

Si vous êtes préoccupés par la présence de bois traité au moyen d'ACC sur votre propriété, des études préliminaires indiquent que l'application de certains enduits pénétrants (comme les teintures alkydes semi-transparentes) sur une base régulière, comme tous les ans ou tous les deux ans suivant l'usure et le vieillissement, pourrait réduire la migration des substances chimiques de préservation du bois traité à l'ACC. Les finis « filmogènes » ou non pénétrants, comme la peinture peuvent se détacher et s'écailler, situation qui pourrait réduire la durabilité et possiblement augmenter l'exposition aux produits de préservation dans le bois.

Pour réduire les risques de contamination, examinez d'autres options comme le cèdre, les produits composites bois-plastique ou la construction d'un patio. Pour réduire l'exposition, vous pouvez limiter l'emploi du bois traité aux éléments de structure comme les colonnes, les poutres et les solives, et utiliser le cèdre ou le plastique pour le platelage de la terrasse et les éléments au-dessus du platelage.

Précautions élémentaires à prendre en présence de bois traité sous pression

Si vous employez le bois traité sous pression :

- Soyez prudent lorsque vous le manipulez :
  - Portez un masque anti-poussière, des lunettes de sécurité et une chemise à manches longues lorsque vous le coupez, le poncez ou le percez, afin d'empêcher que la sciure de bois ne vienne en contact avec vos yeux ou votre peau. Portez des gants et des manches longues lorsque vous manipulez le bois traité.
  - Lavez vos vêtements de travail séparément.
  - Lavez-vous les mains et la peau qui ont été exposés avant de manger, de boire ou de fumer.
  - Il ne faut le couper ou le travailler qu'à l'extérieur seulement.
  - Après les travaux, tous les bouts de bois, la sciure et les débris de construction doivent être enlevés et éliminés conformément aux règlements locaux.
- Ne pas employer de bois traité sur des surfaces sur lesquelles on prépare des aliments. La nourriture ne doit pas venir en contact avec le bois traité.
- Ne mettez pas la sciure ni les copeaux de bois dans votre jardin.
- Il faut éviter de brûler le bois traité dans un foyer ou un poêle à bois.

Le cèdre contient des agents de préservation naturels qui peuvent irriter certaines personnes, surtout si elles sont exposées à la sciure. Vous pouvez réduire au minimum ce risque en portant un masque, des lunettes et des vêtements de protection lorsque vous coupez ce matériau.

La solution la plus facile consiste à construire un patio ou une terrasse de forme carrée ou rectangulaire, puisque ces formes simples sont les plus faciles à réaliser. De nombreuses publications sont remplies de bonnes idées que vous pourrez adapter à votre terrain. Faites l'examen des terrasses ou des patios dans votre quartier, plus particulièrement ceux de maisons semblables à la vôtre, afin de découvrir quel modèle vous inspire le plus. C'est la meilleure façon de voir comment les différents modèles et les couleurs s'harmonisent réellement.

Après avoir dessiné et fait l'essai de différentes esquisses sur votre plan, dessinez tous les éléments et les fournitures afin de vérifier s'il y a suffisamment d'espace pour se déplacer et pour les activités. Vous pourriez également reproduire l'aménagement directement sur le sol à l'aide de cordes et de piquets, pour ensuite y placer les meubles à différents endroits pour vérifier les espaces restants et les panoramas.

Concevez votre terrasse autour des arbres existants en prévoyant une ouverture suffisamment grande dans la charpente pour le diamètre du tronc de l'arbre à maturité (Figure 5-18).

6. Réglez les aspects techniques et choisissez les matériaux

Pour les patios, consultez le tableau comparatif des matériaux au tableau 5-1 qui figure plus tôt dans ce chapitre. Le tableau 5-3 compare différents matériaux de construction pour les terrasses surélevées. Pour ce qui est des options pour le bois, seul le cèdre possède les caractéristiques naturelles de résistance à la pourriture et aux attaques des insectes, sans traitement avec des produits de préservation chimiques et sans application périodique des revêtements pénétrants. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le bois traité sous pression, consultez la page 86. Les éléments de terrasse en plastique habituellement fabriqués de matériaux recyclés sont relativement nouveaux et demandent peu d'entretien.

Conseils pour améliorer la durabilité de la terrasse et la protéger contre l'humidité

Les figures 5-19 et 5-20 montrent un exemple de construction d'une terrasse. Différents assemblages peuvent être utilisés. De nombreuses publications sont offertes sur la conception et la construction des terrasses. Les conseils suivants mettent l'accent sur la conception et les détails qui permettent de rendre les terrasses plus durables en les protégeant contre l'humidité et la pourriture.

Fondations

La figure 5-19 montre un pilier en béton. Le fait de prolonger les piliers au-dessus du niveau du sol empêche le bois de toucher au sol, ce qui évite la pourriture prématurée du bois, et

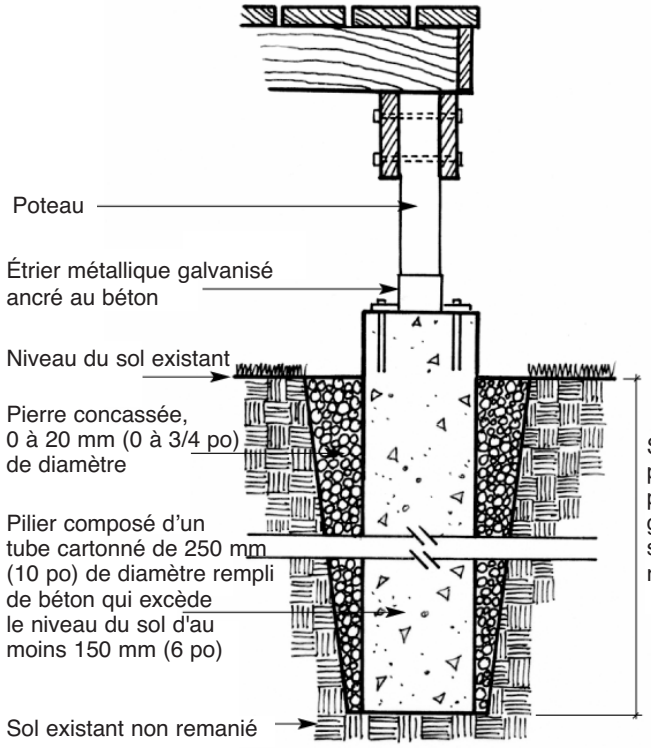


Figure 5-19 : Poteau avec pilier en béton

Tableau 5-3 : Choix du matériau pour les terrasses

Matériau de finition	Durabilité	Coût	Caractéristiques initial*	Réparation et entretien	Considérations environnementales**
Cèdre : cèdre rouge de l'ouest et le cèdre blanc	moyenne à longue	élevé	- il contient des agents de préservation naturels - pas aussi fort que le bois épinette-pin-sapin (SPF). Posez les solives de manière rapprochée ou employez-les uniquement pour les parties visibles de la terrasse comme le platelage, les garde-corps et les escaliers. - la couleur se transforme au gris avec le temps. Le cèdre rouge a une teinte plutôt brun-rouge comparativement cèdre blanc	- facile à travailler - on peut le laisser à l'état naturel ou on peut appliquer des finis pour en conserver la couleur - mou et facile à égratigner	- recyclable - réutiliser ou recycler les déchets de coupe - résistance naturelle à la pourriture, sans produits de préservation
Bois traité sous pression (épinette, pin et sapin – SPF) et pruche-sapin	longue	moyen	- a été traité à l'aide de produits chimiques de préservation. Voir la page 86 pour obtenir de plus amples détails sur les traitements de préservation - donne au bois une couleur verte - on utilise le plus souvent le pin - il faut appliquer un préservatif sur toutes les coupes	- facile à travailler mais faut il s'en tenir aux conseils sur la page 86 pour la manipulation	- non recyclable – éliminer les déchets de coupe – voir la note sur la page 86 sur le bois traité - consultez la note sur les questions liées à la santé, à la sécurité et à l'environnement relatives au bois traité
SPF et pruche-sapin (non traités sous pression)	courte	faible	- entretien plus important - faible durabilité - il faut appliquer régulièrement un revêtement de finition pénétrant, comme les teintures et remplacer les éléments pourris - à n'employer que hors sol	- application régulière d'un revêtement surfaces de finition sur les surfaces exposées (tous les côtés) - remplacement des éléments pourris plus fréquemment que pour les autres options	- faible durabilité - nécessite un remplacement fréquent - requiert l'application régulière d'un revêtement de finition
Composite bois-plastique	longue	le plus coûteux	- fait de fibre de bois, comme la sciure, et de plastique, qu'il soit recyclé ou vierge - employé pour les platelages, les garde-corps et les bardages. Les produits structuraux pour les colonnes, les poutres ou les solives ne sont pas encore offerts - produit relativement neuf, qui varie grandement d'un fabricant à l'autre, par ex. sa durabilité - plus lourd que le bois, mais certains produits sont évidés - des matériaux tout plastique et tout vinyle sont offerts pour les terrasses (option offrant un faible niveau d'entretien)	- faible niveau d'entretien - nul besoin de le peindre, de le traiter ou de le teindre	- produit recyclé - évite que les rebuts de bois et de plastique ne se trouvent dans les décharges, emploient le plastique vierge, ce qui engendre un procédé de fabrication énergivore - ne contient pas de produits de préservation à l'arsenic ou autres métaux lourds - recyclable

*Les matériaux durables peuvent s'avérer moins coûteux à long terme, puisqu'ils présentent des coûts d'entretien et de remplacement plus faibles.

**L'énergie consommée pour le transport est économisée si on choisit des matériaux récoltés et fabriqués localement. Les répercussions environnementales de ces matériaux varient suivant les pratiques de récolte et de régénération des matières premières.

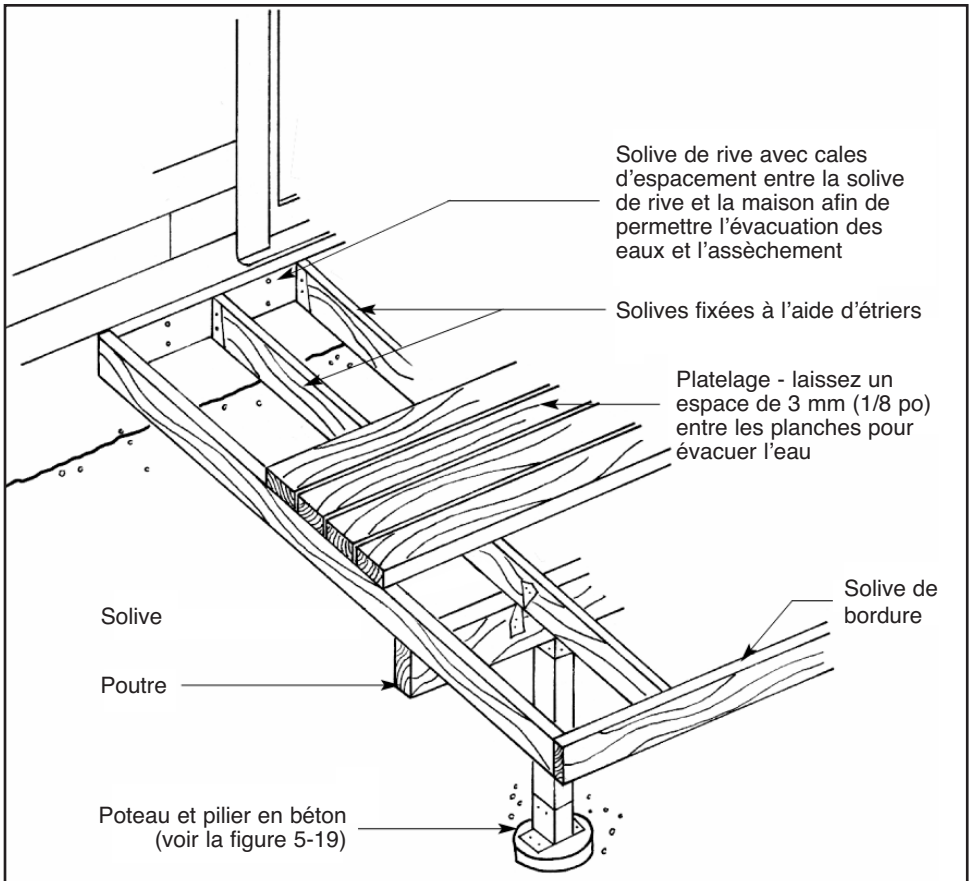


Figure 5-20 : Exemple de construction d'une terrasse (voir la publication de la SCHL intitulée Rénovation de la maison saine *pour obtenir de plus amples détails, comme la dimension du bois d'œuvre et les portées)*

prolonge la vie utile de la terrasse. À l'occasion, on peut construire cette fondation à l'aide de simples semelles en béton placées sous chaque colonne dans le cas de terrasses de faible hauteur, et où le sol est stable et non sujet au soulèvement par le gel. Cette dernière méthode est simple et peu coûteuse.

Longeron

La plupart des terrasses sont ancrées à la maison à l'aide d'un longeron. Il s'agit d'une planche ancrée au mur de la maison à l'aide de boulons ou de tire-fonds qui pénètrent dans l'ossature du plancher ou du mur. Afin de réduire les problèmes liés à l'humidité, il faut créer une lame d'air entre la maison et le longeron, à l'aide de pièces d'espacement, par exemple des rondelles posées sur les vis ou les boulons entre la maison et le longeron. Si vous fixez le longeron directement sur le bardage de la maison, vous pouvez y clouer des cales d'espacement, soit en bois traité ou en cèdre, de 10 mm d'épaisseur (3/8 po), à l'arrière du longeron à entraxe de 400 mm (16 po) afin de créer un vide d'air entre le bardage et le longeron. Le longeron est souvent fixé au béton des fondations, au moyen de boulons à coquille d'expansion ou de boulons d'ancrage pour le béton. Les solives peuvent être fixées au longeron à l'aide d'étriers métalliques.

Poutres et solives

Les poutres peuvent reposer directement sur les colonnes ou être boulonnées sur leurs côtés. Les solives reposent sur le dessus de la poutre ou sont posées au même niveau. De petites pièces de bois, appelées cales ou croix de St-André, peuvent être clouées entre les solives pour augmenter leur résistance. Pour obtenir davantage de renseignements sur les dimensions des poutres, les portées des solives, le choix de matériau de platelage et l'espacement des solives, consultez le chapitre portant sur les terrasses dans le document de la SCHL intitulé *Rénovation de la maison saine*.

Pour obtenir plus de détails sur les terrasses, y compris les fondations, les poutres, les solives, les dimensions du bois d'œuvre et plus encore, consultez la publication de la SCHL intitulée *Rénovation de la maison saine*.

Platelage

Il faut laisser un espace de 3 mm (⅛ po) entre les planches du platelage pour permettre à la pluie de s'y évacuer. La surface du platelage doit se trouver à au moins 19 mm (¾ po) sous le niveau du seuil de portes afin d'empêcher la pluie de pénétrer dans la maison. La surface du platelage doit comporter un pente minimale de 1 % afin d'éloigner l'eau de la maison.

Attaches

On trouve une vaste gamme d'attaches et de plaques métalliques — comme les étriers à solives — afin de simplifier le travail. Tous ces éléments métalliques de quincaillerie doivent être galvanisés par immersion à chaud ou être en acier inoxydable, autrement, ils s'oxyderont, tacheront les surfaces et perdront leur résistance structurale.

Rives

Toutes les coupes durant la pose doivent être traitées au moyen d'un agent de préservation ou d'une teinture posé au pinceau. Avant son application, consultez la section sur les précautions à prendre lorsqu'on utilise le bois traité, plus tôt dans ce chapitre. Le bout des planches constitue l'endroit le plus vulnérable; elles peuvent pourrir facilement, surtout lorsqu'elles sont posées bien jointives avec d'autres planches, ce qui permet à l'humidité de s'accumuler. L'emploi d'étriers à solives qui prévoient un petit espace au bout des éléments permet d'empêcher la pourriture à cet endroit.

Sous la terrasse

Faites en sorte qu'il y ait une circulation d'air sous la terrasse afin que le bois ne reste pas humide, en posant par exemple des côtés en treillis au lieu de bois solide. Sous la terrasse, couvrez le sol d'un matériau qui permettra le drainage mais qui empêchera la croissance de mauvaises herbes. Il faut aménager une pente d'au moins 5 % afin d'éloigner les eaux de la maison, mais une pente de 10 % pour les deux premiers mètres est préférée pour tenir compte du tassement du sol près des fondations. De plus amples détails sur le drainage autour de la maison sont donnés dans le chapitre 4. Les accumulations de feuilles sur le platelage peuvent aussi retenir l'humidité : il vaut mieux conserver la surface propre et libre de détritus.

Utilisez le bois efficacement

Lorsque vous achetez le bois, vous pouvez éviter le gaspillage en l'achetant en des dimensions qui demandent le moins de coupes possible et qui produisent le moins de rebuts possible. Il convient d'établir les dimensions de la terrasse de manière à se conformer aux dimensions normalisées du bois d'œuvre, disponible en longueurs qui sont des multiples de 61 cm (2 pi). Ainsi, une légère modification dans les dimensions sur plan peut vous épargner de l'argent et éviter le gaspillage.

Garde-corps

La plupart des terrasses requièrent des garde-corps pour protéger les personnes des chutes. Le Code national du bâtiment (CNB) exige un garde-corps dans le cas de terrasses plus hautes que 61 cm (2 pi) au-dessus du niveau du sol. Ils doivent avoir 91 cm (3 pi) de hauteur pour les terrasses jusqu'à 1,8 m (6 pi) au-dessus du niveau du sol. Pour les terrasses plus hautes, il faut un garde-corps de 1,06 m (3½ pi) de hauteur. L'espace entre les barreaux ne doit pas mesurer plus de 10 cm (4 po) pour assurer la sécurité des enfants. Le CNB exige que la conception et la construction des garde-corps empêchent l'escalade. Ils peuvent être supportés par les colonnes de la terrasse ou par des colonnes distinctes fixées à l'ossature. Les escaliers comportant plus de trois marches doivent être dotés d'un garde-corps de 810 mm (2 pi 8 po) de hauteur sur au moins un côté. Pour connaître les règlements relatifs aux garde-corps, communiquez avec votre municipalité.

La construction d'une terrasse est un projet que de nombreux propriétaires-occupants peuvent réaliser eux-mêmes. Toutefois, parce que sa construction exige des compétences en menuiserie, des outils spéciaux et le levage des lourdes pièces, il vaut peut-être mieux retenir les services d'un professionnel.

Finition et entretien

Vous pouvez simplement laisser le cèdre et le bois traité sans autre revêtement de finition, et après quelques années ils prendront une couleur grisâtre. La plupart des gens, toutefois, préfèrent conserver l'apparence initiale du bois : ils appliquent donc une finition qui s'harmonise avec les couleurs de la maison et qui fournira une certaine protection contre le soleil et la pluie.

Dans la gamme de produits offerts, les plus communs sont les finis pénétrants comme les teintures de platelage semi transparentes, les apprêts scellants et les apprêts d'hydrofugation. Ces produits pénètrent dans le bois, et contiennent souvent une cire qui aide à repousser l'eau, empêche la moisissure de proliférer et procure une protection contre les rayons ultraviolets (UV) du soleil. Il faut cependant les ré-appliquer régulièrement. Seules les teintures pénétrantes à l'huile devraient être employées sur le bois traité. Les revêtements de finition filmogènes comme la peinture et les teintures opaques ne pénètrent pas dans le bois. Ils peuvent cloquer, se décoller et emprisonner l'eau près du bois ce qui peut entraîner la pourriture.

La plupart des teintures et des revêtements de finition pour les terrasses sont fabriqués à base d'huile. Tout comme les peintures à l'huile ou alkydes, ils contiennent des solvants qui dégagent des émanations irritantes lorsqu'ils sèchent. Comme la peinture, les finis au latex constituent un choix plus sain. Pour mieux vous protéger contre les émanations, particulièrement si vous y êtes sensible, portez un masque pendant l'application et attendez que la surface soit vraiment sèche avant d'y accéder.

TOITS VERTS ET TOITS-TERRASSES

Les toits verts sont des surfaces de toit sur lesquelles on fait croître des plantes. Ils peuvent servir aux personnes comme jardin ou terrasse, permettant ainsi d'utiliser efficacement les espaces restreints sur de petits terrains et appartements exigus. On peut également les employer uniquement pour faire croître les plantes, et n'y accéder que pour un entretien limité. Dans ce cas, les plantes, le milieu de

Figure 5-21 : Toit vert de l'immeuble Merchandise Lofts au centre-ville de Toronto. Pour obtenir de plus amples informations sur cet ensemble, de même que sur l'excellent toit vert du Waterfall Building à Vancouver, consultez le site Web de la SCHL au ***www.schl.ca***
Photo : Terry McGlade, Perennial Gardens Corporation

Conseils pour les toits-terrasses ou balcons :

- Pour réduire l'exposition au vent des plantes, groupez les pots et les jardinières ensemble et placez-les près des murs. Certaines personnes fixent leurs jardinières au mur ou au plancher à l'aide de fils. Puisque les toits verts sont exposés au vent, ils ne conviennent peut-être pas aux jardinières suspendues.
- Ces endroits exposés peuvent engendrer des conditions de sécheresse. Un robinet d'arrosage desservant le toit-terrasse ou le balcon rendra l'irrigation plus aisée. Utilisez de grands contenants plutôt que de nombreux petits contenants, et choisissez des plantes qui tolèrent bien la sécheresse.
- Employez un mélange de culture léger conçu pour la culture en jardinière.
- Puisque les toits-terrasses et les balcons sont habituellement de faibles dimensions, assurez-vous que la hauteur et le diamètre à maturité des plantes ne sont pas trop importants, compte tenu de l'espace disponible. Les vignes sur treillis ou autres surfaces verticales constituent des options intéressantes pour les endroits exigus.

croissance à faible poids, la couche de drainage et la membrane imperméable font partie intégrante du système de couverture. Les toits verts réduisent le ruissellement des toits, filtrent l'air et aident à refroidir les villes en été puisque les plantes, en absorbant l'énergie solaire, l'utilisent pour croître au lieu de la dissiper en chaleur. Ils agissent également comme isolant et permettent de réduire les coûts de chauffage et de climatisation. Par exemple, une étude du Conseil national de recherches du Canada révèle qu'un toit vert peut réduire les pertes de chaleur à travers le toit de plus de 75 %. Pour obtenir davantage de renseignements sur les toits verts, veuillez consulter le site Web *Green Roofs for Healthy Cities* au www.greenroofs.ca/grhcc, lequel présente des informations sur la réalisation de toits verts.

Les bacs à plantation

Les bacs à plantation conviennent particulièrement sur les terrasses, les balcons et les surfaces de toit. Une fois la plante choisie, vous pourrez fixer les dimensions du bac à plantation. En règle générale, la profondeur du sol doit être de 300 mm (1 pi) pour les plantes vivaces, 600 mm (2 pi) pour les arbustes et 1 m (3 pi 3 po) pour les arbres.

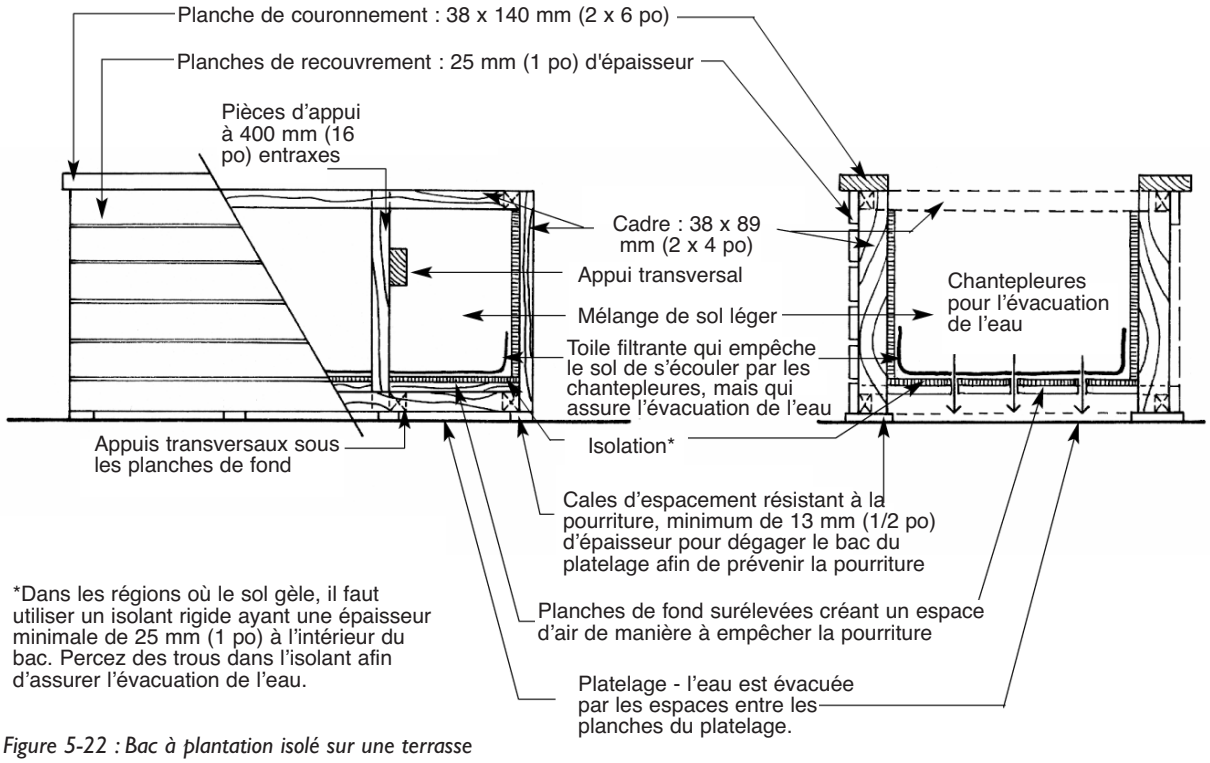


Figure 5-22 : Bac à plantation isolé sur une terrasse

Figure 5-23 : Les bacs de plantation surélevés conviennent particulièrement aux personnes qui ont de la difficulté à se pencher pour le jardinage. Photo : North Renfrew Longterm Care Services Inc., Deep River, Ontario

Le sol saturé d'eau se dilate lorsqu'il gèle, ce qui tend à fissurer les parois des bacs à plantation rigides ou à les déformer. Dans les régions sujettes au gel, les racines des vivaces, des arbustes et des arbres doivent être protégées contre les cycles de gel-dégel. Pour ce faire, il faut poser un isolant rigide sur les parois intérieures afin de les protéger contre le gel, et limiter le contact de l'eau avec le bois, pour en prolonger la

Le jardin Earthwise, Delta Recycling Society, Delta (Colombie-Britannique)

La conception du jardin imaginatif Earthwise illustre comment il peut être intéressant et créatif d'employer des matériaux de construction recyclés pour aménager un jardin! Le jardin Earthwise, construit en 1995, est un ouvrage de démonstration visant à montrer les liens entre le recyclage et la durabilité du point de vue écologique. En plus de réduire les coûts d'aménagement, les matériaux réutilisés partout dans le jardin ont permis de prendre connaissance du fait que l'on a évité d'expédier une quantité importante de matériaux à la décharge et que les répercussions environnementales négatives liées à la récolte ou à la fabrication de nouveaux matériaux ont été évitées. Voici quelques-unes des façons novatrices dont les matériaux réutilisés et recyclés ont été employés dans le jardin :

- Le toit du kiosque de jardin est composé de pneus réutilisés.
- Le kiosque de jardin, la tonnelle d'entrée et les ponts ont été réalisés à l'aide de bois d'œuvre façonné à partir de vieux poteaux de téléphone.
- Les clôtures sont composées de sections de vieux poteaux de téléphone et de vieux câblage étiré entre chaque poteau.
- De vieilles pièces en béton ont été réutilisées pour le patio (voir la photo). Le patio présente l'aspect de pierres naturelles, mais il est beaucoup moins coûteux que ces dernières.
- Les allées sont composées de béton concassé recyclé.
- Les tuyaux suintants sont faits à partir de pneus recyclés.
- Les bacs à compostage sont construits à l'aide de vieilles palettes.
- On a utilisé des branches et des ramilles du jardin pour servir de tuteur, et pour construire les bancs et les tonnelles.
- Un compost, obtenu de l'installation de gestion de déchets municipaux, a été ajouté au sol lors de l'aménagement du jardin, et annuellement comme paillis et amendement au sol.

Les bénévoles de la collectivité qui participent à l'entretien permanent du jardin sont toujours à l'affût d'éléments inhabituels pour l'aménagement du jardin. Les cabanes d'oiseaux ont été construites à l'aide de vieilles planches de clôture (voir photo). Il faut habituellement une bonne dose de créativité et de recherche pour arriver à réutiliser et à recycler les matériaux. Ils sont souvent disponibles à coût faible ou nul, bien qu'il puisse y avoir des frais d'expédition. Les enfants et les adultes qui visitent le jardin sont émerveillés par le fait qu'il est possible d'utiliser de vieux objets pour répondre à de nouveaux besoins.
Photos : Delta Recycling Society

Un petit coin de paradis : jardin Chase-Cross, Halifax

En 1984, lorsque Tim Cross et Dan Chase ont commencé les travaux d'aménagement dans leur cour arrière à Halifax, celle-ci était pleine de rebuts provenant de travaux de rénovation, et le sol était dur à la suite de nombreuses années de stationnement des voitures et de négligence. Ils ont d'abord récupéré les éléments de la clôture et protégé l'espace de la circulation routière. Ils ont ameubli le sol à l'aide d'une bêche et d'un râteau, et l'ont tamisé pour retirer les pierres et les débris, comme le charbon et le verre. Ils ont ensuite graduellement agrandi le jardin à l'aide de plantes vivaces, puis ont aménagé une terrasse sur ce qui auparavant n'était qu'une pelouse bien ordinaire. Les membres de leur famille et leurs amis leur ont donné surtout des plantes vivaces, et à la fin ils ont planté quatre petits arbres — un pour chaque saison. La clôture et le kiosque de jardin sont venus compléter le tableau. La nouvelle clôture a transformé le jardin en pièce additionnelle, et sert de toile de fond aux vignes.

Ce petit jardin qui mesure 9 m (30 pi) sur 5,5 m (18 pi) est doté d'un sentier de briques et d'une étroite plate-bande de 7 m (24 pi) de long sur un côté de la propriété. Les propriétaires ont su profiter au maximum des possibilités de ce petit espace, en y incorporant un composteur artisanal, deux petites terrasses, une pergola et un endroit réservé pour un hamac. Bien que Dan soit décédé en 1998, le jardin témoigne encore de lui aujourd'hui.
Photo : Tim Cross

vie utile. Dans les régions où les sols ne gèlent pas, employez plutôt une toile imperméable pour protéger le bois contre l'humidité du sol. Pratiquez des fentes dans la toile au fond du bac juste au-dessus des trous d'évacuation de l'eau.

Assurez-vous que les parois des grands bacs à plantation sont suffisamment rigides pour résister aux pressions internes causées par le sol et l'eau. En prévoyant des trous de drainage à travers l'isolant au fond du bac à plantation, vous permettrez à l'eau de sortir par les espaces entre les planches au fond du bac et à travers le platelage de la terrasse. Ayez recours à une toile filtrante pour assurer le drainage de l'eau, tout en empêchant les particules de sol de passer.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les matériaux, y compris le bois, les dispositifs de fixation et les revêtements de finition, consultez la section sur les terrasses. N'oubliez pas de laisser un espace entre le bac à plantation et la terrasse en soulevant le bac comme montré sur la figure 5-22. Employez de minces cales résistant à la pourriture entre le fond de la jardinière et le platelage de la terrasse.

DISPOSITION DES PLANTES

Les plantes assurent différentes fonctions qui vous aideront à satisfaire vos besoins — elles embellissent votre maison et votre collectivité, coupent les vues et le vent, créent de l'ombre et apportent un large éventail d'autres avantages. Elles permettent également aux eaux pluviales de s'infiltrer dans le sol, réduisent le ruissellement et l'érosion, créent des habitats et rafraîchissent les villes durant les chaudes journées d'été. Leur sélection, disposition et entretien ont des répercussions sur la consommation d'eau, d'énergie, de fertilisants et de pesticides. Ce chapitre présente plusieurs pistes permettant de mettre à profit l'environnement dans votre aménagement paysager, tout en répondant à vos besoins et en vous permettant d'épargner temps et argent sur l'entretien. Il décrit aussi les diverses fonctions des plantes, de même que les approches d'aménagement paysager inspirées par la nature. Des conseils techniques portant sur la plantation et l'entretien des plantes de votre aménagement sont donnés dans le chapitre 7.

Lors de la disposition de vos plantes, rappelez-vous du processus décrit au chapitre 2. En résumé, connaissez vos besoins et votre emplacement et trouvez le meilleur endroit pour chaque caractéristique. Une analyse détaillée de l'emplacement est primordiale, car chaque plante doit être adaptée aux conditions particulières qui s'y trouvent : espace, ensoleillement, sol et humidité. Consultez ensuite la réglementation, établissez un plan préliminaire et choisissez les végétaux. Vous pouvez reproduire le plan général sur le sol au moyen de cordes, et de piquets ou d'un tuyau d'arrosage afin de vérifier de manière réaliste si la disposition convient. Enfin, déterminez la méthode technique, estimez les coûts à la lumière de votre budget et peaufinez votre plan.

Au chapitre 1, on a traité des avantages que l'on retire à travailler avec la nature. Les communautés végétales naturelles de votre région sont adaptées aux cycles naturels et aux conditions physiques où elles se trouvent. Par conséquent, nul besoin de les arroser, de les fertiliser, d'y épandre des pesticides, de les tondre, de les ratisser ou de les tailler. Tous les éléments sont mutuellement bénéfiques, y compris les plantes, les animaux, le sol, le vent, le soleil, l'ombre, le climat et l'humidité. Même dans les petites cours, le fait de vous inspirer de la nature pour établir votre concept, aura des retombées positives sur l'environnement, en plus de vous épargner temps et argent. Par exemple, la plantation d'un jardin boisé, un pré de fleurs sauvages ou un jardin en prairie sur votre propriété, en fonction de celui qui est le plus adapté à votre emplacement, peut réduire l'utilisation de l'eau, de l'énergie, des fertilisants et des pesticides. Vous pouvez ainsi profiter d'une petite partie de la diversité unique de la flore et de la faune dans votre région.

Pour obtenir un aménagement qui répond à vos besoins et qui est en harmonie avec la nature :

1. Conservez les milieux naturels et les végétaux existants.
2. Connaissez vos besoins et le rôle que peuvent jouer les plantes dans votre concept.
3. Connaissez les conditions de votre emplacement et choisissez des plantes qui conviennent.
4. Ayez recours à des options de plantation à faible entretien qui s'harmonisent avec la nature, tels que les xéropaysages, les jardins boisés et les prés de fleurs sauvages.

Des arbres en santé et parvenus à maturité peuvent considérablement augmenter la valeur d'une propriété. Les professionnels comme les arboriculteurs et les architectes paysagistes peuvent vous aider à en évaluer la valeur.

Figure 6-1 : Régions forestières du Canada
Reproduit avec la permission de Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.

Une maison dans la forêt :
Maison Bâti-Flex de Saint-Nicolas, Québec

Photo : Jean-Marie Lavoie

Cette maison est blottie au creux d'une forêt près de la ville de Québec. Grâce à un aménagement paysager soigné et à une protection efficace des végétaux pendant la construction, il a été possible de conserver presque tous les arbres. Cette initiative protège l'environnement de nombreuses façons :

- Les rues du quartier sont très étroites, ce qui a permis de préserver la forêt. La maison est située près de la rue et la voie d'accès pour automobile est courte et étroite. Si la maison avait été située à une plus grande distance de la rue, la voie d'accès aurait été plus longue et aurait détruit un plus grand nombre d'arbres.
- La propriété ne comporte aucune aire gazonnée. Par conséquent, aucun arbre n'a été coupé pour en aménager. Le sous-étage forestier consiste en plantes couvre-sol à faible entretien et en plantes de sous-bois de la forêt boréale.
- Pendant les travaux de construction, on a protégé la végétation et on a même conservé les arbres près des fondations. On a interdit l'accès à l'équipement de construction, le stockage de matériaux et tout travail de nivellement dans les aires destinées à être préservées. Des servitudes écologiques ont été créées afin d'assurer la survie de la forêt.
- La maison est construite sur une dalle de béton, et n'ayant pas de sous-sol, il n'a pas été nécessaire d'excaver pour aménager des fondations profondes. Par conséquent, moins de racines ont été endommagées et un nombre plus important d'arbres a été préservé près de la maison. Il n'y a pas de système de drainage souterrain. Même les rues sont drainées en surface vers des fossés. L'eau est retenue sur l'emplacement afin d'alimenter la nappe d'eau.
- Puisque la maison comporte trois étages, elle occupe moins d'espace au sol que si elle était moins haute et plus étendue, comme dans le cas d'un bungalow. C'est ce qui a également contribué à réduire au minimum l'enlèvement des arbres pour faire place à la maison.

1. Conservez les milieux naturels et les végétaux existants

Même avec les meilleures intentions du monde, il s'avère difficile de recréer un milieu naturel, comme un terrain boisé, une fois que ce dernier a été détruit. Malheureusement, lors du nivellement et du remblai de la plupart des emplacements, on y enlève la végétation. Quelques arbres peuvent être conservés puisqu'ils augmentent la valeur de la propriété, bien qu'ils peuvent mourir les années suivantes en raison de dommages subis durant la construction, ou de modifications apportées au nivellement, au drainage ou aux conditions d'ensoleillement entourant les arbres.

Si votre maison n'est pas encore construite et que vous voulez conserver le plus d'éléments naturels possible, tôt durant la phase de planification, repérez les aires sur l'emplacement qui présentent le plus de potentiel pour la préservation. Un architecte paysagiste pourra réaliser une analyse afin de vous conseiller une marche à suivre pour conserver le plus de caractéristiques naturelles possible lorsque vous déciderez de l'implantation de votre maison et d'autres éléments. Un inventaire des arbres effectué par un arboriculteur ou un architecte paysagiste vous permettra de connaître l'emplacement, l'espèce, la taille, la condition et même la valeur de vos arbres.

Vérifiez auprès de la municipalité afin de connaître les règlements régissant la protection des arbres. Certaines villes ont des règlements visant les arbres sur les propriétés privées. La municipalité peut également vous renseigner sur la réglementation portant sur des initiatives qui influent sur des éléments du patrimoine naturel, comme les régions écologiquement vulnérables, les terres humides et autres aires écologiques. De plus amples détails sur la réglementation sont donnés dans le chapitre 2.

Puisqu'il est souvent impossible de conserver tous les éléments naturels d'un emplacement lors de la construction d'une maison, vous pouvez diviser la propriété en différentes zones.
Zone 1 — Zone aménagée (activités de construction intenses). Dans cette zone, on trouve la maison, la voie d'accès pour automobile et les patios. Dans cette zone, la plupart des végétaux devront être enlevés, mais on peut les replanter ailleurs.
Zone 2 — Zone de transition (aires à remettre en état). Il s'agit de l'endroit réservé pour les véhicules, les matériaux et l'équipement durant la construction. Après l'achèvement des travaux, elle sera replantée.
Zone 3 — Zone protégée (laisser intacte). Il faut y conserver les niveaux existants et prohiber toute activité de construction, tout stockage de matériaux et toute présence d'équipement. Prévoyez la pose d'une clôture de protection au périmètre de cette zone protégée.

Planifiez l'implantation de la maison, des voies d'accès pour voiture et des services de manière à conserver le plus d'arbres et autres plantes désirables possibles. Par exemple, si votre terrain est boisé et que vous devez enlever des arbres pour aménager une voie d'accès pour voiture, construisez la maison le plus près possible du chemin, au lieu du plus loin possible, de manière à réduire au minimum la longueur de la voie d'accès. Prévoyez une voie d'accès la plus étroite possible et planifiez l'aménagement de telle sorte que le plus d'arbres possibles soient laissés intacts (voir la Figure 5-1). Une maison de deux étages ou plus qui prend moins d'espace au sol qu'un bungalow vous permettra de conserver plus d'arbres. Assurez-vous que les arbres à conserver et que leurs zones de protection clôturées sont clairement affichés sur la propriété et inscrits sur le plan d'aménagement.

En raison de son emplacement et de son état de santé, il est souvent difficile de décider si un arbre va survivre après les travaux de construction. Par exemple, la survie d'un arbre sera tributaire des changements d'exposition au vent et au soleil lorsque vous tentez de sauvegarder un seul arbre parmi un groupe de ceux-ci que vous aurez déracinés. La quantité de racines qui reste peut être insuffisante une fois que le bâtiment, les voies d'accès et les services sont en place, même si on les a localisés avec le plus grand soin. Songez à retenir les services d'un professionnel, comme un arboriculteur certifié ou un architecte paysagiste pour obtenir des conseils.

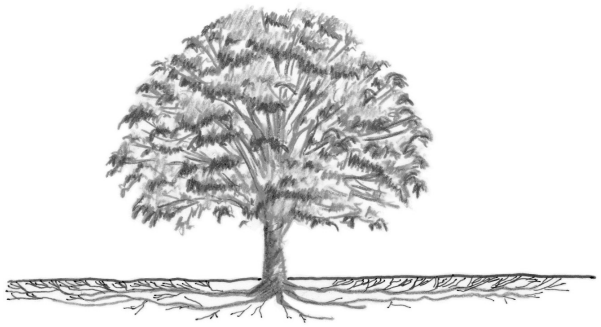


Figure 6-2 : Les racines des arbres sont moins profondes et plus étendues que l'on serait porté à le croire, puisqu'elles se prolongent bien au-delà de la limite du feuillage.

Établissez un périmètre de protection bien défini autour des arbres que vous souhaitez conserver au moyen d'une clôture temporaire mais solide, d'environ 1,4 m (4,5 pi) de hauteur. Pour obtenir les meilleurs résultats, la zone de protection devrait aller au-delà de la limite du feuillage, puisque les racines des arbres se prolongent habituellement bien au-delà de cette limite (Figures 6-2 et 6-3). L'une des approches consiste à la prolonger d'un pied pour chaque pouce de diamètre de l'arbre, mesuré à hauteur de poitrine. Tout nivellement, excavation, déplacement d'équipement de construction et stockage de matériaux de construction ou la décharge des déchets devraient être prohibés dans cette zone. La pose

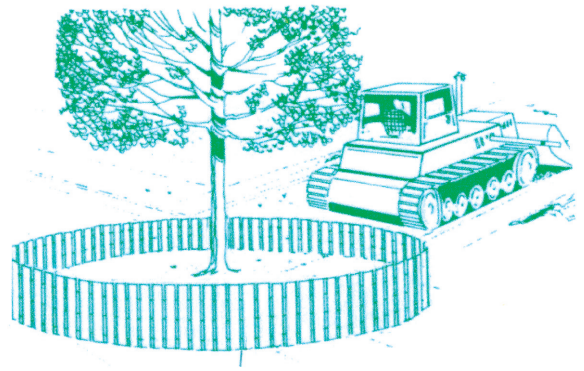


Figure 6-3 : Établissez une zone de protection clairement définie autour de l'arbre au moyen d'une solide clôture temporaire, de préférence bien au-delà de la limite du feuillage afin d'empêcher l'équipement lourd d'y circuler, et de prohiber les travaux de nivellement et autres activités de construction, comme le stockage de matériaux de construction.

Propriétés adjacentes à un terrain boisé ou autre élément naturel :

Si un terrain boisé ou autre élément naturel, comme un ruisseau ou des terres humides, jouxte votre propriété, ne touchez pas aux plantes indigènes, y compris le sous-bois forestier et les branches et les feuilles mortes ou tombées. Puisque celles-ci servent d'habitat et enrichissent le sol, limitez vos activités de nettoyage à l'enlèvement des déchets d'origine humaine, comme les bouteilles et les boîtes. Les structures, sentiers ou autres modifications non autorisées sur ces terres peuvent engendrer une détérioration de ces espaces naturels. Utiliser ces espaces comme décharge ou y entreposer des matériaux peut également les endommager. Les résidus de jardin peuvent contenir des espèces envahissantes qui se propageront dans ces espaces naturels à proximité et évinceront les espèces indigènes. Employez plutôt des plantes non envahissantes sur votre propriété. Si vous demeurez près d'un plan d'eau, consultez la section La vie au bord de l'eau dans le chapitre 4.

Figure 6-4

d'affiches de protection des arbres sur la clôture pourrait également informer les autres entrepreneurs à pied d'œuvre à ce sujet. Consultez le chapitre 3 pour obtenir davantage de détails sur la préservation des arbres dans les endroits où le nivellement sera modifié.

Les arbustes, les plantes couvre sols et autres plantes à l'intérieur de la zone de protection doivent également être conservés. Les arbustes, les plantes vivaces et les petits arbres qui ne peuvent être laissés à leur lieu d'origine doivent être déplacés. S'il y a des plantes difficiles à transplanter, ramassez plutôt les graines ou des boutures.

Même à l'échelle de votre lot, demandez-vous si vos décisions relatives aux végétaux sur votre propriété auront des répercussions sur l'habitat de la faune locale. Des conseils sur la conservation et la remise en état des habitats fauniques, y compris les corridors, sont donnés dans le chapitre 7. Vous pouvez choisir de remettre à la nature une partie de votre propriété en conservant les parties qui servent de lien avec d'autres aires naturelles. Par exemple, si une aire boisée se trouve à longer l'arrière de votre propriété, laissez l'arrière de votre lot intact afin d'agrandir le terrain boisé le plus possible (Figure 6-4). En discutant avec vos voisins, vous pourriez peut-être préserver ou créer un habitat faunique continu d'un lot à l'autre.

2. Connaissez vos besoins et le rôle que peuvent jouer les plantes dans votre concept

Les végétaux répondent à de nombreux objectifs :

a) Aspects visuels agréables

Vous pouvez réaliser un nombre infini d'effets visuels dans votre aménagement. Choisissez et disposez les plantes de manière à profiter de leurs couleurs, textures, formes et tailles. Au chapitre des effets visuels, les plantes peuvent :

- Définir un espace ou un sentier.
- Créer un accent visuel à l'aide de toute espèce comportant des caractéristiques frappantes, comme des couleurs vivantes

d'automne, un étalage floral impressionnant, de l'écorce ou des baies colorées.

- Exprimer votre style. Votre aménagement peut être curviligne ou géométrique, en mettant l'accent sur les lignes et les formes droites. Il peut être simple ou complexe. Il peut être ouvert si vous choisissez des plantes basses comme les pelouses ou les jardins de plantes vivaces, ou intime si vous avez de gros arbustes ou un couvert forestier.
- Redonner à l'espace une échelle humaine en créant une voûte forestière et en scindant les grands espaces ouverts.
- Servir de complément à d'autres éléments, comme celui de définir l'entrée principale de la maison à l'aide d'arbres, d'arbustes ou de vignes.
- S'harmoniser avec les aires avoisinantes. Les végétaux sur un grand terrain vu de loin, devraient être regroupés afin de présenter un plus grand panorama que sur un petit terrain vu de près, là où il est possible de distinguer une seule plante vivace. La disposition des plantes doit s'harmoniser avec l'ensemble, de même qu'avec les éléments architecturaux et naturels environnants.
- Saisir la beauté des changements de saisons. Choisissez des végétaux qui fleurissent à différentes périodes de l'année de manière à répartir la floraison sur la période de croissance. La couleur, la texture et la taille des feuilles peuvent également créer un intérêt visuel et des contrastes au printemps et en été, et peuvent fournir un milieu chaleureux l'automne. Les plantes dotées d'une écorce attrayante et les baies donneront des points d'intérêt l'automne et l'hiver. Les conifères servent à donner structure et intérêt toute l'année, y compris l'hiver.

Figure 6-5 : Les arbustes à feuilles persistantes et les herbes hautes fournissent couleur et structure à cette cour avant durant l'hiver. L'écorce colorée, les fruits et les feuilles, les graminées et les fleurs séchées qui persistent sur certaines plantes tout l'hiver fournissent également un point d'intérêt en hiver. Inclure aussi des éléments structurants, comme des pierres.

b) Habitat faunique

Les plantes, particulièrement les plantes indigènes, attirent une vaste gamme d'animaux de la faune, y compris les oiseaux, les abeilles et les papillons, leurrés par les fleurs, les fruits, les noix, les baies, les graines et par l'abri qu'ils procurent.

- Lors du choix des espèces, la diversité constitue la clé pour attirer la faune. Plantez des végétaux qui fleurissent et produisent des fruits à différents moments de l'année, et qui fournissent de la nourriture toute l'année. Prévoyez des conifères qui fournissent une protection contre les vents d'hiver. Les plantes de différentes hauteurs, depuis les plantes basses jusqu'à la voûte forestière, procurent un abri à couches multiples et des sources de nourriture. Il faut prévoir des aires ouvertes basses, et des endroits plus denses et plus hauts. La zone de transition entre ces deux zones est souvent un endroit idéal pour apercevoir le faune.
- Les arbres conviennent tout particulièrement comme refuge, endroit pour se percher ou pour faire un nid, et source de nourriture telle les fruits, les fleurs, les noix, la sève, les fibres de bois, les feuilles, etc. Si la cour est trop petite pour des arbres, plantez-y des vignes.

- Soyez à la recherche des espèces et autres caractéristiques qui attireront le mieux la faune des aires naturelles environnantes.
- Certains oiseaux et insectes sont utiles pour enrayer les ravageurs. Consultez le chapitre 7 pour en savoir davantage sur les espèces bénéfiques et sur la réduction de l'utilisation des pesticides.
- Si vous voulez attirer les oiseaux, évitez l'élagage qui donne une forme non naturelle à vos plantes, qui leur bloque l'accès à l'intérieur des branches et de l'abri qu'elles leur procurent.
- Les éléments végétaux morts ou tombés des plantes, comme les branches et les billots fournissent également un abri et de la nourriture.
- L'eau est un élément essentiel pour attirer la faune. Pour en savoir davantage au sujet des jardins d'eau et de la faune, voir le chapitre 4.

De plus amples détails sur les jardins boisés, les prés de fleurs sauvages et les jardins en prairie sont donnés dans les chapitres 6 et 7.

Figure 6-7 : Les plantations sur des pentes procurent non seulement un effet multidimensionnel, mais elles les stabilisent et réduisent l'érosion, comme il est décrit dans le chapitre 3.

c) Stabilisation des pentes et contrôle de l'érosion

Les végétaux permettent de stabiliser les pentes et empêchent l'érosion du sol par le vent et l'eau qui ruisselle sur les pentes. Leur système radiculaire garde les sols en place, tandis que la partie hors sol (ramilles et feuilles) ralentit les eaux pluviales et coupe la vitesse de la pluie. Les paillis fournissent un couvert qui empêche l'eau et le vent de déloger les particules de sol. Les plantes qui se propagent au moyen de rhizomes sont les plus efficaces. On donne de plus amples informations sur la stabilisation des pentes dans le chapitre 3. (Figure 6-7)

d) Aires de jeux

Les pelouses constituent des surfaces résistantes à la circulation piétonnière et moelleuses qui conviennent aux promenades et aux jeux passifs, comme lancer et attraper une balle ou une Frisbee. Les arbres et les grands arbustes permettent également de fournir des endroits où faire l'escalade, se cacher ou construire un fort. Observer la nature et apprendre comment les plantes poussent constituent d'excellentes activités d'apprentissage pour les enfants.

e) Écrans visuels, intimité et sécurité d'accès

Les plantes, comme les haies, les arbres, les gros arbustes et les vignes, peuvent être employées pour améliorer l'intimité en bloquant les vues extérieures sur votre propriété. On peut également les utiliser pour bloquer une vue désagréable, comme une aire de stationnement adjacente.

f) Brise-vent et économie d'énergie

Les végétaux peuvent aussi servir de brise-vent, puisqu'ils obstruent, dirigent, dévient et filtrent le vent. Ils peuvent amenuiser la force des vents dominants et, lorsque placés convenablement, aider à économiser l'énergie du chauffage dans

Figure 6-6
Photo : Evergreen

Comment attirer les papillons :

Choisissez un endroit ensoleillé et protégé du vent, qui présente de l'eau et certaines plantes à floraison, de préférence plantées en groupes très visibles. En voici un échantillon : verge d'or, monarde écarlate, sauge, aster de la Nouvelle-Angleterre, échinacée pourpre, asclépiade tubéreuse, spirée, orpin décoratif, herbe aux dindons, asclépiade, lavande, marguerite jaune, tournesol, cosmos et eupatoire maculée.

la maison. Un massif d'arbres et d'arbustes à feuilles persistantes et à feuilles caduques réduit efficacement la vitesse du vent. Les conifères dont l'embranchement descend jusqu'au sol sont les brise-vent les plus efficaces à longueur d'année. Un trou dans le brise-vent tend à concentrer le vent en y canalisant l'air, ce qui tend à augmenter la vitesse du vent à cet endroit. Tenez compte des vents dominants lorsque vous choisissez l'emplacement des brise-vent (Figure 6-8).

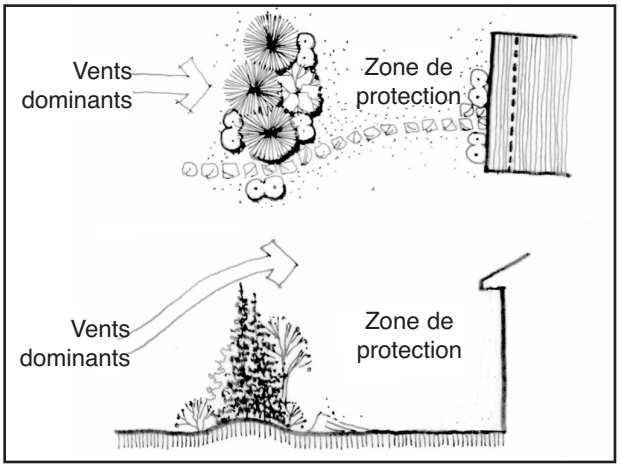


Figure 6-8 : Il est possible de créer une aire protégée derrière un écran protecteur de plantes, qui comprend des conifères. La vitesse du vent peut être réduite d'environ 50 % jusqu'à une distance d'environ 15 fois la hauteur du brise-vent du côté qui est sous le vent. La majeure partie de la protection offerte atteint une distance d'environ 5 fois la hauteur du brise-vent. Ainsi, pour un brise-vent de 7,5 m (25 pi) de hauteur constitué d'une végétation modérément dense, la réduction du vent maximale se produit sur une distance de 38 m (125 pi) ou moins du côté sous le vent du brise-vent.

L'enlèvement de la neige accumulée peut prendre beaucoup de temps et être coûteux. Des rangées d'arbres et d'arbustes peuvent contrôler l'endroit où la neige s'accumulera. La neige s'accumule derrière les brise-vent, là où la vitesse des vents diminue et la neige est déplacée des endroits à fort vent.

g) Ombre et économie d'énergie

Lors de journées chaudes, les arbres et les gros arbustes peuvent créer de l'ombre et un milieu idéal pour lire en toute quiétude, boire tranquillement un café ou manger sur le patio. En choisissant et en situant les végétaux appropriés, vous économiserez sur les frais d'énergie. La quantité d'énergie économisée est fonction de nombreux facteurs, y compris l'emplacement des arbres, leur taille initiale et à maturité, leur taux de croissance, de même que leurs caractéristiques de transmission de la lumière avec et sans feuilles.

Si l'espace le permet, plantez des arbres feuillus pour couper le soleil d'été et permettre aux rayons du soleil de pénétrer dans la maison, une fois les feuilles tombées. Toutefois, même un feuillu sans feuilles peut créer suffisamment d'ombre pour bloquer le soleil d'une fenêtre faisant face au sud l'hiver, lorsque vous voulez profiter de cette chaleur supplémentaire. En hiver, les gros feuillus peuvent couper jusqu'à 50 % de l'ensoleillement, suivant l'espèce. Si la réduction de la demande en énergie constitue pour vous une priorité, les arbres situés du côté sud de la maison doivent être des espèces de grande taille à un seul tronc, et être plantés près de la maison et sans branches inférieures qui pourraient bloquer les rayons du soleil l'hiver (Figures 6-9 et 6-10).

Figure 6-9 : L'emplacement de cet arbre près du mur sud de la maison fournit de l'ombre au toit et au mur sud à la mi-été, ce qui aide à rafraîchir la maison l'été tout en permettant de laisser passer les rayons du soleil l'hiver lorsque le soleil est moins haut dans le ciel et que les feuilles sont tombées.

Lorsque le soleil est haut dans le ciel, comme en été, si l'arbre du côté sud n'est pas suffisamment haut ou trop loin de la maison, il pourrait ne pas y avoir d'ombre du tout sur la maison. Bien sûr, puisque l'angle du soleil dans le ciel dépend de votre localité, déterminez l'angle du soleil à mi-journée à différents moments de l'année et placez vos arbres en conséquence. Pour obtenir de plus amples détails, consultez la publication de la SCHL intitulée *Capter le soleil*.

L'ouest, et dans une moindre mesure l'est, sont des endroits plus pratiques pour les arbres d'ombre. Les arbres de ces côtés peuvent être plus courts et plus éloignés de la maison que les arbres au sud, ce qui fait que cela convient mieux pour la plupart des propriétaires-occupants. Situez les arbres de manière à ce qu'ils jettent de l'ombre sur les fenêtres les plus exposées aux rayons du soleil. Si elles sont déjà à l'ombre à cause de bâtiments avoisinants, les arbres auront moins de répercussions.

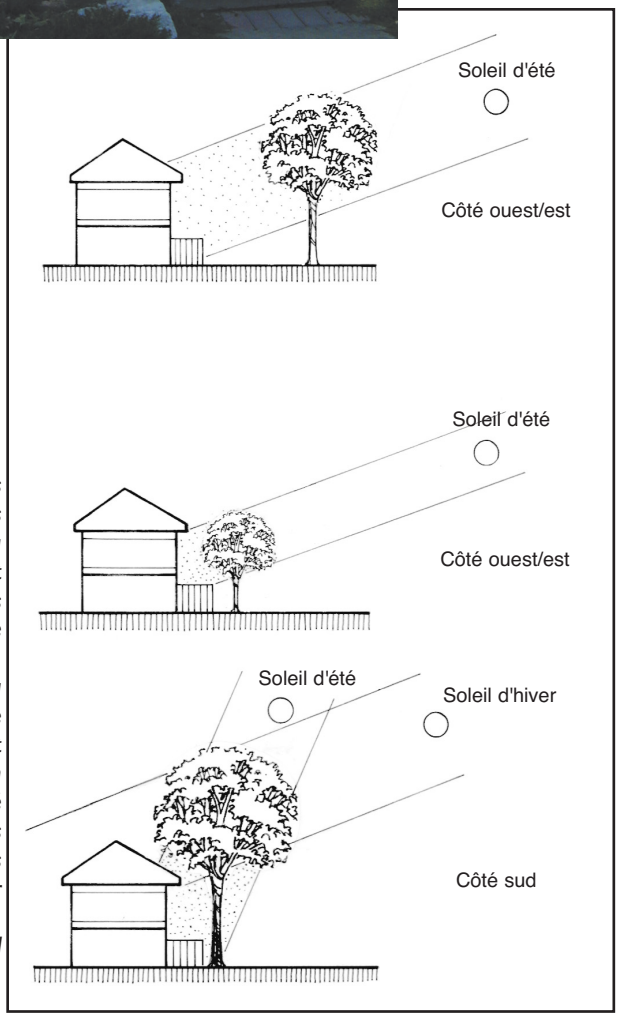


Figure 6-10 : Les arbres à feuilles caduques bloquent les rayons du soleil en été, et s'ils sont convenablement situés de manière à jeter de l'ombre sur les fenêtres, les murs et le toit, la maison reste plus fraîche en été, mais le soleil peut réchauffer la maison en hiver. Les arbres du côté sud doivent être plus près de la maison et plus hauts que les arbres sur les côtés est et ouest, puisque l'angle du soleil au sud est plus grand.

Un treillis placé au bon endroit et recouvert d'une vigne à feuilles caduques peut aussi bloquer le soleil des espaces intérieurs. Si vous avez un climatiseur, le fait de le mettre à l'ombre au moyen de végétaux vous fera économiser sur votre facture d'énergie.

h) Amélioration du climat urbain

Dans les milieux urbains, la végétation engendre d'importantes répercussions. Elle procure de l'ombre et dissipe l'eau par l'entremise du cycle d'évapotranspiration, ce qui amenuise la température ambiante durant les chaudes journées d'été. Au contraire, les surfaces dures comme les stationnements et les toits, réfléchissent la radiation du soleil sous forme de chaleur, résultant en une augmentation

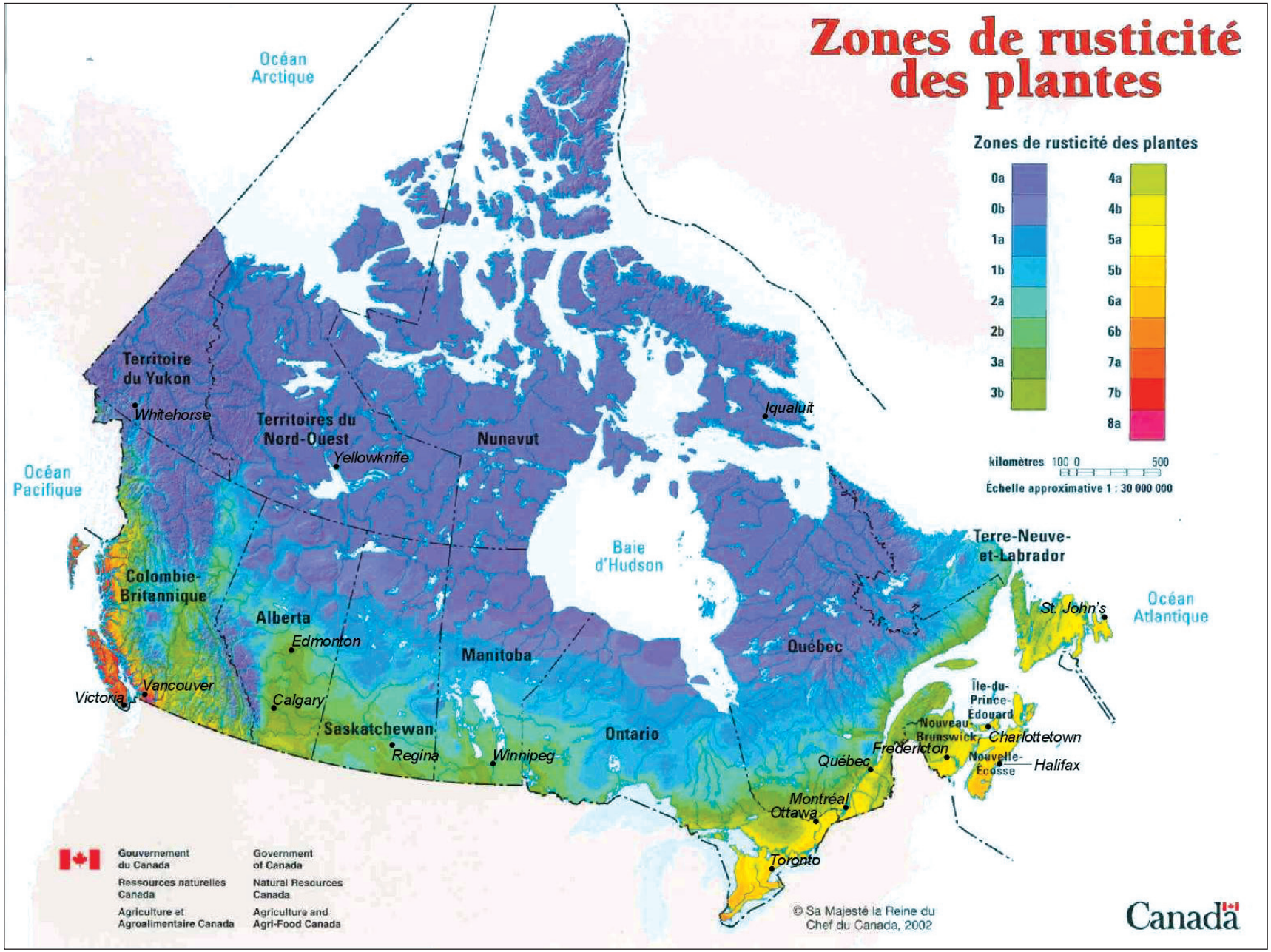


Figure 6-12 : Zones de rusticité des plantes du Canada. Carte reproduite avec la permission du Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada

de la température, laquelle peut parfois être de plusieurs degrés comparativement aux régions rurales. La végétation aide aussi à réduire la vitesse des vents. Voilà de bonnes raisons pour préserver les arbres et autres végétaux en milieu urbain.

3. Connaissez bien les conditions de votre emplacement et choisissez les végétaux qui conviennent

a) Plantez des espèces rustiques adaptées à votre région

Les plantes sont cotées en fonction de leur rusticité suivant les importantes variations climatiques au Canada. La carte des « zones de rusticité » (Figure 6-12) présente les différentes zones au Canada où les plantes sont susceptibles de survivre, en fonction de conditions climatiques moyennes dans chaque zone, comme les températures les plus basses et les plus élevées, la longueur de la période sans gel et les précipitations en été. La production de la carte de rusticité des plantes du Canada a été effectuée par les scientifiques au service des forêts et de l'Atlas du Canada de Ressources naturelles Canada en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada. Consultez le site Web de ce dernier ministère au http://sis.agr.gc.ca/cansis/nsdb/climate/hardiness/ pour obtenir de plus amples informations ou demandez au pépiniériste la définition la plus à jour des zones de rusticité de votre région de même que la rusticité des plantes.

Plus le numéro de la zone est petit, plus les conditions climatiques y sont rigoureuses. Chacune de celles-ci est divisée en zones secondaires soit « a » et « b ». Les zones « a » sont légèrement plus rigoureuses que les zones « b ». La zone arctique est cotée zone « 0a », tandis que la zone au climat le plus tempéré au Canada (8a) se trouve dans le sud de la Colombie-Britannique.

Jardin de plantes rustiques nordiques : résidence Sutton-Fogwell, Yellowknife (T.N.-O.)

Figure 6-11

Le jardin de plantes rustiques nordiques de Gerry Sutton et de Lynn Fogwell embellit la cour arrière de leur maison à Yellowknife. Réussir à établir les plantes dans cette région au climat rigoureux leur a demandé maintes expériences avec des arbustes et des vivaces pouvant tolérer les conditions climatiques du nord, tout en mettant l'accent sur les plantes indigènes de la région de Yellowknife ou d'ailleurs dans l'Arctique, de même que des espèces alpines. La plupart des plantes vivaces ont été ensemencées. Les espèces indigènes comprennent la viorne comestible, les fougères, les groseilliers et gadelliers, les potentilles, les mûres jaunes, les ronces acaules et les *Saxifragas nivalis*, les pieds d'alouette, les bergénies, les rhododendrons rustiques, les daphnés, les anémones pulsatilles et les pavots d'Islande. Plusieurs espèces de caragans et de bouleaux glanduleux sont également présentes dans le jardin. L'entretien comprend la tonte de la pelouse et un peu d'émondage des arbustes. Il faut peu d'irrigation, sauf lors de courtes périodes de canicules exceptionnelles. À l'occasion, les vivaces doivent être déplacées ou divisées, mais leur entretien est habituellement réduit au minimum.

Les plantes survivent habituellement dans les zones de rusticité égales ou supérieures à leur cote (plus tempérée). Par exemple, on peut planter un érable rouge coté pour la zone 3 dans les zones 3, 4 ou 5 sans problème. Cependant, plusieurs facteurs influent sur la survie d'une plante dans une zone donnée : exposition au vent, au soleil, à la chaleur, aux éclaboussures de sels de déglaçage et à la pollution de l'air. Une cour arrière bien à l'abri des vents et qui reçoit une bonne couverture de neige l'hiver peut recevoir des plantes qui vivent normalement dans une zone ayant une cote légèrement supérieure. Toutefois, ses chances de survie sont plus grandes si sa cote est inférieure ou égale à celle de votre zone.

Pour choisir des plantes qui s'adapteront parfaitement au degré de rusticité de votre zone, trouvez dans quelle zone se trouve votre maison et recherchez les étiquettes de zones de rusticité sur les plantes au centre de jardinage ou dans votre catalogue de plantes. Autrement, renseignez-vous auprès du personnel sur place, car il importe de connaître la zone de rusticité.

Les plantes cotées suivant une zone de rusticité plus élevée, doivent parfois être protégées en hiver, puisqu'elles sont plus vulnérables aux maladies et aux ravageurs. En clair, vous devrez y consacrer plus de temps et d'argent que les espèces qui demandent peu d'attention.

La source des plantes a également son importance, puisqu'une seule espèce peut couvrir un vaste territoire. Par exemple, la symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*) pousse du sud de la Californie à l'Alaska et du Québec à la Virginie. Une plante qui est rustique dans votre région peut avoir été produite dans un endroit très éloigné, beaucoup plus au sud ou cultivée à partir d'une source de graines d'une zone différente. Elle sera donc moins tolérante au froid de l'hiver. De manière analogue, ses besoins en eau peuvent varier considérablement. Par exemple, un érable rouge du Tennessee verra ses chances de survie diminuées s'il est planté en Ontario. Deux individus de la même espèce possèdent chacun un code génétique différent. Ils ont appris à vivre dans une région et s'y sont adaptés. Plus ils sont mis en terre près de leur point d'origine, plus ils auront de chances de survivre à la transplantation. Il faut donc donner la préférence aux plantes cultivées localement qui poussent habituellement dans votre région.

S'en tenir à des espèces indigène de votre région comporte beaucoup d'avantages : elles s'adaptent habituellement bien aux conditions climatiques locales, et elles aideront à restaurer la végétation indigène de votre région ainsi que son identité unique. Consultez la liste de ressources à la fin de ce guide pour connaître les livres sur les plantes indigènes. Il ne faut pas nécessairement éliminer les plantes non indigènes de votre palette de plantation. Si vous choisissez des plantes non indigènes, mettez l'accent sur des espèces rustiques qui conviennent bien à l'emplacement et qui ne sont pas envahissantes (voir la liste des ressources pour de plus amples informations), surtout près des aires naturelles.

En règle générale, les végétaux ne devraient pas être pris dans leur milieu naturel, à moins que ce soit pour empêcher qu'ils ne soient détruits, comme sur un chantier de construction, et que vous ayez la permission du propriétaire. Si vous récoltez des graines, obtenez la permission et tenez-vous à 10 % des graines d'un individu et seulement d'espèces abondantes. Étiquetez les sachets de graines convenablement.

Apprenez à reconnaître les plantes

L'emploi des noms latins constitue le meilleur moyen d'identifier les plantes correctement. Nombre de noms communs de plantes varient en fonction de la région ou du pays. Bien qu'un

seul nom commun puisse faire référence à plusieurs variétés de plantes, il n'y a qu'un nom latin universellement reconnu pour chaque plante.

On donne aux plantes un nom latin en deux mots. Le premier réfère au genre et le second à l'espèce. Par exemple, en latin l'érable à sucre se nomme *Acer saccharum*, « Acer » signifiant érable et « saccharum » identifiant l'espèce d'érable. Qui plus est, on a hybridé de nombreuses espèces en plusieurs variétés ou cultivars qui comportent des caractéristiques différentes, comme la hauteur, la forme et la couleur. En voici un exemple : le physocarpe à feuilles d'obier « dart's gold » ou *Physocarpus opulifolius* « dart's gold ».

Plan des plantations et liste de végétaux

Les plans de plantation, comme celui montré à la figure 2-4, donnent la situation, la quantité et les espèces des plantes dans un plan d'aménagement. Ils sont habituellement accompagnés d'une liste des végétaux qui donne des renseignements importants sur chacune des espèces, y compris :

- le nom botanique (Latin)
- le nom commun
- quantité totale de chaque plante
- la taille (par ex. diamètre du tronc, hauteur)
- l'espacement (intervalles entre les plantes)
- la condition, (c.-à-d. à racine nue, en pot, en motte, en panier métallique)
- les remarques ou commentaires sur la plantation et l'entretien

Il s'agit de renseignements utiles lorsque vous commandez des plantes et que vous les mettez en terre vous-même. Cependant, la liste des plantations est essentielle lorsque vous avez retenu les services d'un entrepreneur pour effectuer la commande et la mise en terre. Voici un exemple à partir duquel vous pourrez commencer votre propre liste.

Nom botanique	Nom commun	Quantité	Taille	Condition	Espacement	Remarques
Acer saccharum	Érable à sucre	2	4 cm- (1½ po) de calibre	Panier métallique	3 m (10 pi)	

b) Choisissez et situez les plantes suivant les conditions de l'emplacement

Chaque plante a des besoins différents pour croître sainement. Cette section en donne les plus importants.

Ensoleillement

Toutes les plantes demandent de la lumière, mais dans des proportions qui diffèrent. Nombre de plantes prospèrent en plein soleil et en ont besoin pour fleurir ou pour produire des fruits, tandis que d'autres brûlent si elles sont exposées directement au soleil. Ces dernières réussissent mieux à l'ombre ou dans une lumière de faible intensité que l'on trouve à l'ombre des bâtiments, des clôtures et d'autres plantes.

Les plantes sont habituellement classées en trois catégories : les plantes de lumière, les plantes pour endroits semi-ombragés et les plantes pour endroits ombragés. Les plantes de lumière requièrent plus de six heures d'ensoleillement direct par jour. Les plantes pour endroits semi-ombragés ont besoin de trois à six heures d'ensoleillement par jour pour croître. Les plantes pour endroits ombragés se contentent habituellement de moins de trois heures d'ensoleillement direct ou filtré. Si une plante ne reçoit pas l'ensoleillement minimal dont elle a besoin, elle peut mourir, fleurir moins ou paraître en mauvaise santé. Certains végétaux pour endroits ombragés peuvent mourir si on les expose aux rayons directs du soleil; c'est-à-dire certains tolèrent bien l'ombre, tandis que d'autres en ont besoin.

Sol

Le sol fournit aux plantes les nutriments, l'oxygène et l'eau dont elles ont besoin pour se développer et se reproduire. L'importance de conserver le sol en

place et, en particulier, de planter des végétaux auxquels le sol convient, de même que d'amender le sol de manière à satisfaire les besoins a été abordée en détail dans le chapitre 3.

Humidité
Chaque plante possède des besoins particuliers en eau suivant sa composition physiologique ou niche écologique. On classe parfois les plantes selon trois niveaux ou degrés d'humidité :

- sec (faible humidité)
- intermédiaire (humidité moyenne)
- humide ou mouillé

Pour que les plantes se développent, il importe qu'elles reçoivent l'eau dont elles ont besoin. Toutefois, l'économie en eau vous épargnera temps et argent, et réduira le fardeau des installations d'eau municipales et des sources d'eau naturelles, comme on l'a souvent mentionné dans cette publication. Par conséquent, si vous voulez économiser l'eau et satisfaire les besoins en eau des plantes, il vaut mieux choisir des plantes qui conviennent aux conditions d'humidité dans lesquelles elles seront placées. N'oubliez pas que durant la première saison de croissance des plantes ou la suivante, il faut leur fournir plus d'eau que lorsqu'elles seront bien établies. Il est essentiel pour la santé à long terme des plantes qu'elles soient irriguées convenablement durant cette période.

Les différentes parties de l'emplacement présentent des conditions variées d'humidité. Les points hauts et les pentes sont habituellement plus secs que les points bas. Les pentes faisant face au nord ont tendance à être plus humides que les pentes orientées au sud ou à l'ouest. Les endroits exposés au vent et au soleil tendent à être plus secs que les coins ombragés ou protégés. Certains sols retiennent l'eau plus facilement que d'autres. Il importe donc que vous connaissiez les conditions de l'emplacement avant de choisir vos plantes.

En plus de choisir des plantes qui conviennent aux conditions climatiques locales et aux particularités de l'emplacement, suivez les conseils de conception présentés ci-dessous, les trucs d'entretien du chapitre 7 et les conseils sur l'irrigation dans le chapitre 4.

Contraintes d'espace
Un autre aspect important relatif à l'emplacement lors du choix des végétaux a trait à la quantité d'espace dont on dispose. Si vous plantez une espèce qui est plus haute ou plus large à maturité que l'espace dont vous disposez, vous serez obligé de procéder à un émondage fréquent, ce qui vous fera perdre du temps ou de l'argent si vous devez retenir les services d'un spécialiste.

c) Diversifiez et choisissez des plantes qui résistent aux ravageurs

Choisissez des espèces qui résistent aux ravageurs, y compris les insectes et les maladies. Si vous arrêtez votre choix sur des espèces résistantes aux parasites, vous pourrez réduire l'emploi de pesticides, ce qui vous économisera du temps et de l'argent et réduira au minimum les répercussions sur l'environnement. Il vous faut également diversifier le choix des végétaux – en cas de ravageurs, une seule espèce y passera. Le fait de garder les plantes en santé est aussi une bonne stratégie de défense contre les attaques.

d) Autres facteurs de stress

Pour assurer une bonne croissance aux plantes, il vous faut prendre en compte et réduire au minimum les facteurs de stress, comme :

- l'exposition au vent et au gel en hiver
- les sels transportés dans l'air ou dans le sol
- la pollution atmosphérique
- le vandalisme
- l'enlèvement et le stockage de la neige
- l'érosion des sols

D'autres facteurs peuvent mettre en jeu la vie des plantes, même les plus vigoureuses. Les déchets de construction et autres peuvent contaminer les sols et influer sur le drainage. La compaction résultant de la circulation de véhicules, l'entreposage de matériaux, ou par des changements dans les niveaux peuvent également endommager les systèmes radiculaires des végétaux existants, comme on le mentionne dans le chapitre 3.

4. Ayez recours à des options de plantation à faible entretien qui s'harmonisent avec leur milieu

Nous avons décrit les fonctions que les plantes assurent dans le paysage résidentiel. Par exemple, les arbres et les grands arbustes créent des milieux intimes, ombragés et protégés contre le vent. Une fois le plan conceptuel d'aménagement achevé, vous y aurez placé plusieurs grappes de plantes et de grands végétaux pour répondre à certains besoins. Le choix de plantes et leur emplacement définitif deviendra de plus en plus clair, à mesure que vous approcherez de votre but. À ce moment, vous avez déjà une bonne idée des endroits où vous voulez planter des arbres, des arbustes, de la pelouse, des plantes couvre-sol de faible hauteur et des massifs de fleurs.

Examinez la possibilité de choisir des options de plantation à faible entretien qui sont en harmonie avec la nature. Dans le chapitre 1, on a abordé le fait que travailler en harmonie avec la nature permet d'épargner temps et argent, et protège l'environnement.

Qu'entend-on par des options à faible entretien? Bien qu'il existe nombre de variations et d'exception, la cour canadienne courante consiste habituellement en pelouse, un arbre ou deux et un échantillon d'arbustes, de plantes vivaces, de bulbes et de fleurs annuelles. L'entretien de ces paysages suivant des normes esthétiques élevées peut se révéler onéreux, tant du point de vue du temps que des coûts, de même que des répercussions qui suivent :

- Consommation d'eau importante. La consommation d'eau municipale double en été, surtout en raison de l'irrigation des pelouses et des jardins. De nombreuses personnes irriguent trop leur aménagement paysager, les irriguent lorsqu'ils n'en ont pas besoin ou emploient des techniques inefficaces d'irrigation. Ces comportements abaissent la nappe d'eau, réduisent le débit des cours d'eau, ce qui influe sur les poissons et autres animaux, et il en coûte plus cher à la municipalité pour fournir et traiter l'eau. Votre facture d'eau s'en trouvera également augmentée.
- Un emploi croissant d'équipements électriques et à essence, tel que les tondeuses, les tailles-haies et les souffleuses à feuilles, qui produisent des polluants et du bruit.
- Utilisation plus fréquente de pesticides. Si vous êtes aux prises avec un problème de ravageurs, suivez les précautions et les conseils énoncés dans le chapitre 7.
- Emploi plus important de fertilisants. Suivant les conditions et leur utilisation, ils peuvent se lessiver dans la nappe d'eau souterraine et s'écouler dans les ruisseaux et les lacs par l'entremise du ruissellement pluvial.

Les espèces envahissantes croissent habituellement très rapidement, et possèdent une telle capacité de production et de dispersion de graines qu'elles peuvent se répandre et étouffer les espèces indigènes dans les aires naturelles avoisinantes, comme les terrains boisés, les terres humides et les ravins. Une fois établies, elles sont difficiles à éradiquer. Découvrez quelles plantes sont les plus envahissantes dans votre région ou celles voisines, et évitez d'en planter si vous demeurez près d'une aire naturelle et si vous souhaitez contrôler leur prolifération dans votre jardin. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les espèces envahissantes, consultez les ressources à la fin de la présente publication.

Il est de plus en plus à la mode de diversifier et de personnaliser les plantations en fonction des conditions et des goûts particuliers de chaque

propriétaire-occupant. Plusieurs d'entre eux recherchent les options de plantation décrites ci-dessous.

Comparaison de différentes options de plantation

À l'aide de données recueillies lors des activités d'entretien menées sur 30 aménagements paysagers résidentiels dans le sud de l'Ontario pendant deux saisons de croissance, la SCHL a comparé l'effort d'entretien de différentes options de plantation (consultez le tableau ci-dessous). Chaque jardin présente des exigences variées en temps, en argent, en eau, en combustible, en fertilisant et en pesticides.

Comparaison entre différentes options de plantation suivant le niveau d'entretien requis

Options de plantation	Temps	Coût*	Consom. d'eau**	Fertilisation	Pesticides***	Consom. d'énergie	Avantages
jardin boisé	faible	faible	moyenne	aucune	négligeable	aucune	- excellent habitat faunique, biodiversité, infiltration des eaux pluviales, ombre, intimité, contrôle de l'érosion, amélioration du climat urbain - aspect naturel
pré de fleurs sauvages	faible	faible	faible	aucune	négligeable	faible	- excellent habitat faunique, biodiversité et haut en couleur - bonne infiltration des eaux pluviales, contrôle de l'érosion, amélioration du climat urbain - aspect naturel
pelouse à faible entretien	le plus bas	faible	aucune	faible	aucun	moyenne	- infiltration des eaux pluviales, contrôle de l'érosion, amélioration du climat urbain - surface résistante à l'usure pour les activités
xéropay-sagisme	moyen	moyen	faible	moyenne	faible	aucune	- bonne infiltration des eaux pluviales, contrôle de l'érosion, amélioration du climat urbain - attrayant, haut en couleurs
plate-bande de fleurs ornementales	élevé	élevé	élevée	faible	moyen	aucune	- aspect plus traditionnel - bonne infiltration des eaux pluviales, contrôle de l'érosion, amélioration du climat urbain - attrayant, haut en couleurs
pelouse traditionnelle	faible	moyen	moyenne	élevée	élevé	élevée	- aspect plus traditionnel - infiltration des eaux pluviales, contrôle de l'érosion, amélioration du climat urbain - surface résistante à l'usure

* Comprend le remplacement et l'addition de plantes, le paillis et les coûts pour d'autres matériaux, de même que les frais connexes des entreprises d'entretien paysager.

** Comprends l'irrigation des nouveaux végétaux et ceux qui sont déjà établis.

*** Emploi de pesticides organiques et synthétiques compris.

Les données présentent les résultats comparatifs de l'entretien requis de 30 aménagements paysagers résidentiels du sud de l'Ontario. Les options de plantation sont décrites ci-dessous, ce qui procure de plus amples renseignements sur les constatations de l'étude. Adapté de la publication *Residential Landscapes: Comparison of Maintenance Costs, Time and Resources, CMHC, 2000.*

Chaque option est décrite dans les sections ci-dessous, de même que certains résultats de l'étude. Il ne fait pas de doute que le niveau d'entretien dépend des préférences individuelles personnelles – du montant de temps que vous voulez y consacrer et de vos exigences esthétiques. Même parmi des jardins du même type, de grandes variations de pratiques d'entretien peuvent survenir, mais certains types de jardins demandent moins d'entretien de par leur nature.

Pelouses à faible entretien

Les pelouses constituent l'élément dominant des paysages de nombreuses maisons au Canada. Bien qu'elles résistent à la circulation piétonnière et soient peu coûteuses à aménager, les pelouses peuvent demander beaucoup d'entretien, mais il n'est pas nécessaire que ce soit ainsi. Vous pouvez réduire le temps, le coût et les répercussions sur l'environnement des pelouses de deux manières : limitez leur taille à celle dont vous avez besoin pour les activités récréatives et optez pour une pelouse à faible entretien comme décrite ci-dessous. Lorsqu'on a enregistré les exigences d'entretien des pelouses, on en a examiné deux types :

- Les pelouses traditionnelles sont habituellement composées de quelques espèces d'herbes à gazon fines, comme le pâturin des prés. Afin de les maintenir vertes, uniformes et en parfait état, de nombreuses personnes les tondent au moins une fois par semaine et, de façon régulière, les irriguent, en taillent les bordures, les fertilisent et les traitent contre les parasites (maladies, insectes, mauvaises herbes). Évidemment, ces tâches varient grandement d'une pelouse à l'autre, suivant l'emplacement et vos préférences.
- Les pelouses à faible entretien sont composées d'un large éventail d'herbes à gazon rustiques résistant à la sécheresse et de plantes à feuilles larges résistantes à

Figure 6-13 : Gros plan d'une pelouse classique (photo de gauche) comparativement à une pelouse à faible entretien (photo de droite).

Pour diminuer l'emploi de pesticides, vous pouvez inclure une gamme variée d'espèces dans votre pelouse. Si un aspect moins uniforme vous est acceptable, considérez les pelouses à faible entretien qui possèdent un plus large éventail d'espèces, ce qui la rend plus résistante aux ravageurs. L'utilisation d'un mélange d'espèces d'herbes à gazon qui conviennent à l'emplacement, de même que des espèces à large feuille résistantes à l'usure, peut aussi réduire les besoins d'arrosage, de tonte et de fertilisation.

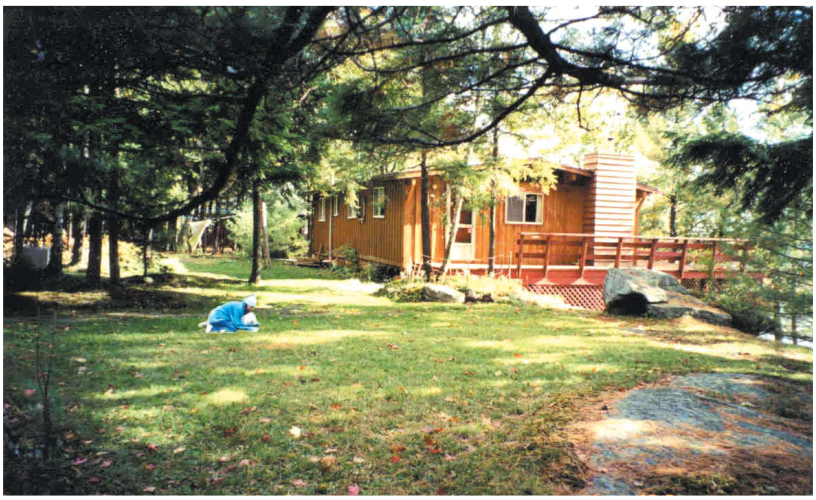


Figure 6-14 : Pelouse à faible entretien : outre une tonte de deux fois par an, les propriétaires de cette résidence d'été ont peu de travaux d'entretien à faire pour la pelouse. Elle est composée de trèfle rampant, de mousse et d'espèces d'herbe à gazon. Au fil des ans, on y a joué plusieurs parties de croquet et de minigolf. Photo : Cathy Bastien

l'usure comme le trèfle blanc qui requiert peu de tontes, d'irrigation ou de fertilisation. Elles présentent un aspect moins uniforme ou lisse que les pelouses classiques, mais elles fonctionnent habituellement de la même façon.

Le tableau 7-3 dans le prochain chapitre établit une comparaison entre les différentes espèces d'herbes à gazon.

Le chapitre 7 donne des conseils pour réduire l'entretien des pelouses. Par exemple, les pelouses sont souvent tondues et irriguées plus souvent qu'il n'est nécessaire. En réglant la hauteur de la tondeuse entre 6 et 8 cm (2½ et 3 po) pour la plupart des gazons, vous aiderez à mettre les racines à l'ombre et à leur permettre de mieux retenir l'eau. Cela vous permettra d'économiser temps et argent en essence et en électricité. Il faut aux pelouses établies environ 25 mm (1 po) d'eau par semaine pour prospérer. Si dame nature fournit cette quantité d'eau en pluie, il n'est habituellement pas nécessaire d'irriguer davantage. Si vous habitez une région sujette à des périodes de faibles précipitations ou de sécheresses, vous pourriez examiner la possibilité d'une pelouse à faible entretien qui comprendrait des espèces dont les besoins en eau sont faibles. Vous pourriez au contraire vouloir déterminer si vous avez réellement besoin d'une pelouse et plutôt considérer l'aménagement d'une option à faible consommation d'eau comme le xéropaysagisme ou un pré de fleurs sauvages (décrits ci-dessous).

Dans l'étude d'entretien susmentionnée, les pelouses à faible entretien exigent 50 % moins de temps, coûtent 85 % de moins, exigent 50 % moins de combustible, 100 % moins d'eau, 100 % moins de pesticides et 85 % moins d'engrais par année pour leur entretien que les pelouses classiques. Bien que le coût d'aménagement soit sensiblement le même, le coût des semences ou des plaques de gazon spécialisées des pelouse à faible entretien peut être légèrement plus élevé et ils sont plus difficiles à trouver que les semences ou les plaques de gazon pour la pelouse traditionnelle.

Solutions de rechanges en matière de pelouses : Dans le cas de surfaces très ombragées, comme les cours latérales étroites, les pentes ou les dépressions où l'on ne prévoit pas de circulation piétonnière, il conviendrait de prévoir la plantation de végétaux de faible hauteur qui demandent peu d'entretien. Une grande variété de plantes couvre-sol d'ombre disponibles dans les pépinières constituent des solutions de rechange de faible entretien.

Figure 6-15 : Les plantes couvre-sol pour l'ombre constituent une option à faible entretien pour les endroits ombragés, comme sous les arbres, ou dans des cours latérales étroites. La densité de cette plate-bande empêche les mauvaises herbes de s'y enraciner.

Essayez la mousse, surtout pour les endroits humides à l'ombre. Toute tentative pour faire pousser le gazon dans ces endroits est souvent infructueuse. Consultez le chapitre 7 pour apprendre comment cultiver la mousse.

Jardins d'ombre boisés

Tout comme les pelouses, les espèces d'arbres et d'arbustes que vous aurez choisies et disposées peuvent influer sur le temps et le coût des travaux d'entretien, de même que sur les

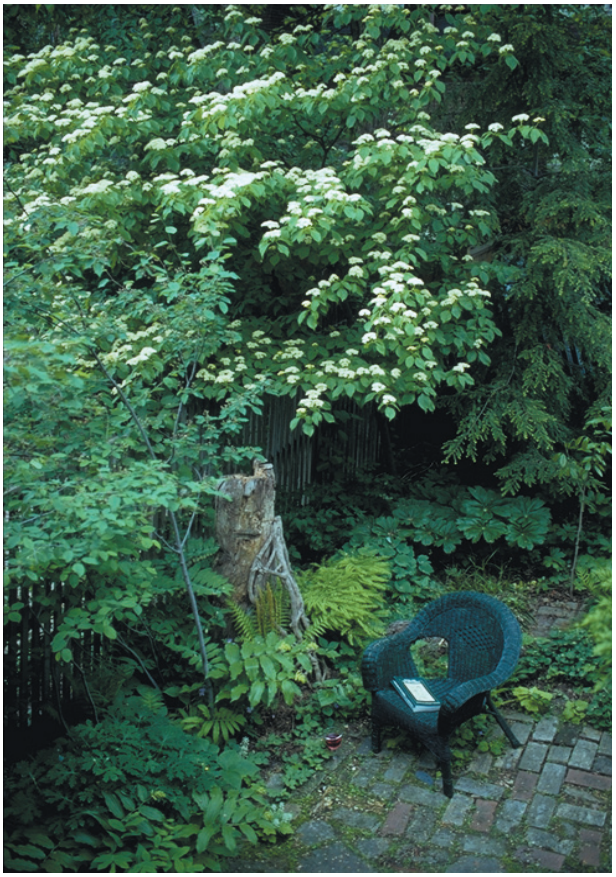


Figure 6-16 : Cette petite cour arrière urbaine de 4,6 m² à Toronto accueille une gamme diversifiée d'espèces forestières. Les plantes forestières dans ce jardin boisé à étages conviennent à leur environnement et se renforcent mutuellement. Par exemple, les fougères et les sceaux-de-Salomon prolifèrent dans le sous-bois ombragé de cornouiller à feuilles alternes et d'amélanchiers, et aident à enrichir le sol, à le garder humide et bien drainé en y retournant la matière organique lors de leur décomposition. Photo : Jim Hodgins

conséquences pour l'environnement. L'étude portant sur l'entretien a été menée en fonction de deux approches :

- Les arbres et arbustes d'ornement : composés d'espèces choisies surtout pour leur feuillage et leur floraison, de même que pour leur forme, comme les pommetiers et les roses. Suivant l'espèce, l'emplacement et les préférences individuelles, nombre de propriétaires les émondent, les irriguent et les fertilisent régulièrement, et les traitent contre les ravageurs, puis ramassent leurs feuilles. Ils sont souvent entourés de pelouse et séparés des autres arbres et arbustes en tant qu'espèces isolées.
- Jardins d'ombre boisés : composés d'arbres, d'arbustes et des plantes couvre-sol rustiques indigènes, comme les fougères, qui simulent la forêt naturelle par les aspects suivants : (Figures 6-16 à 6-18)
  - les plantes sont regroupées, se protégeant les unes les autres des rigueurs et de l'effet asséchant du vent et du soleil;
  - le sol est recouvert de matière végétale vivante et en décomposition comme le paillis et une couche de feuilles mortes, ce qui retient l'humidité et améliore l'aération, réduit les mauvaises herbes et l'érosion et ajoute des nutriments au sol. Ce cycle de matière en décomposition qui enrichit le sol et les espèces vivant dans le sol se poursuit au fil de la croissance et de la mort des plantes. Il en résulte une diminution des besoins en irrigation, en fertilisant et en désherbage;
  - on y trouve une variété d'espèces indigènes adaptées à leur environnement depuis le couvert forestier répandant son ombre sur les arbustes, les jeunes plantes et les plantes de sous-bois sous-jacent. C'est cette diversité qui permet aux plantes de mieux résister aux ravageurs. Il s'agit d'un milieu végétal mutuellement bénéfique reposant sur des procédés naturels pour s'épanouir, plutôt que sur l'intervention humaine, même si le temps réel consacré à ce type de jardin dépendra de vos préférences;
  - ils fournissent un aménagement ombragé, intime et naturel qui attire les oiseaux dans votre cour. L'aspect naturel nécessite des tailles moins fréquentes.

Le chapitre 7 renferme des conseils sur leur aménagement et leur entretien.

Dans le cadre de l'étude sur l'entretien, les jardins boisés ont nécessité environ 75 % moins de temps, 60 % moins d'eau, 100 % moins de pesticides et de fertilisants, et 80 % moins de frais pour leur entretien par année que les jardins composés d'arbres et d'arbustes ornementaux. Les frais d'aménagement sont à peu près

Jardin et étang d'ombre forestier : résidence Skelton, Vancouver

Photo : Frank Skelton *Figure 6-17*

Frank et Erin Skelton possèdent un joli jardin forestier avec étang à leur maison de Vancouver. Grâce à ses espèces indigènes de la Colombie-Britannique, adaptées aux conditions climatiques et à l'emplacement, très peu d'entretien est requis. Certaines plantes ont été ajoutées ou déplacées au cours des 20 dernières années depuis sa création, mais la majorité du jardin a évolué de manière naturelle sans intervention humaine, à mesure que les arbres croissent et que les conditions de luminosité, d'humidité et de sol changent. L'entretien se limite habituellement à la coupe des frondes des fougères au printemps, au désherbage occasionnel et à l'émondage de plantes qui empiètent sur le sentier. Le seul problème d'infestation, des limaces, a été résolu à l'aide de sulfate ferrique, un fertilisant non toxique qui contient du fer. Frank et Erin n'arrosent que les nouvelles plantes ou celles qui ont été récemment déplacées jusqu'à ce qu'elles soient établies. La pluie se charge du reste.

L'eau dans leur étang circule grâce à une pompe qui doit être nettoyée et lubrifiée deux fois par an; l'étang est nettoyé une fois au printemps pour y enlever les feuilles. Ce petit effort en vaut vraiment le coup, car le bruit et le panorama des chutes d'eau créent un milieu calme des plus agréables. Les oiseaux et les animaux, tout comme les libellules et les araignées d'eau qui sont attirés par cet habitat, favorisent la tranquillité et aident à réduire la population de moustiques. Les espèces de plantes comprennent la fougère de chevreuil (*Blechnum spicant*), les joncs (*Juncus ensifolius*), le cornouiller du Canada (*Cornus canadensis*), la clintonie uniflore (*Clintonia uniflora*), l'asaret coudé sauvage (*Asarum candatum*), le lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*), la gaulthérie Shallon (*Gaultheria shallon*), la symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*), l'airelle rouge (*Vaccinium parvifolium*) et le kalmia à feuilles d'Andromède (*Kalmia microphylla*).

identiques. La Figure 6-18 présente un exemple d'aménagement qui comporte un jardin boisé.

Prés de fleurs sauvages et prairies d'herbes hautes

Le choix des espèces de plantes vivaces, de graminées, d'annuelles et de bulbes, de même que la manière dont ils sont disposés peuvent influer sur le temps que nécessite leur entretien et leur coût, ainsi que sur les conséquences pour l'environnement. L'étude sur l'entretien a porté sur deux démarches :

- Les massifs de fleurs ornementales composent les magnifiques plates-bandes et rocailles hautes en couleur de plantes vivaces, de bulbes et de fleurs annuelles que les propriétaires doivent désherber et irriguer régulièrement, en plus d'en éliminer les fleurs fanées, etc. Ils comprennent souvent des bulbes et des fleurs annuelles que l'on doit remplacer chaque année. Encore une fois, ces tâches peuvent varier selon le jardinier et l'endroit.
- Les prés de fleurs sauvages sont composés d'herbes et de fleurs sauvages adaptées à leur milieu et qui reproduisent les paysages

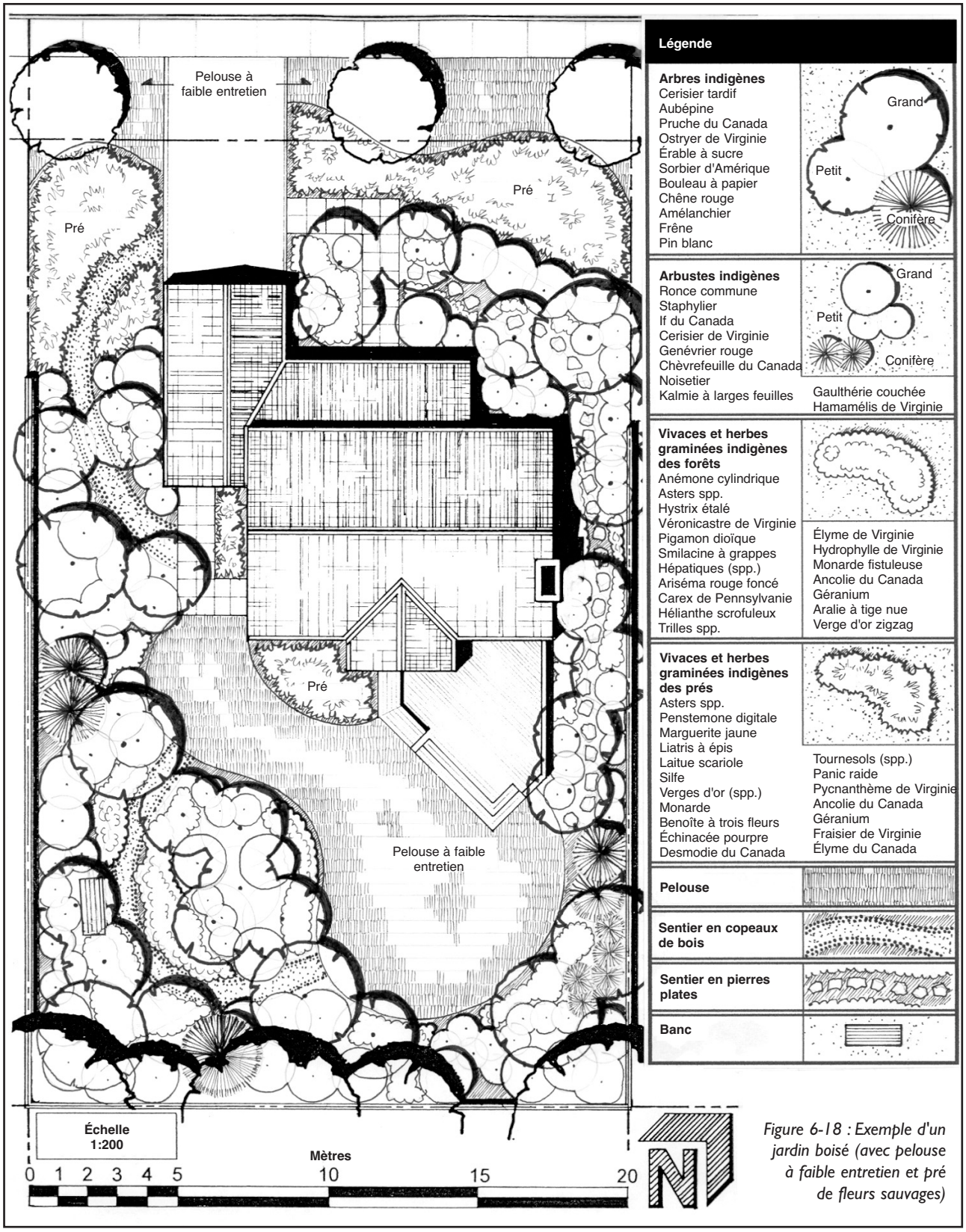


Figure 6-18 : Exemple d'un jardin boisé (avec pelouse à faible entretien et pré de fleurs sauvages)

naturels des prés ou des prairies, et offrant une apparence délicate et naturelle qui attire les oiseaux chanteurs et les papillons. Il ne s'agit pas ici d'une pelouse laissée à l'état sauvage. Vous devez semer ou planter des espèces choisies qui sont bien adaptées au lieu et, de préférence, indigènes à votre région. Ce type d'aménagement réussi mieux en plein soleil. L'entretien peut se limiter à une seule tonte par année. Des conseils portant sur

Travailler en harmonie avec les cycles naturels - Succession végétative

Lorsqu'ils sont soumis aux forces naturelles, les paysages évoluent et changent dans les régions forestières du Canada. Les emplacements dénudés, comme les champs de culture, seront colonisés par des semences pouvant tolérer une forte exposition aux éléments, et le terrain se transformera en pré d'herbes. À mesure que le sol devient plus fertile et moins exposé, les semences provenant de nouvelles espèces pionnières émergent, comme les peupliers, qui poussent rapidement et se contentent d'un sol pauvre. Les conditions de sol, de lumière et d'humidité deviennent ensuite plus favorables à des espèces comme l'érable et le hêtre, lesquelles demandent un milieu ombragé, humide et fertile. Les végétaux attendent tout naturellement que les conditions de croissance leur soient propices avant de s'établir. Tôt ou tard, la zone se transforme en forêt dotée d'une voûte forestière et d'un sous-bois de végétaux profitant du milieu ombragé sous-jacent. Le peuplement végétal arrivé à maturité variera d'une région à l'autre du Canada : dans certaines régions, ce sera une forêt mixte de conifères et de feuillus. Ces peuplements de végétaux sont adaptés aux conditions locales – sol, pluie, ensoleillement et température – et sont donc autosuffisants. Même dans une cour, arrière, un petit jardin de fleurs sauvages ou un jardin boisé pourrait prospérer avec peu d'entretien.

En milieu naturel, la succession végétative passant de pré à forêt ancienne peut prendre de 100 à 300 ans ou plus. Lorsque vous créez un jardin boisé sur votre propriété, vous pouvez accélérer considérablement les stades initiaux du processus en plantant des espèces ligneuses que l'on trouve habituellement au sein de peuplements plus matures et en leur prodiguant des soins comme l'irrigation, les paillis et le désherbage. Suivant l'espèce, la taille et l'aménagement prévu, un jardin boisé attrayant, doté d'un couvert fermé pourrait être créé à l'issue de 4 à 15 ans.

l'aménagement et l'entretien des prés de fleurs sauvages sont donnés dans le chapitre 7. (Figures 6-19 à 6-21)

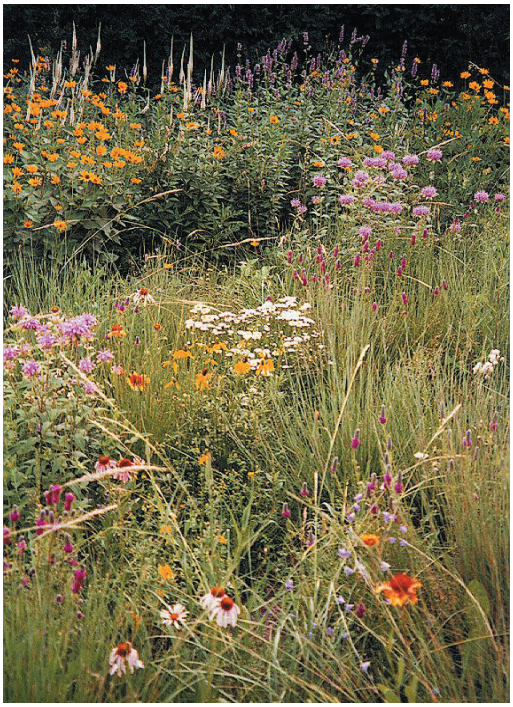


Figure 6-19 : Pré de fleurs sauvages
Photo : Randy Penner

Dans le cadre de l'étude sur l'entretien, les prés de fleurs sauvages ont nécessité environ 85 % moins de temps d'entretien, 90 % moins d'eau, 100 % moins de fertilisants, 95 % moins de pesticides, et ont coûté 95 % moins cher à entretenir par an, que les plates-bandes de fleurs ornementales examinées. Il faut ajouter l'essence ou l'électricité pour la tonte annuelle. Les frais d'aménagement sont à peu près les mêmes, mais peuvent être grandement réduits si l'on sème au lieu de les planter. La figure 6-20 montre un exemple d'aménagement doté d'un pré de fleurs sauvages.

Xéropaysagisme (Aménagements paysagers à faibles besoins en eau)

Le xéropaysagisme consiste en solutions de rechange qui permettent d'économiser l'eau, et peut comprendre des arbres, des arbustes, et des plantes herbacées, comme les vivaces et les graminées. Ces aménagements à faibles besoins en eau ressemblent aux jardins classiques, mais sont composés d'espèces qui conviennent aux conditions de pluviosité de l'endroit, et qui requièrent peu d'eau. Les plantes sont regroupées dans des plates-bandes dotées de paillis selon leurs besoins en eau.

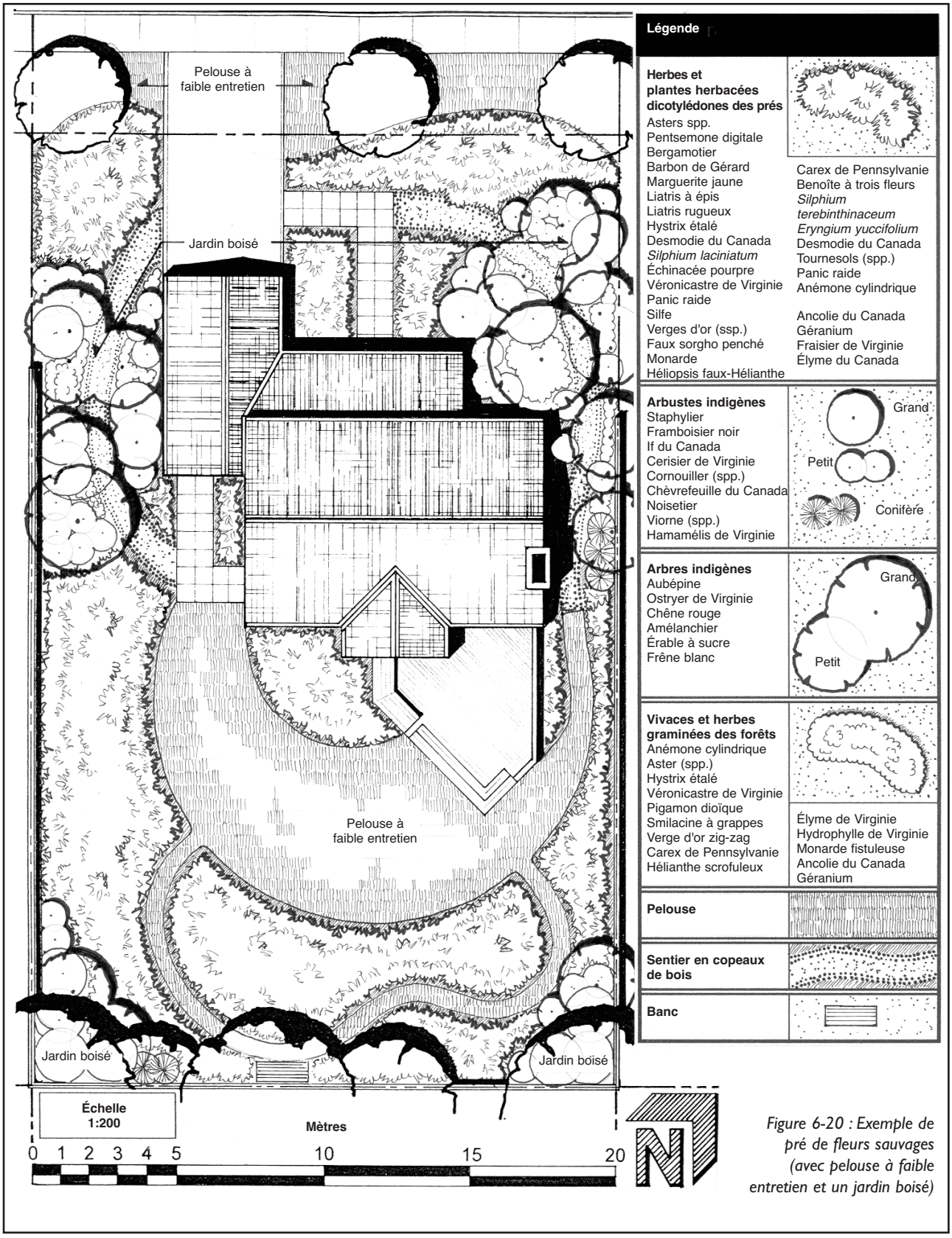


Figure 6-20 : Exemple de pré de fleurs sauvages (avec pelouse à faible entretien et un jardin boisé)

Dans le cadre de l'étude sur l'entretien, on a comparé l'entretien de l'aménagement en xéropaysagisme montré dans la figure 6-23 avec un autre aménagement pour la même maison dotée d'une pelouse classique, de plates-bandes de fleurs ornementales et d'arbres et arbustes

Jardin de fleurs sauvages : résidence Penner, Winnipeg

Photo : Randy Penner *Figure 6-21*

Janet et Randy Penner profitent de leur jardin des prairies dans la cour arrière de leur maison depuis plus de 10 ans. Ils ont établi le jardin en plantant une vaste gamme de fleurs et d'herbes sauvages indigènes du Manitoba (vivaces en pots) dans un rapport égal. On en trouve plus de 40 espèces. Parmi les herbes, on trouve la stipe verte, la *bouteloua curtipendula*, la *schizachyrium* à balais, la sporobole à glumes inégales, le boutelou gracieux, l'élyme du Canada et le Barbon de Gérard. Les fleurs sauvages comprennent la monarde fistuleuse, le petalostemon pourpre, l'anémone de Nutall, la gaillarde, les Zizia dorés, l'aster lisse, la liatride des Rocheuses, l'agastache fenouil, la véronicastre de Virginie, la gentiane à feuilles linéaires, le sainfoin alpin, l'anémone multifide et le faux indigo. Les végétaux ont été choisis en fonction de leur hauteur, de leurs préférences quant à la luminosité et à l'humidité, de leur période de floraison et de leur couleur. Ils ont été mis en terre de manière pseudo-aléatoire de telle sorte que tous les membres d'une même espèce soient éparpillés au lieu de se présenter en un seul bloc.

Les sentiers de pierres plates qui traversent le jardin sont des endroits merveilleux pour les jeux d'enfants. Le jardin n'a jamais le même aspect de mois en mois, ou d'une année à l'autre. À certaines époques de l'année, il est tout de jaune vêtu, tandis qu'à d'autres, ce sont les fleurs mauves qui dominent et qui en transforment l'apparence. L'automne apporte une palette de couleurs rouilles, brunes et dorées. La bouquet est un aspect important du jardin. Après la mi-été, par temps de forte humidité, la cour affiche un pot-pourri de parfums dégagés par des espèces sauvages comme la monarde fistuleuse et la sporobole à glumes inégales.

Le jardin demande peu d'entretien. Les Penner n'ont qu'à passer la tondeuse une fois au printemps et à ramasser les rognures de gazon, pour les composter ou les brûler chez des amis à la campagne (faire un feu en milieu urbain est prohibé) pour ensuite étendre les cendres dans le jardin. Ils font la tonte au printemps plutôt qu'en automne, car ils profitent du coup d'œil des herbes en hiver. Il faut un peu de travaux de désherbage pour se débarrasser de quelques chardons et pissenlits. À part cela, ce beau jardin dynamique ne demande pas d'entretien.

ornementaux. L'aménagement en xéropaysagisme a nécessité 25 % moins de temps, 90 % moins d'eau, de fertilisant et de pesticides, et 60 % en moins pour les frais d'entretien annuels qu'un aménagement classique. Les coûts d'aménagement étaient sensiblement les mêmes.

Vous pouvez créer un jardin luxuriant, haut en couleur, à et faible entretien et demandant peu d'irrigation en appliquant les principes suivants :

1. Apprenez à connaître votre propriété

Prenez d'abord connaissance des conditions d'humidité sur votre propriété là où vous voulez planter des végétaux en y menant un plan d'inventaire et d'analyse, suivant les indications du chapitre 2 et les conseils sur l'analyse du sol énoncés dans le chapitre 3. Les contraintes physiques de votre propriété, comme les pentes et le drainage, auront également des répercussions sur les besoins en eau. Il faut, par exemple,

Figure 6-22 : Cet aménagement paysager adapté aux milieux arides est composé d'arbustes et de vivaces peu exigeants en eau, comme le thym, la lavande et la sauge, et est agrémenté de paillis et de cailloux décoratifs.
Photo : Patricia Chinell

planter les espèces qui préfèrent des conditions humides dans des aires en dépression, par rapport aux surfaces en pente, où il faudra irriguer plus souvent. Tenez compte aussi des zones ombragées et de l'effet d'assèchement du vent. L'ombre réduit l'évaporation et par conséquent réduit le besoin d'irriguer. Vous pouvez réduire les pertes en eau par évaporation des pelouses de presque 50 % en les déplaçant d'une zone en plein soleil à une zone à l'ombre.

Un endroit à l'ombre peut être jusqu'à 10 °C plus frais qu'un endroit en plein soleil et par conséquent, il en résulte moins de perte d'eau. Certaines plantes prospèrent dans des endroits chauds et secs, tandis que d'autres ne tolèrent pas d'être en plein soleil ou dans une zone sèche. Il faut que les conditions de l'emplacement conviennent aux plantes.

2. Plantez des végétaux qui conviennent aux conditions locales, y compris les précipitations, le sol et le drainage

Choisir des plantes qui conviennent aux endroits particuliers constitue la clé de la réussite. Consultez le centre de jardinage local pour connaître les plantes qui conviennent à la pluviosité de votre région. Les plantes adaptées aux conditions climatiques locales et aux conditions particulières de l'emplacement pourront mieux résister aux pénuries d'eau. La liste des plantes dressée à la fin du présent guide indique celles qui conviennent au xéropaysagisme. Les conifères sont habituellement plus résistants à la sécheresse que les feuillus. Les plantes établies ont des besoins en eau moins importants que les nouvelles plantations.

3. Regroupez vos plantes suivant leurs besoins en eau

On peut employer l'eau plus efficacement en définissant des « hydrozones ». Au lieu d'irriguer toutes vos plantes de manière uniforme, regroupez-les en différentes zones à irriguer différemment, suivant les besoins des végétaux et des conditions de l'emplacement. Dans la majorité des cas, les zones les plus irriguées sont celles qui sont le plus visibles, comme l'entrée principale de votre maison. Les zones à usage modéré d'eau contiennent des plantes qui demandent une irrigation durant les périodes de chaleur et de sécheresse. Les zones à faible irrigation requièrent peu d'eau, voire aucune, une fois les plantes bien établies.

4. Améliorez la capacité du sol à retenir l'eau

Le chapitre 3 donne des conseils sur l'analyse et l'amendement des sols. L'une des améliorations les plus importantes à apporter consiste à ajouter de la matière organique. Cela permet aux sols sablonneux de conserver les nutriments et l'eau, et améliore l'aération et le drainage dans les sols argileux. Cet ajout permet également d'abaisser la température du sol, ce qui amenuise l'évaporation de l'eau. Il en résulte de meilleures conditions d'humidité dans le sol et des plantes en meilleure santé pouvant mieux résister aux périodes de chaleur et de sécheresse. Le compost constitue l'une des sources les plus économiques de matière organique. Vous pouvez améliorer le sol en y ajoutant de la matière organique à chaque année et au moment de la plantation.

5. Utilisez un paillis

Le paillis est un impératif pour tout aménagement paysager à faible consommation

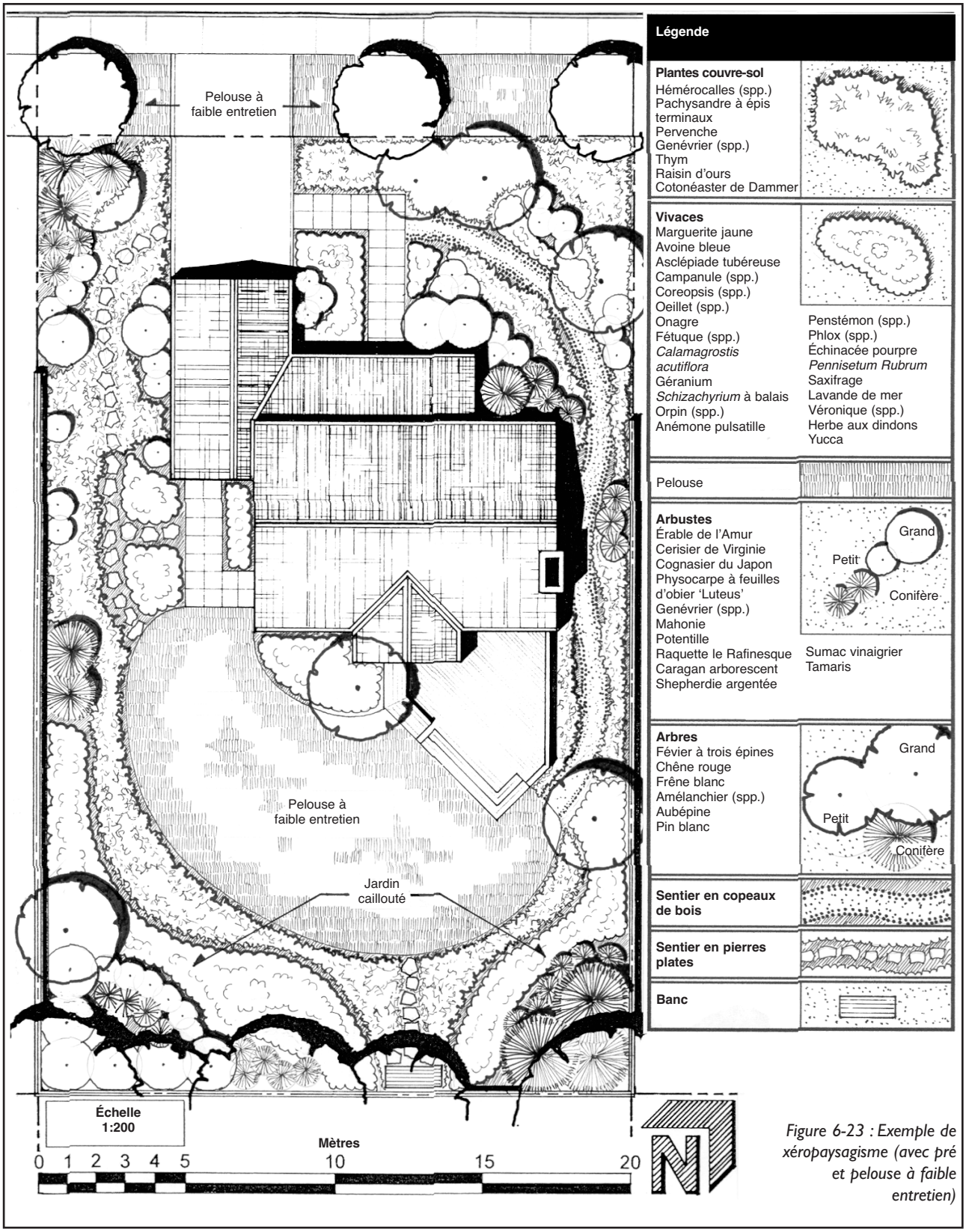


Figure 6-23 : Exemple de xéropaysagisme (avec pré et pelouse à faible entretien)

Consolidez vos aires de pelouse et donnez-leur les dimensions suivant vos besoins sociaux et récréatifs : Évitez de créer de petites pelouses ou des pelouses étroites, et optez plutôt pour une ou deux pelouses consolidées. De cette façon, vous pourrez effectuer la tonte et autres activités d'entretien plus efficacement. Pour les sentiers et les endroits étroits comme les cours latérales, optez pour des solutions de rechange aux pelouses, comme les copeaux de bois, les cailloux décoratifs, la pierre concassée ou les pierres naturelles. Ces options ne requièrent pas d'eau du tout.

d'eau. Il ralentit la croissance des mauvaises herbes, tempère le sol, diminue l'évaporation et rehausse l'humidité du sol. Il protège également le sol du ruissellement et du vent, ce qui a pour conséquence de réduire l'érosion. Les paillis organiques se décomposent lentement dans le sol, améliorant ainsi l'aération, et ils peuvent fournir des nutriments aux plantes. Consultez le chapitre 7 qui établit une comparaison des types de paillis et donne des conseils relatifs aux paillis.

6. Irriguez efficacement

Nombre de propriétaires-occupants gaspillent l'eau parce qu'ils emploient des techniques inefficaces d'irrigation, irriguent trop et ne se donnent pas la peine de capter les eaux pluviales. Le chapitre 4 aborde différentes installations d'irrigation et les compare en ce qui a trait à leur efficacité. Les méthodes d'irrigation les plus efficaces appliquent l'eau directement au sol et aux racines, comme les tuyaux suintants et d'irrigation goutte à goutte. On les utilise dans les plates-bandes, les jardins potagers, de même que sous les arbres, les arbustes et les haies. Dans le cas des pelouses, les installations souterraines de gicleurs appliquent l'eau efficacement. Les minuteries et les capteurs d'humidité augmentent également les économies d'eau. Suivez les conseils sur l'irrigation dans le chapitre 7 : apprenez à connaître les besoins en eau de vos végétaux et évitez de trop arroser. Lorsque l'on irrigue trop les plantes, les racines ne peuvent pas absorber le surplus d'eau, lequel ruisselle vers les égouts et est gaspillé. De plus, il faut irriguer durant les périodes les plus fraîches de la journée, et éviter par-dessus tout d'irriguer en plein soleil, puisqu'une grande partie de l'eau se perdra en évaporation.

Jardins potagers et production de nourriture

De nombreuses personnes possèdent des jardins potagers productifs dans leur cour avant, latérale ou arrière, ou sur leur terrasse, balcon ou patio. Il n'est pas nécessaire que les plantes qui produisent des fruits et légumes soient confinées à un lot à cultiver, et elles peuvent servir d'autres fonctions. Par exemple, les plants de vigne sur treillis au-dessus de votre terrasse peuvent fournir de l'ombre lors de journées chaudes, de l'intimité et un attrait visuel. Il en est de même pour un pêcher, un pommier ou un noyer commun. Nombre d'arbustes intéressants, comme les gadelliers ou les groseilliers, que l'on trouve dans les plates-bandes ou près des fondations, donnent des fruits comestibles avec lesquels il est possible de préparer des confitures. Les herbes fines comme le thym, la sauge, le romarin, le basilic ou l'origan constituent des ajouts très attrayants à toute plate-bande ou bordure.

Liste des plantations

La liste des plantations à la fin de ce guide ne constitue qu'un petit échantillon des plantes convenant aux jardins canadiens. Consultez la liste des ressources qui figure à la fin de ce manuel pour obtenir de plus amples informations.

Xéropaysagisme : résidence de Marjorie Mason Hogue, Uxbridge (Ontario)

Photo : Marjorie Mason Hogue *Figure 6-24*

Au cours de l'hiver de 1993, Marjorie Mason Hogue est déménagée dans sa nouvelle maison à Uxbridge, en Ontario. Le printemps suivant, à son plus grand chagrin, elle découvrait que sa propriété de deux acres consistait en un immense terrain de sable. Pire encore, le puits ne fournissait que très peu d'eau.

C'est alors qu'elle a décidé de transformer une grande partie de son terrain en respectant les principes du xéropaysagisme. La grande pente sablonneuse faisant face au sud a été dotée de pins, de genévriers, de spirées naines, de potentilles, de daphnés et d'autres plantes tolérant la sécheresse. Des plantes vivaces comme les orpins, le thym, la lavande et des graminées ornementales sont venues compléter le tableau en y affichant des traits de couleur. Elle n'a planté que de petits végétaux et les a situés en fonction de leurs besoins particuliers (sol, irrigation, ensoleillement, etc.). Par conséquent, après huit ans, plus de 95 % des végétaux sont en pleine croissance sans irrigation ni fertilisant!

Xéropaysagisme : résidence Barone-Oehmichen, Oka (Québec)

Photo : Friedrich Oehmichen *Figure 6-25*

En 1984, Sandra Barone et Friedrich Oehmichen ont acheté à Oka, au Québec, une jolie maison de campagne sur un immense terrain. N'étant équipés que d'une tondeuse mécanique, ils ont rapidement éliminé plus de 50 % de la pelouse à l'avant de la maison.

Pour atteindre un maximum de biodiversité, ils ont séparé la surface en deux zones. Dans la première, ils ont créé une grosse dune à l'aide de sable, afin d'y aménager un jardin de plantes adaptées aux milieux arides et aux sols pauvres. Aujourd'hui, la lavande, le *Perovskia atriplicifolia*, l'achillée et l'avoine bleue ondulent paresseusement au vent.

Dans la deuxième zone, ils ont créé un jardin qui attire les oiseaux-mouches. Le sol naturel a été conservé et amendé à l'aide de compost domestique, et ils y ont planté des végétaux résistant à la sécheresse. À toutes fins utiles, il n'a pas été nécessaire d'arroser pendant toutes ces années.

MÉTHODES DE PLANTATION ET ENTRETIEN

Il importe de bien planifier la mise en place et l'entretien des végétaux pour qu'un aménagement soit écologique et efficace sur le plan du temps et de l'argent qui lui sont consacrés. Ce chapitre fournit des conseils d'aménagement et des renseignements sur la plantation et l'entretien des pelouses, arbres, arbustes, massifs floraux, haies, jardins boisés, prés de fleurs sauvages et potagers.

1. Conseils généraux pour réduire l'entretien d'un jardin et son impact sur l'environnement

Quel que soit le type de jardin que vous aménagez, vous pouvez diminuer les coûts et le temps consacrés à son entretien en vous inspirant de la nature et en l'adaptant au site. Le choix des végétaux tout comme les méthodes de plantation détermineront l'ampleur des travaux d'entretien requis. Voici quelques conseils qui vous faciliteront la tâche :

- Le plus important est sans doute de choisir les végétaux en fonction du lieu où vous désirez les planter. Par exemple, vérifiez quelle sera la hauteur, l'étendue et la forme de la plante arrivée à maturité afin d'être sûr que l'espace prévu lui conviendra. Si la plante est trop grosse, vous devrez la tailler, ce qui prend du temps. Pour un espace étroit, choisissez la variété naine d'un arbuste ou d'un arbre. Optez pour une plante dont les besoins en eau conviennent au lieu d'implantation – sera-t-elle placée sur une pente sèche, dans une dépression humide, à l'ombre ou au soleil? Quel type de sol avez-vous? Quelle quantité de précipitations recevez-vous dans votre région? Étudiez d'abord les besoins de la plante en matière d'ensoleillement et de sol et assurez-vous qu'ils concordent avec votre terrain. (Figure 7-1)
- N'utilisez que des plantes rustiques bien adaptées au climat local. (Figure 7-2)
- Plantez des arbustes à fleurs et des vivaces pour vos arrangements floraux, plutôt que des annuelles et des bulbes que vous devrez replanter chaque année. Si vous tenez à avoir des annuelles, choisissez des espèces qui se

Figure 7-1 : Pour les endroits ensoleillés, choisissez des plantes qui affectionnent le soleil, comme les phlox de jardin, les gaillardes, les géraniums vivaces et les marguerites jaunes de la photo du haut. Pour les zones ombragées, sous les arbres par exemple, optez pour les fougères ou d'autres espèces qui tolèrent l'ombre.

ressèment. Pour les bulbes, plantez des espèces naturalisantes qui se multiplient par elles-mêmes.

- Procurez-vous du paillis. Il contribue à limiter le désherbage et l'arrosage, modère la température du sol et réduit l'érosion. Le paillis organique améliore l'aération, l'humidité et la fertilité du sol.
- Choisissez des espèces diverses qui résistent aux maladies.
- Regroupez les plantes selon leurs besoins en eau et en entretien afin d'améliorer votre efficacité, surtout dans le cas de la pelouse. Par exemple, l'arrosage et la tonte d'une aire gazonnée en un seul bloc est plus efficace que l'entretien de plusieurs petites parcelles réparties ça et là sur votre propriété.
- Si vous souhaitez obtenir un aspect bien défini, délimitez les contours de vos plates-bandes au moyen de bordures afin de retenir le paillis et de réduire l'entretien nécessaire. Le chapitre 5 propose une comparaison des matériaux de bordure.
- Pour faciliter l'entretien, suivez les conseils généraux donnés ci-dessous, notamment les conseils sur l'arrosage et la gestion intégrée des ravageurs.

Figure 7-2 : Des arbres et arbustes rustiques bien adaptés au sol et aux conditions climatiques, tels que le pin gris, le peuplier faux-tremble et l'épinette blanche, entourent cette maison de Yellowknife.

2. Conseils généraux d'entretien

Arrosage

L'arrosage est souvent inefficace, l'eau n'étant pas absorbée par la plante, à cause d'un arrosage excessif, de l'évaporation de l'eau ou de son ruissellement. Voici quelques conseils généraux qui vous aideront à éviter ce gaspillage :

- Avant d'arroser, tenez toujours compte de la quantité d'eau que dame nature a versée sur votre pelouse ou jardin au cours de la semaine précédente ainsi que des besoins en eau de vos plantes. Placez un contenant à mesurer sur votre terrain qui permettra de vérifier le niveau d'eau de pluie tombée, mais prenez soin de le vider une fois par semaine. Prenez une poignée de terre pour en évaluer le taux d'humidité et recherchez les signes d'assèchement comme le flétrissement des feuilles.
- Renseignez-vous sur les restrictions d'arrosage de votre municipalité.
- Arrosez tôt le matin, avant 9 h, afin de ne pas brûler le feuillage des végétaux et de réduire l'effet d'évaporation.
- Arrosez par temps calme pour ne pas que l'eau soit emportée par le vent ou s'évapore.
- Installez l'arroseur ou le tuyau de manière à ne pas arroser les surfaces dures comme une voie d'accès pour automobile ou un patio.
- Arrosez directement le sol et non les feuilles; ce sont les racines qui absorbent l'eau.
- L'eau doit pénétrer profondément dans le sol; donc, évitez les arrosages fréquents et superficiels. Un arrosage minutieux et profond favorise la croissance des racines.
- Arrosez lentement pour éviter le ruissellement et pour que le sol puisse bien absorber l'eau.
- Procédez à une vérification régulière de vos tuyaux d'arrosage ou de vos installations d'irrigation pour déceler toute fuite ou obturation.

- Récupérez l'eau de pluie qui s'écoule du toit en utilisant une citerne pluviale couverte par une moustiquaire. Arrosez ensuite le jardin à l'aide d'un seau ou d'un tuyau. Le chapitre 4 décrit aussi des techniques d'économie de l'eau.
- Choisissez un système d'irrigation efficace. Les systèmes goutte à goutte sont très utiles, car ils arrosent très lentement et directement au sol. Cette méthode favorise un enracinement profond et accroît du même coup la résistance des plantes à la sécheresse. Un tuyau suintant placé à la base des plates-bandes, des potagers, des arbres, des haies et des arbustes apporte l'eau à la surface du sol, là où elle est requise, et réduit l'évaporation. Les systèmes de gicleurs souterrains sont efficaces pour les pelouses. Les minuteries et les capteurs d'humidité permettent en outre d'accroître l'économie d'eau. Le chapitre 4 contient une comparaison des systèmes d'irrigation.
- Évitez l'arrosage excessif qui peut affaiblir le système racinaire des plantes et entraîner les nutriments trop profondément dans le sol pour être captés par les racines.
- Sur les terrains en pente, arrosez du haut des pentes pour que l'eau s'écoule vers le bas en s'infiltrant dans le sol.
- Choisissez des plantes bien adaptées aux conditions locales de précipitations et d'humidité du sol.
- Maintenez humides les végétaux nouvellement plantés jusqu'à ce qu'ils se soient établis (habituellement pendant la première et, dans certains cas, la deuxième saison de croissance).

Ravageurs

Au Canada, de nombreuses municipalités informent les citoyens sur l'utilisation réduite des pesticides, et bon nombre d'entre elles restreignent ou interdisent l'emploi des pesticides à des fins esthétiques, ou envisagent de le faire. Ces initiatives découlent des préoccupations relatives aux risques potentiels pour la santé et l'environnement que pose l'emploi de pesticides.

Par ravageurs on entend les insectes, les mauvaises herbes, les maladies et les champignons microscopiques. La meilleure façon de composer avec ce genre de problèmes est de les prévenir. Or, même avec les meilleures techniques de jardinage, les ravageurs peuvent causer des difficultés. La **gestion intégrée des ravageurs** est une méthode qui fait appel à plusieurs stratégies combinées, la plus importante étant la prévention.

- **Prévention** : Il s'agit de choisir les plantes qui conviennent le mieux aux conditions de votre propriété et qui supportent ou tolèrent les ravageurs les plus fréquents dans votre région. Votre centre de jardinage ou les catalogues de plantes peuvent vous aider à faire vos choix. En maintenant vos plantes en santé, vous les aiderez à résister aux assauts des ravageurs et à la concurrence des mauvaises herbes. Vous pouvez aussi restreindre la croissance des plantes nuisibles en ayant recours à du paillis et en évitant de créer des zones de terre nue où les mauvaises herbes peuvent germer. La diversité des espèces contribue aussi à réduire les conséquences des ravageurs si une espèce est attaquée. Ainsi, on évite la perte catastrophique de tout un aménagement, car les autres espèces ne sont pas atteintes. Reportez-vous aux nombreux conseils donnés dans cet ouvrage pour choisir, aménager et entretenir vos plantations.
- **Surveillance et identification** : Soyez à l'affût des ravageurs et des dommages qu'ils causent, et assurez-vous de bien identifier les coupables. Renseignez-vous sur ces ennemis du jardinier, sur ce qu'ils aiment et ce qui les rebutent, et sur les circonstances qui favorisent leur apparition. Consultez votre centre de jardinage ou les ouvrages de référence suggérés à la fin du présent manuel.
- **Déterminez votre niveau de tolérance** : La simple présence d'un ravageur n'est pas en soi problématique. N'agissez que lorsque vos inspections révèlent qu'ils atteignent un niveau inacceptable.
- **Optez pour les traitements les moins nocifs** : Traitez les problèmes au fur et à mesure qu'ils surgissent, mais non de façon automatique ou régulière. Choisissez les traitements les

Tableau 7-1 : Quelques méthodes non synthétiques de lutte contre les ravageurs

Nom	Dommage	Méthodes
Pucerons	Sucent la sève des feuilles, des brindilles, des tiges ou des racines. Feuilles - taches jaunes, peuvent flétrir ou se racornir	Vaporisez de l'eau savonneuse (de 10 à 25 mL de savon sans détersif dans 4 litres d'eau). Pulvérisez un fort jet d'eau chaque semaine sur la face inférieure des feuilles. Au printemps, vaporisez de l'huile de dormance sur les arbres fruitiers (encore dormants). Placez des bacs d'eau teintée de jaune avec du colorant alimentaire pour les attirer et les noyer. Videz les bacs une fois par semaine. Attirez les coccinelles et les chrysopes en plaçant des pieux de bois imbibés d'un liquide sucré dans votre jardin.
Livrées des forêts	S'attaquent aux feuillus	Détruisez les nids et les cocons en les grattant avec un couteau. Coupez les branches infestées et brûlez-les ou écrasez chaque toile. Entourez le tronc de toile de jute à hauteur de poitrine, attachez-la au centre puis pliez-la en deux. Vérifiez deux fois par jour si des larves de chenille s'y sont glissées.
Punaises des céréales	Provoquent des taches jaunes sur le gazon, lequel peut brunir et mourir	Aérez la pelouse au printemps afin de réduire la compacité du sol, enlevez les couches de chaume épaisses, arrosez le sol à fond en période de sécheresse et maintenez l'herbe à plus de 6 cm de hauteur. Les géocorinés et les petites guêpes sont des ennemis naturels des punaises des céréales. Versez 30 mL de savon à vaisselle dans 7 litres d'eau et imbibez une petite zone du gazon. Les punaises vont remonter à la surface pour s'échapper. Placez un drap flanelle sur la zone traitée et attendez de 10 à 15 minutes. Les punaises vont monter sur le drap et y être emprisonnées. Il ne reste qu'à les enlever avec l'aspirateur ou à les noyer dans un seau d'eau.
Mulots (rats des champs) et souris	Mangent l'écorce des jeunes arbres et arbustes	Entourez la base des troncs d'une spirale en plastique, d'un petit treillis métallique ou d'un bout de tuyau de drainage dont vous laisserez une partie enfouie dans le sol.
Perce-oreilles	Peuvent endommager les feuilles, les fruits, les légumes et les fleurs. Ils fréquentent les endroits sombres et humides.	Placez des bouts de tuyau d'arrosage ou du papier journal enroulé à proximité des perce-oreilles. Placez un pot de fleur à l'envers rempli de paille ou de papier journal humide. Remplissez environ la moitié d'une boîte de conserve avec de l'huile de poisson ou de l'huile végétale et enterrez-la jusqu'au bord. Secouez les pièges décrits ci-dessus dans de l'eau chaude.
Limaces et escargots	Laissent de grands trous et des dépôts gluants sur les feuilles et les herbes du potager	Le soir, utilisez une cuillère pour les déloger, puis placez-les dans un contenant d'eau savonneuse ou d'alcool à friction. Déposez, face contre terre, un demi-pamplemousse, une pelure de melon ou un pot de fleurs. Disposez des planches recouvertes de papier d'aluminium le long des plantes, côté aluminium vers le haut. Durant le jour, les escargots et les limaces s'y réfugieront. Vérifiez les pièges chaque jour et éliminez vos prises dans une solution d'eau savonneuse ou d'alcool à friction. Enterrez des contenants peu profonds (comme une assiette d'aluminium) jusqu'au rebord, et remplissez-les partiellement avec de la bière. Les limaces et escargots vont y pénétrer, gonfler et mourir. Changez la bière une fois ou deux par semaine, surtout s'il pleut. Saupoudrez du sable, des cendres de bois ou des coquilles d'œufs durs à la base des plantes pour repousser les envahisseurs.
Vers blancs	Se nourrissent des racines du gazon; ce dernier flétrit et brunit	Nettoyez la pelouse et le jardin à l'automne. Déchaumez et aérez les zones compactes de la pelouse. La hauteur de coupe devrait se situer entre 6 et 8 cm. Laissez les rognures de gazon au sol. Si vous apercevez des vers blancs par temps chaud et sec, arrosez et fertilisez. L'application de nématodes dilués dans de l'eau au milieu de l'été peut aussi s'avérer efficace. Les pieds d'alouette et les géraniums peuvent être toxiques pour ces ravageurs. Choisissez des variétés d'herbe résistantes, telles que certains fétuques et ray-grass.
Spongieuses	Mangent les feuilles des arbres	Grattez les masses d'œufs dans un seau rempli d'eau chaude et d'eau de Javel ou d'ammoniac. Ramassez et écrasez les larves et les nymphes. Portez des gants quand vous manipulez ces insectes. Pour les chenilles, enroulez une bande de toile de jute de 45 cm de largeur autour du tronc; attachez une corde au centre de la toile et repliez la partie supérieure vers le bas. Les larves iront se cacher dans ce repli. Plus tard dans la journée, soulevez le repli, enlevez les larves et éliminez-les comme les œufs (voir ci-dessus).
Charançon du pin blanc	Attaque au moins 20 essences d'arbre, dont le pin blanc de l'Est	Taillez les arbres infestés à la fin de juillet ou dès que possible après les premiers signes d'infestation. Taillez à proximité des verticilles supérieurs les plus affectés. Brûlez ou détruisez les branches ainsi enlevées et les flèches terminales. L'application d'une bande collante sur le tronc des arbres et à la base des flèches terminales peut parfois empêcher les charançons adultes d'atteindre la flèche terminale.

Adapté de Feuillets de renseignements, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, site Web : http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/consum/pnotes-f.html

moins nocifs et les plus spécifiques pour les ravageurs que vous cherchez à maîtriser, notamment le contrôle manuel et la lutte culturale, tels que l'enlèvement complet ou partiel des plants affectés. Le désherbage manuel en est un autre exemple, tout comme la capture de certains ravageurs. Plantez quelques espèces qui repoussent les ravageurs ou attirent leurs ennemis naturels. C'est ce que font les mesures de contrôle biologiques.

Il importe d'apprendre à connaître les insectes et les animaux, de même que leur rôle dans votre jardin. Certains d'entre eux sont utiles; il faut donc prendre garde de les éliminer : abeilles, coccinelles, petites guêpes, mantes religieuses, araignées, scarabées, chrysopes vertes, chauves-souris et oiseaux.

N'envisagez l'emploi d'un pesticide qu'après avoir suivi les conseils donnés précédemment, c'est-à-dire les méthodes courantes de prévention, de surveillance, d'identification et de lutte non synthétique. Si toutes ces démarches échouent et que vous ne croyez pas pouvoir tolérer les ravageurs, suivez les conseils ci-dessous au moment d'utiliser un pesticide :

- Réglez les problèmes au fur et à mesure qu'ils apparaissent; ne traitez pas votre terrain systématiquement ou régulièrement.
- Renseignez-vous auprès de la municipalité pour savoir si des règlements restreignent ou interdisent l'emploi de pesticides.
- N'utilisez le pesticide que sur le ravageur indiqué et à l'endroit précis où se manifeste le problème.
- Faites un traitement localisé, là où le problème se pose, plutôt que sur la totalité de la pelouse ou du jardin.
- Dans le doute, communiquez avec un spécialiste en techniques d'aménagement organiques ou écologiques.
- Suivez les instructions et respectez les mises en garde données sur l'étiquette. Comparez les étiquettes et les avertissements de différents produits.
- Prenez garde de ne pas éliminer des créatures utiles comme les coccinelles, les libellules et les vers de terre.
- Portez des vêtements de protection et lavez-vous les mains à fond après avoir manipulé un pesticide.
- Ne vaporisez jamais de pesticides lorsqu'il vente.
- Les personnes et leurs animaux de compagnie ne doivent pas entrer en contact avec les surfaces traitées tant que les résidus n'ont pas séché complètement. Prévenez vos voisins à l'avance.
- Ne jetez pas les pesticides dans un évier ou un égout pluvial. Téléphonez à votre municipalité pour savoir où se trouve le site d'élimination des déchets dangereux.

Amendement du sol

Il est toujours préférable de choisir des plantes bien adaptées aux conditions du terrain. Si, toutefois, il faut apporter certaines corrections, vérifiez le type de sol requis pour vos plantes. Le chapitre 3 renferme des conseils sur l'analyse du sol et les amendements. L'ajout de matière organique au sol permet d'améliorer la capacité de rétention d'eau des sols sablonneux, le drainage de l'eau dans les sols argileux, l'aération et la fertilité. À cette fin, il est économique d'utiliser du compost, des rognures de gazon et des feuilles mortes (la question du compostage est abordée en détail plus loin dans ce chapitre). Le fait de conserver une couche de paillis organique sur vos plates-bandes améliore aussi la qualité du sol.

Équipement d'entretien

L'équipement d'entretien est habituellement offert en plusieurs versions : manuel, électrique ou à essence. Parmi toutes ces options, ce sont les appareils à essence qui polluent le plus. Si vous en possédez un, faites-en la mise au point régulièrement de sorte qu'il fonctionne le plus efficacement possible. Pour les petites pelouses, une tondeuse mécanique (manuelle) permet de

réduire les émissions de polluants dans l'air de même que le bruit, sans compter qu'un peu d'exercice est bon pour la santé. Il en va de même pour les taille-haies manuels et pour les râteaux servant à ramasser les feuilles. Les tondeuses déchiqueteuses broient finement les rognures de gazon et les feuilles de manière à fournir au sol une source naturelle de nutriments sans recouvrir le sol d'une épaisse couche de matière organique pouvant nuire au mouvement de l'air ou à l'infiltration de l'eau.

Certains appareils ne servent que rarement. Par exemple, un rotoculteur sera utilisé peut-être deux heures par année. Pour économiser, réduire les ressources mises à contribution lors de la fabrication de cet équipement de même que les déchets produits lorsqu'on doit s'en débarrasser, partagez-le avec des voisins.

Paillis

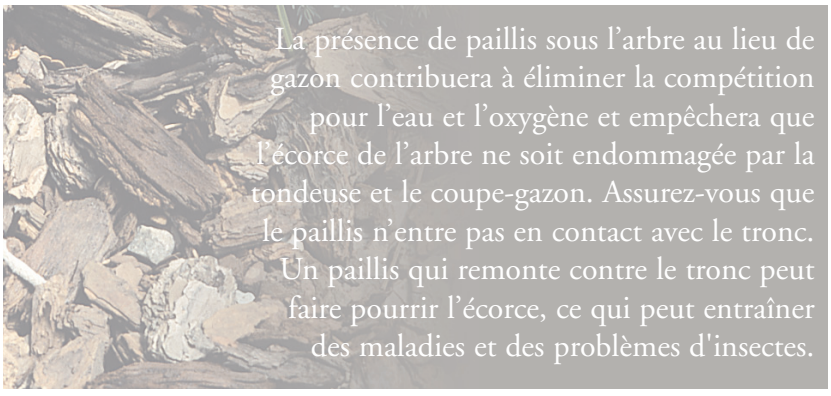
L'épandage de paillis sur les massifs de culture et sous les arbres est indispensable pour maîtriser les mauvaises herbes, protéger les racines du froid et de la chaleur, réduire l'érosion, diminuer l'évaporation et humidifier le sol. Ces avantages vous font économiser temps et argent, en particulier pour l'arrosage et le désherbage.

Le paillis est soit organique, c'est-à-dire dérivé de matières vivantes telles que l'écorce, les copeaux de bois ou la paille, soit inorganique, comme les cailloux. Le paillis organique se décompose dans le sol et en améliore la structure (il devient moins compact, plus facile à travailler et mieux aéré). Il accroît la capacité de rétention de l'humidité des sols sablonneux et la capacité de drainage de l'argile. Tout comme le compost, le paillis contribue à fertiliser le sol. Étant donné qu'il se décompose, le paillis organique doit être remplacé régulièrement pour conserver une épaisseur suffisante. Bon nombre de paillis organiques, tels que les copeaux de bois, sont des sous-produits ou proviennent du recyclage d'autres matières. Ils contribuent donc à réduire le volume des déchets qui aboutissent dans les décharges.

Avant d'étendre le paillis, enlevez les mauvaises herbes visibles. L'épaisseur de paillis peut varier en fonction du type de matière. En général, on applique une couche d'environ 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur. La couche de paillis fin comme les coques de noix de coco ou le compost, dont la texture est plutôt fine, peut être moins épaisse que celle des paillis plus légers comme la paille et les journaux déchiquetés. Il ne faut pas en abuser parce qu'une couche trop épaisse réduit l'apport d'oxygène aux racines. De plus, évitez le contact avec la base des plantes (tronc et tiges) afin de prévenir des maladies comme la pourriture du collet ou de la tige.

Dans les zones où vous voulez susciter la création d'un écosystème relativement autosuffisant, comme les jardins boisés, les débris naturels, telles les feuilles mortes, vont finir par prendre la place du paillis que vous avez ajouté.

Le paillis revêt, certes, de nombreux avantages, mais il faut prendre quelques précautions. Méfiez-vous des ingrédients toxiques et du paillis acide – un paillis qui n'a pas été composté convenablement. Quoique rare, ce genre de paillis peut endommager et même tuer vos plantes. Il dégage une odeur de vinaigre, d'ammoniac ou de soufre et est très acide. Le bon paillis sent le bois fraîchement coupé ou la terre de jardin. Durant une saison particulièrement humide, le paillis peut devenir une terre d'accueil pour les moisissures, dont certaines sont nocives pour les plantes. Soulevez le paillis pour vérifier la présence de moisissures et enlevez-le s'il y a lieu.



La présence de paillis sous l'arbre au lieu de gazon contribuera à éliminer la compétition pour l'eau et l'oxygène et empêchera que l'écorce de l'arbre ne soit endommagée par la tondeuse et le coupe-gazon. Assurez-vous que le paillis n'entre pas en contact avec le tronc. Un paillis qui remonte contre le tronc peut faire pourrir l'écorce, ce qui peut entraîner des maladies et des problèmes d'insectes.

Tableau 7-2 : Comparaison des différents types de paillis

Matière	Description	Caractéristiques importantes
PAILLIS ORGANIQUES		
1. compost	- produit issu d'un procédé de compostage de feuilles, de rognures de gazon, d'écorces et de résidus de cuisine (fruits, légumes, etc.)	- excellent pour la structure du sol, l'humidité et les nutriments - ajoute rapidement de la matière organique - si on en possède à la maison, il permet d'économiser de l'énergie et des coûts pour le transport - gratuit si vous compostez à la maison - se décompose rapidement – doit être remplacé fréquemment
2. copeaux ou morceaux d'écorce (pin, cèdre, p. ex.)	- ce sont généralement des sous-produits du bois ouvré (voir la figure 7-3)	- décoratifs - se décomposent lentement - maîtrisent bien les mauvaises herbes - bonne résistance au vent et au tassement
3. copeaux de bois, (cèdre, pruche et pin, p. ex.)	- proviennent généralement de travaux d'élagage, des arbres de Noël, de déchets de bois (voir la figure 7-22)	- peuvent se décolorer avec le temps - moins chers que les morceaux d'écorce ou les coquilles - maîtrisent bien les mauvaises herbes
4. coques et coquilles (noix de coco)	- coques ou coquilles déchiquetées de divers produits agricoles	- décoratives, texture fine - maîtrisent bien les mauvaises herbes - légères – peuvent être soulevées par des vents forts
5. paille	- peut être achetée chez les agriculteurs locaux - on peut aussi se procurer des tapis de paillis de paille maintenus en place par des treillis dégradables	- maîtrise bien les mauvaises herbes - légère – peut facilement être soulevée par le vent si elle n'est pas maintenue en place par un treillis - peu coûteuse
6. feuilles	- ramassez-les vôtres ou celles d'un voisin - les résultats sont meilleurs si les feuilles sont finement déchiquetées et si vous attendez quelques mois avant de les utiliser	- si vous en avez chez vous, vous économisez les frais et l'énergie liés au transport - gratuites si vous utilisez vos propres feuilles - les feuilles doivent être finement déchiquetées à l'aide, par exemple, d'une tondeuse à gazon, sinon elles s'agglutinent et forment un épais tapis qui bloque le passage de l'air et de l'eau
7. rognures de gazon	- recueillez les vôtres ou celles d'un voisin - laissez-les sécher avant de les épandre - les résultats sont meilleurs si les rognures sont finement déchiquetées	- si vous en avez chez vous, vous économisez les frais et l'énergie liés au transport - gratuites si vous avez une pelouse - ajoutent de l'azote au sol - une tondeuse déchiqueteuse aide à couper l'herbe finement pour empêcher qu'elle s'agglutine et forme un épais tapis qui bloque le passage de l'air et de l'eau
8. aiguilles de pin	- ramassez-les vôtres ou celles d'un voisin	- si vous en avez chez vous, vous économisez les frais et l'énergie liés au transport - gratuites si vous avez des pins - acidifient le sol - se décomposent lentement
9. papier journal	- étendez les feuilles en couches successives et maintenez-les en place avec de la terre ou des pierres, ou encore déchiquetez le papier - n'utilisez que des journaux imprimés noir et blanc	- peu attrayant – utilisez au-dessous des paillis décoratifs - gratuit si vous en avez à la maison
PAILLIS INORGANIQUES		
1. tissu d'aménagement (toiles ou membranes géotextiles)	- membrane simple en tissu vendue dans les centres de jardinage - aménagez des fentes pour planter les végétaux au travers	- utilisez sous d'autres paillis comme les copeaux de bois, les cailloux ou les pierres
2. cailloux, pierres, pierres de lave et autres granulats décoratifs lâches	- vendus dans les centres de jardinage (voir la figure 6-22)	- décoratifs - matériaux les plus durables – ne se décomposent pas - bonne résistance au vent - ne conviennent pas aux jardins potagers - utilisez sur les tissus d'aménagement afin d'empêcher le sol de se mêler au paillis

Figure 7-3 : Le paillis contribue à réduire le désherbage et l'arrosage, modère la température du sol et combat l'érosion. Le paillis organique, comme ce paillis d'écorce, ajoute aussi de la matière organique au sol et en améliore la fertilité, la structure et le taux d'humidité.
Photo : JMK Imag-ination

Compostage

Le compostage est un procédé naturel qui transforme la matière organique en un produit s'apparentant à de la terre que l'on appelle compost. Ce procédé requiert de l'air, de l'humidité et des micro-organismes tels que les bactéries.

Composter ses résidus verts est plus facile qu'il n'y paraît. Vous pouvez contribuer à améliorer l'environnement en détournant ainsi de l'enfouissement près du tiers de vos résidus. De plus, le compost produit à partir de vos résidus verts fait un excellent amendement de sol à utiliser dans votre jardin et vos plates-bandes. Et c'est gratuit. Certaines municipalités offrent même des composteurs (aussi appelés bacs à compost) pour une somme dérisoire. D'autres produisent aussi leur propre compost que le public peut se procurer à bon prix.

La plupart des matières organiques peuvent être compostées chez vous. Il est primordial d'utiliser un mélange approprié de matières organiques afin d'obtenir un rendement maximal. Le tableau suivant présente un résumé des résidus à utiliser ou à éviter.

Pour bien composter vos résidus verts, suivez les recommandations de votre municipalité et les conseils suivants. Vous obtiendrez un compost riche après seulement 10 à 12 semaines.

- Choisissez une section de terrain ensoleillée et bien drainée, facilement accessible toute l'année à partir de la cuisine. Retournez le sol à l'endroit où vous voulez produire du compost. Ensuite, recouvrez le tas d'un cadre en bois d'un mètre carré entouré d'un treillis métallique ou placez-y un bac à compost en plastique sans fond avec couvercle et ouverture de récupération.
  Après avoir mis le bac en place, couvrez le fond d'un rang de petites branches afin d'améliorer le drainage et de permettre à l'air de mieux circuler. Commencez par une couche de résidus humides comme ceux de la cuisine et mettez une couche de résidus secs comme des feuilles ou des débris de jardinage, puis ajoutez une couche de terre pour amorcer la décomposition.
- Le compostage est plus efficace lorsque les morceaux de matière organique sont de petite taille. Les tiges de plantes et les résidus de cuisine doivent être découpés. Déchiquetez finement les feuilles et les rognures de gazon.
- N'ajoutez pas une couche épaisse d'un seul type de résidus. Ne mettez pas plus de 6 cm (2½ po) de gazon et de 15 cm (6 po) de feuilles.
- Laissez séchez le gazon avant de le mettre dans le composteur, sinon mélangez-le avec de la matière sèche, comme des feuilles, pour l'empêcher de se compacter.
- Retournez le tas tous les cinq à dix jours ou à chaque ajout de matières pour permettre à l'air de circuler.

Résidus de jardinage	Résidus de cuisine	Ne pas utiliser
• Feuilles (elles se décomposent plus vite lorsqu'elles sont déchiquetées) • Végétaux et plantes à tige souple (mais pas de mauvaises herbes en graines) • Aiguilles de pin • Écorce, copeaux, bran de scie • Vieux terreau d'empotage • Rognures de gazon (sèches de préférence)	• Résidus de fruits • Résidus de légumes • Sachets de thé • Grains et filtres de café • Pain, rôties • Papier déchiqueté • Coquilles d'œuf écrasées	• Viande, poisson et os • Produits laitiers • Sauces • Graisse et huiles • Excréments d'animaux • Charbon ou cendres refroidis

- Utilisez un couvercle qui se verrouille de manière à éviter l'intrusion d'animaux nuisibles.
- Le contenu du bac devrait être légèrement humide, comme un éponge tordue. S'il est trop humide, il pourrait dégager des odeurs. Retournez-le. Toutefois, si les matières sont trop sèches, elles mettront du temps à se composter. Arrosez-les.
- Chaque fois que vous ajoutez des déchets de table, faites-les pénétrer dans le tas ou couvrez-les de terre pour tenir les odeurs, les insectes et les animaux à distance.
- Lorsque vous ajoutez des débris de jardinage, assurez-vous que les adventices (mauvaises herbes) ne comportent pas de graines. Elles pourraient germer dans votre jardin.

Il est également possible de composter en hiver. Vous pouvez déposer les résidus verts dans le bac tout l'hiver, mais le processus de décomposition se fera moins rapidement ou cessera lorsque le tas sera gelé. Le processus de compostage reprendra au printemps et un bon retournement le réactivera.

Voici quelques solutions aux problèmes les plus courants :

- Lorsque le tas ne baisse pas ou ne produit pas de chaleur, vous devez stimuler le processus. Si le tas est sec, ajoutez de l'eau et mélangez bien. Si le tas est humide et boueux, étendez-le au soleil et ajoutez des résidus secs. Gardez du compost pour le mélanger à la nouvelle matière première.
- Lorsque le centre du tas est humide et chaud, mais que le reste du tas demeure froid, agrandissez celui-ci. Gardez le composteur aussi plein que possible. Mélangez les vieux résidus avec les nouveaux et les résidus secs avec les résidus humides en brisant les mottes.
- Lorsque le tas est humide, qu'il a une odeur sucrée, mais qu'il ne chauffe pas, il est probable qu'il manque d'azote. Dans ce cas, ajoutez du gazon coupé, des résidus de cuisine et un peu d'engrais organique.
- Si le compost dégage une mauvaise odeur, donnez-lui de l'air en ameublissant la matière et en brisant les mottes, débouchez les évents du bac et ajoutez des copeaux de bois ou une autre matière sèche. Retournez le tas pour favoriser l'aération.

Figure 7-4 : Le compostage réduit le volume d'ordures ménagères et constitue une façon tout à fait gratuite et renouvelable d'améliorer votre sol.

Le compost est prêt à utiliser lorsqu'il est foncé, qu'il s'émiette et qu'il dégage une odeur de terre. Vous pouvez tamiser le compost pour éliminer les matières qui ne sont pas encore décomposées. Remettez ces dernières dans le bac afin de poursuivre le processus de compostage.

Utilisez votre compost dans le potager et dans le jardin. Il contribuera à fertiliser le sol, en améliorera la structure, la porosité et l'aération, le rendra plus facile à travailler, améliorera sa capacité à retenir l'eau en sol sablonneux ainsi que le drainage dans les sols argileux. Le compost favorisera aussi l'épanouissement de vos plantes.

ARBRES

Méthodes de plantation

Choisissez les arbres et leur emplacement en fonction de leurs besoins, tels que le sol, l'exposition au soleil et l'eau, et des contraintes d'espace, comme les fils aériens et les structures souterraines. Tenez compte de la taille que l'arbre atteindra à maturité. Si l'emplacement envisagé est restreint, choisissez un arbre dont la cime n'est pas étendue, de sorte que vous n'aurez pas à le tailler fréquemment. Il est important de mentionner que l'ensemble des racines de l'arbre s'étend au-delà de la limite de son feuillage. Alors, laissez suffisamment d'espace pour que le système racinaire de l'arbre se développe bien. Pour faire un choix judicieux concernant les préférences de l'arbre quant aux caractéristiques du sol, à la hauteur et à la largeur, consultez les catalogues spécialisés, informez-vous dans les centres de jardinage ou suivez les instructions des étiquettes. Prenez note aussi des zones de rusticité et des renseignements sur les fruits, les fleurs et les feuilles.

Comme pour toutes les plantes, il faut choisir des espèces d'arbre qui conviennent à votre type de sol. Dans la mesure du possible, utilisez le sol en place pour remplir le trou de plantation. Analysez votre sol et déterminez quels amendements seront nécessaires en fonction des renseignements donnés au chapitre 3.

Les pépinières proposent leurs arbres sous différentes formes :

- dans des pots
- dans des paniers métalliques ou en motte (permet la transplantation de gros arbres, mais plus difficiles à soulever) ou
- à racines nues (plus légers; plus faciles à manipuler; moins coûteux; pour les arbres très jeunes, p. ex. les semis, et les arbustes; ne peuvent être plantés qu'en période de dormance; vous permet d'inspecter les racines; les racines doivent être maintenues humides avant la plantation). Voir la figure 7-6.

À la pépinière, recherchez :

- les bourgeons en santé, bien gonflés
- une écorce et des branches saines non endommagées par des égratignures, des insectes, etc.
- des feuilles qui ne sont pas jaunes ou autrement décolorées (voir la note ci-dessous au sujet des racines nues)
- des branches bien espacées et solidement attachées au tronc
- un sol exempt de mauvaises herbes autour des racines

Le printemps et l'automne sont les meilleurs moments pour planter les arbres en motte, en pot ou dans un panier métallique. Les arbres à racines nues ne doivent être plantés que lorsque l'arbre est en dormance, c'est-à-dire avant la feuillaison du printemps et, pour certaines espèces, après la chute des feuilles en automne.

Marquez l'emplacement futur de l'arbre. Creusez un trou de plantation équivalant à deux fois la largeur de la motte. Le trou doit être aussi profond que la motte pour que la surface du sol dans le pot ou que le haut de la motte soit au même niveau que le sol environnant. Le collet de l'arbre, c'est-à-dire l'anneau entre la racine et le tronc, doit être au niveau fini du sol ou tout juste au-dessus lorsque la motte est déposée au fond du trou. Regardez sous la toile de jute pour savoir si le collet de l'arbre est visible. Le fond

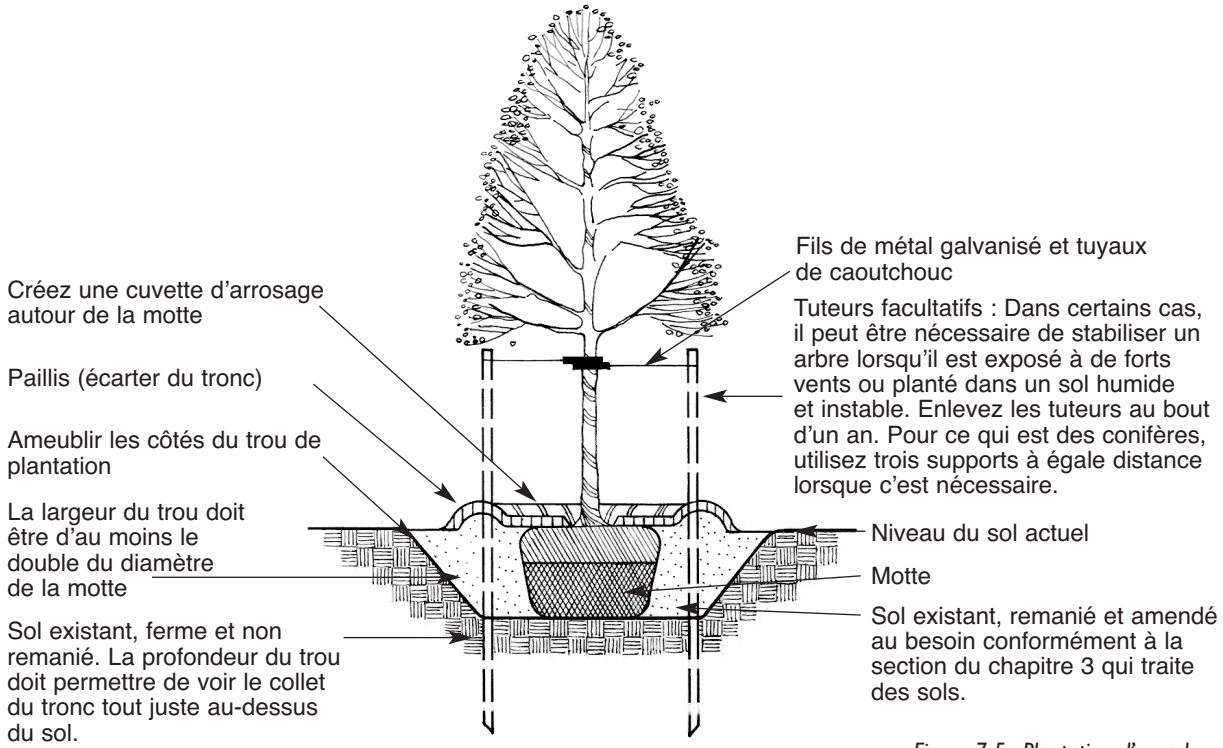


Figure 7-5 : Plantation d'un arbre

doit être ferme et préférablement non remanié pour éviter tout tassement qui ferait baisser l'arbre trop profondément dans le sol. Ameublissez les côtés du trou de plantation.

Arrosez la motte avant de planter l'arbre. S'il s'agit d'un arbre en pot, enlevez le pot et placez l'arbre dans le trou de plantation. Dans le cas des arbres en motte ou placés dans un panier métallique, déposez l'arbre dans le trou et coupez les cordes ou les fils de fer sans déstabiliser la motte. Vous pouvez dégager la toile à partir du tiers supérieur de la motte et la laisser se décomposer dans le trou. La toile et les fils ou les cordes du dessous seront laissés en place pour éviter d'abîmer la motte. Prenez du recul et regardez l'arbre de plusieurs angles afin de vous assurer qu'il est droit.

Remplissez le trou par couches de 20 cm (8 po) de terre et tassez légèrement la terre avec les pieds autour de la motte à chaque couche. Une fois que le trou est complètement rempli, formez une cuvette d'arrosage qui dirigera l'eau vers les racines. L'intérieur de la cuvette doit avoir le diamètre de la motte. Arrosez beaucoup, mais lentement, pour que l'eau pénètre profondément dans le sol. Remplissez deux fois la cuvette avec de l'eau. Étendez sur toute la cuvette une couche de paillis de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur en prenant soin de ne pas la mettre en contact avec le tronc. Reportez-vous à la section portant sur le paillis au début du présent chapitre.

Il est primordial de garder le sol humide pendant la première et même parfois la deuxième saison de croissance. Pour ce faire, l'une des méthodes employées consiste à arroser les arbres au goutte-à-goutte pendant une heure au moins une fois par semaine, à moins d'une bonne chute de pluie, et plus fréquemment par temps chaud. Continuez jusqu'à la mi-automne, lorsque la baisse des températures exige un arrosage moins fréquent. La deuxième année, arrosez deux fois par mois dès la fin du printemps et durant tout l'été. Vérifiez le taux d'humidité du sol régulièrement, surtout en période de sécheresse, et arrosez abondamment (c'est-à-dire lentement et en profondeur) si le sol

Le transport et l'entreposage des plantes

Pour transporter des plantes, il faut utiliser un véhicule fermé afin de prévenir leur assèchement. Il faut également protéger les végétaux contre les dommages causés par la manipulation. Les plantes doivent être livrées tout juste avant que vous soyez prêt à les mettre en terre. Si elles doivent être entreposées pendant un certain temps, il faudra garder les racines humides et protéger la plante contre l'effet desséchant du soleil et du vent. Pour en savoir plus sur la transplantation et l'entreposage des plantes à racines nues, consultez l'encadré portant sur les plantes à racines nues.

est sec. L'ajout d'un biostimulant, comme la mycorise ou l'os moulu, favorise l'enracinement et la croissance de la plante. Taillez les branches mortes.

En général, le tuteurage ou toute autre forme de stabilisation des arbres n'est pas nécessaire. Dans la plupart des cas, les végétaux non tuteurés forment un réseau racinaire de meilleure qualité qui maintient l'arbre en place. Cependant, lorsque le sol est instable ou détrempé ou lors de grands vents, les végétaux doivent être stabilisés. Les tuteurs ou tendeurs seront enlevés aussitôt que l'arbre sera bien enraciné, soit une année après la mise en terre.

Les plantes à racines nues

La mise en terre des plantes à racines nues doit se faire quand celles-ci sont en état de dormance. Pour les arbres feuillus, cette période correspond au début du printemps, avant la feuillaison, ou à l'automne, dès que les feuilles sont tombées. Pour les conifères, il faut attendre l'automne. Le transport des plantes à racines nues doit être entouré de précautions. Les racines doivent être constamment maintenues humides et exposées le moins possible au soleil et au vent. Un tissu humide ou des morceaux de papier journal mouillé installés autour des racines évitent ce problème. Il est aussi possible de creuser un trou peu profond et de couvrir les racines avec du bran de scie ou du terreau humide.

Avant de planter, taillez les branches et les racines abîmées. Creusez le trou de plantation conformément aux instructions données dans le présent ouvrage. Formez au centre du trou un monticule de terre en forme de cône. (Voir la figure 7-17, Plantation d'une haie à racines nues) Puis déposez-y la plante en déployant délicatement les racines et en vous assurant que le collet du tronc est au même niveau que le niveau fini du sol à l'extérieur du trou ou juste au-dessus. Recouvrez les racines de terreau jusqu'au collet. Créez une cuvette d'arrosage de 10 cm (4 po) de hauteur en périphérie du trou. Suivez les directives d'arrosage susmentionnées. La première année, les gros arbres à racines nues doivent être stabilisés par des tuteurs. Épandez une bonne couche de paillis de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) sur toute la surface de la cuvette, en prenant soin toutefois de dégager le tronc. Reportez-vous à la section sur le paillis dans le présent chapitre. Il peut être nécessaire de protéger l'écorce et le tronc des jeunes arbres contre les rongeurs.

Figure 7-6 : Mise en terre d'un arbre à racines nues. Photo : Evergreen

Entretien des arbres

Fertilisation et ravageurs

En choisissant des arbres adaptés aux conditions du sol, vous ne devriez pas avoir à épandre de l'engrais ou à amender le sol de façon continue. Le paillis organique, tel que les feuilles mortes, gardent les plantes en santé, tout comme l'application de compost au printemps, avant de renouveler le paillage. Votre centre de jardinage peut vous conseiller si vous remarquez des problèmes de croissance.

Pour les ravageurs, reportez-vous à l'information générale fournie plus tôt dans le présent chapitre. Vous y trouverez des renseignements sur la prévention, la surveillance et l'identification de ces parasites ainsi que sur l'emploi des traitements les moins nocifs. Les mauvaises herbes livrent concurrence aux nouveaux arbres pour les éléments nutritifs et l'eau et peuvent créer de l'ombre aux petits arbres ou aux semis : il importe donc de bien désherber autour des nouveaux arbres. Même si le paillis et les plantes couvre-sol contribuent à réduire la présence des mauvaises herbes, vous pourriez devoir les enlever les premières années en les arrachant à la main. Une fois que le couvert d'ombre sera formé, la croissance de plantes indésirables sera réduite.

Taille

La taille devrait être minime si vous avez choisi des arbres robustes dont les dimensions et la forme finales correspondent à l'emplacement. Vous économiserez ainsi du temps et de l'argent à long terme.

Avant d'entreprendre la taille, interrogez-vous sur les objectifs qui vont orienter votre travail. Premièrement, enlevez tout ce qui est mort, brisé, malade ou dangereux. Une fois ces problèmes résolus, vous pouvez tailler un arbre établi pour d'autres raisons, comme la correction de défauts structuraux (branches qui se croisent ou se touchent), ou l'amélioration de l'apport de lumière et d'air au centre du feuillage pour favoriser la floraison et la fructification.

Cela dit, l'enlèvement de feuilles diminue la photosynthèse et peut nuire à la croissance. C'est pourquoi il faut tailler modérément. N'enlevez pas plus de 25 % de la couronne. Habituellement, la taille d'entretien, comme l'élagage des branches malades ou mortes, peut être faite à n'importe quelle période de l'année. Le moment idéal varie d'une espèce à l'autre mais, en général, le meilleur moment pour tailler est le début du printemps, c'est-à-dire avant le bourgeonnement. Évitez les tailles importantes tout juste après le bourgeonnement, car cela peut imposer un effort à l'arbre.

Il est essentiel d'effectuer une taille nette et droite le long du collier de la branche puisque les branches brisées et l'écorce détachée ou déchirée pourraient servir de refuge aux insectes et aux organismes porteurs de maladies. L'écorce déchirée ou endommagée doit être enlevée. Faites usage d'outils bien affilés. Évitez de tailler la branche trop près ou au ras du tronc pour ne pas causer de foyer d'infection et faciliter la cicatrisation. Ne coupez pas dans les crêtes de l'écorce des branches (anneaux ou lignes formant un bombement d'apparence plus rugueuse et plus foncée que l'écorce environnante) puisque cette zone constitue un obstacle efficace contre la dégénérescence entre la branche et le tronc. Si vous souhaitez raccourcir une branche, coupez juste après un bourgeon latéral ou une branche secondaire.

Il faut couper à la scie les branches ayant plus de 2,5 cm (1 po) de diamètre. Enlevez ces grosses branches en pratiquant trois entailles de façon à éviter de fendre ou de déchirer l'écorce :

1) Faites une entaille sous la branche, de 30 à 60 cm (1 à 2 pi) du tronc, sur le quart de la distance.
2) Faites-en une autre sur le dessus de la branche, à 2,5 cm (1 po) de la première (donc encore plus loin du tronc), et sciez jusqu'à ce que la branche se rupture.
3) Sciez juste au-delà de la portion extérieure du collier de la branche. Vous pouvez procéder en deux étapes; initialement à partir du dessous jusqu'à la moitié du diamètre et ensuite à partir du dessus.

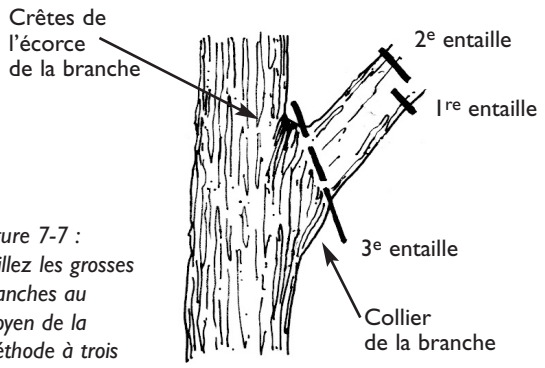


Figure 7-7 : Taillez les grosses branches au moyen de la méthode à trois entailles.

Les résidus de taille des plantes malades doivent être brûlés pour éviter les risques de contamination. En outre, pour prévenir la propagation des maladies, désinfectez les lames des outils à l'aide d'alcool à 70 %.

Pour certains problèmes touchant les arbres, il est préférable de faire appel à un expert autorisé, surtout si les branches sont hors de portée ou si l'élagage doit être fait en hauteur ou au moyen d'un équipement motorisé. Vous pourrez aussi prendre des décisions éclairées au sujet de vos arbres. Pour en savoir plus sur l'émondage, consultez la publication de la SCHL intitulée *Le soin des arbres après la tempête*, de la série « Votre maison », ainsi que les ouvrages de référence suggérés dans le présent guide.

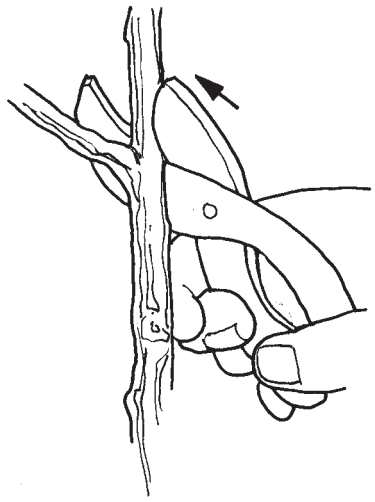


Figure 7-8 : Pour les petites branches des arbres et arbustes, taillez juste au-dessus d'un bourgeon ou d'une branche secondaire, parallèlement à la direction de la branche secondaire.

Arrosage

Les plantes ont des besoins en eau différents selon leur espèce et les étapes de leur croissance. Au cours de la première année ou des deux premières années de croissance des arbres, le sol doit être arrosé abondamment pour qu'il reste humide (voir plus haut). Vérifiez donc régulièrement le taux d'humidité du sol, là où vos arbres sont plantés, surtout en période de canicule, afin de leur fournir toute l'eau nécessaire. Une fois que les arbres sont établis, pourvu que l'emplacement que vous leur avez réservé leur convienne, ils n'ont habituellement besoin que de peu d'eau, hormis ce que leur fournit la nature. Il importe toutefois d'arroser lors de longues périodes de faibles précipitations ou de sécheresse pour préserver la santé à long terme de l'arbre :

- Arrosez là où les racines absorbent le plus l'eau. Il s'agit des racines situées dans les 30 premiers centimètres (1 pi) sous la surface du sol, à proximité et au-delà de la limite du feuillage (la zone se trouvant directement sous la périphérie des branches).
- Les systèmes d'irrigation goutte à goutte et les tuyaux suintants facilitent l'arrosage des arbres (voir le chapitre 4) lorsqu'ils sont placés autour de la limite du feuillage. Il s'agit d'arroser jusqu'à ce que la zone soit saturée à une profondeur de 20 à 25 cm (8 à 10 po).
- Arrosez profondément afin d'atteindre les racines nourricières. Un arrosage superficiel favorise uniquement le développement des racines en surface, ce qui rend les végétaux plus sensibles à la sécheresse et aux maladies.
- Suivez les conseils généraux d'arrosage donnés au début de ce chapitre.

Ratissage des feuilles

Épargnez-vous le ratissage et la mise en sac des feuilles en les laissant se décomposer au sol. Elles y retourneront des nutriments et contribueront à conserver l'humidité comme elles le font dans la nature. Servez-vous de votre tondeuse pour déchiqueter les feuilles finement, ce qui accélérera leur décomposition et leur assèchement, tout en les empêchant de former une couche épaisse sur le sol qui nuirait au passage de l'air et de l'eau. Voici quelques conseils concernant les surplus de feuilles mortes :

- Mettez les feuilles sèches et déchiquetées dans le potager à l'automne. Au printemps suivant, mélangez les feuilles en décomposition avec la terre.
- Faites du compost avec les feuilles mortes.
- Votre municipalité récupère peut-être les feuilles pour en faire du compost.

PELOUSES

Si vous avez choisi d'utiliser ce type de couvre-sol, songez à une pelouse à faible entretien, comme celle décrite au chapitre 6, et reportez-vous aux conseils suivants pour la mettre en place et l'entretenir de façon durable et économique sans pour autant y consacrer beaucoup de temps et de ressources.

Méthodes de plantation – une pelouse ensemencée ou en plaques

La plupart des espèces courantes de gazon, comme le pâturin des prés, préfèrent un endroit ensoleillé et un sol loameux riche et humide. Si vous choisissez ce genre de gazon, il est préférable de l'installer dans les zones de votre terrain qui possèdent déjà ces particularités. Sinon, optez plutôt pour des espèces qui conviennent à votre emplacement. Le tableau 7-3 qui compare des espèces de gazon énumère les exigences et les caractéristiques de plusieurs espèces, dont certaines tolèrent les sols secs et infertiles et les zones ombragées, et qui peuvent donc s'accommoder de divers types de sol. Consultez les chapitres 2 et 3 pour obtenir des conseils sur l'analyse de votre terrain et du sol.

Il est possible d'amender le sol jusqu'à une profondeur de 10 à 15 cm (4 à 6 po) en suivant les conseils donnés au chapitre 3. Étalez les amendements, comme le compost, d'une manière uniforme et incorporez-les au sol sans compacter la surface. Un gazon mis en place sur un mauvais type de sol exigera davantage d'entretien par la suite. Dans les zones ombragées, ayez recours soit à un mélange d'herbes tolérant l'ombre, soit à des couvre-sols.

La pelouse peut être installée sous forme de gazon en plaques ou être ensemencée. Le gazon en plaques est cultivé en champs, puis découpé en bandes qu'on roule et qu'on expédie avec terre et racines. Cette forme d'installation est un peu plus chère que l'ensemencement, mais elle donne un résultat instantané. Si le terrain a fait l'objet d'un nivellement récemment, il est préférable de procéder à l'ensemencement ou à la pose des plaques le plus tôt possible après le nivellement. Si vous attendez trop longtemps, les mauvaises herbes pourraient avoir le temps de s'installer chez vous et votre terrain pourrait être plus exposé à l'érosion. Une mise en place en été requiert un arrosage additionnel considérable.

Travaillez le sol jusqu'à une profondeur de 10 à 15 cm (4 à 6 po). Une fois les amendements ajoutés et incorporés au sol, lissez la surface avec un râteau. Il faut que la surface soit bien uniforme. Appliquez les plaques en ayant soin de bien serrer les joints entre les plaques. Alternez les joints et installez les plaques perpendiculairement aux pentes pour un meilleur résultat. Au fur et à mesure que vous déployez les plaques, découpez-les pour qu'elles épousent les plates-bandes ou les plantations. Roulez le gazon dans un sens, puis dans l'autre. Arrosez abondamment de manière à ce que le sol soit humide sur une profondeur de 5 cm (2 po). Évitez de marcher sur les plaques gazonnées pendant les premières semaines, surtout lorsqu'elles sont humides. La période d'établissement du gazon est d'environ trois semaines. Arrosez tous les jours durant cette période, sauf les jours de pluie.

L'ensemencement d'une pelouse permet une plus grande souplesse dans le mélange des espèces, car vous pouvez personnaliser votre mélange en fonction des particularités de votre sol et des conditions d'humidité et d'ensoleillement. On trouve sur le marché des mélanges de semences composés pour l'ombre ou qui requièrent une tonte et un arrosage peu fréquents (croissance lente ou peu élevée). Il peut aussi en exister sous forme de plaques. Une pelouse composée de plusieurs types d'herbe résiste mieux aux ravageurs, notamment celles qui renferment de la fétuque.

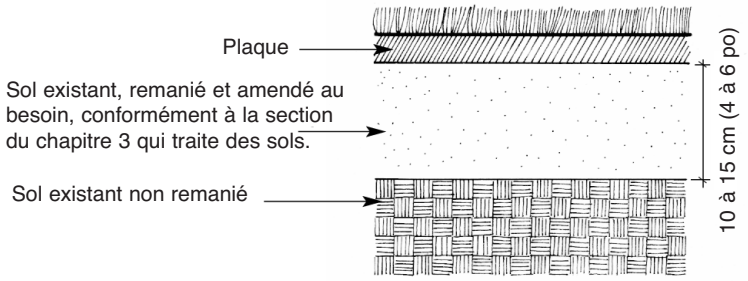


Figure 7-9 : Plaques de gazon (pour les pentes, voir la figure 3-10)
L'ensemencement du gazon peut produire une pelouse diversifiée constituée d'un mélange de semences mieux adapté aux conditions de votre propriété. Les pelouses ensemencées sont habituellement plus économiques à installer que les plaques, mais elles requièrent plus de temps pour s'établir.

Certains mélanges sont constitués d'herbes et d'espèces à larges feuilles qui résistent au piétinement, telles que le trèfle, qui peuvent fixer l'azote, tolérer la sécheresse et les sols pauvres et qui croissent lentement. Ces caractéristiques sont propres aux pelouses à faible entretien. Consultez le tableau 7-3 qui compare les espèces de gazon pour savoir lesquelles demandent peu d'entretien et conviennent à votre terrain. Pour la composition du mélange, il n'y a pas de recette parfaite. Il suffit de se rappeler d'inclure 40 % d'herbes, 40 % de fétuques et 20 % d'espèces à feuilles larges. Ajustez votre mélange en fonction de votre terrain et de l'usage que vous comptez en faire. Par exemple, plus l'utilisation d'une pelouse sera intensive, plus vous devrez réduire la proportion d'espèces moins durables comme les fétuques.

Avant de semer, suivez les mêmes étapes pour la préparation du sol que celles décrites pour la pose de plaques. Semez au printemps ou à l'automne, mais le meilleur moment est au début de l'automne, car la chaleur du sol accélère la germination, les racines ont le temps de s'établir avant le gel hivernal et les précipitations automnales peuvent réduire les besoins d'arrosage. Si vous semez à la main, épandez la moitié des semences en marchant dans une direction, et l'autre moitié en marchant dans l'autre direction. Vous pouvez mélanger les semences avec du sable pour obtenir un épandage plus uniforme. Épandez les semences conformément aux instructions de l'étiquette. Faites entrer les semences dans la terre avec un râteau (à une profondeur maximale de 1 cm [⅜ po]), puis passez la zone au rouleau. Il existe des épandeurs mécaniques qui effectuent l'enfouissement et le recouvrement des semences en une seule opération. Un paillis léger, comme la paille, vous aidera à maintenir le sol humide et empêchera les semences de s'éparpiller. La paille en vrac peut contenir des graines de mauvaises herbes et peut être soufflée par le vent. Dans la mesure du possible, utilisez plutôt un tapis de paille. Sauf s'il pleut, arrosez quotidiennement pendant trois à six semaines, mais pas trop vivement. Évitez de marcher sur la zone ensemencée durant cette période, et ne tondez le gazon que lorsqu'il a atteint une hauteur de plus de 6 cm (2 ½ po).

Pour transformer une pelouse existante en pelouse à faible entretien, vous pouvez cesser vos activités d'entretien régulières, puis sursemer avec un mélange d'espèces exigeant peu d'entretien en suivant les conseils donnés ci-dessous.

Solutions de rechange au gazon

Comment faire pousser de la mousse

Si vous possédez un endroit humide à l'abri du soleil, récoltez une petite quantité de mousse provenant d'un endroit similaire, hachez-la finement et mélangez-la uniformément avec du yogourt nature. Le yogourt agit comme support de culture et constitue un milieu acide qui favorise la croissance de la mousse. Appliquez ensuite le mélange sur le sol ou sur des roches à l'aide d'une spatule ou d'un chiffon. Pour permettre à la mousse de croître et de se fixer, arrosez-la régulièrement pendant les trois premières semaines et lors des périodes de sécheresse au cours de la première année.

Couvre-sol de plantes vivaces

Dans les zones ombragées où il n'y a pas de va-et-vient, comme une cour latérale, un couvre-sol de vivaces exige moins d'entretien qu'une pelouse. Dans les zones de circulation, vous pouvez

Tableau 7-3 : Comparaison des espèces de gazon

TYPE DE GAZON	ZONE DE RUSTICITÉ	TOLÉRANCE À LA SÉCHERESSE	DURABILITÉ	pH	TYPE DE SOL*	PARTICULARITÉS
(*Bouteloua gracilis*) / Boutelou gracieux (C)	4 à 8	excellente	supérieure à la moyenne	légèrement alcalin	de loam sablonneux à loam argileux	- excellent pour les pelouses situées en plein soleil et pour freiner l'érosion dans les pentes - ne tolère ni l'ombre ni le piétinement en hiver - n'a pas besoin d'être tondu, arrosé et fertilisé souvent
(*Buchloe dactyloides*) / Herbe aux bisons (C)	4 à 8	excellente	moyenne	légèrement alcalin	de loam sablonneux à loam argileux	- tolère la sécheresse - plein soleil - ne tolère pas l'humidité élevée – éviter l'arrosage fréquent - gazon court – n'a pas besoin d'être tondu, arrosé et fertilisé souvent
(*Poa compressa*) / Pâturin du Canada (F)	2 à 7	bonne	bonne	varie	de loam sablonneux à argile	- s'adapte aux conditions de sol humides à sèches - tolère les sols pauvres
(*Festuca rubra var. cummutata*) / Fétuque rouge var. Chewings (F)	2 à 7	très bonne	moyenne	légèrement acide	de loam sablonneux à loam argileux	- plein soleil à mi-ombre - se développe bien dans un sol pauvre
(*Festuca rubra*) / Fétuque rouge traçante (F)	2 à 7	bonne	moyenne	de légèrement acide à neutre	de loam sablonneux à loam	- plein soleil à mi-ombre - se développe bien dans un sol pauvre; ne tolère pas les sols humides et mal drainés
(*Agropyron cristatum*) / Agropyre à crête (F)	2 à 7	très bonne	moyenne	légèrement alcalin	de loam sablonneux à loam argileux	- pour les applications libres, lorsque l'apparence n'est pas primordiale - soleil à mi-ombre
(*Festuca longifolia*) / Fétuque ovine durette (F)	3 à 8	très bonne	moyenne	de légèrement acide à neutre	de loam sablonneux à loam argileux	- bonne tolérance à l'ombre - croissance lente, donc tonte réduite - ne pas trop fertiliser - se développe bien dans un sol pauvre
(Poa pratensis) / Pâturin des prés (F)	2 à 7	moyenne	bonne	de légèrement acide à neutre	de loam limoneux à loam argileux	- soleil à mi-ombre (moins de 30 % d'ombre) - certaines variétés récentes tolèrent mieux la sécheresse et l'ombre
(*Festuca ovina*) / Fétuque ovine	2 à 7	excellente	moyenne	de neutre à légèrement acide	sablonneux, graveleux ou loam	- tolère l'ombre - adapté aux sols pauvres et peu fertiles
(*Lolium perenne*) / Ray-grass vivace (F)	3 à 7	moyenne	très bonne	neutre	de loam sablonneux à loam argileux, sol de fertilité moyenne à élevée	- soleil à mi-ombre - mélangez avec le pâturin des prés et la fétuque ovine à feuilles fines pour obtenir une apparence optimale

(F) - Gazon de saison fraîche : croissance optimale lorsque les températures de jour sont fraîches (au printemps et à l'automne); croissance réduite au cœur de l'été et peut même entrer en dormance.

(C) - Gazon de saison chaude : croissance optimale au cœur de l'été; ne verdit pas avant tard au printemps et entre en dormance à l'automne, prenant alors une couleur brune.

* à l'exception des sols très argileux

Adaptation de *Économiser l'eau chez soi, SCHL, 2000.*

Pelouse à faible entretien : diversifier et inclure des espèces à larges feuilles

Quand les pelouses sont constituées de plusieurs espèces, elles résistent mieux aux ravageurs. Vous pouvez mélanger les espèces énumérées ci-dessus avec des espèces à feuilles larges, courtes et résistant au piétinement, comme le lotier corniculé et le trèfle rampant, dans une proportion d'environ 20 % du mélange total. Elles n'ont pas besoin d'être tondues, arrosées et fertilisées fréquemment car elles sont courtes et leur croissance est lente. Ces espèces résistent bien à la sécheresse (c'est-à-dire qu'elles restent vertes même lors de longues périodes de canicule) et tolèrent les sols pauvres, infertiles et argileux. Elles captent l'azote libre dans le sol et le convertissent en une forme utilisable; vous n'avez donc pas à les fertiliser autant. Le trèfle rampant et certains des gazons susmentionnés peuvent être envahissants. Le trèfle rampant peut déloger le lotier corniculé, bien qu'il résiste moins bien au piétinement que ce dernier.

aménager un sentier étroit à travers le couvre-sol avec des pierres, de la pierre concassée ou des copeaux de bois. Consultez la liste de plantes à la fin du présent guide. Pour savoir comment planter et entretenir les végétaux, reportez-vous à la section sur les plantes vivaces plus loin dans le chapitre 7.

Entretien de la pelouse

Sursemis

Au printemps ou à l'automne suivant l'installation du gazon, sursemez les sections où la pelouse ne s'est pas bien développée. Le sursemis peut aussi vous aider à améliorer un vieux gazon qui s'est aminci ou qui est dénudé par endroits. Cela contribuera à maîtriser les mauvaises herbes qui germent dans les plaques de sol dénudé. Avant de procéder, assurez-vous d'enlever les mauvaises herbes. Ameublissez la surface du sol avec un râteau. Au besoin, épandez de la matière organique, comme du compost, semez les graines uniformément et faites-les entrer dans le sol à une profondeur maximale de 1 cm (⅜ po). Essayez de sursemer avec du trèfle ou une autre espèce à croissance lente qui tolère la sécheresse, et qui facilitera l'entretien. Maintenez la zone réensemencée humide tout au long de l'établissement.

Tonte

- Réglez la hauteur de la lame de votre tondeuse de telle sorte que l'herbe, une fois coupée, aura une hauteur d'au moins 6 à 8 cm (2,5 à 3 po). Cela contribuera à maintenir les racines à l'ombre, et l'herbe sera mieux en mesure de retenir l'eau et les nutriments tout en étant moins vulnérable aux infestations et aux maladies. Si vous la coupez trop court, vous l'exposerez aux invasions par les mauvaises herbes et affaiblirez le système racinaire, ce qui la rendra moins résistante à la chaleur, à la sécheresse et à la maladie. En évitant de couper l'herbe trop court, vous économiserez du temps, car vous passerez sans doute la tondeuse moins souvent.
- Il est préférable de tondre lorsque le gazon est sec, mais il faut éviter le temps trop chaud ou ensoleillé.
- Il ne faut pas couper plus du tiers du limbe de l'herbe en une seule tonte.
- Chaque fois que vous tondez, alternez la direction afin d'éviter l'accumulation des rognures de gazon.
- Laissez les rognures au sol afin de le nourrir et de l'humidifier. L'emploi d'une tondeuse-déchiqueteuse contribue à réduire les rognures en fines particules. Cela évite la formation d'un tapis de chaume et améliore la circulation de l'air et de l'eau. Si, toutefois, vous ramassez les rognures, faites-en du compost au lieu de les mettre au rebut.
- Utilisez une tondeuse mécanique pour réduire la consommation d'essence et d'électricité. En plus, cet appareil est moins bruyant.
- Les lames de votre tondeuse devraient toujours être bien affûtées. Dans le cas contraire, la coupe de l'herbe ne sera pas nette et le gazon sera plus vulnérable aux maladies et à la chaleur.
- Souvenez-vous qu'une pelouse composée d'herbes à croissance lente et peu élevée et d'espèces vigoureuses à feuilles larges nécessite une tonte moins fréquente.

Arrosage

Les pelouses établies n'ont généralement pas besoin de plus de 2,5 cm (1 po) d'eau par semaine pour se développer, bien que les besoins réels en eau dépendent de facteurs comme le type de sol et les espèces d'herbe. Les pelouses nouvellement semées ou les plaques fraîchement posées exigent un arrosage plus considérable que les pelouses établies. (Consultez la section intitulée « Méthodes de plantation » plus haut.) Si les précipitations de pluie suffisent à fournir cette quantité d'eau, il n'est habituellement pas nécessaire d'arroser. Si ce n'est pas le cas, votre gazon pourrait se mettre à brunir. Cela ne signifie pas qu'il est mort, mais simplement qu'il entre dans un état de dormance. Une pelouse bien établie va récupérer et recommencer à verdir peu après une chute de pluie suffisante.

Si vous voulez une pelouse bien verte et qu'il ne pleut pas suffisamment pour atteindre cet objectif, mettez en pratique les conseils suivants,

qui vous feront économiser de l'eau et de l'argent sans pour autant compromettre la santé de votre pelouse :

- Dès les premiers signes d'assèchement ou de décoloration, appliquez environ 2,5 cm (1 po) d'eau. Si vous n'êtes pas à l'aise avec cette méthode axée sur la vigilance, appliquez environ 2,5 cm d'eau seulement une fois par semaine, et sautez une semaine s'il tombe une bonne averse. Il est possible d'estimer la quantité d'eau requise en plaçant des contenants vides sur la pelouse (des boîtes de thon par exemple) lorsque vous arrosez avec un dispositif d'irrigation. Lorsque le niveau d'eau atteint une hauteur de 2,5 cm dans les contenants, vous savez combien de temps vous devez arroser pour atteindre le volume d'eau requis. Il ne vous restera plus qu'à régler la minuterie de votre système d'irrigation en conséquence. Si vous laissez les contenants à l'extérieur pour mesurer la quantité de précipitations au cours d'une saison entière, videz-les une fois par semaine.
- Évitez d'arroser à l'excès. Une pelouse gorgée d'eau peut jaunir et favoriser l'apparition de champignons et de maladies. Cela peut également limiter l'apport en oxygène et en minéraux dans les sols très argileux. Un arrosage trop abondant peut aussi favoriser la production de chaume et le lessivage de l'engrais.
- Évitez le va-et-vient inutile sur votre gazon, et ne passez pas la tondeuse lorsque celui-ci est sec ou dormant.
- Aérez votre pelouse afin d'améliorer la pénétration de l'eau. Par la suite, faites un traitement de surface en appliquant une mince couche (max. 1,5 cm [5/8 po]) de matière organique, comme le compost, et ratissez pour étendre uniformément. Vous pouvez semer à nouveau par la suite pour obtenir un gazon plus dense.
- Rappelez-vous qu'un gazon composé d'espèces adaptées au climat de votre région et aux conditions de votre terrain économisera l'eau.
- Suivez les conseils généraux d'arrosage donnés plus tôt dans ce chapitre et à la section du chapitre 4 qui compare les systèmes d'irrigation.

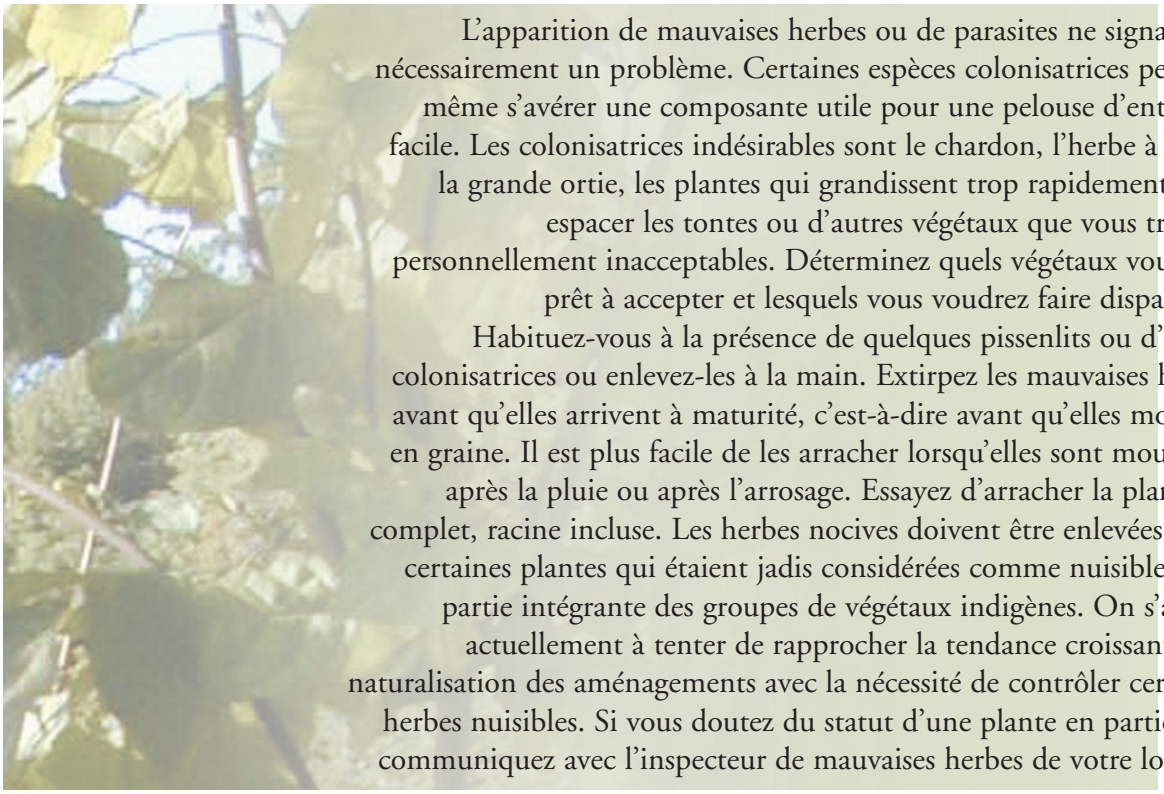
Les plantes nouvellement installées ou semées requièrent plus d'eau que les plantes établies. Il est primordial pour la robustesse à long terme de vos plantes qu'elles reçoivent suffisamment d'eau pendant la période d'établissement. Comme les périodes d'établissement varient selon l'espèce, le climat et les autres conditions, suivez les conseils fournis dans le présent chapitre sur l'arrosage des végétaux après leur mise en terre (voir « Méthodes de plantation »).

Fertilisation

Le dosage de l'engrais, ses sources et le calendrier d'épandage dépendent de plusieurs facteurs, notamment du type de sol et d'herbe. Une bonne connaissance des particularités de l'emplacement et du gazon aide à déterminer le genre d'engrais à utiliser et le moment approprié pour procéder à la fertilisation. L'azote favorise la croissance du gazon et lui donne une couleur vert foncé; le phosphore contribue au développement des racines et le potassium est bon pour la résistance de la pelouse aux agressions. Les chiffres inscrits sur les sacs d'engrais représentent la proportion de ces nutriments par rapport au poids. Ainsi, dans un engrais 12-9-9, 12 % du poids total est constitué d'azote, 9 % de phosphore et 9 % de potassium.

L'une des méthodes employées consiste à fertiliser une fois par année au printemps avec un engrais riche en azote, à raison de 1/2 kg (1 lb) d'azote pour 100 mètres carrés (1 000 pi^2). Toutefois, une pelouse composée d'espèces exigeant un sol peu fertile peut réduire, voire éliminer, la nécessité de fertiliser, surtout si le gazon comporte des légumineuses fixatrices d'azote comme le trèfle rampant. En laissant au sol les rognures de gazon, vous réduirez ou éliminerez le besoin d'ajouter de l'azote.

Il existe aussi des engrais naturels : fumier, émulsion de poisson, farine de sang et compost. Le compost est une excellente source d'éléments nutritifs à épandre au râteau. La plupart des engrais synthétiques pour pelouse renferment de l'azote hydrosoluble, qui est facilement lessivé et



L'apparition de mauvaises herbes ou de parasites ne signale pas nécessairement un problème. Certaines espèces colonisatrices peuvent même s'avérer une composante utile pour une pelouse d'entretien facile. Les colonisatrices indésirables sont le chardon, l'herbe à poux, la grande ortie, les plantes qui grandissent trop rapidement pour espacer les tontes ou d'autres végétaux que vous trouvez personnellement inacceptables. Déterminez quels végétaux vous êtes prêt à accepter et lesquels vous voudrez faire disparaître. Habituez-vous à la présence de quelques pissenlits ou d'autres colonisatrices ou enlevez-les à la main. Extirpez les mauvaises herbes avant qu'elles arrivent à maturité, c'est-à-dire avant qu'elles montent en graine. Il est plus facile de les arracher lorsqu'elles sont mouillées, après la pluie ou après l'arrosage. Essayez d'arracher la plante au complet, racine incluse. Les herbes nocives doivent être enlevées, mais certaines plantes qui étaient jadis considérées comme nuisibles font partie intégrante des groupes de végétaux indigènes. On s'affaire actuellement à tenter de rapprocher la tendance croissante à la naturalisation des aménagements avec la nécessité de contrôler certaines herbes nuisibles. Si vous doutez du statut d'une plante en particulier, communiquez avec l'inspecteur de mauvaises herbes de votre localité.

peut être emporté ailleurs, ce qui vous oblige à effectuer régulièrement de nouvelles applications. La majorité des engrais naturels contiennent de l'azote qui ne se dissout pas rapidement dans l'eau. L'azote est libéré lentement, il se perd moins dans le sol et la nappe phréatique et il est plus facile pour les plantes de l'utiliser. Ces engrais n'ont pas besoin d'être appliqués aussi souvent que les produits hydrosolubles et risquent d'ailleurs moins de brûler les feuilles. Consultez le chapitre 3 pour en savoir plus sur l'analyse du sol et les amendements, notamment sur l'azote, le potassium et le phosphore.

Le meilleur moment pour fertiliser est avant la pluie, peu après l'aération et lorsque les vents sont faibles. Évitez de fertiliser par temps de sécheresse. Il est important de ne pas trop fertiliser votre pelouse, car un surcroît d'engrais peut faire pousser votre gazon au-delà des limites imposées par le sol et les habitudes d'arrosage. Plus vous fertiliserez, plus vous aurez besoin d'arroser et de tondre. La fertilisation excessive peut aussi brûler les plantes et contaminer les eaux souterraines ou voyager par ruissellement et occasionner une eutrophisation des plans d'eau locaux.

Mauvaises herbes et autres ravageurs

- Suivez les conseils sur la gestion intégrée des ravageurs donnés plus haut dans ce chapitre, notamment ceux qui portent sur la prévention, la surveillance, l'identification et le choix des traitements les moins nocifs. Consultez aussi le tableau 7-1 décrivant les traitements suggérés pour les ravageurs des pelouses, tels que les punaises des céréales et les vers blancs.
- Les pelouses se composant d'un mélange diversifié d'espèces sont mieux en mesure de composer avec les maladies et les parasites, car si une espèce est attaquée, ce n'est pas tout le gazon qui en souffre.
- En ce qui concerne les mauvaises herbes courantes, comme la digitaire et le pissenlit, arrachez-les à la main avant qu'elles produisent des graines en prenant soin d'enlever toute la racine. Elles sont plus faciles à arracher quand le sol est mouillé.
- Tondez le gazon à une hauteur d'au moins 6 à 8 cm (2 à 3 po) de sorte que le sol soit moins exposé et moins intéressant pour les mauvaises herbes. Aussi, le gazon résistera mieux aux maladies, à la chaleur et à la

sécheresse. Une pelouse épaisse et saine est la meilleure méthode de protection contre les mauvaises herbes, les insectes et les maladies. Les zones dénudées ou les endroits à forte circulation sont les plus susceptibles d'être envahis par les mauvaises herbes. Recherchez la présence de zones dénudées pour y mettre du compost puis des graines afin de corriger la situation. Le terreautage avec du compost peut aussi contribuer à réduire la vulnérabilité aux maladies.

Déchaumage et aération

Le chaume est une couche d'herbe et de feuilles partiellement décomposées située entre le sol et le gazon vivant. La présence d'un peu de chaume est bénéfique, car celui-ci agit comme un isolant pour le sol et comme un coussin protégeant la pelouse contre le piétinement. Cependant, s'il est trop épais, il peut nuire à l'infiltration de l'eau et bloquer le passage de l'oxygène et des nutriments vers le sol. Par conséquent, lorsqu'il atteint plus de 1,5 cm (⅝ po) d'épaisseur, vous pourriez devoir déchaumer. Vous pouvez passer le râteau à l'automne ou louer une déchaumeuse dans un centre de jardinage, dont certaines s'installent sur la tondeuse.

Figure 7-10 : Le fait d'aérer votre pelouse une fois par année ou au besoin réduit la compacité du sol et aide la matière organique, l'air et l'eau à atteindre les racines. Photo : JMK Imag-ination

L'aération contribue à réduire la compacité du sol et à oxygéner, humidifier et nourrir les racines en extrayant de petites carottes de sol et de gazon. Les vers de terre sont des aérateurs naturels – ils remuent constamment le sol. On peut aussi pratiquer des perforations dans le sol à travers la pelouse. L'aération peut être faite au besoin ou chaque année, soit au début du printemps ou à l'automne. Vous pouvez louer un aérateur à essence et demander à vos voisins d'en partager le coût ou alors utiliser un aérateur mécanique.

PLATES-BANDES D'ARBUSTES ET DE PLANTES HERBACÉES

Méthodes de plantation

Choisissez des végétaux qui conviennent à l'emplacement à aménager. Consultez des catalogues de plantes, renseignez-vous dans un centre de jardinage ou suivez les instructions données sur les étiquettes relativement aux sols à privilégier, aux exigences d'ensoleillement, à la hauteur, à l'étendue du feuillage et à la période de floraison. Si vous faites une sélection minutieuse de vos plantes, votre jardin sera fleuri du début du printemps à la fin de l'automne. Tenez compte aussi de la zone de rusticité, de la couleur des feuilles et des caractéristiques intéressantes des fruits ou de l'écorce des végétaux.

Préparation des plates-bandes

Commencez par délimiter temporairement votre plate-bande à l'aide d'une corde ou d'un tuyau d'arrosage. Vous pourrez ainsi lui donner la forme voulue. (Figure 7-11) Pour un tracé rectiligne, utilisez des piquets et un cordeau.

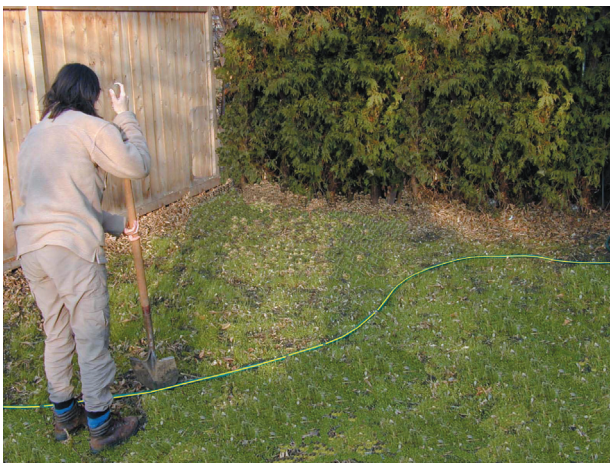


Figure 7-11 : En utilisant un tuyau d'arrosage pour délimiter les plates-bandes, vous aurez une bonne idée de leur taille et de leur forme une fois réalisées. Vous pourrez ainsi les modifier jusqu'à ce que vous ayez trouvé la configuration idéale. Utilisez des piquets et de la corde pour obtenir un tracé plus rectiligne.

Si l'endroit où vous souhaitez aménager la plate-bande est gazonné, vous allez devoir enlever complètement la pelouse et les herbes, sans oublier les racines, ce qui vous permettra de réduire énormément le travail ultérieur de désherbage. Servez-vous d'une déplaqueuse de gazon, d'une bêche ou d'un coupe-bordures pour découper le gazon et enlever les racines et autres végétaux. Secouez les racines pour en retirer la terre. Vous pouvez aussi appliquer une douzaine de couches de papier journal ou bien une membrane de plastique sur le gazon, après l'avoir tondu au ras du sol, et les maintenir en place avec des pierres ou de la terre. Vous étoufferez ainsi le gazon et les autres plantes, de telle sorte qu'ils ne réapparaîtront pas l'année suivante. Cela peut prendre de quelques semaines à une saison entière, alors il vaut mieux commencer une année à l'avance. Après avoir enlevé le plastique ou le papier, creusez dans le gazon mort, puis remuez ou retournez la surface.

Faites analyser votre sol pour en connaître les particularités et savoir de quel type d'amendement vous pourriez avoir besoin. Dans la mesure du possible, utilisez le sol déjà sur place. Consultez les conseils d'analyse et d'amendement donnés au chapitre 3. Vérifiez l'étiquette de la plante ou consultez des catalogues pour savoir quel sol convient à vos végétaux. En choisissant des plantes adaptées à votre type de sol, vous économiserez du temps et de l'argent et vous obtiendrez les meilleurs résultats.

Travaillez le sol de votre plate-bande jusqu'à une profondeur d'environ 30 cm (1 pi), même si la profondeur de votre plate-bande devrait varier selon la hauteur de la motte ou du pot des arbustes et des vivaces que vous allez planter. Un amendement courant consiste à remuer le sol avec une pelle (ou un motoculteur lorsque la surface à travailler est grande), puis à ajouter une couche de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) de matière organique, comme du compost bien décomposé. Il s'agit ensuite de faire pénétrer cette matière dans le sol. L'ampleur de l'amendement requis dépend toujours de la qualité du sol existant.

Figure 7-12 : Combinez les espèces dans vos plates-bandes pour profiter des avantages de chacune. Par exemple, placez des bulbes à floraison printanière parmi des vivaces, tels les hostas, dont les feuilles émergent après la floraison des bulbes. Lorsque les feuilles et les tiges des plantes à bulbe fanent et sont retirées, les hostas sortent de terre pour remplir les vides créés par le départ des plantes à bulbe. Plantez des espèces qui attirent les oiseaux et insectes utiles afin de réduire les problèmes causés par les ravageurs. Pour obtenir une floraison continue durant toute la saison, aménagez vos plates-bandes avec au moins 12 espèces qui fleurissent à des moments différents.

Aménagement de bordures

Pour réduire le travail d'entretien, freiner l'étalement de l'herbe et préserver la forme des plates-bandes, nombreux sont ceux qui choisissent de poser des bordures rigides en plastique, en aluminium ou en béton. Consultez le chapitre 5 pour en savoir plus à ce sujet.

Certains matériaux de bordure requièrent des tiges d'ancrage pour qu'elles restent bien en place. Dans les régions où le sol gèle, certaines bordures pourraient être soulevées par l'action du gel. C'est pourquoi si elles ne sont pas bien fixées au sol, elles pourraient être déplacées pendant l'hiver et ne pas revenir en place au printemps, de sorte qu'il faudra les réparer ou les réinstaller.

Plantation d'arbustes et de plantes vivaces

En général, les deux meilleurs moments pour planter sont l'automne et le printemps. Avant de procéder, placez temporairement les plantes en pot choisies directement sur la plate-bande que vous avez aménagée afin de bien visualiser la façon dont seront disposés les végétaux. Vous pouvez modifier l'emplacement de vos plantes en fonction des distances de plantation recommandées sur l'étiquette ou dans le catalogue.

Creusez un trou au moins deux fois plus large que la motte du plant et aussi profond que la hauteur du terreau dans le pot. Arrosez la motte avant de la mettre en terre. Lorsque la motte est placée dans le fond du trou, le dessus du terreau formant la motte devrait être au même niveau que le sol en place.

Après avoir retiré le pot de plastique ou de tourbe en tapant légèrement sur le pot, en le coupant, en le pressant ou en le retournant à l'envers jusqu'à ce que la motte soit libérée sans être endommagée, placez la plante dans le trou de plantation. Remplissez le trou en couches successives, en prenant soin de tasser la terre légèrement avec le pied à mesure que vous en ajoutez. Une fois que le trou est rempli jusqu'au niveau du sol en place, formez une cuvette d'arrosage pour les arbustes, mais pas pour les vivaces. Le bord intérieur de la cuvette doit correspondre au périmètre de la motte. Remplissez la cuvette lentement avec de l'eau, laissez-lui le temps de pénétrer dans le sol, et arrosez encore pour que l'eau s'infiltre profondément dans le sol.

Ajoutez un biostimulant, comme la mycorise ou l'os moulu, pour favoriser l'enracinement et la croissance de la plante. Taillez les branches mortes ou endommagées. Recouvrez la surface avec une couche de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur de paillis, en prenant soin de l'écarter du tronc des arbustes. Consultez le tableau 7-2 sur le paillis dans le présent chapitre pour obtenir de plus amples détails.

Tout au long de la première saison de croissance, maintenez le sol humide jusqu'à ce que la plante soit bien établie. Pour ce faire, l'une des méthodes employées consiste à arroser les plants lentement, pendant une heure et au moins une fois par semaine, au moyen d'un tuyau suintant ou d'un système d'irrigation goutte à goutte au cours des trois premières semaines qui suivent la plantation, sauf s'il tombe une bonne averse de pluie, et ensuite par temps chaud et sec. Vérifiez l'humidité du sol régulièrement, surtout en période de sécheresse, et si le sol est sec, arrosez abondamment, c'est-à-dire lentement et profondément.

Lorsque vous achetez des plantes annuelles et vivaces au centre de jardinage, recherchez les plants compacts dont les feuilles sont saines, et non ceux dont le feuillage est peu fourni et qui poussent en hauteur. Examinez le dessous des feuilles pour voir si elles sont malades ou attaquées par des parasites. Cherchez à savoir si les plantes ont bénéficié d'une période d'acclimatation entre la serre et l'extérieur.

Distances de plantation

Lorsque vous achetez des plantes vivaces ou des bulbes, ils portent habituellement une étiquette indiquant leurs caractéristiques, dont l'espacement entre les plantes. Il est parfois difficile de croire qu'une plante vendue dans un pot de 10 cm ou dans une caissette atteindra les dimensions indiquées sur l'étiquette. Pourtant, même si cela peut prendre du temps, il est préférable de se conformer aux distances recommandées.

Annuelles

De nombreuses annuelles sont plantées au début de leur saison de floraison pour être retirées à la fin de cette période. Bien qu'elles aient l'avantage de fleurir continuellement, elles ne peuvent pas survivre à l'hiver. Par conséquent, à moins de pouvoir se régénérer par autoensemencement, ces végétaux devront être replantés chaque année, ce qui peut entraîner des coûts appréciables et

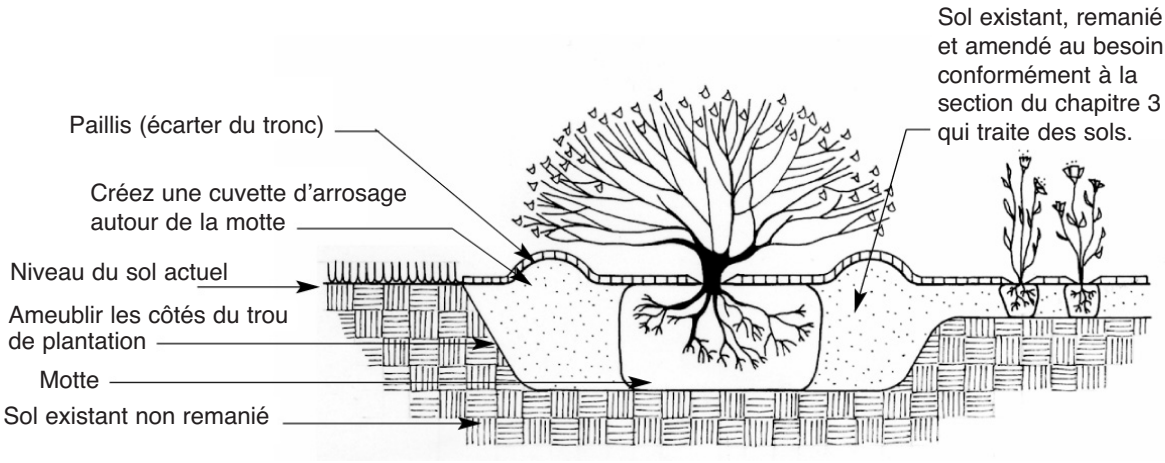


Figure 7-13 : Plantation d'arbustes

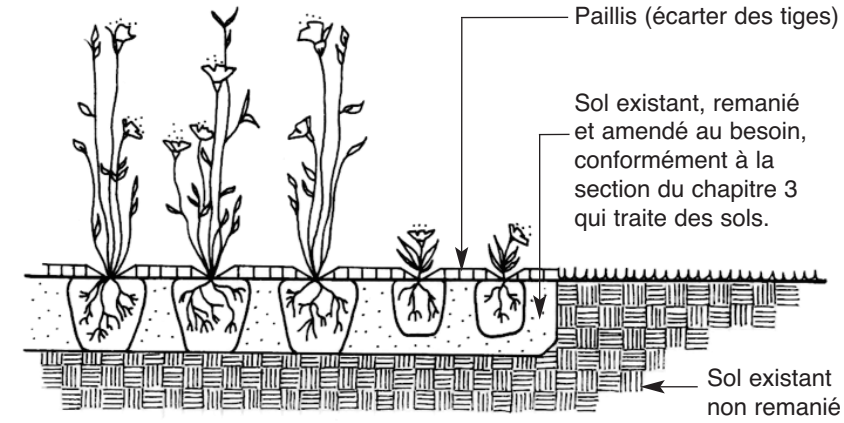


Figure 7-14 : Plantation d'annuelles et de vivaces

Pour moins dépenser sur l'achat des plantes, semez des graines ou faites des boutures à partir des végétaux que vous possédez déjà et qui se prêtent à ce genre de reproduction. Suggérez à vos voisins d'échanger des plantes, des boutures ou des semences ou inscrivez-vous à un club de jardinage. Dans la section portant sur le pré de fleurs sauvages du présent chapitre, vous trouverez des conseils sur l'ensemencement.

exiger beaucoup de temps. La méthode de plantation est semblable à celle donnée ci-dessus pour les vivaces.

Pour économiser l'argent, le temps et l'énergie requis pour acheter, transporter et planter les végétaux chaque année, utilisez des annuelles qui se prêtent au réensemencement naturel. Ces fleurs réapparaîtront chaque année à l'endroit où les graines auront tombé. Pour obtenir plus de détails sur l'ensemencement des annuelles ou des vivaces, consultez la section concernant la création d'un pré de fleurs sauvages plus loin dans le présent chapitre.

Plantes à bulbe

Il existe des bulbes non rustiques et des bulbes à floraison printanière. Les bulbes non rustiques, comme les dahlias ou les glaïeuls, sont en fait des bulbes annuels qui ne survivent pas au gel. Ils doivent donc être plantés au printemps après la fin de la période de gel au sol et enlevés à l'automne, entreposés puis replantés au printemps après le dégel.

Les bulbes vivaces à floraison printanière, comme les crocus, les tulipes ou les narcisses, sont plantés de la fin de l'été jusqu'au gel. Il passeront chaque hiver en terre et fleuriront au printemps. (Figure 7-15) Cela vous économise bien du temps par rapport aux bulbes non rustiques. Essayez de naturaliser des bulbes qui se multiplient d'eux-mêmes là où vous voulez qu'ils se reproduisent. Comme ils ne nécessitent pas de creusage, de division et de replantage, vous économiserez du temps et de l'argent.

Un bulbe sain doit être ferme : vérifiez-le au toucher. Les bulbes sont plantés à différentes profondeurs, selon leur variété. En général, leur profondeur correspond à deux ou trois fois leur diamètre. Consultez l'emballage ou informez-vous au centre de jardinage. À l'aide d'un plantoir ou d'un transplantoir, creusez un trou et placez les bulbes au fond de celui-ci, les racines pointant vers le bas et le bout vers le haut. (Figure 7-16) Un biostimulant comme l'os moulu placé dans le trou de plantation favorise la croissance des racines et, par le fait même, la santé de la plante. Recouvrez-les et compactez le sol légèrement. Arrosez, laissez l'eau pénétrer, puis arrosez encore pour humidifier le sol en profondeur.

Figure 7-15 : Les bulbes vivaces comme la narcisse des prés, les tulipes et le muscari raisin passent l'hiver dans le sol, ce qui vous évite de les déterrer pour les remiser à chaque automne.

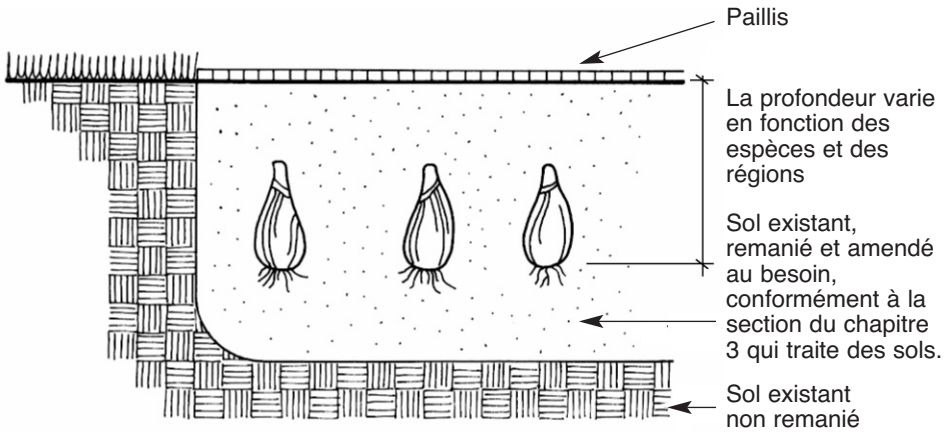


Figure 7-16 : Plantation des bulbes

ENTRETIEN DES PLATES-BANDES

Fertilisation et ravageurs

Consultez les conseils donnés au sujet de la gestion intégrée des ravageurs plus tôt dans ce chapitre, notamment en ce qui concerne la prévention, la surveillance, l'identification et l'utilisation des traitements les moins nocifs. Souvenez-vous qu'il vaut mieux prévenir que guérir. Par exemple, pour gérer les mauvaises herbes, maintenez toujours une couche de paillis de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur.

En général, une application régulière d'engrais ne devrait pas être nécessaire si les plantes que vous choisissez conviennent au type de sol que vous avez. Si ce n'est pas le cas, ou si vous remarquez des problèmes de croissance, vous pourriez devoir fertiliser. Étant donné que le genre d'engrais, sa quantité et la période d'application dépendent du type de sol et des plantes que vous possédez, vous devriez peut-être vous renseigner auprès de votre centre de jardinage au sujet des problèmes particuliers que vous constatez. Si vous maintenez toujours une couche de paillis organique sur le sol, comme du compost ou des morceaux d'écorce, ou si vous ne rabattez pas vos plantes, vous fournirez de l'azote aux plantes et améliorerez les conditions du sol.

Taille des arbustes

L'enlèvement des branches mortes ou malades peut se faire à n'importe quel moment de l'année.

Choisissez vos arbustes en tenant compte de la taille qu'ils atteindront à maturité afin que l'emplacement choisi leur convienne. Ainsi, vous aurez moins d'élagage à faire. Si toutefois vous devez procéder à une taille, vérifiez le genre d'arbuste dont il s'agit. Par exemple, les arbustes qui fleurissent en été préparent leur floraison durant la période de croissance de l'année courante et, par conséquent, il faut les tailler au début du printemps. S'ils fleurissent au printemps, la floraison s'établit lors de la période de croissance de l'année précédente. Ils devront donc être taillés tout juste après la période de floraison. Cela vous permettra d'encourager la croissance de rameaux sains et de favoriser une floraison abondante.

Vous pouvez rajeunir les vieux arbustes à croissance rapide qui sont denses et ne fleurissent plus beaucoup en taillant le tiers des branches jusqu'au sol. Vous pourrez ainsi permettre à plus de lumière d'atteindre le centre de l'arbuste afin de stimuler la croissance de nouvelles branches qui fleuriront. Les nouvelles pousses devraient sortir durant la même saison.

Suivez les autres conseils de taille donnés dans la section sur les arbres.

Désherbage

Un couvert de plantes saines et touffues et une bonne couche de paillis limiteront la croissance des adventices (mauvaises herbes) dans la plate-bande. Selon le type de paillis, une couche de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur convient le mieux. Comme le paillis organique se décompose, remplacez-le périodiquement afin de vous assurer qu'il est suffisamment épais pour contrôler les herbes indésirables. Arrachez les mauvaises herbes avant qu'elles ne soient arrivées à maturité, c'est-à-dire avant qu'elles n'aient monté en graines. Il est plus facile de les extirper lorsqu'elles sont humides, après une pluie ou un arrosage. Pour de meilleurs résultats, arrachez-les avec la racine entière.

Élimination des fleurs fanées et rabattage

L'enlèvement des fleurs fanées stimule la production de nouvelles fleurs chez la plante, puisque celle-ci n'a pas à consacrer son énergie à la formation des semences. Cette pratique est donc uniquement une question d'esthétisme. Le rabattage des gros rameaux des plantes vivaces est aussi une question de préférence personnelle et de temps disponible. Si vous souhaitez que vos plates-bandes aient une apparence soignée et voulez rabattre vos vivaces, attendez au printemps pour couper celles qui demeurent les plus attrayantes au cours de l'automne et de l'hiver, telles que les graminées ornementales ou les vivaces dont les fleurs sont intéressantes une fois séchées. Compostez les résidus produits par la taille. Si vous ne procédez pas au rabattage, vous fournissez au sol un apport additionnel en azote. Cependant, les tiges mortes ont l'inconvénient de donner refuge à des insectes et à favoriser la croissance de moisissures.

Division, séparation et autres techniques de reproduction

De nombreuses vivaces peuvent être divisées à la fin de l'automne ou au début du printemps si elles deviennent entassées ou si vous voulez les propager. Déterrez-les doucement, secouez-les ou enlevez la terre pour que vous puissiez voir les racines dont vous saisirez une section pour l'enlever délicatement ou la couper avec un couteau aiguisé. Coupez le haut de la tige et plantez à la même hauteur qu'avant. Les tubercules, les racines tuberculeuses et les rhizomes peuvent aussi être divisés.

De nombreux bulbes développent des caïeux (gousses) qui peuvent être séparés du bulbe d'origine. Déterrez les bulbes et séparez-les lorsqu'ils commencent à être entassés au point où la floraison diminue. Soulevez une touffe à l'aide d'une truelle ou d'une fourche, dégagez les nouveaux bulbes et replantez-les.

Les autres techniques de reproduction comprennent la coupe de la tige, des feuilles et des racines. Pour en savoir davantage sur la façon de propager les plantes d'extérieur et obtenir une liste des plantes qui s'y prêtent le mieux, reportez-vous aux nombreuses publications produites sur le sujet.

Arrosage

Suivez les conseils généraux d'arrosage donnés au début de ce chapitre. Rappelez-vous qu'en appliquant une couche de paillis sur le sol, vous réduirez les besoins en arrosage de vos plantes.

Pour permettre à une plante de bien s'établir, il faut s'assurer qu'elle a assez d'eau et que le sol est continuellement humide durant la première saison de croissance suivant sa plantation (voir la section intitulée « Méthodes de plantation » un peu plus haut). Par la suite, les vivaces dont les caractéristiques correspondent aux conditions de l'emplacement ne devraient nécessiter qu'un arrosage minimal, c'est-à-dire rien d'autre que les précipitations naturelles. S'il ne pleut pas suffisamment, les feuilles de certaines plantes pourraient se dessécher aux extrémités tandis que d'autres pourraient se flétrir. Si vous remarquez ces symptômes, arrosez vos plantes en profondeur pour les aider à retrouver leur vigueur. Les besoins en eau dépendent d'une variété de facteurs, notamment du type de sol et des espèces végétales.

Dirigez l'eau vers les racines. Dans le cas des grands arbustes, les racines qui absorbent le plus d'eau sont généralement situées dans les 30 premiers centimètres (1 pi) de profondeur, soit à proximité et au-delà de la limite du feuillage (la zone se trouvant directement sous la périphérie des branches.) Arrosez avec un tuyau suintant ou un système goutte à goutte placé à la base des plantes, directement sur le sol (voir le chapitre 4), afin de faire pénétrer l'eau dans la terre jusqu'aux racines — plutôt que d'arroser les feuilles ou l'asphalte — et de réduire l'évaporation. Un arrosage en profondeur est préférable à des arrosages légers plus fréquents.

HAIES

Choisissez des espèces qui conviennent à votre terrain. À cet effet, consultez les catalogues spécialisés et informez-vous dans les centres de jardinage. Suivez les instructions des étiquettes pour connaître les préférences de la plante quant aux caractéristiques du sol, à la hauteur et à la largeur de la plante à maturité, aux zones de rusticité, aux fruits, aux fleurs et aux feuilles.

Reportez-vous aux règlements municipaux régissant les haies. Les haies sont souvent placées à la limite d'un terrain ou directement sur la ligne de démarcation entre deux terrains. Si vous prévoyez les planter sur la limite de propriété ou près de cette ligne, obtenez l'accord de vos voisins.

Si vous plantez une haie dont les racines sont nues, faites-le durant la période de repos végétatif (dormance), c'est-à-dire tôt au printemps ou, pour certaines espèces, en automne. Comme nous l'avons déjà expliqué dans la section portant sur les arbres, prenez des précautions lorsque vous transportez des végétaux à racines nues. Il est primordial que les racines soient maintenues humides et exposées le moins possible au soleil et au vent.

Avant de creuser, délimitez à l'aide de cordes fixées à des piquets les bords de la future tranchée. Creusez le trou de plantation sur toute sa longueur. La tranchée doit être suffisamment large et profonde pour y installer les racines une fois déployées. Préparez un monticule de terre ferme en forme de cône pour chaque arbuste. Placez le premier arbuste dans la tranchée en étalant ses racines avec soin sur le monticule. Assurez-vous que le collet de l'arbuste est visible au niveau du sol ou juste au-dessus du niveau du sol fini hors du trou. Appliquez un biostimulant. Recouvrez les racines de terre jusqu'au collet (consultez la section du chapitre 3 qui porte sur l'analyse et les amendements du sol), du côté opposé au prochain arbuste à être planté. Tassez légèrement le sol avec le pied pour éliminer les poches d'air entre les racines. Redressez la plante et procédez de la même manière pour les arbustes suivants.

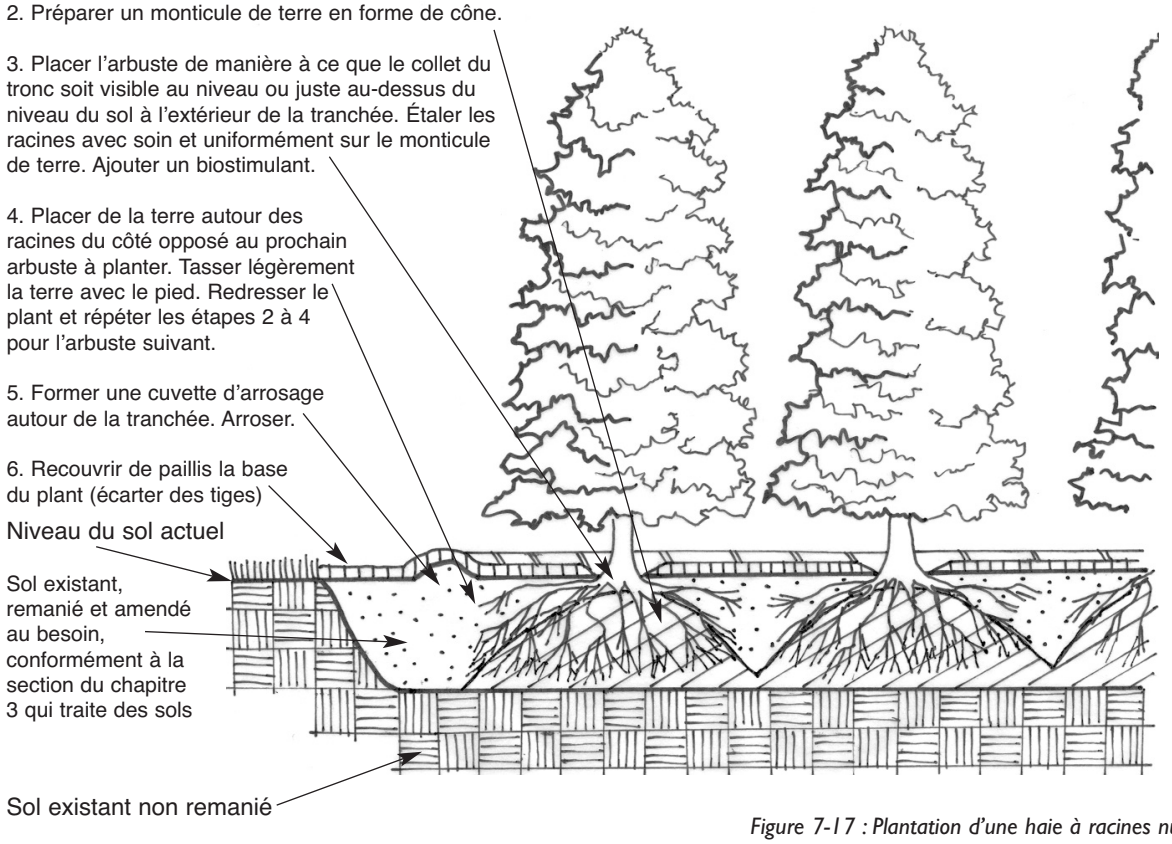


Figure 7-17 : Plantation d'une haie à racines nues

Ensuite, formez une cuvette d'arrosage de 10 cm (4 po) de hauteur en périphérie de la tranchée afin de diriger l'eau vers les racines. Remplissez la cuvette à plusieurs reprises pour arroser en profondeur. Gardez le sol humide pendant la première saison de croissance ou jusqu'à ce que la haie soit établie. Épandez une bonne couche de paillis de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur sur toute la surface de la cuvette, en prenant soin toutefois de dégager le tronc.

Si vous voulez avoir un peu d'intimité sur votre terrain et que vous n'avez pas beaucoup d'espace, optez pour une espèce de petite taille, qu'il s'agisse d'un feuillu ou d'un conifère. Il y a toutefois beaucoup plus de choix parmi les feuillus que parmi les conifères. Il sera donc plus facile de trouver une variété qui convient à votre type de sol et aux conditions d'humidité et d'ensoleillement de votre terrain. En utilisant des plantes dont la taille conviendra à votre emplacement, vous pourrez aussi créer un espace qui aura l'air naturel et vous devrez consacrer moins d'heures à l'émondage. Si vous taillez votre haie, rappelez-vous que le bas doit être plus large que le haut afin que la cime des végétaux n'ombrage pas la partie inférieure de la haie.

Consultez les conseils d'entretien donnés plus haut dans ce chapitre.

PRÉ DE FLEURS SAUVAGES OU PRAIRIE D'HERBES HAUTES

Les prés et les prairies sont des communautés végétales qui se composent principalement d'herbes et de fleurs indigènes qui ont besoin de soleil. Les prés sont des communautés temporaires qui résultent habituellement de l'ouverture d'une forêt causée par des phénomènes perturbateurs naturels ou humains, comme les incendies ou le défrichage à des fins agricoles. Si on les laisse croître naturellement, elles finiront par devenir boisées, car les arbustes et les arbres vont les

Figure 7-18 : Pré de fleurs sauvages, Earthwise Garden, à Delta (Colombie-Britannique)
Photo : Delta Recycling Society

envahissantes. Privilégiez les mélanges diversifiés composés d'espèces indigènes provenant de sources locales ou alors créez votre propre mélange à partir de plantes convenant à votre terrain. L'implantation de ce genre de jardin est un processus dynamique et évolutif. L'aspect du jardin changera à mesure que certaines plantes gagneront du terrain aux dépens des autres. Consultez le chapitre 6 pour en savoir plus.

coloniser et y grandir progressivement. L'évolution vers le boisé peut être stoppée en brûlant le pré ou en procédant à une tonte. Les prairies composées d'herbes hautes, courtes et mixtes sont des communautés végétales matures dont la durée de vie est plutôt longue et qu'on trouve dans certaines régions du Canada, telles que le sud du Manitoba, de l'Alberta et de la Saskatchewan, le sud-ouest de l'Ontario ainsi que la région intramontagnarde de la Colombie-Britannique. Autrefois très répandues dans des secteurs comme le sud-ouest de l'Ontario, ces prairies sont aujourd'hui très fragmentées.

Les prés de fleurs sauvages et les prairies ne sont pas des pelouses laissées à l'état sauvage et qui apparaissent négligées. Ces implantations font l'objet d'un ensemencement ou d'une plantation méticuleuse. L'ensemencement coûte beaucoup moins cher, mais les résultats sont plutôt aléatoires. Il existe de nombreux mélanges de semences sur le marché. Certains mélanges se composent d'un fort pourcentage de plantes exotiques et annuelles, ce qui peut favoriser l'apparition d'une abondante floraison au bout d'à peine six semaines, mais ces plantes se fanent rapidement au bout d'un an ou deux, car les annuelles sont remplacées par un petit nombre d'espèces de mauvaises herbes résistantes et

À l'aide des étapes sur l'analyse d'un terrain données aux chapitres 2 et 3, choisissez un emplacement convenable pour votre jardin de fleurs sauvages. On choisira de préférence un endroit ensoleillé, un sol sec et plutôt infertile.

Pour un pré de fleurs sauvages attrayant, sélectionnez au moins 12 espèces de fleurs sauvages et 4 espèces d'herbes. Quant aux prairies, elles doivent être constituées d'au moins 8 fleurs et 8 herbes. Vous trouverez à la fin de ce guide une liste de nombreuses espèces de fleurs sauvages et d'herbes, dans la section des vivaces.

Méthode de plantation

Commencez par délimiter avec un tuyau d'arrosage la zone où vous souhaitez implanter votre pré. Une plantation à l'aspect naturel aura de préférence un contour fluide et curviligne. Enlevez complètement le gazon, les mauvaises herbes et leurs racines dans la zone désignée en observant les conseils donnés dans la section « Préparation des plates-bandes » plus haut dans

ce chapitre. Vous éliminerez ainsi toute concurrence pour l'eau, l'espace et les nutriments. La plupart des espèces qui constituent les prés et les prairies sont bien adaptées aux sols pauvres et peuvent donc se passer de terre à jardin riche ou d'engrais. Une fois le sol apprêté, lissez la surface au râteau.

Bon nombre de semences doivent être stratifiées (c'est-à-dire exposées au froid et à l'humidité pendant un certain temps) avant de pouvoir germer. Achetez-les chez un fournisseur qui s'y connaît et renseignez-vous sur l'état des semences que vous vous procurez. Si elles n'ont pas été stratifiées, elles doivent être plantées dans le sol en automne pour pouvoir germer le printemps suivant. Si elles ont été soumises à une période de stratification, il est préférable de les planter au printemps.

Si vous ensemencez à la main, dispersez la moitié des graines en marchant dans une direction et le reste en marchant dans l'autre sens. Vous pouvez mélanger les semences avec du sable pour semer les graines de façon régulière. Épandez-les uniformément en suivant les instructions recommandées. Faites entrer les graines dans le sol avec un râteau (pas plus de 1 cm [⅜ po] de profondeur) et passez le rouleau. Vous pouvez aussi recourir à un épandeur mécanique qui effectue l'enfouissement et le recouvrement des semences en une seule opération.

Arrosez à fond immédiatement après l'ensemencement, mais délicatement afin de ne pas lessiver les semences. Évitez de marcher sur la surface pendant qu'elle est humide. Un paillis léger, comme la paille, vous aidera à maintenir le sol humide et empêchera les semences de s'éparpiller. Sauf s'il pleut, arrosez quotidiennement pendant trois à six semaines. Maintenez le sol humide jusqu'à ce que les plants soient établis.

Vous pouvez également planter des vivaces en pots ou en mottes dans la zone ensemencée. Si le jardin est petit, vous pouvez songer à planter la totalité de la surface au moyen de mottes et de plantes en pots. Le coût d'achat plus élevé des

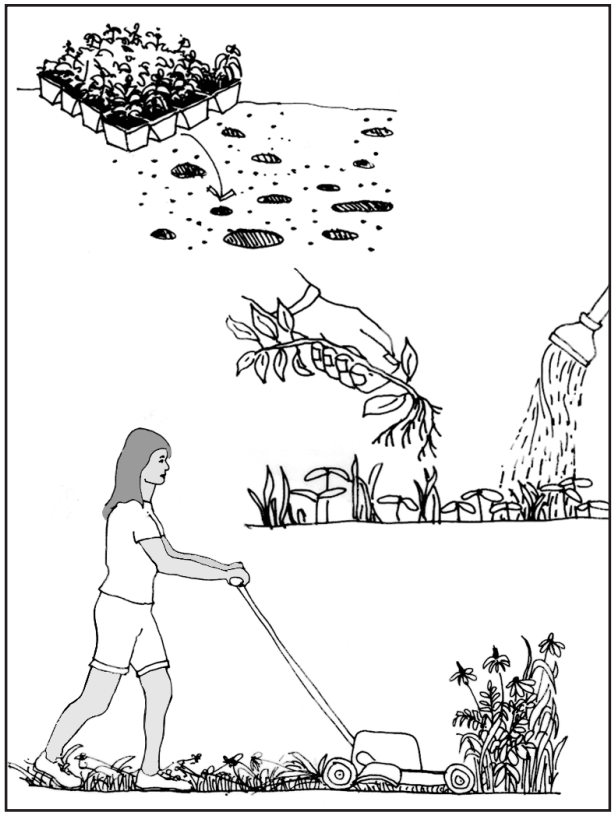


Figure 7-19 : Le pré de fleurs sauvages peut être créé à l'aide de graines ou de petites plantes en pots ou en caissettes. Plantez au hasard (en haut). Maintenez le sol humide jusqu'à ce que les plants s'établissent et désherbez à la main les plantes indésirables (au milieu). Tondez les fleurs sauvages et les herbes hautes à l'automne ou au printemps (bas).

plantes s'accompagne aussi d'un taux de reprise beaucoup plus élevé. Un ensemencement qui doit être refait plusieurs années de suite finira par coûter plus cher et exigera plus de temps que des vivaces en pots ou en mottes.

Disposez les mottes ou les pots de façon naturelle et non en ligne droite. Les informations données sur l'étiquette de la plante ou dans le catalogue indiquent à quelle distance placer les plants les uns des autres. Retirez les plantes de leur pot et placez-les dans la plate-bande à créer dans des trous ayant deux fois le diamètre de la motte et aussi profonds que sa hauteur. Une fois la plante placée dans le trou, le niveau du sol autour des racines devrait être le même que le sol environnant. Remplissez le trou et tassez le sol légèrement avec le pied. Arrosez abondamment immédiatement après la mise en terre. Appliquez du paillis et maintenez le sol humide pendant au moins les trois à six premières semaines, ou jusqu'à ce que les plants se soient établis.

Entretien des prés et des prairies

Au cours des deux premières années, il faudra désherber, mais de moins en moins au fur et à mesure que les plantes grandiront et rempliront les espaces vides. Vous ne devriez pratiquement plus avoir à désherber après la deuxième ou la troisième année. Une fertilisation régulière ne devrait pas être nécessaire puisque ces plantes sont bien adaptées aux sols pauvres. L'engrais favorise habituellement la croissance de mauvaises herbes ou de gazon aux dépens de vos fleurs sauvages ou de vos plantes de prairie. Il ne devrait pas non plus être nécessaire de les arroser régulièrement en raison de leur tolérance à la sécheresse.

Vous devrez toutefois freiner la croissance du pré de fleurs sauvages en le coupant, par exemple, une fois par année avec la tondeuse à gazon. Si vous ne le faites pas, les graines des arbres et des arbustes vont graduellement prendre le dessus. La tonte peut se faire à l'automne, mais vous pouvez attendre au printemps, puisque les fleurs séchées ont belle allure en hiver et procurent une certaine protection à la faune. Certaines personnes brûlent leur pré tous les deux ou trois ans, mais il est possible que votre municipalité ne le permette pas, surtout dans les zones urbaines. Informez-vous auprès des autorités municipales.

JARDIN BOISÉ

Les terrains boisés ou les forêts constituent le peuplement végétal dominant dans la majeure partie du Canada, comme vous pouvez le constater sur la carte de la figure 6-1. Bien que ces peuplements se caractérisent surtout par leur couvert végétal, on trouve sous ce couvert une diversité complexe de plantes et de créatures que tout observateur averti sera ravi de voir évoluer au fil du temps. Vous en saurez plus sur le sujet en consultant le chapitre 6.

Les terrains boisés ne peuvent s'établir seuls qu'après de nombreuses années de croissance. Il est toutefois possible d'accélérer le processus en plantant de jeunes arbres et en en prenant soin pendant les premières années suivant la plantation. Le temps nécessaire à l'établissement d'un jardin boisé varie grandement en fonction de facteurs comme le type, la quantité et la taille des végétaux, de même que la présence ou l'absence d'arbres sur les lieux. Parfois, lorsqu'on restaure une zone en bordure d'un terrain boisé, on peut compter sur les végétaux déjà établis pour coloniser le nouveau site. Si vous avez déjà des arbres sur place, vous pouvez planter des arbustes de sous-bois et des fleurs sauvages adaptées aux forêts. Votre intervention pourra être minimale, sauf peut-être pour interdire l'accès à cette zone afin de permettre aux plantes de s'épanouir. En l'absence d'arbres, il faudra compter au moins quatre années pour créer un jardin d'ombre raisonnablement boisé à partir de rien. Consultez la liste de plantes donnée à la fin de ce guide.

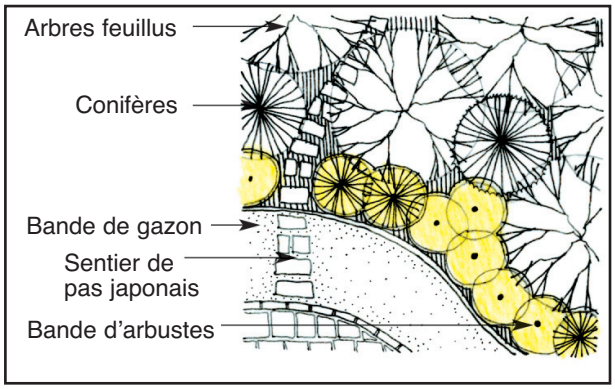


Figure 7-20 : Conseils d'aménagement pour les jardins boisés ou de fleurs sauvages : Définissez les bordures les plus visibles au moyen d'une bande nette de petits arbustes ou de plantes vivaces ou laissez une petite zone de gazon tondu le long de ces bordures. Si vos voisins craignent que votre jardin soit sauvage ou négligé, une bordure bien nette et clairement définie pourrait les rassurer.

Au moment d'arrêter votre choix de végétaux, songez à sélectionner à la fois des jeunes plants, des arbres de deux ou trois ans ainsi que des arbres encore plus gros. Choisissez des espèces adaptées aux conditions d'humidité, de texture, de pH et de fertilité de votre sol et optez de préférence pour des variétés indigènes. Examinez les espèces qui croissent naturellement dans les forêts des environs et essayez d'imiter la disposition des végétaux. Répartissez vos plantes de manière irrégulière plutôt qu'en lignes droites et mélangez les conifères avec les feuillus, les arbres avec les arbustes, les plantes à croissance rapide avec celles qui croissent lentement, et les jeunes plantes avec les végétaux plus matures.

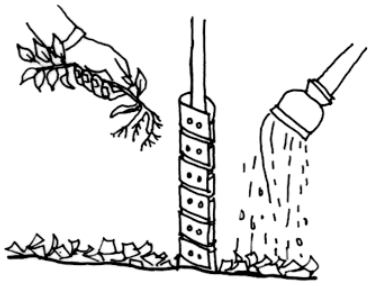
Méthode de plantation

Commencez par délimiter temporairement la zone avec un tuyau d'arrosage ou une corde sur le sol. Une plantation à l'aspect naturel a de préférence un contour fluide et curviligne. Enlevez complètement le gazon, les mauvaises herbes et leurs racines dans la zone désignée en observant les conseils donnés dans la section « Préparation des plates-bandes » plus haut dans ce chapitre. Vous éliminerez ainsi toute concurrence. Pour délimiter une grande zone où il serait trop compliqué de procéder ainsi ou si vous plantez de gros arbres ou arbustes, qui ont plus de 1,5 m (5 pi) de hauteur, vous pouvez décider de ne pas enlever le gazon de la zone visée. Vous pouvez réduire la concurrence créée par les herbes et le gazon en plaçant une feuille de plastique noir perforé, du papier journal ou des fibres naturelles autour du système racinaire de chaque arbre en les fixant avec des ancrages métalliques ou des pierres. Ils se dégraderont naturellement ou pourront être enlevés une fois que les arbres seront établis. Désherbez à la main durant la période d'établissement. Consultez le chapitre 3 pour en savoir plus sur l'analyse du sol et les amendements. Un amendement courant consiste à ajouter de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) de compost bien décomposé.

Lors de la création d'une nouvelle forêt, les espèces pionnières, comme le peuplier, croissent le plus rapidement mais ont la longévité la plus courte. Ces arbres se développent dans les espaces ouverts et ensoleillés. À mesure que la couverture végétale qu'ils forment crée de l'ombre, les feuilles qui tombent enrichissent et humidifient le sol, les racines l'ameublissent et ils mettent en place les conditions idéales pour les espèces qui recherchent l'ombre, dont la durée de vie est plus longue, et qu'on trouve dans les forêts matures. Différentes techniques peuvent accélérer le processus et favoriser l'introduction progressive d'espèces, en fonction de facteurs comme votre budget, les conditions de l'emplacement, la proximité d'une zone boisée, la superficie de la zone et le temps imparti pour atteindre les résultats escomptés :

- Il est possible de planter uniquement des espèces pionnières au début, ce qui prépare le terrain pour que vous puissiez ajouter, plus tard, des espèces à plus grande longévité. Les espèces pionnières formeront rapidement un couvert fermé, soit au bout de quatre à six ans, selon l'espacement. À ce stade, vous pouvez ajouter des semis et de jeunes arbres issus d'espèces de grande longévité. Au cours des années qui suivront, vous pourrez procéder à une coupe sélective des espèces pionnières (laissez les troncs et les branches au sol pour qu'ils se décomposent sur place) afin de créer des ouvertures devant favoriser la croissance des espèces climaciques plantées plus tôt, qui formeront le nouveau couvert. Avec le temps, au besoin, de nouveaux arbres et arbustes, des vivaces et des fougères pourront être plantés sous ces nouveaux arbres.
- Si votre terrain est situé à proximité d'un secteur boisé, vous pourriez économiser du temps et de l'argent en ne plantant que des espèces pionnières au début, puis attendre que les espèces climaciques colonisent naturellement le site, au lieu de planter vous-même les espèces climaciques quelques années plus tard.
- Il est aussi courant de combiner les espèces pionnières et climaciques lors de la plantation initiale (figure 7-21). Cette façon de faire réduit le temps et les coûts requis pour éclaircir la zone et procéder au remplacement d'espèces pionnières par des espèces vivant plus longtemps.
- Vous pouvez également sauter l'étape des espèces pionnières en ne plantant que des espèces vivant longtemps. Cette façon de faire réduit le temps et les coûts requis pour éclaircir la zone et procéder au remplacement d'espèces pionnières par des espèces vivant plus longtemps. Cependant, il faut se rappeler que ces espèces croissent plus lentement que les autres, et que ce genre de plantation prend plus de temps à se remplir et à former un couvert fermé. En outre, les jeunes plants de certaines espèces comme l'érable ne tolèrent pas le soleil; il faudra donc recourir à des arbres plus matures, ce qui entraîne des coûts

1. Plantation initiale : les petites espèces pionnières et climaciques sont plantées et la zone est recouverte de paillis. Un désherbage manuel régulier réduira la présence des mauvaises herbes concurrentes et aidera les arbres et les arbustes à s'établir. Il faut aussi arroser autant qu'il le faut durant la période d'établissement. Les jeunes arbres auront besoin d'une protection contre les rongeurs.



2. Fermeture et amincissement du couvert : pendant environ cinq ans (cette période varie en fonction de facteurs comme l'espacement des végétaux), les espèces pionnières croissent rapidement pour former un couvert fermé. Certaines de ces espèces peuvent être amincies afin de créer des espaces qui permettent aux plantes climaciques de croître pour créer un nouveau couvert. Laissez en place les troncs et les branches des arbres qui tombent.

3. Avec le temps, les espèces climaciques croissent et forment un couvert fermé. De nouvelles plantes, telles que les espèces de sous-bois qui affectionnent l'ombre (comme les fougères), peuvent alors être plantées. Il faut permettre aux branches, aux feuilles et aux rondins de demeurer sur place.

Figure 7-21 : Étapes de la croissance d'un jardin boisé dont l'aménagement a commencé par la plantation d'espèces pionnières et climaciques (adapté de Restoring Nature's Place : A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspace)

additionnels, coûts qui peuvent même s'avérer prohibitifs selon la superficie de la zone que vous souhaitez aménager.

L'espacement des plantes va dépendre de nombreux facteurs, notamment votre budget et si vous êtes pressé d'obtenir un effet visuel immédiat. Il est possible de laisser aussi peu que 1 à 2 m (3 à 6 pi) d'espace entre les arbres et les arbustes. Cette proximité accélère la formation du couvert végétal et aide le boisé à se remplir rapidement. Évidemment, l'investissement initial sera plus important étant donné que vous devrez vous procurer davantage de plantes. Pour abaisser les coûts en configuration rapprochée, utilisez de jeunes plants. Avec une plantation de cette densité, les espèces pionnières devront être éclaircies pour dégager le couvert afin que les autres espèces puissent se développer. Un espacement supérieur d'environ 4 m (12 pi) peut aussi être envisagé. Il suffira d'employer des plants plus vieux ou des arbres vendus en fonction de leur diamètre à hauteur de poitrine pour aider le boisé à s'établir et à remplir la zone plus rapidement. Les espèces plus matures tolèrent mieux l'exposition et la concurrence des mauvaises herbes. Elles sont toutefois plus coûteuses à l'achat et plus ardues à mettre en terre. Ces coûts additionnels sont plus difficiles à justifier pour les espèces pionnières dont le nombre devra de toute façon être réduit au bout de quelques années.

Après avoir pris ces facteurs en considération et décidé de l'espacement à privilégier, placez une marque quelconque ou un piquet là où vous voulez planter vos arbres ou vos gros arbustes. Ne plantez pas en ligne droite; optez plutôt pour un agencement irrégulier et décalé. Consultez la section portant sur les arbres dans le présent chapitre pour obtenir des conseils sur la plantation des arbres.

Figure 7-22 : Maîtrisez les mauvaises herbes avec du paillis; surveillez la croissance des mauvaises herbes jusqu'à ce que l'arbre soit établi. Enlevez avec soin, à la main, toutes les mauvaises herbes que vous trouvez afin que l'arbre qui s'établit n'ait pas de concurrents pour l'eau, l'espace et les nutriments. Vous pouvez aussi étendre une membrane géotextile sous le paillis et autour des zones de racines des arbres afin de contrecarrer la prolifération des mauvaises herbes. Une spirale en plastique achetée à la pépinière ou une section de tuyau de drainage ondulé placée autour de la base du tronc peut aider à réduire les dommages causés par les rongeurs.

Épandez une couche de paillis de 5 à 7,5 cm (2 à 3 po) d'épaisseur, conformément aux conseils donnés plus tôt dans ce chapitre, et assurez-vous que le paillis n'entre pas en contact avec la base des troncs. Encore une fois, vous pouvez réduire la concurrence créée par les autres végétaux en appliquant sous le paillis, autour du système racinaire des nouveaux plants, une membrane de plastique perforée, du papier journal ou des fibres naturelles maintenus en place par des ancrages métalliques ou des pierres. Cette méthode est particulièrement utile sur les grands terrains où le désherbage peut prendre beaucoup de temps. Pour réduire la colonisation par les mauvaises herbes, vous pouvez aussi semer des herbes annuelles sur les parcelles de sol nu. Informez-vous auprès d'une pépinière pour savoir quels produits utiliser. Protégez les jeunes arbres contre les dommages causés par les rongeurs en installant des dispositifs de protection vendus dans les centres de jardinage.

Lorsque les arbres ont atteint une hauteur pouvant assurer un couvert de bonne taille et qu'il y a suffisamment d'ombre, vous pouvez planter des espèces de sous-bois. Choisissez des végétaux adaptés aux conditions locales, rustiques et, de préférence, indigènes. Placez-les le long de la zone aménagée et entre les arbres en suivant les conseils donnés plus tôt dans ce chapitre à la section portant sur la plantation d'arbustes et de plantes vivaces.

Les jardins boisés reproduisent le caractère des terrains naturellement boisés. En plaçant des rondins, des branches ou des pierres au sol, on imite encore davantage cet effet de même que la fonction des terrains boisés naturels. Ces éléments procurent en plus un habitat aux oiseaux et à la microfaune.

Figure 7-23 : Laissez les feuilles mortes, les troncs et les branches au sol. Plantez les plantes de sous-bois et agencez les rondins, les roches et les branches de manière à imiter les conditions du tapis forestier. Photo : Don Scallen.

Entretien des jardins boisés

Le but ultime de cet aménagement paysager est de rendre à la nature une partie de votre propriété. Vous n'aurez donc que très peu d'entretien et d'arrosage à faire à la longue.

Durant la première ou la seconde saison de croissance, le sol autour des arbres devra être maintenu humide. Pour ce faire, l'une des méthodes employées consiste à arroser les arbres au goutte-à-goutte à raison d'une fois par semaine, pendant une heure, sauf en cas de pluie, et plus souvent par temps chaud ou sec. Vérifiez l'humidité du sol régulièrement, surtout en période de canicule, et, s'il est sec, arrosez abondamment (c'est-à-dire lentement et en profondeur). Une fois les végétaux établis, les besoins en eau seront beaucoup moindres si les plantes sélectionnées conviennent à vos conditions de sol, si vous avez eu recours à du paillis et à d'autres matériaux organiques qui contribuent à humidifier le sol et si votre sol est protégé par un milieu ombragé.

Les premières années, il faudra désherber pour éliminer la compétition. En effet, les mauvaises herbes concurrencent les plantes nouvellement installées au chapitre de l'eau, des nutriments et de l'air, et peuvent leur nuire au point de les faire mourir. Le désherbage va diminuer au fur et à mesure que les espaces se combleront et que le couvert végétal se fermera. Vous n'aurez pratiquement plus besoin de désherber la troisième année. La plupart du temps, l'ombre créée par les jardins boisés empêche la croissance de la plupart des mauvaises herbes. Cela dit, vous devrez vous méfier des espèces envahissantes qui tolèrent l'ombre.

Laissez les feuilles, les samares, les glands, les noix, etc. là où ils tombent. Ils se décomposeront et amélioreront la qualité du sol. Ne taillez les branches d'arbres ou d'arbustes que si elles sont endommagées. Si vous avez planté des espèces d'arbre pionnières à croissance rapide et que les espèces à croissance plus lente commencent à pousser, il peut devenir nécessaire d'enlever certains arbres pionniers comme nous l'avons déjà expliqué.

Comme c'est le cas dans la plupart des autres aménagements paysagers, le temps consacré à ce type de jardin dépendra largement des préférences et des valeurs du jardinier. Certaines personnes opteront pour un jardin de sous-bois principalement pour réduire le travail d'entretien tandis que d'autres le feront à cause des possibilités de le modifier périodiquement.

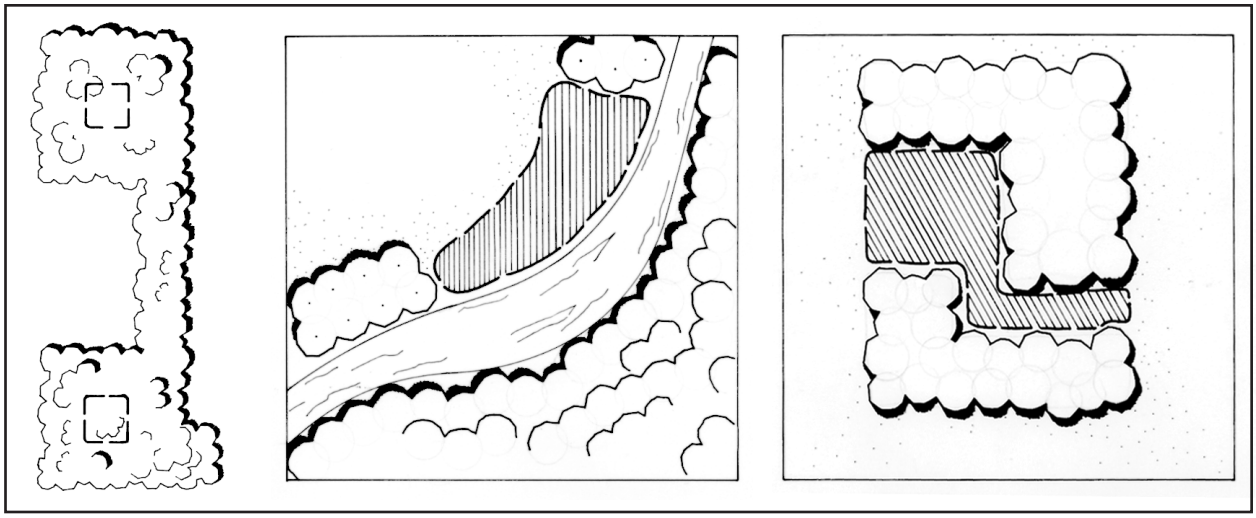
Il ne devrait pas être nécessaire de fertiliser régulièrement si vous choisissez des plantes adaptées à votre sol. De plus, de l'azote et des matières organiques s'infiltrent naturellement dans le sol grâce à la décomposition des résidus de végétaux comme les feuilles mortes. La grande diversité d'espèces permet à l'aménagement de mieux résister aux problèmes de maladie et d'infestation.

Restauration d'un habitat

Les personnes qui possèdent de grandes propriétés abritant un habitat faunique peuvent le préserver et créer des corridors de raccordement avec d'autres habitats. Si l'habitat est fragmenté ou séparé par des terrains aménagés, les espèces qui dépendent de cet habitat courent un plus grand risque. Certaines espèces disparaîtront, car elles ont besoin d'un territoire plus étendu pour survivre et de conditions diverses caractérisées par la présence de nourriture, d'abris, de vent et de soleil.

Vous pouvez aider en créant un jardin servant d'habitat, si petit soit-il, ou, si vous avez un grand terrain, en préservant et en restaurant les habitats importants et les corridors qui les relient. Par exemple, si vous vivez près d'un habitat boisé, vous pouvez accroître sa superficie en aménageant un jardin boisé entre des sections séparées de l'habitat. (Figure 7-24)

Il est possible de restaurer des habitats dégradés. Comblez les vides dans l'habitat en plantant des



Figures 7-24 : Habitat faunique comportant deux carrés de forêt intérieure raccordés par un corridor linéaire. Pour accroître les dimensions de l'habitat, aménagez un jardin boisé entre les sections séparées de l'habitat. Cela pourrait nécessiter le prolongement du corridor linéaire (à gauche) ou l'augmentation de la taille du boisé pour permettre un intérieur forestier plus étendu (à droite). (Adapté de Restoring Nature's Place : A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspace)

espèces convenant aux jardins boisés ou de grandes herbes de prairie, selon le type d'habitat. Laissez en place les végétaux indigènes, y compris les plantes de sous-bois ainsi que les branches et les feuilles mortes. Enlevez les espèces envahissantes afin de les empêcher de s'étendre. Évitez de jeter ou d'accumuler des matériaux dans ces secteurs, comme les déchets de jardinage, lesquels peuvent contenir des espèces envahissantes. Utilisez des plantes non envahissantes ailleurs sur votre propriété. Si vous vivez près d'un cours d'eau, consultez la section du chapitre 4 intitulée « La vie au bord de l'eau ».

Bon nombre de propriétaires fonciers préservent et restaurent les zones naturelles de leur propriété au moyen de servitudes de conservation ou de dons à des fiducies foncières. Une servitude de conservation est une entente juridique volontaire conclue entre un propriétaire foncier et un organisme de conservation. Elle permet au propriétaire de préserver la valeur de conservation sur toute la propriété ou une partie de celle-ci, de demeurer propriétaire du terrain et de l'utiliser, d'établir des limites sur l'usage du terrain et de recevoir des avantages fiscaux. Un don de terrain à une fiducie foncière de conservation aide aussi à préserver des habitats et procure des économies d'impôt considérables.

JARDINS POTAGERS

Les jardins potagers sont très valorisants à bien des égards. Il y a bien sûr la satisfaction de consommer des aliments que vous avez vous-même cultivés, mais aussi le fait que les enfants peuvent apprendre comment poussent les légumes qu'ils mangent.

Choisissez un endroit ensoleillé. Plantez vos rangs de manière que les plantes hautes soient au nord et les plus courtes au sud à l'exception des variétés qui préfèrent l'ombre. Vous pouvez installer votre potager directement au sol ou dans des bacs à plantation sur votre terrasse ou votre balcon. Une plate-bande surélevée facilite le drainage et l'entretien si vous avez de la difficulté à vous pencher ou si vous vous déplacez en fauteuil roulant. Dans ce cas, il s'agit de façonner le sol en rangs surélevés (hauts de 10 à 20 cm [4 à 8 po]) ou d'utiliser des bordures rigides. Il est recommandé de ne pas installer des bordures en bois traité pour surélever votre potager étant donné que les produits chimiques qu'elles contiennent peuvent se lessiver dans le sol.

Au printemps, incorporez du compost et d'autres matières organiques dans le sol. Suivez les instructions sur les emballages de semences ou informez-vous auprès d'un centre de

jardinage pour connaître les renseignements concernant l'espacement entre les rangs et les plants, la profondeur d'ensemencement, les besoins relatifs au soleil, au sol et à l'eau et les directives quant aux éclaircies. Disposez du paillis organique entre les rangs afin de réduire le nombre d'herbes indésirables. À la fin de la saison, enlevez les débris de jardin afin que les parasites n'aient pas d'abri pour l'hiver ou d'endroit pour déposer leurs œufs. Compostez les débris. Retournez le sol dans le jardin et ajoutez du compost ou une autre matière organique comme des feuilles séchées déchiquetées.

Dans les cours de petite dimension, faites du potager un élément décoratif dans votre plan d'aménagement, et même un centre d'intérêt. Pour y arriver, combinez légumes, fines herbes et fleurs vivaces. Vous pouvez également y introduire des structures comme des treillis qui pourront accueillir des grimpantes.

Luttez contre les infestations d'insectes et les maladies en faisant une rotation des cultures. Ne mettez pas le même légume dans le même rang que l'année précédente. Favorisez le compagnonnage – soit le fait qu'une espèce profite des propriétés de l'autre. Par exemple, si vous plantez des asperges, plantez aussi des tomates, du persil ou du basilic – ils aident à repousser le criocère de l'asperge. Plantez ensemble des combinaisons de plantes qui, par leur odeur ou une autre caractéristique, éloignent les insectes. Certaines plantes aromatiques comme la ciboulette, l'aneth, le thym, le basilic, la menthe, l'ail, le céleri et les oignons sont efficaces. Attirez les oiseaux insectivores dans votre jardin. Plantez des fleurs comme l'œillet d'Inde, le cosmos, l'amarante, le pourpier et le tournesol, et laissez-les monter en graines.

Figure 7-25 : Plates-bandes surélevées séparées par des sentiers étroits pour faciliter l'entretien des jardins potagers

LE CHOIX D'UN ENTREPRENEUR

Le succès d'un aménagement paysager ne repose pas uniquement sur une bonne planification, mais également sur la qualité d'exécution. Si vous êtes bien informé, vous pourrez sans doute effectuer vous-même la totalité ou une partie des travaux. Toutefois, vous préférerez peut-être les confier à un entrepreneur paysagiste qualifié.

Pour ce faire, il est conseillé de procéder par appel d'offres afin d'obtenir des soumissions ou des propositions de quelques entrepreneurs. Ce processus vous permettra de trouver le meilleur entrepreneur pour réaliser le type de travaux envisagé. L'entrepreneur doit être en mesure de comprendre et de respecter les plans et devis qui indiquent la disposition des différents éléments, les matériaux à utiliser ainsi que les techniques de mise en œuvre préconisées. Il doit également pouvoir effectuer les travaux avec minutie, en respectant l'échéancier et le budget prévu. Certains entrepreneurs offrent à la fois les services de planification et d'installation.

Bien des gens préfèrent confier la planification et la réalisation des dessins techniques à un professionnel comme un architecte paysagiste. Discutez des éléments que vous souhaitez avoir et il pourra analyser votre terrain, préparer un concept ainsi que des documents techniques, comme des plans, des devis et des coupes techniques, qu'un entrepreneur paysagiste utilisera pour exécuter l'installation. De plus, l'architecte se chargera de gérer ou de superviser le chantier. Ce professionnel devient pour vous un expert-conseil dont la principale préoccupation est de protéger vos intérêts.

1. Choisir un entrepreneur

Il est essentiel de confier les travaux d'aménagement paysager à un entrepreneur paysagiste compétent et expérimenté. Dans chaque région, il existe des associations qui vérifient et valident la qualité des entrepreneurs paysagistes. Assurez-vous que votre entrepreneur fait partie d'une association professionnelle. Pour en savoir plus sur les associations de spécialistes en aménagement paysager, sur les pépinières, les détaillants et d'autres spécialités associées au secteur de l'aménagement paysager, consultez le site de la Canadian Nursery Landscape Association au www.canadanursery.com. Ces associations peuvent aussi vous fournir des modèles de contrat structurés.

Il est préférable d'engager un seul entrepreneur paysagiste qui coordonnera le chantier et, au besoin, embauchera les sous-traitants requis (irrigation, pavage, pose de pierres, etc.). Cet entrepreneur assumera alors la responsabilité de la bonne marche du chantier. Il s'assurera que tous les éléments sont exécutés correctement et dans les délais prescrits.

Reportez-vous au feuillet de la série « Votre maison » de la SCHL intitulé *Le choix d'un entrepreneur* que vous pouvez consulter en ligne au **www.schl.ca**

La meilleure source d'information est souvent la recommandation de parents, d'amis et de voisins qui ont fait faire des travaux semblables, et la meilleure preuve de qualité est la satisfaction des clients. Engagez un entrepreneur qui a déjà effectué des travaux de même nature que ce que vous envisagez. Discutez de votre projet avec quelques entrepreneurs potentiels afin d'obtenir leur avis et des suggestions sur la façon de procéder. Les entrepreneurs que vous décidez de rencontrer devraient pouvoir vous fournir des noms de recommandation de la part d'au moins trois clients pour lesquels ils ont fait des travaux analogues. Cependant, ne vous fiez pas aveuglément à ces recommandations. Téléphonez aux clients et demandez-leur la permission de leur rendre visite pour voir le travail accompli. Pour une liste de questions importantes à poser lors de votre rencontre initiale (par exemple depuis combien d'années ils sont en affaires), reportez-

vous au feuillet de la série « Votre maison » de la SCHL intitulé *Le choix d'un entrepreneur*.

2. Obtenir des estimations

Invitez au moins trois entrepreneurs à vous soumettre une estimation pour que vous puissiez comparer les prix et les modalités. Les offres soumises par les entrepreneurs peuvent se faire de trois façons : un prix forfaitaire, des prix unitaires ou un contrat à coût majoré. Dans le cas d'un prix forfaitaire, vous êtes assuré que tous les travaux (à l'exception des imprévus) seront effectués au prix convenu au départ. Dans certains cas, des allocations sont prévues pour certains éléments que vous n'avez pas encore choisis, tels qu'un revêtement à surface dure. Cette allocation, qui n'est qu'une estimation, est rajustée plus tard une fois que vous avez arrêté votre choix final de matériaux.

Pour les aménagements de petite envergure surtout, vous pouvez vous entendre avec l'entrepreneur sur des prix unitaires pour les différents matériaux et travaux proposés. Une fois ces prix déterminés, l'entrepreneur pourra effectuer les travaux et facturer les quantités utilisées en fonction des prix unitaires établis. Vous pouvez également signer un contrat à coût majoré, en vertu duquel vous payez à l'entrepreneur le coût réel de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'équipement plus un pourcentage devant couvrir les frais généraux de même que le profit. Les contrats à coût majoré n'imposent pas de plafond de coût; il est donc préférable de fixer une limite dès le départ afin de ne pas devoir assumer une facture hors de proportion.

Une fois en cours, les travaux peuvent révéler des problèmes imprévisibles reliés à la nature du sol, à des vices cachés ou autres. Prévoyez toujours un budget minimal correspondant à 10 % du coût des travaux pour faire face aux imprévus.

Ne choisissez pas d'emblée l'entrepreneur qui vous propose l'estimation la plus basse. Vous risquez d'avoir à assumer des coûts additionnels imprévus ou de vous retrouver avec un résultat final dont vous ne serez pas satisfait. Choisissez l'entrepreneur qui, selon vous, vous en donnera globalement le plus pour votre argent. Tenez compte de toutes les différences entre les soumissions et des compétences respectives des entrepreneurs. Présumez que tout ce qui n'est pas inscrit n'est pas inclus dans le prix. Assurez-vous que l'entrepreneur est déterminé à respecter les dates de début et d'achèvement des travaux que vous avez précisées.

3. Documents de soumission

Pour permettre à l'entrepreneur de vous faire une soumission, vous devez lui remettre une copie de vos plans et devis d'aménagement (reportez-vous au chapitre 2). Ces documents doivent indiquer clairement l'agencement des lieux, les plantes choisies, les changements de niveau et les matériaux que vous proposez dans votre concept. L'entrepreneur utilisera ces outils pour évaluer les quantités de matériaux et de plantes de même que la complexité de leur installation.

Soyez aussi précis que possible relativement aux matériaux en indiquant, par exemple, le style et la couleur des pavés en béton préfabriqués. Consultez les brochures et les catalogues des fabricants pour orienter vos choix. Vous pouvez aussi signaler les matériaux et les méthodes d'installation souhaités par écrit et à l'aide de coupes techniques comme celles qui se trouvent dans le présent guide. Il est aussi possible de retenir les services d'un professionnel afin qu'il prépare ces documents pour vous.

Votre liste de plantes doit indiquer les espèces, le nombre de plants pour chaque végétal, leurs dimensions (diamètre du tronc, hauteur ou étendue du feuillage), l'espacement entre les plantes et leur mode de présentation (racines nues, pots, motte).

Demandez aux entrepreneurs invités à soumissionner de venir vous rencontrer chez vous pour discuter de vos plans et des autres documents afin de voir s'ils comprennent bien les travaux que vous voulez effectuer et afin qu'ils voient votre propriété.

4. Contrat

Lorsque vous aurez accepté l'estimation, l'étape suivante consiste à rédiger un contrat. Pour tous les travaux d'aménagement paysager, il est essentiel de signer un contrat clair et précis qui décrit exactement votre entente avec l'entrepreneur. Un contrat protège les deux parties; il doit spécifier les services et les matériaux à fournir et à installer, ainsi que les prix qui y sont associés. Une fois le marché conclu en bonne et due forme, toute suppression ou addition aux travaux stipulés dans ce contrat doit se faire sous la forme d'une clause formelle, ou d'un ordre de modification, qui devient partie intégrante du contrat.

Le contrat est l'entente à signer entre les deux parties. On y indique le prix global et (ou) les prix unitaires, selon le cas, les modalités de paiement et, parfois, les délais de livraison. Vous et l'entrepreneur signez deux copies, c'est-à-dire une pour chacun de vous. Une somme d'argent équivalente au prix des matériaux peut être exigée par l'entrepreneur lors de la signature du contrat. Cette pratique courante permet à l'entrepreneur de faire l'achat de vos matériaux à l'avance.

La plupart des entrepreneurs paysagistes offrent une garantie de un an couvrant l'ensemble de l'aménagement paysager et des plantes.

Le contrat doit comprendre :

- les nom, adresse et numéro de téléphone des parties;
- les numéros d'identification (p. ex., numéro de TPS, numéro d'entreprise) attribués par l'Agence du revenu du Canada;
- une copie du permis d'exploitation de l'entrepreneur (si celui-ci est exigé par l'administration municipale ou le gouvernement provincial) et un document attestant de son adhésion à une association;
- une formule d'ordre de modification autorisant les changements au plan original;
- une description détaillée des travaux accompagnée des croquis et des devis;
- le nom de la personne responsable d'obtenir les permis (s'il y a lieu) et de faire les démarches pour les inspections;
- le prix total des travaux, y compris les allocations éventuelles et les taxes;
- un calendrier des paiements et des retenues (retenues saisonnières et retenues pour privilèges);
- le taux horaire de la main-d'œuvre en cas de travaux supplémentaires;
- les dates de début et de fin des travaux, de même que des dispositions relatives aux retards raisonnables et aux pénalités;
- le numéro de l'entrepreneur pour l'assurance contre les accidents du travail ainsi qu'une preuve d'établissement commercial et d'assurance de responsabilité civile;
- la liste des sous-traitants qui travailleront sur les lieux;
- les détails de la garantie offerte par l'entrepreneur et de l'entente relative aux travaux d'entretien;
- un énoncé de la marche à suivre pour régler les différends, avec le nom du médiateur, le cas échéant;
- une clause de résiliation stipulant combien il en coûtera au client pour annuler le contrat aux différentes étapes des travaux;
- un énoncé certifiant que l'entrepreneur vous transférera la garantie du fabricant pour les produits qu'il fournit et qu'il utilise pour les travaux.

Ne signez pas le contrat avant de :

- l'avoir lu attentivement;
- l'avoir compris entièrement;
- vous être assuré qu'il décrit exactement ce que vous voulez et inclut tout ce qui vous a été promis.

5. Les écrits restent

Ne vous laissez pas tenter par un entrepreneur qui n'a pas d'adresse, qui ne veut pas signer de contrat ou qui offre une remise si vous payez comptant. Ce genre de transaction au noir comporte de nombreux risques et inconvénients qui viennent annuler toute économie que vous pourriez réaliser. Elle vous enlève la possibilité d'intenter un recours en justice s'il y a litige, si

le travail n'est pas satisfaisant ou si l'entrepreneur refuse de terminer les travaux. En fait, vous aurez de la difficulté à prouver que l'autre partie a fait du travail pour vous. De plus, une fois que vous aurez payé l'entrepreneur, vous pourriez découvrir que des matériaux ou des ouvriers n'ont pas été payés et que vous êtes responsable de ces frais. Pour votre protection et votre tranquillité d'esprit, il est préférable d'agir dans la légalité, en citoyen responsable : exigez toujours un contrat écrit.

Pour obtenir de l'information sur le paiement des travaux, les retenues saisonnières et retenues pour privilèges, les certificats d'achèvement, comment traiter avec votre entrepreneur, les lois sur la protection du consommateur et les assurances, consultez le feuillet de la série « Votre maison » de la SCHL intitulé *Le choix d'un entrepreneur*. Vous pouvez aussi vous reporter au Modèle de contrat de rénovation proposé par la SCHL. Vous trouverez ces deux documents dans Internet au **www.schl.ca**.

6. Méthode de construction

L'envergure de la surveillance nécessaire lors de l'exécution des travaux d'un aménagement paysager dépend aussi bien de la complexité du concept que des connaissances et de l'expérience de l'entrepreneur. Lorsque plusieurs entrepreneurs travaillent sur un même chantier, il est essentiel de maintenir une coordination efficace entre eux. En cas de doute, vous pouvez faire vérifier les travaux par un expert indépendant, tel un architecte paysagiste, qui veillera à ce que les travaux soient exécutés selon les prévisions, vérifiera la quantité et la qualité des matériaux installés, émettra les certificats de paiements échelonnés et approuvera les changements nécessaires en votre nom.

Voici une liste des étapes cruciales :

Début des travaux

Il est souhaitable au début de la construction que le propriétaire, le concepteur et l'entrepreneur étudient ensemble la portée du contrat et planifient le commencement des travaux. Cette visite peut également constituer une inspection préliminaire servant à déterminer la nature de la main-d'œuvre et de l'équipement qui seront employés au chantier. Lors de cette rencontre, il peut être demandé à l'entrepreneur de fournir un échantillon des matériaux et des couleurs qui seront utilisés. Si ce n'est pas déjà stipulé au contrat, on peut s'entendre sur la provenance des matériaux.

Protection des végétaux existants durant les travaux

Les végétaux en place que vous souhaitez conserver devront être protégés contre les dommages causés par l'équipement de construction. La valeur monétaire d'un arbre peut être calculée par un arboriculteur certifié. Vous pouvez inclure cette valeur dans votre contrat afin de vous protéger contre les dommages que l'entrepreneur pourrait causer à vos arbres. Consultez à ce sujet la section du chapitre 6 intitulée « Conservez les milieux naturels et les végétaux existants ». Votre contrat doit prévoir des méthodes de protection pour les arbres, comme la mise en place de clôtures et certaines restrictions dans les zones de protection.

Prévention de l'érosion pendant la construction

Les difficultés causées par l'érosion pendant la construction peuvent avoir des conséquences à long terme. L'érosion doit donc être prévenue, surtout lors des travaux de nivellement. Voici quelques conseils à ce sujet :

- évitez l'aménagement de pentes raides;
- exposez le sol nu le moins longtemps possible pendant les travaux de construction; stabilisez les pentes temporairement en les recouvrant, par exemple, de paille;
- enlevez la terre végétale dans les zones qui ne seront pas utilisées pour aménager une pelouse ou des plates-bandes, planter des arbres et tout autre type de végétal; entreposez cette terre et réutilisez-la sur votre propriété pour la plantation de végétaux.

Disposition des éléments paysagers

Les différents éléments du plan d'aménagement ou du plan d'implantation peuvent être localisés par l'entrepreneur et le concepteur, de manière à

créer un consensus dès le départ. Ainsi, vous serez en mesure de voir la taille, la forme et la disposition des diverses caractéristiques de votre concept avant que l'installation commence.

Mise en place des matériaux inertes
Une inspection minutieuse doit être effectuée au moment de l'installation des éléments souterrains comme la fondation d'un pavage, car une fois les travaux terminés, il est souvent impossible d'en vérifier l'état.

Achèvement des travaux
La dernière visite au chantier constitue généralement une rencontre finale entre vous, le surveillant (le cas échéant) et l'entrepreneur. C'est à ce moment que vous acceptez les travaux terminés. S'ils ont été exécutés conformément aux documents contractuels et si les parties sont satisfaites du résultat, le solde de la rémunération de l'entrepreneur lui est alors versé. Il est recommandé que des inspections soient effectuées à intervalles réguliers et au moment des stades critiques de l'aménagement.

Entretien
Bon nombre de propriétaires s'occupent eux-mêmes d'entretenir leur jardin. Ceux qui ne le font pas engagent normalement un entrepreneur spécialisé dans ce genre d'entretien. Les étapes requises pour obtenir des estimations et rédiger un contrat sont similaires à celles décrites dans le présent chapitre.

LISTE DES PLANTATIONS : ARBRES, ARBUSTES, PLANTES VIVACES, PLANTES GRIMPANTES

ARBRES À FEUILLES CADUQUES (FEUILLUS)

Zone de rusticité	Nom latin / nom commun	Caractéristiques / attrait visuel particulier*	Utile en xéropaysagisme (X), boisé (B), pré / prairie (P)	Ensoleillement ❍	Ensoleillement ◗	Ensoleillement ●	Humidité ♦	Humidité ♦♦	Humidité ♦♦♦	Sol	Hauteur
6	*Acer circinatum* / Érable circiné	- du sud de la Colombie-Britannique - belles couleurs en automne	B	❍	◗			♦♦		- adaptable, mais préfère les sols humides et bien drainés	7 m (23 pi)
5a	*Acer glabrum douglasii* / Érable nain, érable glabre	- de la Colombie-Britannique - à tiges multiples et frutescent - convient aux petits jardins - belles couleurs en automne	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sols humides et bien drainés	10 m (33 pi)
6	*Acer macrophyllum* / Érable grandifolié	- du sud de la région côtière de la Colombie-Britannique - large feuilles - grappes pendantes de fleurs odorantes		❍	◗			♦♦	♦♦♦	- pousse généralement dans des sols humides et graveleux, mais se trouve aussi dans d'autres types de sol humide	30 m (100 pi)
2b	*Acer negundo* / Érable négondo, Érable à Giguère	- du Manitoba et de la Saskatchewan - colonise les sites perturbés	X, B	❍			♦	♦♦	♦♦♦	- indigène près des ruisseaux, des lacs et des marais, mais pousse bien dans les sols pauvres, secs ou mouillés	16 m (52 pi)
3	*Acer rubrum* / Érable rouge	- de l'Ontario à T.-N.-L. - feuilles rouges en automne	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- préfère un sol humide légèrement acide - sable, limon, loam ou argile	20 m (66 pi)
2b	*Acer saccharinum* / Érable argenté	- du sud du Québec et de l'Ontario - convient aux grands espaces - système racinaire agressif	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- tolère une grande variété de sols (sable, limon, loam ou argile) - préfère les sols humides	24 m (80 pi)
4a	*Acer saccharum* / Érable à sucre	- de l'Ontario à la Nouvelle-Écosse - couleur jaune ou orange à rouge en automne	B	❍	◗	●		♦♦		- préfère les sols profonds, fertiles, humides et bien drainés - ne tolère pas les sols compactés	20 m (66 pi)
1a	*Betula papyrifera* / Bouleau à canot, bouleau blanc, bouleau à papier	- de toutes les régions forestières du Canada - attrayant en hiver – écorce intéressante	B	❍				♦♦		- croît le mieux sur les loams sablonneux, bien drainés, et humides	15-21 m (50-70 pi)
3b	*Carpinus caroliniana* / Charme de Caroline	- du sud de l'Ontario et du Québec - intéressant en raison de sa forme globulaire et de son tronc tordu	B		◗	●		♦♦		- sol profond, riche, humide, mais pousse aussi en terrain plus sec - limon, loam ou argile	8 m (26 pi)
4a	*Carya cordiformis* / Caryer cordiforme	- du sud du Québec et de l'Ontario	B	❍	◗			♦♦		- préfère les loams humides, riches et bien drainés	20 m (66 pi)
4b	*Carya ovata* / Caryer ovale	- du sud du Québec et de l'Ontario - feuilles intéressantes de couleur jaune or en automne et écorce d'apparence hirsute	B	❍	◗			♦♦		- adaptable, sable, limon ou loam, argile - préfère les sols humides	23 m (75 pi)
2b	*Celtis occidentalis* / Micocoulier occidental	- du sud du Québec et de l'Ontario - tolère les conditions urbaines	X, B	❍	◗		♦	♦♦	♦♦♦	- adaptable, lourd ou sablonneux, de mouillé à sec, mais préfère les loams sablonneux riches et humides	18 m (59 pi)
6b	*Cornus florida* / Cornouiller de la Floride	- du sud de l'Ontario - petit arbre aux branches basses, fleurs, feuilles, fruit et forme attrayants	B		◗	●		♦♦		- bien drainé, riche, acide et humide	7 m (23 pi)
8	*Cornus nuttallii* / Cornouiller de Nuttall	- de l'île de Vancouver et du sud de la côte de la C.-B. - aussi sous forme d'arbuste et peut atteindre 10 m	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- loam bien drainé	20 m (66 pi)
2b	*Crataegus crus-galli* / Aubépine ergot-de-coq	- du sud du Québec et de l'Ontario - fruit attrayant - possède des épines aiguës - tolère les conditions urbaines	B	❍	◗			♦♦		- bien drainé	6 m (20 pi)

4a	*Fagus grandifolia* / Hêtre à grandes feuilles	- du lac Huron à la Nouvelle-Écosse - convient aux grands espaces	B	❍	◗	●		♦♦		- préfère les loams humides, acides et bien drainés	22 m (72 pi)
3b	*Fraxinus americana* / Frêne blanc d'Amérique	- du lac Huron à la Nouvelle-Écosse - feuillage jaune ou violet en automne - tolère les conditions urbaines et les sols remaniés	B	❍				♦♦		- adaptable, mais préfère les sols profonds, humides et bien drainés	20 m (66 pi)
2b	*Fraxinus nigra* / *Frêne noir d'Amérique*	- du Manitoba à l'Atlantique - belles couleurs en automne, feuillage doré/jaune	B	❍				♦♦	♦♦♦	- tolère les sols mouillés - sable, limon ou loam, sols argileux organiques	16 m (62 pi)
2b	*Fraxinus pennsylvanica* / Frêne rouge, frêne de Pennsylvanie	- de la Saskatchewan à la Nouvelle-Écosse - couleur jaune en automne	B	❍				♦♦	♦♦♦	- sable, limon ou loam, argile - tolère les sols mouillés - une fois établi, tolère le sel et les sols infertiles	18 m (59 pi)
4	*Ginkgo biloba* / Ginkgo, arbre aux quarante écus	- tolère la pollution urbaine et le sel - couleur jaune éclatant en automne, feuilles en éventail		❍				♦♦		- préfère les sols sablonneux modérément humides	20 m (66 pi)
7b	*Malus fusca* / Pommetier du Pacifique	- de la région côtière de la C.-B. - petit arbre, gros arbuste - fleurs odorantes blanches; feuilles et fruits jaunes ou rouges en automne		❍	◗			♦♦		- préfère les sols humides et bien drainés	9 m (30 pi)
3a	*Ostrya virginiana* / Ostryer de Virginie	- de l'est du Manitoba à la Nouvelle-Écosse - convient aux petites zones ombragées - tolère la pollution urbaine	B		◗	●	♦	♦♦		- sable, limon ou loam, argile	12 m (40 pi)
1a	*Populus balsamifera* / Peuplier baumier	- de la plupart des régions du Canada - plante pionnière dans la forêt boréale - utilisé dans les régions rurales comme brise-vent; drageonne et s'étend	B	❍				♦♦	♦♦♦	- sable, limon ou loam, argile	25 m (82 pi)
2b	*Populus deltoides var. occidentalis* / Peuplier de Sargent	- de certaines régions des Prairies - tolère le sel et la pollution - utilisé dans les régions rurales comme brise-vent	B	❍			♦	♦♦	♦♦♦	- sable, limon ou loam, argile	28 m (92 pi)
1b	*Populus tremuloides* / Peuplier faux-tremble	- de la plupart des régions du Canada - s'étend au moyen de drageons - espèce pionnière comme d'autres peupliers, croissance rapide, durée de vie courte, branches fragiles	X, B	❍				♦♦	♦♦♦	- se trouve dans les sables loameux et humides, mais aussi dans les sols rocailleux et l'argile	12 m (40 pi)
7b	*Prunus emarginata* / Cerisier amer	- de certains secteurs de la C.-B. - fleurs blanc rosé, fruit rouge amer		❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sols humides et bien drainés	15 m (50 pi)
1a	*Prunus pennsylvanica* / Cerisier de Pennsylvanie	- du centre de la Colombie-Britannique à l'est du Canada - son fruit attire les oiseaux - espèce pionnière	X, B	❍			♦	♦♦		- sable, limon ou loam	10 m (33 pi)
2b	*Prunus serotina* / Cerisier tardif, cerisier noir	- du sud de l'Ontario à la Nouvelle-Écosse - son fruit attire les oiseaux - fleurs blanches légèrement parfumées au printemps	B	❍			♦	♦♦		- sable, limon ou loam	20 m (66 pi)
2a	*Prunus virginiana* / Cerisier de Virginie	- du centre de la C.-B. à T.-N.-L. - son fruit attire les oiseaux - fleurs blanches parfumées au printemps - espèce pionnière	B	❍	◗		♦	♦♦		- adaptable, mais préfère les sols bien drainés, riches et humides	9 m (30 pi)
4a	*Quercus alba* / Chêne blanc	- du sud du Québec et de certaines régions de l'Ontario - son fruit attire les oiseaux et les mammifères - feuillage rouge/violet en automne	B	❍	◗		♦	♦♦		- adaptable, mais préfère les sols humides et bien drainés	25 m (82 pi)

Zone de rusticité	Nom latin / nom commun	Caractéristiques / attrait visuel particulier*	Utile en xéropaysagisme (X), boisé (B), pré / prairie (P)	Ensoleillement ❍	◗	●	Humidité ♦	♦♦	♦♦♦	Sol	Hauteur
4b	*Quercus macrocarpa* / Chêne à gros fruits	- du sud-est de la Saskatchewan à certaines régions du Nouveau-Brunswick - son fruit attire les oiseaux et les mammifères - feuilles brunes en automne	B	❍			♦	♦♦	♦♦♦	- très adaptable; sols sablonneux à argileux, de secs à mouillés	25 m (82 pi)
3a	*Quercus rubra* / Chêne rouge	- du lac Supérieur à la Nouvelle-Écosse - son fruit attire les oiseaux et les mammifères - feuillage rouge en automne - supporte la pollution urbaine	B	❍			♦	♦♦		- préfère les loams sablonneux bien drainés, de neutres à acides	24 m (39 pi)
2a	*Salix spp.* / Saules	- nombreuses espèces variant en taille; comprend des variétés naines (voir la section **Arbustes**) et géantes pouvant atteindre plus de 20 m comme le saule noir - croissance rapide, système racinaire étendu, branches fragiles - souvent utilisé pour restaurer un milieu humide, un rivage et le bord d'un lac	B	❍				♦♦	♦♦♦	- divers types de sols selon les espèces; habituellement humides à mouillés	6-20 m (20-66 pi)
2a	*Sorbus decora* / Sorbier monticole	- du centre du Manitoba à T.-N.-L. - intéressant pour son fruit orange-rouge qui attire les oiseaux - petit arbre ou gros arbuste; s'apparente au *Sorbus Americana* / Sorbier d'Amérique	B	❍				♦♦	♦♦♦	- sable, limon ou loam, argile	7 m (23 pi)
3a	*Tilia americana* / Tilleul d'Amérique	- du sud du Manitoba au sud du Nouveau- Brunswick - fleurs jaunes très parfumées	B	❍	◗	●		♦♦		- sable, limon, loam, argile, mais préfère les sols fertiles, profonds et humides	23 m (75 pi)
3	*Tilia cordata* / Tilleul à petites feuilles	- tolère la pollution urbaine - fleurs odorantes		❍				♦♦		- préfère les sols humides, bien drainés et fertiles	12 m (40 pi)
CONIFÈRES (RÉSINEUX)											
1a	*Abies balsamea* / Sapin baumier	- des forêts du nord au centre et à l'est du Canada - utilisé comme arbre de Noël	B	❍	◗	●		♦♦	♦♦♦	- de sable à loam; préfère les sols bien drainés, acides et humides	20 m (66 pi)
2b	*Abies lasiocarpa* / Sapin subalpin	- du Yukon à l'ouest de l'Alberta et à la C.-B. - arbre de haute altitude	B	❍	◗	●	♦	♦♦		- pousse dans divers types de sols, mais croît le mieux dans les loams bien drainés	30 m (100 pi)
4	*Abies concolor* / Sapin du Colorado	- tolère la sécheresse	X	❍	◗		♦	♦♦		- préfère les sols riches, humides et bien drainés, mais tolère les sols secs	15 m (50 pi)
8	*Arbutus menziessii* / Arbousier Madrono	- du sud de la région côtière de la C.-B. - arbre à larges feuilles persistantes - l'écorce brun rougeâtre qui s'exfolie laisse entrevoir une écorce jaune sous-jacente	B	❍			♦			- sols bien drainés	10-20 m (33-66 pi)
2b	*Juniperus communis* / Genévrier commun	- de presque toutes les régions d'un bout à l'autre du Canada - des cultivars de formes et de tailles différentes sont offerts - tolère les endroits venteux	X	❍			♦			- pousse dans les sols secs, sablonneux, infertiles et rocailleux	3 m (10 pi)
2a	*Juniperus horizontalis* / Genévrier horizontal	- de presque toutes les régions d'un bout à l'autre du Canada - tolère les endroits venteux	X	❍			♦			- pousse dans les sols sablonneux et rocailleux; tolère les terrains secs	60 cm (2 pi)
3	*Juniperus scopulorum* / Genévrier saxicole	- de certaines parties de la C.-B. - tolère la sécheresse	X	❍			♦	♦♦		- adaptable, sols secs et sablonneux	10 m (33 pi)

3a	*Juniperus virginiana* / Genévrier rouge, genévrier de Virginie	- de certaines parties de l'Ontario et de l'ouest du Québec - tolère les sites difficiles	X	❍			♦	♦♦		- tolère les terrains pauvres, secs et graveleux; préfère les loams humides et bien drainés	12 m (40 pi)
1	*Larix laricina* / Mélèze Laricin, mélèze d'Amérique	- de l'est du Yukon à T.-N.-L. - couleur dorée en automne - perd ses aiguilles en automne	B	❍				♦♦	♦♦♦	- pousse le mieux dans les sols humides et acides bien drainés, mais croît le plus souvent dans des endroits mouillés et mal drainés	20 m (66 pi)
1	*Picea glauca* / Épinette blanche	- de toutes les régions forestières du Canada, à l'exception de la région côtière de la C.-B. - supporte la sécheresse	B	❍	◗			♦♦		- pousse dans divers types de sols, préfère les sols riches et humides	22 m (72 pi)
1a	*Picea mariana* / Épinette noire	- des forêts du nord du Yukon à T.-N.-L.	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- pousse dans divers types de sites, habituellement dans des sols organiques mouillés à humides et mal drainés	12 m (40 pi)
2	*Picea pungens* / Épinette du Colorado	- cultivars de couleur bleuâtre, certains se présentent sous forme d'arbuste	B	❍	◗			♦♦		- adaptable, préfère les sols riches et humides	20 m (66 pi)
1a	*Pinus banksiana* / Pin de Banks	- des forêts du nord du Canada, des Territoires du Nord-Ouest et de l'Alberta à la Nouvelle-Écosse - extrêmement rustique	X, B	❍			♦	♦♦		- sols pauvres, secs et acides : sable grossier, sols peu profonds, affleurements rocheux	16 m (52 pi)
3a	*Pinus contorta var. contorta* / Pin tordu	- de la région côtière de la C.-B. - forme tortueuse et crochue - aussi Pinus contorta latifolia / Pin de Murray (du sud du Yukon à l'Alberta)	X	❍			♦	♦♦	♦♦♦	- pousse dans les sols pauvres, sur les escarpements rocheux, les dunes de sable des régions côtières et les tourbières	20 m (66 pi)
4	*Pinus nigra* / Pin noir d'Autriche	- tolère les conditions urbaines : pollution de l'air, embrun salé, sol sec - forme attrayante, aiguilles vert foncé		❍			♦	♦♦	♦♦♦	- adaptable, préfère les sols humides et bien drainés; tolère les sols secs et argileux	18 m (59 pi)
2b	*Pinus ponderosa* / Pin ponderosa	- de certaines parties du sud de la C.-B. - tolère la sécheresse	B	❍				♦♦		- pousse dans divers types de sols	18-60 m (60-200 pi)
2b	*Pinus resinosa* / Pin rouge	- du sud-est du Manitoba à T.-N.-L. - écorce rougeâtre écailleuse	X, B	❍			♦			- se développe bien dans les sols sablonneux, secs et acides	24 m (79 pi)
2b	*Pinus strobus* / Pin blanc	- du sud-est du Manitoba à T.-N.-L. - sensible à l'embrun salé	B	❍	◗			♦♦		- préfère les loams sablonneux fertiles, humides et acides	23 m (75 pi)
7b	*Pseudotsuga menziesii* / Douglas taxifolié	- des Montagnes rocheuses et de la côte du Pacifique - l'un des plus grands conifères indigènes du Canada	B	❍				♦♦		- préfère les loams profonds, bien drainés et humides	12-60 m (40-200 pi)
3a	*Taxus canadensis* / If du Canada	- de T.-N.-L. au Manitoba - arbuste à port étalé	B		◗	●		♦♦		- loams sablonneux humides	1 m (3 pi)
6	*Thuja plicata* / Thuya géant, cèdre rouge de l'Ouest	- de certains secteurs de la C.-B. - écorce rougeâtre d'apparence hirsute, base renforcée	B	❍	◗			♦♦		- préfère les sols humides, bien drainés et fertiles	15-60 m (50-200 pi)
3	*Thuja occidentalis* / Cèdre blanc, thuya occidental	- du sud-est du Manitoba à la Nouvelle-Écosse - souvent utilisé en haie	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sable, limon, loam, argile, de neutre à alcalin, et d'humide à mouillé	15 m (50 pi)
4a	*Tsuga canadensis* / Pruche du Canada	- du sud de l'Ontario à la Nouvelle-Écosse - planter dans un endroit abrité; éviter les terrains venteux, pollués	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	- acide, sablonneux, limon ou loam, humide	20 m (66 pi)
6	*Tsuga heterophylla* / Pruche occidentale	- de la C.-B., régions côtières et montagneuses	B	❍	◗	●		♦♦	♦♦♦	- divers sols, préfère les sols humides	50 m (165 pi)

ARBUSTES À FEUILLES CADUQUES (FEUILLUS)											
Zone de rusticité	**Nom latin / nom commun**	**Caractéristiques / attrait visuel particulier***	**Utile en xéropaysagisme (X), boisé (B), pré / prairie (P)**	**Ensoleillement**			**Humidité**			**Sol**	**Hauteur**
				❍	◗	●	♦	♦♦	♦♦♦		
1a	*Alnus crispa* / Aulne crispé	- du Labrador à l'Alaska et vers le sud - utile pour la réhabilitation d'une berge		❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sablonneux, graveleux, habituellement humide ou mouillé	3 m (10 pi)
1	*Amelanchier alnifolia* / Amélanchier à feuilles d'aulne	- du Manitoba et de l'est de la Saskatchewan à certaines régions de l'Ontario et du Québec - fleurs blanches parfumées - fruit comestible, sucré, de noir à violet	B	❍	◗			♦♦		- sable, loam, limon	4 m (13 pi)
3a	*Amelanchier arborea* / Amélanchier arborescent	- du lac Huron au sud du Québec - couleurs d'automne intéressantes, son fruit noir-violet attire les oiseaux, fleurs blanches au printemps - ressemble à l'amélanchier du Canada (*Amelanchier canadensis*)	X, B	❍	◗		♦	♦♦		- adaptable, préfère les sols humides et bien drainés; pousse aussi dans des endroits plus secs	7 m (23 pi)
3b	*Amelanchier laevis* / Amélanchier glabre	- de T.-N.-L. au lac Supérieur - son fruit noir et sucré attire les oiseaux	B		◗	●		♦♦		- adaptable, préfère les loams humides et bien drainés	8 m (26 pi)
2a	*Arctostaphylos uva-ursi* / Raisin d'ours, Busserole	- d'un peu partout au Canada - bonne tolérance au sel - couvre-sol fiable	X, B	❍	◗		♦	♦♦		- adaptable, pousse le mieux dans les sols pauvres, graveleux ou sablonneux, infertiles et acides	15-30 cm (6-12 po)
4	*Aronia melano-carpa* / Aronia noir	- du sud de l'Ontario, du Québec et des Maritimes - son fruit noir attire les oiseaux - joli feuillage d'automne	X, B	❍	◗		♦	♦♦	♦♦♦	- adaptable (sauf dans l'argile compactée), - mouillé ou sec	1 m (3 pi 3 po)
2	*Caragana arborescens* / Caragana arborescent	- feuillage à l'aspect de dentelle, idéal pour une haie et un écran de verdure, fleurs jaunes - facile à cultiver, très résistant - tolère la sécheresse, les sols pauvres, le sel et le vent	X	❍			♦			- tolère un sol pauvre, mais bien drainé	3,5 m (4½ pi)
3b	*Cornus alternifolia* / Cornouiller à feuilles alternes	- de certaines régions du sud du Manitoba et du lac Supérieur à l'ouest de T.-N.-L. - fleurs blanches au printemps et feuilles rouges en automne - fruit bleu-noir et queue rouge rosé	B		◗	●		♦♦		- loam humide bien ou modérément drainé	8 m (26 pi)
2	*Cornus canadensis* / Cornouiller du Canada	- des forêts à travers le Canada - couvre-sol à fleurs blanches et à fruits rouges - feuilles persistantes	B		◗	●		♦♦		- sol humide, riche en humus et acide	20 cm (8 po)
2b	*Cornus racemosa* / Cornouiller à grappes	- du sud de l'Ontario - ses baies blanches attirent les oiseaux - feuilles rouges en automne	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- pousse le mieux dans un sol humide, frais et bien drainé, mais peut s'adapter (sable, limon, loam, argile)	3 m (10 pi)
2a	*Cornus stolonifera* / Cornouiller stolonifère	- de l'Alaska à T.-N.-L. - s'étend rapidement - convient aux massifs dans de grandes zones - écorce rouge - attrayant en hiver	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- très adaptable, préfère les sols humides	3 m (10 po)
1	*Corylus cornuta* / Noisetier à long bec	- de la C.-B. à T.-N.-L. - grand arbuste ou petit arbre	B	❍	◗			♦♦		- sablonneux, loameux	2-4 m (6½-13 pi)
3a	*Diervilla Lonicera* / Dièreville chèvre-feuille	- de T.-N.-L. à certains secteurs de la Saskatchewan - les feuilles vont du jaune au rouge en automne	X, B	❍	◗	●	♦	♦♦		- adaptable, de sablonneux à argileux, - tolère les sols secs et infertiles	1 m (3 pi 3 po)

4a	*Dirca palustris* / Dirca des marais, bois de plomb	- du lac Huron au sud du Nouveau-Brunswick - feuilles d'un vert vif, jaunes en automne	B	❍	◗	●		♦♦		- sable, limon, loam fertile et humide	1,5 m (5 pi)
2	*Elaegnus commutata* / Chalef argenté	- de l'est du Canada, des T.N.-O. et du sud des Prairies - feuilles gris argenté - arbuste fixateur d'azote	X	❍			♦	♦♦		- sols pauvres, sable, limon, loam, argile	1-4 m (3-13 pi)
7b	*Gaultheria shallon* / Gaulthérie Shallon	- de la Colombie-Britannique - feuilles persistantes, baies violettes, petites branches rouges - tolère la sécheresse une fois établie	X, B	❍	◗	●	♦	♦♦	♦♦♦	- sol sec à humide, pauvre en nutriments, bien drainé et acide	1-2 m (3-6½ pi)
2a	*Gaultheria procumbens* / Gaulthérie couchée, thé des bois	- de T.-N.-L. au sud-est du Manitoba - couvre-sol rampant à feuilles persistantes - baies comestibles de couleur rouge brillant	X, B		◗	●	♦	♦♦	♦♦♦	- préfère les sols acides, le sable et le loam à forte teneur en matières organiques	10 cm (4 po)
4b	*Hamamelis virginiana* / Hamamélis de Virginie	- grand arbuste du sud de l'Ontario et de certains secteurs du sud du Québec, du N.-B. et de la N.-É.	B	❍	◗	●		♦♦		- s'épanouit dans plusieurs types de terrain, surtout dans des sols humides, sablonneux, limoneux ou loameux	5 m (16 pi)
2b	*Hydrangea arborescens* / Hortensia arborescent	- grandes fleurs blanches - les vieilles fleurs brunissent et demeurent sur la plante en hiver		❍	◗	●		♦♦		- préfère les sols riches, poreux et humides	1,25 m (4 pi)
4a	*Hypericum prolificum* / Millepertuis prolifère	- du Québec et de l'Ontario - arbuste dense et globuleux - feuilles vert foncé, fleurs jaune vif	B	❍	◗		♦	♦♦		- bien drainé, de sec à humide, se développe bien dans les endroits secs	1 m (3 pi 3 po)
3b	Ilex verticillata / Houx verticillé	- de T.-N.-L. à l'est du lac Supérieur - fruit rouge ou orange	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- préfère le sable, le limon ou le loam mouillé à humide riche en matières organiques	90 cm (3 pi)
3a	*Lonicera canadensis* / Chèvre-feuille du Canada	- du sud-est du Manitoba à T.-N.-L.	B	❍	◗	●		♦♦		- sablonneux à loam argileux	2 m (61/2 pi)
5	*Mahonia aquifolium* / Mahonia à feuilles de houx	- de la Colombie-Britannique - feuilles larges et persistantes - feuilles épineuses vert foncé devenant bronze violacé en hiver - fleurs jaunes, fruit bleu-noir	B	❍	◗	●		♦♦		- préfère les sols humides, organiques, acides, frais, de grossier à moyen	1-1,8 m (3-6 pi)
1b	*Myrica gale* / Myrique baumier	- partout au Canada, sauf dans les régions les plus au sud	B	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sablonneux, limoneux, organique	1-2 m (3-6½ pi)
2b	*Physocarpus opulifolius* / Physocarpe à feuilles d'obier	- du bassin des Grands Lacs et du St-Laurent - utilisé en massif ou comme écran	X, B	❍	◗		♦	♦♦		- bien drainé, de sec à humide	2,5 m (8 pi)
2a	*Potentilla fruticosa* / Potentille frutescente	- d'un peu partout au Canada - floraison abondante et prolongée - tolère les milieux urbains	X	❍	◗		♦	♦♦	♦♦♦	- adaptable, de sec à mouillé, pauvre, sols sablonneux à argileux, mais préfère un sol fertile, humide et bien drainé	60 cm-1,3 m (2-4 pi)
3	*Rhus typhina* / Sumac vinaigrier	- du lac Huron à la Nouvelle-Écosse - feuilles rouge éclatant en automne - son fruit rouge attire les oiseaux - produit des drageons - à son meilleur en massif, le long d'un rivage, p. ex.	X	❍	◗		♦	♦♦		- préfère un sol bien drainé, tolère les sols très secs et stériles	6 m (20 pi)
2	*Ribes alpinum* / Groseillier alpin	- fleurs jaunes - utilisé comme haie	X	❍			♦	♦♦		- sol bien drainé, légèrement alcalin	1 m (3 pi 3 po)
2	Rosa blanda / Églantier	- du N.-B. à l'est de la Saskatchewan - tiges dépourvues d'épines - tolère les conditions urbaines	B	❍				♦♦		- sable, limon, loam, argile	1,5 m (5 pi)
5	Rosa nutkana / Rosier sauvage commun	- de l'Alaska à la Californie, et intérieur de la C.-B. - fleurs roses ou blanches	X	❍			♦	♦♦		- loam bien drainé	2-4 m (6½-13 pi)

Zone de rusticité	Nom latin / nom commun	Caractéristiques / attrait visuel particulier*	Utile en xéropaysagisme (X), boisé (B), pré / prairie (P)	Ensoleillement			Humidité			Sol	Hauteur
				❍	◗	●	♦	♦♦	♦♦♦		
1	*Rosa woodsii* / Rosier de Woods	- des Prairies à la C.-B. - petites fleurs odorantes, cynorrhodon rouge éclatant	X	❍			♦	♦♦		- bien drainé	2 m (6½-13 pi)
0b	*Salix arctica* / Saule de l'Arctique	- toundra alpine - habituellement procombant	X	❍			♦	♦♦	♦♦♦	- divers	50 cm (½ pi)
2a	*Salix candida* / Saule tomenteux	- du Yukon au Labrador - utile en massif		❍	◗			♦♦		- sol alcalin, bien drainé	50 cm à 3 m 1½-10 pi)
6a	*Salix gracilistyla* / Saule aux chatons noirs	- adaptable - gracieux - chatons ornementaux - feuilles gris-bleu	X	❍	◗			♦♦		- divers	2-5 m (6½-16 pi)
3a	*Sambucus canadensis* / Sureau blanc, sureau du Canada	- du lac Ontario à la N.-É. - fleurs blanches, baies noires comestibles qui attirent les oiseaux - drageonne abondamment - convient le mieux à la naturalisation de grands espaces	X, B	❍	◗		♦	♦♦	♦♦♦	- adaptable : sable, limon, loam, argile; préfère un sol humide, mais tolère les sols secs	3 m (10 pi)
1	*Shepherdia canadensis* / Shépherdie du Canada	- de T.-N.-L. à l'Alaska, sauf dans certaines régions - tolère les sols pauvres, les milieux secs, le sel; facile à cultiver	X, B	❍			♦	♦♦		- sablonneux, rocailleux à loameux, sols pauvres en nutriments	2 m (6½ pi)
4	*Sorbus sitchensis* / Sorbier de Sitka	- des régions côtières à l'est de la C.-B. - baies rouges en automne		❍				♦♦	♦♦♦	- loameux	1-2 m (3-6½ pi)
2a	*Symphoricarpos albus* / Symphorine blanche	- de la N.-É. à la C.-B. - intéressantes baies blanches tout au long de l'hiver - s'étale	X, B	❍	◗	●	♦	♦♦		- tolère n'importe quel sol	1,5 m (5 pi)
2	*Vaccinium alaskaense* / Airelle de l'Alaska	- de l'Alaska à l'Oregon - baies noir bleuté et fleurs bleutées		❍			♦	♦♦		- lourd	1,5 m (5 pi)
2	*Vaccinium myrtilloides* / Airelle fausse-myrtille, bleuet du Canada	- du Labrador à la C.-B. et aux T.N.-O. - baies souvent mangées en confiture, en tarte, etc.		❍				♦♦	♦♦♦	- divers : graveleux, sablonneux à loam argileux, acide, humide, frais	10-40 cm (4-16 po)
7b	*Vaccinium parvifolium* / Airelle rouge	- de la côte de la C.-B. - fleurs jaune rosé, baies rouge éclatant		❍	◗	●	♦	♦♦	♦♦♦	- riche, humide	1-4 m (3-13 pi)
2a	*Viburnum lentago* / Alisier	- du sud-est de la Saskatchewan au sud du Québec - grappes de fleurs blanches - le fruit bleu-noir attire les oiseaux	B	❍	◗	●		♦♦	♦♦♦	- tous les types : sable, limon, loam, argile, organique - humide à mouillé	3-6 m (10-20 pi)
2a	*Viburnum trilobum* / Viorne trilobée	- du sud du Manitoba à l'Atlantique - grappes de fleurs blanches - le fruit rouge vif attire les oiseaux	B	❍	◗	●		♦♦	♦♦♦	- tous les types : sable, limon, loam, argile, organique - humide à mouillé	4 m (13 pi)
4	*Yucca filamentosa* / Yucca filamenteux	- feuilles larges et persistantes - longues feuilles pointues et fleurs blanches poussant au bout d'une grande tige	X	❍			♦	♦♦		- bien drainé	60 cm (2 pi)
FLEURS VIVACES											
3	*Actaea rubra* / Actée rouge	- de la C.-B., des Prairies et de l'est du Canada - baies attrayantes vénéneuses	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	- humide à moyen, riche en nutriments	70 cm (2 pi-3 po)
3	*Andropogon gerardii* / Barbon de Gérard	- des régions canadiennes de prairies d'herbes hautes et mixtes - herbe haute, teinte bleutée en été et bronze en automne	P, X	❍			♦	♦♦		- adaptable, humide à sec, argileux à sablonneux, peu fertile, tolère l'argile lourde	90-240 cm (3-8 pi)
4	*Anemone canadensis* / Anémone du Canada	- tolère la sécheresse - des Prairies et de l'est du Canada - fleurs blanches - s'étale	P	❍	◗			♦♦		- adaptable (sable, limon, loam, argile), mais préfère les sols humides et bien drainés	40 cm (1 pi-3 po)

3	*Aquilegia canadensis* / Ancolie du Canada	- du centre et de l'est du Canada - feuillage à l'aspect de dentelle, fleurs délicates - s'auto-ensemence	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	adaptable, tolère l'argile lourde, se développe bien dans un sol humide, bien drainé et meuble	50 cm (1½ pi)
3b	*Asclepias tuberosa* / Asclépiade tubéreuse	- des Prairies et de l'est du Canada - les grappes de fleurs orange attirent les papillons - tolère la sécheresse	P, X	❍			♦	♦♦		- sec à moyen, bien drainé	60-90 cm (2-3 pi)
2	*Aster novae-angliae* / Aster de la Nouvelle-Angleterre	- des Prairies et de l'est du Canada - fleurs violettes au centre jaune ayant une longue durée de vie	X, P	❍	◗			♦♦		- adaptable, sable à argile lourde, humide à sec, mais préfère un sol humide	90-180 cm (3-6 pi)
4	*Athyrium Filix-femina* / Fougère femelle	- de l'Alaska à l'Atlantique - feuilles finement divisées	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	- fertile, humide à mouillé, bien drainé, sol neutre à acide	60 cm (2 pi)
7b	*Blechnum spicant* / Blechnum commun	- de la C.-B. - tolère la sécheresse lorsqu'il est à l'ombre	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	riche, acide, mouillé à moyen	30-60 cm (1-2 pi)
2	*Campanula rotundifolia* / Campanule à feuilles rondes	- fleurs bleues en forme de cloche	X	❍	◗	●	♦			- bien drainé	30 cm (1 pi)
3	*Coreopsis lanceolata* / Coréopsis à feuilles lancéolées	- des Prairies et de certains secteurs de l'Ontario - fleurs jaunes ayant une longue durée de vie - tolère la sécheresse	P, X	❍			♦	♦♦		- bien drainé, sec à moyen, tolère un sol sablonneux et infertile	30-60 cm (1-2 pi)
3	*Dicentra formosa* / Cœur de Marie	- de la C.-B. - fleurs roses en forme de cœur	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	- riche, humide, bien drainé	45 cm (1½ pi)
3	*Echinacea purpurea* / Échinacée pourpre	- des Prairies - tolère la sécheresse, facile à cultiver - grandes fleurs roses	X, P	❍	◗		♦	♦♦		- bien drainé	60-150 cm (2-5 pi)
2a	*Elymus Canadensis* / Élyme du Canada	- des Prairies - herbe haute - tolère la sécheresse	P	❍	◗			♦♦		- adaptable, argileux à sablonneux, tolère l'argile lourde	90-150 cm (3-5 pi)
3	*Eupatorium maculatum* / Eupatoire maculée	- des Prairies et de l'est du Canada - grande taille, fleurs roses	P	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sablonneux à argileux, préfère un sol humide	1,5 m-2 m (5-6½ pi)
3	*Gentiana andrewsii* / Gentiane d'Andrews	- des Prairies et de l'est du Canada - fleurs bleues, fin de l'été	P	❍				♦♦	♦♦♦	- sablonneux à argileux, humide, sol riche à moyen	45 cm (1½ pi)
3	*Helenium autumnale* / Hélénie automnale	- de certaines régions du Québec à la C.-B. - fleurs jaunes ressemblant à une marguerite (cultivars jaunes à rouges), fin de l'été	P	❍				♦♦		- sablonneux à argileux, sol moyen à humide	60-150 cm (2-5 pi)
3	*Hepatica acutiloba* / Hépatique acutilobée	- de certaines régions des Prairies à l'est du Canada - convient aux boisés secs - fleurs blanches, rosées au début du printemps	B, X		◗	●	♦	♦♦	♦♦♦	- riche, humide à sec	10-15 cm (4-6 po)
3	*Hosta spp.* / Hosta	- de nombreux cultivars et espèces possédant des feuilles de couleur, de forme et de taille différentes - plante basse feuillue convenant aux endroits ombragés			◗	●		♦♦		- humide avec une bonne quantité de matière organique	30-60 cm (1-2 pi)
3	*Iris tenax* / Iris d'Amérique	- de la C.-B. - fleurs violettes - pour les zones humides voir *Iris setosa*	P, X	❍	◗		♦	♦♦		- bien drainé, sec à moyen	40 cm (1 pi 3 po)
4b	*Lavandula angustifolia* / Lavande vraie	- feuilles parfumées, fleurs violettes - zones herbacées à semi-boisées	X	❍	◗		♦	♦♦		- bien drainé, pousse bien dans un sol sec et pauvre (pas dans les sols lourds, mouillés)	40 cm (1 pi 3 po)
3	*Liatris aspera* / Liatris rugueux	- des Prairies et de l'est du Canada - tolère la sécheresse - épis de fleurs rose-violet	P, X	❍			♦	♦♦		- sec à moyen, neutre à acide, bien drainé, tolère un sol pauvre	60-120 cm (2-4 pi)

Zone de rusticité	Nom latin / nom commun	Caractéristiques / attrait visuel particulier*	Utile en xéropaysagisme (X), boisé (B), pré / prairie (P)	Ensoleillement			Humidité			Sol	Hauteur
				❍	◗	●	♦	♦♦	♦♦♦		
2	*Lilium canadense* / Lis du Canada	- du sud-est du Canada - fleurs remarquables de jaune à rouge	P	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- loam ou argile humide à mouillé	60-120 cm (2-5 pi)
3	*Lupinus perennis* / Lupin vivace	- des Prairies et de l'est du Canada - tolère la sécheresse - fleurs bleu-violet - légumineuse fixatrice d'azote	X	❍	◗		♦	♦♦		- sec à moyen, bien drainé	30-60 cm (1-2 pi)
2	*Matteucia Struthiopteris* / Fougère d'Allemagne	- de l'Alaska à T.-N.-L. - facile à cultiver - s'étale - crosse comestible	P	❍	◗	●			♦♦♦	- organique, humide à mouillé, sol légèrement acide, loam argileux à sablonneux	60-150 cm (2-5 pi)
3	*Monarda didyma* / Monarde écarlate	- de l'est du Canada - facile à cultiver - fleurs rouges	P, X	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- sablonneux à argileux	1 m (3 pi 3 po)
2	*Monarda fistulosa* / Monarde fistuleuse	- des Prairies et de l'est du Canada - tolère la sécheresse - fleurs roses	P, X	❍			♦	♦♦		- adaptable, argileux à sablonneux, moyen à sec, fertile à pauvre en nutriments	60-120 cm (2-4 pi)
3	Oenothera biennis / Onagre bisannuelle	- des Prairies et de l'est du Canada - tolère la sécheresse, facile à cultiver - fleurs jaunes ayant une longue durée de vie	X, P	❍			♦	♦♦		- argile, loam, sable, pauvre en nutriments, de sec à moyen	60 cm (2 pi)
3	*Osmunda cinnamomea* / Osmonde cannelle	- de T.-N.-L. jusqu'à l'ouest ontarien - superbes crosses de grande taille	B	❍	◗	●		♦♦	♦♦♦	- sols humides, acides, de moyennement à mal drainé	90-120 cm (3-4 pi)
4	*Panicum virgatum* / Panic raide	- des Prairies et de l'est du Canada - herbe haute, jaune en automne	P	❍				♦♦		- sable, limon, loam	70 cm-2 m (2-6½ pi)
3	*Phlox subulata* / Phlox mousse	- couvre-sol en monticule aux nombreuses fleurs blanches, roses ou bleu pâle au début du printemps - capacité modérée à tolérer la sécheresse	X	❍	◗			♦♦		- moyen, bien drainé	5-10 cm (2-4 po)
3	*Physostegia virginiana* / Physostégie de Virginie	- des Prairies et de l'est du Canada - fleurs roses en épi - s'étale	P	❍	◗			♦♦		- moyennement ou bien drainé	1 m (3 pi 3 po)
3	*Polygonatum multiflorum* / Sceau de Salomon	- des Prairies et de l'est du Canada - tiges arquées, feuillage vert luxuriant, baies noires en automne	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	- sablonneux à argileux, humide à moyen, préfère un sol riche, frais et humide	70 cm (2 pi 3 po)
3	*Polystichum acrostichoides* / Polystic faux-acrostic, fougère de Noël	- de l'est du Canada - feuilles persistantes et compactes	B		◗	●		♦♦		- riche, préfère l'humidité, mais peut tolérer des conditions sèches et un sol acide à neutre	30-60 cm (1-2 pi)
3	*Rudbeckia hirta* / Marguerite jaune	- Prairies et est du Canada - fleurs jaunes ressemblant à une marguerite, centre noir, longue durée de vie - tolère la sécheresse	P, X	❍			♦	♦♦		- sablonneux à argileux, tolère les conditions sèches et infertiles	30-90 cm (1-3 pi)
3	*Saponaria ocymoides*/ Saponaire faux-basilic	- fleurs roses abondantes - tolère la sécheresse	P, X	❍			♦	♦♦		- pousse bien dans les sols pauvres et secs	25 cm (10 po)
3	*Sedum spectabile* / Orpin décoratif	- facile à cultiver - fleurs roses à la fin de l'été et en automne	X, P	❍			♦			- sec, bien drainé	50 cm (1 1/2 pi)
3	*Smilacina racemosa* / Smilacine à grappes	- d'un océan à l'autre du Canada - grappe de fleurs d'un blanc crémeux à l'extrémité des tiges - baies rouge éclatant - convient aux boisés secs	B		◗	●		♦♦		- sablonneux à argileux, préfère un sol riche	80 cm (2½ pi)

2	*Solidago canadensis* / Verge d'or du Canada	- des Prairies et de l'est du Canada - tolère la sécheresse - essayez la verge d'or à tige zigzagante pour les endroits secs et ombragés	P, X	❍			♦	♦♦	♦♦♦	- adaptable (fertilité, texture, humidité), souvent présente dans les endroits humides	1,10 m (3½ pi)
4	*Sorghastrum nutans* / Faux-sorgho penché	- des Prairies et de l'est du Canada - herbe haute qui tolère la sécheresse	P, X	❍			♦	♦♦		- de moyen à sec, bien drainé, mais tolère l'argile lourde	90-240 cm (3-8 pi)
3	*Tiarella cordifolia* / Tiarelle cordifoliée	- des Prairies et de l'est du Canada - épis de fleurs blanches - se développe bien sous les arbres	B		◗	●		♦♦	♦♦♦	- préfère les sols riches, frais et humides	30 cm (1 pi)
4	*Thymus vulgaris* / Thym	- parfumé - reste près du sol	X	❍			♦			- bien drainé, sec	10 cm (4 po)
4	*Verbena hastata* / Verveine bleue	- des Prairies et de l'est du Canada - épis de fleurs violettes	P	❍	◗			♦♦	♦♦♦	- de sablonneux à argileux	90-150 cm (3-5 pi)
4	*Viola canadensis* / Violette du Canada	- de l'est du Canada - fleurs blanches au centre jaune	B		◗	●		♦♦		- préfère un sol humide, riche, mais tolère les endroits secs	20 cm (8 po)
PLANTES GRIMPANTES											
3b	*Celastrus scandens* / Célastre grimpant, bourreau des arbres	- du sud du Manitoba et de l'Ontario - bien adapté aux grands terrains au sol pauvre - fruit attrayant en arrangements		❍	◗			♦♦		- s'épanouit dans à peu près tous les sols, y compris les endroits secs	
3	*Clematis virginiana* / Clématite de Virginie	- des Prairies et de l'est du Canada - plante agressive à croissance rapide - fleurs blanches fines		❍	◗			♦♦		- adaptable, de sablonneux à argileux	
	Lonicera dioica / Chèvre-feuille dioïque	- du centre du Canada et du sud de l'Ontario	X, B	❍	◗		♦	♦♦		- humide à sec, graveleux, loams sablonneux à argileux	
3	*Parthenocissus quinquefolia* / Vigne vierge commune	- de l'est du Canada - croissance rapide, peut être envahissante - baies bleu foncé qui virent au rouge en automne		❍	◗			♦♦		- tolère à peu près tous les types de sol, les endroits difficiles, les conditions urbaines	

**L'est du Canada comprend l'Ontario et les provinces plus à l'est.*

Pour les ouvrages de références utilisés pour la liste de plantes, consultez la section « Sources de références et lectures additionnelles » à la fin de ce guide.

SOURCES DE RÉFÉRENCE ET LECTURES ADDITIONNELLES

Accessibilité universelle, conception sans obstacles

Bâti-Flex : agenda de poche. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1992.

Une habitation accessible dès la conception. Votre maison. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2006.

René Chamberland. *Un logis bien pensé, j'y vis, j'y reste : Guide de rénovation pour rendre un logis accessible et adaptable*. Société d'habitation du Québec; Québec, 1999.

Conception accessible pour l'environnement bâti. Association Canadienne de normalisation, Mississauga, Ontario, 2004.

Aménagement paysager, architecture de paysage

Richard L. Austin. *Designing the Natural Landscape*. Van Nostrand Reinhold; New York, 1984.

Cheryl Merser. *The Garden Design Book*. Harper Collins Publisher; New York, 1997.

Denise Blais. *Les grands principes de l'aménagement paysager*. Broquet; Ottawa, 1994.

Guide de construction en milieu naturel. Gouvernement du Québec, Direction générale des publications du Québec, 1984.

R. Austin, T. Dunbar, K. Hulvershorn, W. Todd. *Graphic Standards for Landscape Architecture*. Van Nostrand Reinhold; New York, 1986.

Maurice Nelischer. *Handbook of Landscape Architectural Construction*, vol. 1 et 2. Landscape Architecture Foundation; Washington, 1985 et 1988.

Daniel Puiboube. *Je dessine mon jardin*. Éditions Marabout; Belgique, 1996.

Leroy Hannebaum. *Landscape Design: A Practical Approach*, 2e édition. Prentice Hall; Englewood Cliffs, N.J., 1990.

Andy Wasowski et Sally Wasowski. *The Landscape Revolution*. Contemporary Books, États-Unis, 2000.

Patrick Condon et Stacy Moriarty (éd.). *Second Nature: Adapting LA's Landscape for Sustainable Living*. TreePeople; Beverly Hills, CA, 1999.

Richard L. Austin, Thomas R. Dunbar, Lane L. Marshall, Albert L. Rutledge, Frederick R. Steiner. *The Yearbook of Landscape Architecture, Private Spaces in the Landscape*. Van Nostrand Reinhold; New York, 1998.

Analyse du sol et nivellement

Laboratoires accrédités pour les analyses de sol en Ontario. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. http://www.gov.on.ca/OMAFRA/french/crops/resource/soillabs.htm

Rhonda Massingham Hart. *Dirt Cheap Gardening: Hundreds of ways to save money in your garden*. Storey Communications, Inc.; Pownell, VT, 1995.

K.A. Denholm et L.W. Schut. *Field Manual for Describing Soils in Ontario*. Ontario Centre for Soil Resource Evaluation, Guelph Agricultural Centre; Guelph, ON, 1993.

Économiser l'eau chez soi. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2000.

Comprendre l'interaction des arbres, du sol d'argile sensible et des fondations et agir en conséquence. Série «Votre maison», numéro CF 31. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2002. http://www.cmhc.ca/fr/coreenlo/coprge/insevoma/cf_045.cfm

Norme - aménagement paysager à l'aide de végétaux (NQ 0605-100). Bureau de normalisation du Québec, première édition, 2001.

Jean-Marc Daigle et Donna Havinga. *Restoring Nature's Place: A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspace*. Ecological Outlook Consulting and Ontario Parks Association, 1996.

Barbara W. Ellis. *Rodale's Illustrated Encyclopedia of Gardening and Landscaping Techniques*. Rodale Press; Emmaus, PA, 1990.

Erin Hynes. *Rodale's Successful Organic Gardening: Improving the Soil*. Rodale Press; Emmaus, PA, 1994.

Un sol sain : le secret d'une vie réussie! Le Conseil canadien du compostage. http://www.compost.org/frHealthySoilPR.html

J. William Thompson et Kim Sorvig. *Sustainable Landscape Construction: A Guide to Green Building Outdoors*. Island Press; Washington, DC, 2000.

Avantages des arbres

Urban Forest Values: Economic Benefits of Trees in Cities. Center for Urban Horticulture, University of Washington, 1998. http://www.cfr.washington.edu/Research/fact_sheets/29-UrbEconBen.pdf

USDA Forest Service. « Value of Urban Trees », *Technical Guide to Urban and Community Forestry*. http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/uf/techguide/toc.htm

Bioingénierie (sols)

Remise en valeur de la zone riveraine avec des saules. Centre de ressources pour propriétaires fonciers et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 1995. http://www.lrconline.com/Extension_Notes_French/pdf_F/willows_F.pdf

La bioingénierie des sols - Une solution de rechange au béton. Environnement Canada, 2000. http://sustainabilityfund.gc.ca/cuf_factsheets/soil-bioeng-f.html

Robbin Sotir. *Soil Bioengineering: Seminar Summary*. Harrington and Hoyle Ltd.; Markham, ON, 1984.

Soil Bioengineering and Ecological Systems Techniques. CD-ROM. Maccaferri Inc., 2001.

J. William Thompson et Kim Sorvig. *Sustainable Landscape Construction: A Guide to Building Outdoors*. Island Press; Washington, 2000.

Descriptions de plantes - à travers le Canada (voir aussi les sections « Ouvrages de référence utilisés pour la liste de plantes » et « Jardins boisés et prés ou prairies de fleurs sauvages »)

Base de données d'Evergreen sur les plantes indigènes. Evergreen. www.evergreen.ca/nativeplants/search/index.php

Lorraine Johnson. *Home Grounds: Getting Started*. Peut être consulté dans le site Web suivant: www.evergreen.ca/en/hg/toolshed/getstarted/index.html (Renferme des listes de guides pratiques, de pépinières qui vendent des plantes indigènes et des plantes adaptées à diverses régions du Canada)

R.C. Hosie. *Arbres indigènes du Canada*. 8e éd. Montréal, Éditions Fides, 1990.

Sarah Kipp et Clive Callaway. *On the Living Edge: Your Handbook for Waterfront Living* (quatre éditions - C.-B./Yukon, Alberta, Saskatchewan/Manitoba, Ontario). Federation of British Columbia Naturalists, Office de protection de la nature de la vallée Rideau, 2002-2003.

Zones de rusticité des plantes au Canada, 2000. Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ressources naturelles Canada et Atlas du Canada. http://sis.agr.gc.ca/siscan/nsdb/climate/hardiness/intro.html http://atlas.gc.ca/site/francais/maps/forest/forestcanada/planthardi

John Laird Farrar. *Les Arbres du Canada*. Fides et Service canadien des forêts; Saint-Laurent (Québec), 1996.

Descriptions de plantes - Colombie-Britannique

Karel Klinka, V.J. Krajina, A. Ceska et A.M. Scagel. *Indicator Plants of Coastal British Columbia*. UBC Press; Vancouver, 1989.

Arthur R. Kruckeberg. *Gardening with Native Plants of the Pacific Northwest*. University of Washington Press; Seattle, 2003.

April Pettinger. *Native Plants in the Coastal Garden: A Guide for Gardeners in British Columbia and the Pacific Northwest*. Whitecap Books; North Vancouver, 1996.

Susan Campbell. *Naturescape British Columbia: Caring for Wildlife Habitat at Home, Native Plant and Animal Booklet*. Naturescape British Columbia; Victoria, 1995.

Jim Pojar et Andy MacKinnon. *Plants of Coastal British Columbia*. Lone Pine Publishing; Vancouver, 1994.

Robert Parish, Ray Coupé et Dennis Lloyd. *Plants of Southern Interior British Columbia*. Lone Pine Publishing; Vancouver, 1996.

C.P. Lyons et Bill Merilees. *Trees, Shrubs and Flowers to Know in British Columbia and Washington*. Lone Pine Publishing; Vancouver, 1995.

Christopher Brayshaw. *Trees and Shrubs of British Columbia*. University of British Columbia Press, Vancouver, Canada, 1996.

Descriptions de plantes - Prairies canadiennes

Gary C. Trottier. *Guide du propriétaire foncier : Conservation des prairies de l'Ouest canadien*. Environnement Canada, Service canadien de la faune, 2002.

T. Reaume. *Manitoba's Tall Grass Prairie: A Field Guide to an Endangered Space*. Manitoba Naturalists Society; Winnipeg, 1993.

Linda Kershaw. *Manitoba Wayside Flowers*. Lone Pine Publishing; Edmonton, 2002.

Derek Johnson, Jim Pojar, Andy MacKinnon et Linda Kershaw. *The Plants of the Western Boreal Forest & Aspen Parkland*. Lone Pine Publishing; Edmonton, 1995.

Linda Kershaw. *Saskatchewan Wayside Flowers*. Lone Pine Publishing; Edmonton, 2002.

Kathleen Wilkinson. *Trees and Shrubs of Alberta*. Lone Pine Publishing; Edmonton, 1995.

J.R. Jowsey, F.R. Vance, J.S. McLean et F.A Switzer. *Wildflowers Across the Prairies*. Greystone Books; Toronto, 1999.

Henry W. Art. *The Wildflower Gardener's Guide: Great Plains and Canadian Prairies Edition*. Garden Way Publishing; Pownal, VT, 1991.

Descriptions de plantes - Ontario, Québec, Atlantique

Plantes du Québec, Bioclic.ca. http://www.bioclic.ca/encyclopedie/plantes/plantes.html

« Forest Flora » et « Prairie and Savanna Flora », sections du site Web de la région carolinienne canadienne. www.carolinian.org/SpeciesHabitats_RepSpecies.htm

Roger Tory Peterson et Margaret McKenny. *A Field Guide to Wildflowers: Northeastern and North-Central North America*. Houghton Mifflin Co., 1998.

Janet Wehr et George A. Petrides. *A Field Guide to Eastern Trees*. Houghton Mifflin Co., 1998.

La Flore du Québec. Site Internet. http://www.floreduquebec.cjb.net/

Zile Zichmanis et James Hodgins. *Flowers of the Wild: Ontario and the Great Lakes Region*. Oxford University Press; Toronto, 1982.

Brenda Chambers, Karen Legasy et Cathy V. Bentley. *Forest Plants of Central Ontario*. Lone Pine Publishing, 1996.

Karen Legasy, Shayna LaBelle-Beadman et Brenda Chambers. *Forest Plants of Northeastern Ontario*. Lone Pine Publishing, 1995.

Linda Kershaw. *Ontario Wildflowers*. Lone Pine Publishing, 2002.

Larry Lamb et Gail Rhynard. *Plants of Carolinian Canada*. Federation of Ontario Naturalists; Don Mills, ON, 1994.

QuebecPaysage.com - La référence du paysage québécois. www.quebecpaysage.com/ResultatsRecherche.aspx

Jean-Marc Daigle et Donna Havinga. *Restoring Nature's Place: A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspace*. Ecological Outlook Consulting and Ontario Parks Association, 1996.

James H. Soper et Margaret L. Heimburger. *Shrubs of Ontario*. Royal Ontario Museum; Toronto, 1982.

Liste des végétaux indigènes. La Société de l'arbre du Québec. www.sodaq.qc.ca/pepinieres/produits.asp?liste=0&type=1

Gerry Waldron. *Trees of the Carolinian Forest: A Guide to Species, Their Ecology and Uses*. Boston Mills Press Inc., 2003.

Geoffrey A. Ritchie. *Arbres de la connaissance : un guide sur les arbres des Maritimes*. Tay Tree & Land Services, Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada, Centre de foresterie de l'Atlantique, 1996. http://www.atl.cfs.nrcan.gc.ca/index-f/what-f/publications-f/afcpublications-f/maritimetrees-f/maritimetrees-f.html

Gary Saunders. *Trees of Nova Scotia*. Nimbus Publishing et Nova Scotia Department of Natural Resources, 1995.

Linda Kershaw. *Trees of Ontario*. Lone Pine Publishing, 2001.

Alan G. Harris, Linda Kershaw et Steven G. Newmaster. *Wetland Plants of Ontario*. Lone Pine Publishing, 1997.

Henry W. Art. *The Wildflower Gardener's Guide: Northeast, Mid-Atlantic, Great Lakes and Eastern Canada Edition*, Garden Way Publishing; Pownal, VT, 1991.

Descriptions de plantes - sites Web (bases de données consultables sur les plantes)

The PLANTS Database, Version 3.5 (http://plants.usda.gov). USDA, NRCS, 2002. National Plant Data Center, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA.

Ornamental Plants plus Version 3.0. Michigan State University Extension and the Michigan Nursery and Landscape. http://www.msue.msu.edu/msue/imp/modzz/masterzz.html.

University of Connecticut Plant Database. http://www.hort.uconn.edu/Plants/index.html

Eaux pluviales et jardins pluviaux

Construction de maison à ossature de bois - Canada. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1997.

G. Kenneth Young, Stuart Stein, Pamela Cole, Traci Kammer, Frank Graziano et Fred Bank. « Grassed Swales », *Evaluation of Management of Highway Runoff Water Quality*. Federal Highway Administration, département américain des Transports, 1996.

Inspection, diagnostic et traitement d'un sous-sol humide. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1992.

Barr Engineering Company. *Minnesota Urban Small Sites BMP Manual*. Metropolitan Council Environmental Services; St. Paul, Minnesota, 2001.
http://www.metrocouncil.org/environment/Watershed/BMP/manual.htm

Lorrie Stromme. « Plotting to Infiltrate? Try Rain Gardens », *Yard and Garden News*, mai 2001. Peut être consulté dans le site Web du University of Minnesota Extension Service:
www.extension.umn.edu/yardandgarden/YGLNews/YGLN-May0101.html#rain

Roger Bannerman et Ellen Considine. *Rain Gardens: A how-to manual for homeowners*. University of Wisconsin Extension: Madison, WI, 2003. http://clean-water.uwex.edu/pubs/raingarden/rgmanual.pdf

Karen Cozetto. « Rain Gardens », *Conscious Choice*, mai 2001.
www.consciouschoice.com/environs/raingardens1405.html

Kim A. Stephens, Patrick Graham, David Reid. « Site Design Solutions for Achieving Performance Targets », *Stormwater Planning: A Guidebook for British Columbia*. Ministry of Water, Land and Air Protection, 2002. http://wlapwww.gov.bc.ca/epd/epdpa/mpp/stormwater/chapter7.pdf

Stormwater Management Practices Planning and Design Manual. Ministère de l'Environnement de l'Ontario; Toronto, 1994. Mis à jour en 2003.
http://www.ene.gov.on.ca/envision/gp/4329eindex.htm

Stormwater Pollution: Tips on how you can improve water quality. Works and Emergency Services, Ville de Toronto, 2000.

Embaucher un entrepreneur

Le choix d'un entrepreneur. Série « Votre maison », numéro CF 26. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2001.
http://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/coreenlo/coprge/insevoma/cf_30.cfm

Selecting a Landscape Contractor. Brochure produite par Landscape Ontario, Horticulture Trades Association.

Fiducies foncières et servitudes de conservation

Conservation Easements. Nature Saskatchewan. www.unibase.com/~naturesk/easement.htm

Site Web de la Federation of Ontario Naturalists. www.ontarionature.org/index.php3

Site Web de Conservation de la nature Canada.www.natureconservancy.ca/files/index.asp

Jardins boisés et prés ou prairies de fleurs sauvages

Lorraine Johnson. *100 Easy to Grow Native Plants: For North American Gardens in Temperate Zones*. Fire Fly Books; Toronto, 1999.

Michael Hough. *City Form and Natural Process*. Routledge; New York, 1984.

« Le paillage - un bon moyen de lutter contre la végétation concurrente »; « Les corsets d'arbre protègent vos arbres » et « Les cultures de protection aident les semis à lutter contre les mauvaises herbes ». *Bulletins de diffusion*, Centre de ressources pour propriétaires fonciers et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 1994-1999.
http://www.lrconline.com/Extension_Notes_French/forestry_F/for_index_F.html

Henry W. Art. *A Garden of Wildflowers: 101 Native Species and How to Grow Them*. Storey Communications, Inc.; Pownal, VT, 1986.

Lorraine Johnson. *Grow Wild! Native Plant Gardening in Canada and Northern United States*. Random House of Canada; Toronto, 1999.

Robert Dorney et Jo Rich. *A Guide to Natural Woodland and Prairie Gardening. Natural Woodland Nursery*. Ecoplans, Ltd.; Waterloo, 1978.

Lorraine Johnson. *Home Grounds: Getting Started*. Peut être consulté dans le site Web d'Evergreen. www.evergreen.ca/en/hg/toolshed/getstarted/index.html

Bret Rappaport. *How to Naturally Landscape Without Aggravating Neighbors and Village Officials*. Wild Ones Handbook: Wild Ones - Natural Landscapers, Ltd. and Great Lakes National Program Office. Peut être consulté dans le site Web de l'agence de protection de l'environnement des États-Unis à: www.epa.gov/greenacres/wildones/handbk/wo10.html

John Dieklemann et Robert Schuster. *Natural Landscaping: Designing with Native Plant Communities*. McGraw-Hill; New York, 1982, 2e édition, 2003.

Walter Muma. *Naturalizing Your City Backyard*. Site Web de Caretaker:
http://wmuma.com/caretaker/naturalization/llambnatyard.html

Lorraine Johnson. *The Ontario Naturalized Garden*. Whitecap; Vancouver, 1995.

Kim Delaney, Rodger P. Lindsay, Allen Woodliffe, Gail Rhynard et Paul Morris. *Semons l'avenir - Guide pour le rétablissement de communautés de pré et de prairie dans le sud de l'Ontario*. Environnement Canada, Direction de la conservation de l'environnement, 2000.

Ecological Outlook. *Residential Landscapes: Comparison of Maintenance Time, Costs and Resources*. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2000.

Jean-Marc Daigle et Donna Havinga. *Restoring Nature's Place: A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspaces*. Ecological Outlook Consulting et Ontario Parks Association, 1996.

Jardins d'eau (bassins et étangs)

« Les cascades et les jardins d'eau », *Fleurs, plantes et jardins*, volume 2, numéro 2, mai 1991.

Kathleen Fisher. *Complete Guide to Water Gardens*. Creative Homeowner; New Jersey, 2000.

Dreamscapes Magalog. Brochure de la société OASE Dreamscapes, Ventura, CA.

B. Dumont, D. Lefebvre, M. Rousseau. *Guide pratique des travaux de votre aménagement paysager*. Spécialités Terre-à-Terre; Québec, 1997.

Andy Hagen. *Planter la graine - Guide sur l'Établissement de plantes aquatiques*. Environnement Canada, Direction de la conservation de l'environnement, 1996.
http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/docs/doc-planting-f.html

Water Gardening. Sheridan Nurseries.
http://www.sheridannurseries.com/GardenSite/sectiongardeninginformationFRAMESET.htm

Carol Matthews. « West Nile Water Gardens », *Landscape Trades*, juin 2003.

Jardins sauvages (voir aussi la section « Jardins boisés et prés ou prairies de fleurs sauvages »)

Larry Lamb. *Attracting Animal Life to your Garden*. Peut être consulté dans le site Web de Caretaker:
http://wmuma.com/caretaker/naturalization/llamb.html

Theresa M. Forte. « Butterfly Gardens Can Be Elegant », *Landscape Trades*, avril 2001.

Creating Habitat for Wildlife - A Garden Planner. Fédération canadienne de la faune; Ottawa, 1996.

Jim Knopf, Sally Wasowski, John Kadel Boring, Glenn Keater, Jane Scott, Erica Glasener. *Natural Gardening*. The Nature Company; Berkeley, 1995.

Myrna Pearman et Ted Pike. *NatureScape Alberta: Creating and Caring for Wildlife Habitat at Home*. Red Deer River Naturalists et Federation of Alberta Naturalists; Red Deer, 2000.

Site Web de Naturescape British Columbia : www.hctf.ca/naturescape/resources.htm (on y trouve le bulletin *Naturescape News: A Forum for Naturescapers*)

Susan Campbell et Sylvia Pincott. *Naturescape British Columbia: Caring for Wildlife Habitat at Home, Provincial Guide*. Naturescape British Columbia; Victoria, 1995.

L'ensoleillement et le vent

Aménagement et entretien des brise-vent. Centre de ressources pour propriétaires fonciers et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 1995.
http://www.lrconline.com/Extension_Notes_French/pdf_F/wndbrk_F.pdf

Ann Simon Moffat et Marc Schiler. *Energy-Efficient and Environmental Landscaping*. Appropriate Solutions Press; South Newfane, VT, 1993.

Gordon M. Heisler. « Energy Savings with Trees », *Journal of Arboriculture*, mai 1986.

Gordon M. Heisler et David R. DeWalle. « Plantings that Save Energy », *American Forests*, septembre 1984.

Capter le soleil : Techniques solaires passives et modèles de maisons. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1998.

Moustiques : réduction des lieux de ponte

Reduce Mosquito Breeding Areas Around Your Home. Ville de Toronto, Santé publique. www.toronto.ca/health/pdf/wnv_breedingareas.pdf

Renseignements sur la surveillance du virus du Nil occidental. Santé Canada. http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/wnv-vwn/index_f.html

Pelouses

Choosing Lawn Grasses. Département d'horticulture, Cornell University. www.hort.cornell.edu/gardening/lawn/grasses.html

Grass Seeding Tips. Ville de Toronto, 1998. www.city.toronto.on.ca/compost/seeding.htm

« Trucs pour une pelouse saine »; « Les problèmes typiques d'une pelouse »; « L'entretien d'une pelouse » et « L'écologie d'une pelouse ». Feuillets de renseignements *Pelouses saines*, L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire; Ottawa, 2002. http://www.healthylawns.net/francais/html/amateurs-f.shtml

D.H. Taylor, D.B. White, W.C. Stienstra, M.E. Ascerno, Jr. *The Home Lawn.* University of Minnesota Extension Service, 1997. www.extension.umn.edu/distribution/horticulture/DG0488.html

Économiser l'eau chez soi. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2000.

« Lawn Care Through the Seasons »; « Managing Insects and Diseases on Home Lawns » et « Managing Weeds on Home Lawns ». Feuillets documentaires sur les pelouses. Nova Scotia Agriculture and Fisheries, 1995. www.gov.ns.ca/nsaf/elibrary/archive/hort/lawn/

Bob Mugaas. *Low Input Lawn Care*. University of Minnesota Extension Service, 2000. www.extension.umn.edu/distribution/horticulture/DG7552.html

Ecological Outlook. *Residential Landscapes: Comparison of Maintenance Time, Costs and Resources*. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2000.

Les pelouses à faible entretien. Série « Votre maison », Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2004.

The Natural Lawn and Alternatives. Brooklyn Botanic Garden; Brooklyn, 1995.

Fiches techniques, bulletins et autres publications sur les pelouses. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. http://www.gov.on.ca/OMAFRA/french/crops/hort/turf.html

William E. Pound et John R. Street. *Turfgrass Species Selection*. Ohio State University Extension Fact Sheet. Ohio State University. http://ohioline.osu.edu/hyg-fact/4000/4011.html

Plantation et entretien des plantes (généralités)

Rhonda Massingham Hart. *Dirt Cheap Gardening: Hundreds of ways to save money in your garden*. Storey Communications, Inc.; Pownell, VT, 1995.

Ken Burke et A. Cort Sinnes. *Easy Maintenance Gardening*. Ortho Books, 1982.

Greg Williams et Norm Rae. *The Garden That Cares for Itself*. Ortho Books, 1990.

B. Dumont, D. Lefebvre, M. Rousseau. *Guide pratique des travaux de votre aménagement paysager*. Spécialités Terre-à-Terre; Québec, 1997.

« Les fleurs et les rosiers » et « Des arbres et des arbustes en santé », *Les fiches d'information de la Voie verte*, Environnement Canada, 1991. www.qc.ec.gc.ca/ecotrucs/solutionsvertes

Le Compostage domestique. Le Conseil canadien du compostage.
http://www.compost.org/FrenchDomicile.html

Leslie Saffrey. « It's a Natural: Naturalize bulbs for minimum maintenance and maximum charm », *Landscape Trades*, septembre 2002.

Dr Mary Ann Rose et Dr Elton Smith. *Mulching Landscape Plants*. Ohio State University Extension Fact Sheet. Horticulture and Crop Science, Ohio State University; Columbus, OH.
http://ohioline.osu.edu/hyg-fact/1000/1083.html

Donald A. Rakow. *Mulches for Landscaping*. Cornell University Department of Horticulture, 2000.
www.hort.cornell.edu/gardening/fctsheet/mulch.html

Marie Hofer. *Mulch Mania*. Home and Garden Television.
www.hgtv.com/hgtv/gl_soil_water_mulch/article

Norme - aménagement paysager à l'aide de végétaux (NQ 0605-100). Bureau de normalisation du Québec, première édition, 2001.

Ecological Outlook. *Residential Landscapes: Comparison of Maintenance Time, Costs and Resources*. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2000.

Barbara W. Ellis. *Rodale's Illustrated Encyclopedia of Gardening and Landscaping Techniques*. Rodale Press; Emmaus, PA, 1990.

Plantation et soins des arbres

Richard W. Harris. *Arboriculture: Care of Trees, Shrubs and Vines in the Landscape*. Prentice-Hall Inc.; Englewood Cliffs, NJ, 1983

Common Pests of Trees in Ontario. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Toronto, 1995.

Field Guide to Tree Diseases in Ontario. RNCan; Sault Ste. Marie, Ontario, 1995.

B. Dumont, D. Lefebvre, M. Rousseau. *Guide pratique des travaux de votre aménagement paysager*. Spécialités Terre-à-Terre; Québec, 1997.

Un guide de plantation d'arbres. Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada, Ottawa, 1992. Peut être consulté dans le site Web de la Fondation canadienne de l'arbre:
http://www.treecanada.ca/publications/guide_f.htm

Le soin des arbres après la tempête. Série « Votre maison », numéro CF12. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1999.

Peter J. Bedker, Joseph G. O'Brien et Manfred E. Mielke. *How to Prune Trees*. USDA Forest Service.
http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/howtos/ht_prune/prun001.htm

« Mature Tree Care »; « Insect and Disease Problems »; « New Tree Planting »; « Pruning Young Trees » et « Pruning Mature Trees ». Site Web *Trees are Good* de l'International Society of Arboriculture. http://www.isa-arbor.com/consumer/consumer.html

Comment préserver la santé des arbres urbains. Centre de ressources pour propriétaires fonciers et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2000. http://www.lrconline.com/Extension_Notes_French/pdf_F/urbntrs_F.pdf

Alex L. Shigo. *A New Tree Biology: Facts, Photos and Philosophies on Trees and their Problems and Proper Care*. Sherwood Dodge Printers; Littleton, NH, 1993.

Nine Things You Should Know About Trees. The National Arbour Day Foundation. http://www.arborday.org/trees/nineThings.html

Norme - aménagement paysager à l'aide de végétaux (NQ 0605-100). Bureau de normalisation du Québec, première édition, 2001.

Plantes envahissantes et mauvaises herbes

Integrated Pest Management -Weeds. Nova Scotia Agriculture and Fisheries. http://www.gov.ns.ca/nsaf/rir/weeds/index.htm

Plantes envahissantes. Le Réseau canadien pour la conservation de la flore. http://www.rbg.ca/cbcn/fr/invas.html

Erich Haber. *Invasive Plants of Canada: Guide to Species and Methods of Control*. National Botanical Services, 2001. http://www.plantsincanada.com/

D.J. White, E. Haber et C. Keddy. *Plantes envahissantes des habitats naturels du Canada : aperçu global des espèces vivant en milieu humide et en milieu sec et la législation visant leur élimination*. Service canadien de la faune, 1993. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/inv/cont_f.cfm

Natural Invaders. Federation of Ontario Naturalists. www.ontarionature.org/enviroandcons/naturalinvaders/invasive.html

Mauvaises herbes. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario; Guelph (Ontario), 2003.

Ontario Weeds Gallery. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. http://www.gov.on.ca/OMAFRA/english/crops/facts/ontweeds/weedgal.htm

Site Web sur les mauvaises herbes de la Colombie-Britannique : www.weedsbc.ca/

France Royer et Richard Dickinson. *Weeds of Canada and the Northern United States*. Lone Pine Publishing/The University of Alberta Press, 1999.

Préservation des arbres

Avoiding Tree Damage During Construction. International Society of Arboriculture; Champaign, IL, 1995.

Paul Fisette et Dennis Ryan. « Saving Trees During Construction », *Journal of Light Construction*, septembre 2001.

Everett Janne et Douglas F. Welsh. *Protecting Existing Landscape Trees from Construction Damage Due to Grade Changes*. Texas Agricultural Extension Service, (L 1309), 1978. http://aggie-horticulture.tamu.edu/extension/ornamentals/protect/protect.html

J. William Thompson et Kim Sorvig. *Sustainable Landscape Construction: A Guide to Green Building Outdoors*. Island Press; Washington, DC, 2000.

Ravageurs (voir aussi « Pelouses »)

Lutte contre les ennemis du jardin. Environnement Canada.
http://www.ns.ec.gc.ca/epb/factsheets/bkyard_bug/bugs_brch_f.html

Rob Adams. « Cross-country Pesticide Checkup: The debate continues », *Landscape Trades*, avril 2001

Insect and Disease Problems. International Society of Arboriculture. Champaign, IL, 1995.
www.treesaregood.com/treecare/insect_disease.asp

« What is Integrated Pest Management? » et « Preventing Pest Damage in Home Lawns ». *Feuillets de renseignements sur la lutte antiparasitaire*. Nova Scotia Environment and Labour.
www.gov.ns.ca/enla/rmep/p2/ipm.htm

L.A. Gilkeson et R.W. Adams. *Integrated Pest Management Manual for Landscape Pests in British Columbia*. Ministry of Environment, Lands and Parks, 2000.

Feuillets de renseignements (parasites). Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire; Ottawa, 1997-2001. http://www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/francais/consum/pnotes-f.html

Patricia S. Michalak et Linda Gilkeson. *Rodale's Successful Organic Gardening: Controlling Pests and Disease*. Rodale; Emmaus, PA, 1994.

D.T. Myren (éd.). *Maladies des arbres de l'est du Canada*. Employé du Service canadien des forêts, G. Laflamme (éd.), Service canadien des forêts, 1994.

Rivages - vivre près de l'eau (ruisseaux, lacs, océans, etc.) et d'une zone naturelle

Site Web de l'initiative La Vie au bord de l'eau. www.livingbywater.ca

Sarah Kipp et Clive Callaway. *On the Living Edge: Your Handbook for Waterfront Living* (quatre éditions - C.-B./Yukon, Alberta, Saskatchewan/Manitoba, Ontario). Federation of British Columbia Naturalists, Office de protection de la nature de la vallée Rideau, 2002-2003.

Neighbours of Mississauga's Natural Areas. A Comprehensive Information Booklet for Property Owners Living Near Natural Areas. Ville de Mississauga, 2001.

Préservation et remise en valeur des rivages naturels. Centre de ressources pour propriétaires fonciers et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2000.
http://www.lrconline.com/Extension_Notes_French/pdf_F/shrlns_F.pdf

Ray Ford. *L'ABC des rivages : un guide d'aménagement des rivages pour propriétaires de chalet*. Publié par Cottage Life en collaboration avec Pêches et Océans Canada; Ottawa, 1999.
http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/infocentre/guidelines-conseils/guides/shore-primer/fpd/fullprintable_fpd_f.asp

Revêtements durs, pavages et murs de soutènement

Joseph A. Demkin (éd.). *Environmental Resource Guide*. American Institute of Architects.
John Wiley; New York, 1996.

B. Dumont, D. Lefebvre, M. Rousseau. *Guide pratique des travaux de votre aménagement paysager*. Spécialités Terre-à-Terre; Québec, 1997.

Concept paysager et entretien de l'aménagement. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1982.

« Landscaping Projects: Detailing » et « Landscaping Projects: Retaining Walls », Conseil canadien du bois, Ottawa. www.cwc.ca/design/landscaping_projects

L'aménagement des terrains en pente. Les publications du Québec, Gouvernement du Québec, 1993.

Gordon Hayward. « Stone Walls in the Landscape », *Landscape Trades*, juin 2001.

J. William Thompson et Kim Sorvig. *Sustainable Landscape Construction: A Guide to Green Building Outdoors*. Island Press; Washington, DC, 2000.

Charles W. Harris et Nicholas T. Dines. *Time-saver Standards for Landscape Architecture*, 2e édition. McGraw-Hill Publishing Company, 1998.

Janet Marinelli et Paul Bierman-Lytle. *Your Natural Home: The Complete Sourcebook and Design Manual for Creating a Healthy, Beautiful and Environmentally Sensitive Home*. Little, Brown and Company; Toronto, 1995.

Walls, Walks and Patios. Creative Homeowner; New Jersey, 1997.

Terrasses et matériaux

« ASTM Specifies Plastic Lumber for Exterior Decking », *ASTM Standardization News*, septembre 2001.

Builder's Guide to Decks. Leon A. Frechette. McGraw-Hill Publishing Company, 1996.

« La terrasse », *Rénovation de la maison saine*. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 1999.

Decks: Step-by-step Techniques for Practical Design and Construction. Sunset Books, Menlo Park, CA, 1996.

Joseph A. Demkin (éd.). *Environmental Resource Guide*. American Institute of Architects. John Wiley; New York, 1996.

Fiche technique - Bois traité à l'arséniate de cuivre chromaté (ACC). Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire; Ottawa, 2003.

Peter J. Bilodeau. « Getting a Deck off to a Good Start », *Fine Homebuilding*, avril-mai 1999.

Ed Wyatt. « A Green Wooden Deck », *Home Energy*, janvier-février 2001.

« Landscaping Projects: Detailing » et « Landscaping Projects: Exterior Decks », Conseil canadien du bois, Ottawa. www.cwc.ca/design/landscaping_projects

Mohini Sain, professeur en génie, Université de Toronto. Communication personnelle, 2003.

Peter Laks. « On-deck: Composites », *Smart Homeowner*, n° 5, mai-juin 2002.

The Best of Fine Homebuilding. *Porches, Decks and Outbuildings*. The Taunton Press, 1997.

Jeff Fahrenholtz. *Selecting Wood for Outdoor Structures. Sustainable Urban Landscape Information* Series. University of Minnesota. http://www.sustland.umn.edu/implement/index.html

J. William Thompson et Kim Sorvig. *Sustainable Landscape Construction: A Guide to Green Building Outdoors*. Island Press; Washington, DC, 2000.

« À propos du bois traité », « Durabilité naturelle des principales essences nord-américaines de résineux », « Résistance des produits de remplacement du bois », « Durabilité du bois - Généralités », « Observations on Plastic Lumber as a Substitute for Preservative-treated Wood ». Site Web sur la durabilité du bois réalisé par le Conseil canadien du bois et Forintek Canada Corp. : http://www.durable-wood.com/index.php?lang=fr

Toits verts et terrasses-jardins

Cornelia Hahn Oberlander, Elisabeth Whitelaw et Eva Matsuzaki. *Introductory Manual for Greening Roofs*. Travaux publics et Services gouvernementaux; Ottawa, 2002. ftp.pwgsc.gc.ca/rpstech/Service_Life_Asset_Management/PWGSC_GreeningRoofs_wLinks.pdf

Site Web de Green Roofs for Healthy Cities : www.greenroofs.ca/grhcc/index.html

« Toiture verte de l'immeuble Merchandise Lofts » et « Toiture verte de l'immeuble Waterfall ». Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2002. http://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/amquablo/toenha/index_i.cfm

Karen Liu. « L'évaluation de l'initiative de recherche sur les toits verts par le CNRC confirme les mérites des conceptions de bâtiments durables », *Bulletin du Comité national de recherche sur le logement*, automne 2003.

Sonia Day. « On the Balcony », *Gardening Life*, mars-avril 2002.

Xéropaysagisme et économie de l'eau

Sara Williams. *Creating the Prairie Xeriscape: Low Maintenance, Water-efficient Gardening*. University Extension Press, University of Saskatchewan; Saskatoon, 1997.

Jennifer Bennet. *Dry-land Gardening: A Xeriscaping Guide for Dry-summer, Cold-winter Climates*. Firefly Books Ltd.; Willowdale, ON, 1998.

Économiser l'eau chez soi. Société canadienne d'hypothèques et de logement; Ottawa, 2000.

Lawn Watering and Soil Type. Ville de Toronto, 1998. http://www.city.toronto.on.ca/watereff/watering.htm

Xeriscaping: Water-Conserving Landscaping. Ville de Toronto, 1998. http://www.city.toronto.on.ca/compost/xeriscap.htm

Xeriscape Principles. Denver Water Conservation. http://www.denverwater.org/cons_xeriscape/cons_xeriscapeframe.html

Ouvrages de référence utilisés pour la liste de plantes

Lorraine Johnson. *100 Easy-to-Grow Native Plants for Canadian Gardens*. Random House of Canada; Toronto, 1999.

Guide Botanix, 7e édition. Rona inc.; Boucherville, Québec, 1999.

Lorraine Johnson. *Grow Wild! Native Plant Gardening in Canada*. Random House of Canada; Toronto, 1999.

Michael A. Dirr. *Manual of Woody Landscape Plants*. Stripes Publishing Company; Champaign, Illinois, 1983.

R.C. Hosie. *Arbres indigènes du Canada*. 8e éd., Montréal, Éditions Fides, 1990.

Plantes sauvages des lacs, rivières et tourbières. Fleurbec; Saint-Augustin (Portneuf), Québec, 1987.

Plantes sauvages des villes et des champs. Fleurbec; Saint-Augustin (Portneuf), Québec, 1978.

Gisèle Lamoureux et collaborateurs. *Plantes sauvages printanières.* Fleurbec; Saint-Augustin (Portneuf), Québec, 1975.

Plantes sauvages des villes, des champs et bordure des chemins. Fleurbec; Saint-Augustin (Portneuf), Québec, 1983.

Répertoire des arbres et arbustes ornementaux. Hydro-Québec, 1998.

Jean-Marc Daigle et Donna Havinga. *Restoring Nature's Place: A Guide to Naturalizing Ontario Parks and Greenspaces*. Ecological Outlook Consulting et Ontario Parks Association, 1996.

John Laird Farrar. *Les Arbres du Canada*. Fides et Service canadien des forêts; Saint-Laurent (Québec), 1996.

David Tarrant (UBC Botanical Garden and Centre for Horticulture). Communication personnelle, 2003.

Scott Martin (Wild Canada, Wasaga Beach, Ontario). Communication personnelle, 2003.

Cornelia Hahn Oberlander, architecte paysagiste, Vancouver. Commentaires écrits, 2002.

The PLANTS Database, Version 3.5 (http://plants.usda.gov). USDA, NRCS, 2002. National Plant Data Center, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA.

Ornamental Plants plus Version 3.0. Michigan State University Extension and the Michigan Nursery and Landscape, http://www.msue.msu.edu/msue/imp/modzz/masterzz.html

University of Connecticut Plant Database. http://www.hort.uconn.edu/Plants/index.html

Associations d'architectes paysagistes

Alberta :	www.aala.ab.ca
Atlantique :	www.apala.net
Colombie-Britannique :	www.bsla.org
Manitoba :	www.mala.net
Ontario :	www.oala.on.ca
Québec :	www.aapq.org
Saskatchewan :	www.sala.sk.ca

Organismes et associations

Alberta Native Plant Council :	www.anpc.ab.ca
BC Landscape and Nursery Association :	www.gardenwise.bc.ca
Canadian Nursery Landscape Association :	www.canadanursery.com
Carolinian Canada :	www.carolinian.org
Centre de ressources pour propriétaires fonciers :	lrconline.com
Evergreen :	www.evergreen.ca
Fédération canadienne de la faune :	www.wildaboutgardening.org
Fédération canadienne de la nature :	www.cnf.ca
Federation of Ontario Naturalists :	www.ontarionature.org
Fondation canadienne de l'arbre - Mon milieu, mes arbres :	www.treecanada.ca/
Green Roofs for Healthy Cities :	www.greenroofs.ca/grhcc/index.html
International Society of Arboriculture :	www.isa-arbor.com
La société de l'arbre du Québec :	sodaq@cfl.forestry.ca

Landscape Ontario :	www.hort-trades.com/
Living by Water Project :	www.livingbywater.ca
Living Prairie Museum :	www.city.winnipeg.mb.ca/cms-prod/parks/envserv/interp/living.html
Native Plant Society of Saskatchewan :	www.npss.sk.ca
Naturescape Alberta :	www.naturescape.ab.ca
Naturescape BC :	www.hctf.ca/nature.htm
North American Native Plant Society :	www.nanps.org
Ontario Native Plants :	www.nativeplants.on.ca
QuebecPaysage.com: La référence du paysage québécois :	www.quebecpaysage.com/ResultatsRecherche.aspx
Réseau canadien pour la conservation de la flore :	www.rbg.ca/cbcn/en/index.html
Royal Botanical Gardens :	www.rbg.ca/
Tallgrass Ontario :	www.tallgrassontario.org
Vert l'action :	www.goforgreen.ca
Wildflower Society of Newfoundland and Labrador :	www.chem.mun.ca/~hclase/wf/index.html