

GUIDE

IMPLANTATION ET ENTRETIEN

D'UNE PELOUSE DURABLE

GUIDE

IMPLANTATION ET ENTRETIEN

D'UNE PELOUSE DURABLE

Édition

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale
du Québec (FIHOQ), 2008

Réalisation et production

Association des producteurs de gazon du Québec (APGQ)

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale
du Québec (FIHOQ)

Responsable du projet, coordination et supervision des travaux
Sophie Rochefort, Ph.D., agr., FIHOQ

Orientation et contenu

Membres du comité (voir liste des membres, couvert 3)

Rédaction

Caroline Martineau, dta, agr., IQDHO

Brigitte Mongeau, dta, IQDHO

Sophie Rochefort, Ph.D., agr., FIHOQ

Révision technique

Sophie Rochefort, Ph.D., agr., FIHOQ

Révision linguistique

Renée Normandin, Atelier Soleil

Conception graphique de la couverture

Shirley Bassé, graphiste

Infographie des pages intérieures

Catherine Lampron, infographiste

Photographies

Les crédits photos sont inscrits au bas de chacune des photos.

Impression

Presse Papiers

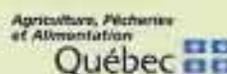
Soutien à la réalisation

Équipe de la FIHOQ

Publication

Cette publication a été rendue possible grâce à la contribution
financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de
l'Alimentation du Québec, dans le cadre du Programme d'appui
financier aux associations de producteurs désignées – Volet « Initiatives ».

Ce guide a été rendu possible également grâce à un investissement
important de la FIHOQ, de l'APGQ et de l'ensemble de l'industrie
de l'horticulture ornementale.



Cette publication est également disponible en version électronique, texte seulement,
sur les sites suivants : (www.fihq.qc.ca) et (www.gazonculture.qc.ca).

ISBN : 978-1-9810450-0-1

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2008

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2008

Chapitre 4 Rénovation d'une pelouse

Une pelouse existante doit parfois être rénovée et ce, pour de multiples raisons. On doit d'abord évaluer, selon l'étendue des dommages, s'il est préférable d'engazonner à nouveau, de réensemencer ou encore de repartir à zéro pour établir une nouvelle pelouse.

Lorsque la pelouse a subi des dommages mineurs, celle-ci peut être rénovée par le réensemencement ou le réengazonnement.

Avant de procéder au réensemencement ou au réengazonnement, il est essentiel de poser un diagnostic et de corriger le problème à la source^{2, 11, 12, 14}. Si la qualité du sol ou les pratiques culturales sont inadéquates, ces deux techniques n'offriront qu'une solution à court terme. Tout comme à l'établissement d'une pelouse, les étapes d'analyse du site et de préparation du sol sont très importantes afin d'assurer une implantation réussie et durable du semis. Les sections 1.1 *Analyse du site* et 1.3 *Préparation du sol*, du Chapitre 1, *IMPLANTATION D'UNE PELOUSE* abordent les facteurs qui sont à la base d'une implantation réussie.

4.1 Réensemencement

On peut procéder au réensemencement pour augmenter la densité d'une pelouse dégarnie ou pour réparer des zones dénudées suite aux dommages engendrés par la mortalité hivernale, les maladies ou les insectes ravageurs. Cette pratique est également une occasion d'introduire de nouvelles espèces ou cultivars de graminées, qui seraient mieux adaptés aux conditions du terrain^{2, 11, 14}.

Quels sont les bienfaits du réensemencement?^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 14}

- Augmente la densité de graminées à gazon, qui résistent alors mieux à l'introduction de plantes indésirables;
- Répare les dommages laissés par les hivers rigoureux, les étés chauds, les insectes et les maladies;
- Procure une surface de jeu plus uniforme et agréable;
- Permet d'introduire des espèces de graminées plus résistantes aux insectes (graminées endophytiques) et aux maladies.

4.1.1 Préparation du site

Pour un meilleur établissement du semis, les plantes indésirables doivent être éliminées avant d'effectuer le réensemencement.

Lorsque la terre de surface est récupérée pour réaliser le réensemencement, on doit ajouter les amendements et les fertilisants requis, en fonction des résultats des analyses de sol³. Ce sujet est abordé au point 1.3 *Préparation du sol*, du Chapitre 1, *IMPLANTATION D'UNE PELOUSE*. Du sable, de la mousse de tourbe, de la terre noire ou du compost peuvent être utilisés pour effectuer la rénovation à partir de semis. Ces matériaux peuvent être incorporés au sol par le biais des trous d'aération à l'aide d'un râteau. La section 2.4.1, du Chapitre 2, *ENTRETIEN D'UNE PELOUSE ÉTABLIE* décrit les étapes du terreautage.

Avant de faire l'ensemencement, on doit s'assurer que la hauteur du gazon à rénover est de 5 cm ou moins afin que les semences aient suffisamment de lumière pour germer. Si ce n'est pas le cas, le gazon doit être tondu avant d'effectuer l'ensemencement³.

Lorsque le sol est compact, l'aération du sol est nécessaire³. Il est recommandé de réaliser cette opération en automne, pour diminuer le stress infligé à la pelouse. La compaction et l'aération du sol sont décrites à la section 2.4.2, *L'aération du sol*, du Chapitre 2.

Si l'épaisseur du feutre excède 12 mm, il est nécessaire de défeutrer la surface gazonnée avant de faire l'ensemencement³. On explique comment corriger un excès de feutre à la section 2.4.3, *Le défeutrage*, du Chapitre 2.

4.1.2 Choix des semences

Les critères de sélection sont les mêmes que ce soit pour ensemer une section à rénover ou pour établir une pelouse entière. On doit choisir la composition du mélange de semences en fonction du type d'utilisation de la pelouse. Les espèces et les variétés doivent être adaptées à l'environnement et à la région. Il est aussi recommandé de se procurer de la semence de première qualité, afin d'obtenir un taux de germination élevé et de voir s'établir une quantité minimale de plantes indésirables.

Pour obtenir une pelouse homogène en texture et en couleur, il est important d'identifier les espèces déjà implantées sur le site. En effet, il est préférable de choisir des espèces qui s'harmoniseront le mieux avec la pelouse existante afin de conserver cette homogénéité.

La section 1.4.3, du Chapitre 1, *IMPLANTATION D'UNE PELOUSE*, traite du choix des semences pour l'ensemencement d'une nouvelle pelouse.

4.1.3 Périodes de réensemencement

En général, l'ensemencement doit être effectué en période printanière, c'est-à-dire entre la fin du dégel et la mi-juin ou en période automnale, soit entre le début d'août et la mi-septembre, selon les régions climatiques³.

La section 1.4.3, du Chapitre 1, traite des périodes d'ensemencement les plus favorables en conditions québécoises.

4.1.4 Méthode et équipement pour le réensemencement

Quelle que soit la technique utilisée, le succès de l'ensemencement est lié à la qualité du contact entre la semence et le sol. Il faut donc s'assurer, par exemple, que la pelouse existante ou le feutre n'empêchent pas la semence et le terreau d'atteindre le sol⁵.

Si l'ensemencement est fait à la volée, on utilise un taux de semis régulier. On doit ensuite recouvrir la semence et rouler la surface¹³. L'ensemencement à la volée et les taux de semis sont décrits à la section 1.4.3, *Ensemencement*, du Chapitre 1.

Une des méthodes utilisées est le réensemencement mécanique de type semoir-scarificateur (*slit-seeder*). Cet appareil motorisé fait de petites fentes dans le sol dans lesquelles il dépose les semences à gazon (Fig 1). Selon le profil du sol, cette technique peut faire économiser du temps en éliminant l'étape d'épandage de terre sur la pelouse. Il est recommandé de semer la moitié des graines dans une direction et l'autre moitié dans un angle droit par rapport au premier passage. Avec cette méthode, le taux de semis est plus faible qu'à la volée¹³. Cette méthode est à privilégier lorsque le sol en place est adéquat et qu'il ne nécessite pas de correction.

Figure 1. Sureensemencement mécanique de type semoir-scarificateur (voir page 209)

Une autre technique consiste à incorporer les semences au terreau en les épandant à la surface du sol par soufflerie, à l'aide d'un terreauteur mécanisé ou à la volée. Les semences peuvent aussi être distribuées au sol avant l'apport de terreau. Vous pouvez consulter la section 1.4.3, du Chapitre 1 pour connaître le taux de semis.

4.1.5 Irrigation et tonte

Les pratiques d'irrigation et de tonte suivant un réensemencement sont les mêmes que celles qui sont décrites au point 1.5.1, de la section 1.5 *Entretien de la pelouse durant la période d'établissement*, du Chapitre 1. Le terreau doit être maintenu humide durant les 15 premiers jours suivants le semis pour favoriser la germination des semences. Durant les deux mois suivants, la fréquence d'arrosage peut être réduite en fonction du taux d'assèchement du sol.

Pour ce qui est de la tonte, elle ne doit pas être effectuée avant que la pelouse n'atteigne 10 cm de haut. La règle du tiers et la hauteur minimale de 8 cm doivent aussi être respectées.

4.2 Réengazonnement

Le réengazonnement consiste à réparer des sections de pelouse établie à l'aide de plaques de gazon. Des dommages mineurs peuvent apparaître sur la pelouse, par exemple, à la suite du passage d'un camion ou suite à un piétinement répété. Également, des dommages importants, suite à la présence d'insectes ravageurs, de maladies ou de ravages par des mouffettes, nécessitent parfois de réengazonner. La plupart du temps, une pelouse en santé reprend sa place rapidement. Dans certains cas cependant, les dommages sont trop importants et les plantes indésirables envahissent le terrain.

Afin que le réengazonnement soit durable, tout comme l'établissement, le sol doit être fertile et de bonne qualité (texture et structure adéquates). Si le sol ne présente pas ces caractéristiques essentielles au bon établissement des plaques de gazon, le problème doit alors être corrigé à la source¹. Les sections 1.1 *Analyse du site* et 1.3 *Préparation du sol*, du Chapitre 1, *IMPLANTATION D'UNE PELOUSE* traitent des caractéristiques du terrain et des étapes nécessaires qui sont à la base d'une implantation réussie.

Si les dommages résultent de la présence d'insectes ou de maladies, la source de cette infestation doit d'abord être identifiée pour ensuite corriger le problème à la base afin que ces ravageurs n'attaquent pas à nouveau la pelouse. Le Chapitre 3 *Organismes nuisibles* traite de ce sujet.

L'espèce et la variété choisies pour le réengazonnement est important afin que la nouvelles pelouse s'harmonise à la pelouse existante. En effet, il existe des variations importantes de couleur entre les différentes graminées à gazon. De plus, il est important de choisir des plaques de gazon de qualité. La section 1.4.2, *Engazonnement*, du Chapitre 1 traite de ce sujet.

4.2.1 Préparation du site et méthode de pose

Avant d'installer le nouveau gazon, les plantes indésirables doivent être enlevées ou détruites (chimiquement ou mécaniquement). La pose de plaques de gazon doit se faire rapidement après la préparation du sol afin de prévenir l'établissement de nouvelles plantes indésirables, mais aussi pour maintenir la qualité des plaques¹.

Une fois les plantes indésirables enlevées, la surface à réengazonner doit être travaillée mécaniquement de façon à retirer l'ancien feutre³. La zone endommagée doit être découpée en traçant une forme carrée à l'aide d'une bêche ou d'un coupe bordure. Ensuite, le sol doit être ameubli à cet endroit afin de détruire la couche de compaction s'il y a lieu. Le niveau du sol doit être ajusté afin que la plaque de gazon qui sera posée soit au même niveau que la pelouse déjà en place. Le sol devrait donc être de 1,25 à 2 cm plus bas que la pelouse établie. Si la quantité de sol est insuffisante, il faut s'assurer que le sol apporté soit de même nature que celui déjà en place. En effet, la croissance pourrait être variable selon la richesse ou la capacité de rétention en eau du sol⁸.

Après que le sol est préparé, les plaques de gazon peuvent être posées. Tout d'abord, pour un meilleur ajustement des plaques de gazon dans la pelouse établie, il est recommandé de couper à travers les deux épaisseurs de gazon à la fois soit un morceau de bonne tourbe et un morceau à retirer. L'utilisation d'outils de coupe de qualité et bien affûtés assurera également un meilleur résultat. Un couteau à linoléum convient bien pour ce travail. Enfin, pour assurer un bon contact entre la plaque et le sol, une pression à l'aide du revers d'un râteau à jardin ou par un léger piétinement doit être effectuée.

Après la pose de la plaque, il est possible de lui apporter un engrais enracineur. Il est recommandé de faire une application de fertilisant sur la pelouse entière, afin que la pelouse établie et la nouvelle pelouse se rejoignent rapidement. La section 2.3 *La fertilisation* du Chapitre 2, *ENTRETIEN D'UNE PELOUSE ÉTABLIE* traite des besoins nutritifs de la pelouse.

Le point 1.4.2, *L'engazonnement* du Chapitre 1, décrit la méthode de pose des plaques pour les grandes superficies.

4.2.2 Période optimale pour le réengazonnement

Des plaques de gazon peuvent être implantées avec succès au printemps, en été ou en automne, si l'irrigation est adéquate. Des détails sur la période optimale d'engazonnement sont donnés à la section 1.4.2, *L'engazonnement*, du Chapitre 1.

4.2.3 Irrigation et tonte

Tout comme à l'établissement d'une nouvelle pelouse, l'irrigation des zones rénovées est essentielle pour une bonne reprise du gazon. Les mêmes règles d'arrosage décrites au Chapitre 1, *IMPLANTATION D'UNE PELOUSE*, à la section 1.5.1, *Entretien d'une pelouse durant la période de l'établissement*, sont valables pour la rénovation, c'est-à-dire un arrosage abondant et en profondeur. Les endroits rénovés doivent être gardés humides jusqu'à ce que les plaques soient bien enracinées. Pour vérifier l'enracinement, il suffit de tirer légèrement sur le gazon. S'il résiste, c'est que les racines ont commencé à s'enfoncer dans le sol.

Pour ce qui est de la tonte, en général le nouveau gazon peut être tondu six à sept (6 à 7) jours après la pose des plaques. Les règles de tonte telles la hauteur et la règle du tiers décrites au Chapitre 2, *ENTRETIEN D'UNE PELOUSE ÉTABLIE*, sont également valables pour ce nouveau gazon. La hauteur recommandée pour le gazon en plaques est de 5 à 8 cm³.

Après la réparation, il est recommandé de tondre la pelouse avec soin si un tracteur à gazon est utilisé. Le tracteur à gazon peut endommager les zones réparées, particulièrement durant les 10 à 14 premiers jours suivant le réengazonnement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Association des producteurs de gazon du Québec. 2006. L'implantation et l'entretien d'une pelouse durable. APGQ. 9 pages.
<http://www.gazoncultive.qc.ca/fr/>
Date de consultation : 21 juin 2007.
- (2) Beard, J. B. 1973. Turfgrass Science and Culture. Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, NJ. 658 pages.
- (3) BNQ. 2001. Norme – Aménagement paysager à l'aide de végétaux. Bureau de normalisation du Québec. NQ 0605-100. 160 pages.
- (4) Breen, J.P. 1994. Acremonium endophyte interactions with enhanced plant resistance to insects. Annu. REv. Entomol. 39 : 410-423.
- (5) Brede, D.. 2000. Turfgrass Maintenance Reduction Handbook: Sports, Lawns, and Golf. Ann Arbor Press, Chelsea, Michigan. 359 pages.
- (6) Charbonneau, P. et J. L. Eggens. 2003. Lawn Maintenance. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. Ontario. Publication 03-059. 14 pages.
- (7) Desjardins, Y. 2003. Gestion et entretien des gazons - Guide d'étude et manuel de formation. Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation. Université Laval. 590 pages.
- (8) Doucet, R. 1992. La Science Agricole – Climat, sols et productions végétales du Québec. Cégep Joliette – De Lanaudière. Éditions Berger, Qc. 655 pages.
- (9) Eggens, J. L. 1998. Turf Management – Principles and Practices. Study Guide. Eleventh Edition, Department of Horticulture, University of Guelph. Guelph ONT.
- (10) Emmons, R. 2000. Turfgrass Science and Management. Third Edition. Delmar Publishing, Albany NY. 528 pages.
- (11) Rochefort, S., J. Brodeur et Y. Desjardins. 2001. La lutte intégrée dans les pelouses. Centre de Recherche en Horticulture, Université Laval, Québec. 129 pages.
- (12) Rochefort, S., J. Brodeur et Y. Desjardins. 1997. La lutte intégrée dans les pelouses. Centre de recherche en horticulture Université Laval. 128 pages.
- (13) Turgeon, A.J. 1991. Turfgrass Management. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. 407 pages.
- (14) Wetmore J. et K. Browne. 2003. Sustainable Turf – Establishment, Maintenance, and IPM Guidelines for Turf in Atlantic Canada. The New Brunswick Horticultural Trades Association, NB Canada. 155 pages.



Conclusion

Le présent *Guide* visait, entre autres objectifs, à transmettre un message commun des différents secteurs de l'horticulture ornementale quant aux bonnes pratiques pour l'implantation et l'entretien d'une pelouse durable. Après plusieurs mois de travail collectif et de réflexion commune, les membres du comité ont largement atteint cet objectif. Le fruit de ce travail a permis de concevoir ce *Guide* qui, nous le souhaitons, deviendra le nouvel outil de référence sur les pelouses, outil émanant d'un comité d'experts et enrichi de références scientifiques et agronomiques.

Les pratiques d'implantation et d'entretien décrites dans ce *Guide* visent à obtenir une pelouse durable, c'est-à-dire une pelouse en santé qui résiste davantage aux stress biotiques et abiotiques. Cette pelouse nécessitera donc moins d'intrants pour sa croissance, et conséquemment, remplira davantage ses fonctions environnementales.

Pour obtenir une pelouse durable, les bonnes pratiques d'implantation sont très importantes. Ainsi, le Chapitre 1 présente essentiellement les facteurs à considérer en ce qui a trait à la qualité et à la quantité de sol lors de l'implantation adéquate d'une pelouse durable. Trop souvent, des problèmes sont reliés à une mauvaise préparation du terrain avant l'implantation de la pelouse : un sol de piètre qualité, un sol dont la structure est inadéquate et peu adaptée à la croissance de la pelouse ou un sol peu fertile. Certaines normes doivent donc être respectées afin d'optimiser les conditions de croissance de la pelouse. Les membres du comité ont donc statué sur les points suivants :

1. Procéder d'abord à une analyse du site (ex. : ensoleillement, pente, drainage, etc.) sur lequel la pelouse sera implantée;
2. Procéder à l'analyse du sol en place pour connaître ses propriétés fertilisantes et physiques;
Suite à l'analyse de sol, apporter les correctifs afin que cette terre devienne adéquate pour la croissance de la pelouse;
3. Respecter un minimum d'épaisseur de terre avant l'implantation de la pelouse;
4. Respecter les bonnes méthodes d'engazonnement et d'ensemencement énoncées dans le *Guide*.

L'entretien, suite à l'implantation, est également primordial. Ainsi, dans le Chapitre 2, on retrouve les meilleures pratiques à adopter, à la lumière des connaissances actuelles et des références bibliographiques sur le sujet. Pour la pratique de la tonte, les membres du comité ont convenu de l'importance d'adopter une tonte privilégiant le développement d'un système racinaire profond et dont la fréquence tient compte du taux de croissance de la plante et non pas d'un calendrier pré-établi. La pratique de l'herbicyclage est fortement recommandée dans le *Guide* afin de conserver cette matière organique sur le terrain, et ainsi favoriser une meilleure structure du sol. Pour l'irrigation de la pelouse, les membres du comité recommandent, comme pour la tonte, d'adopter une régie d'arrosage qui permet de favoriser un développement du système racinaire en profondeur et de réduire l'incidence des maladies, tout en privilégiant des pratiques de conservation de l'eau. Pour la fertilisation, le *Guide* souligne l'importance de procéder à une analyse de sol à tous les trois à cinq (3-5) ans pour une pelouse établie. Également, les membres du comité ne voulaient pas recommander un ou des produits plutôt que d'autres, mais plutôt expliquer certaines bases et certains principes de fertilisation afin d'éclairer le gestionnaire d'espaces verts dans le choix qu'il fera pour un type d'engrais en particulier. Il était toutefois important de mentionner dans le *Guide* les bonnes pratiques de fertilisation afin de minimiser leur impact sur l'environnement. Avec la problématique des cyanobactéries, plusieurs entrepreneurs utilisent ou envisagent d'utiliser, dans les années à venir, des engrais sans phosphore pour les terrains près des lacs. C'est une pratique que les membres du comité tenaient également à souligner dans le présent *Guide*. Enfin, dans le Chapitre 2, on insiste sur l'importance d'adopter des pratiques telles que l'aération, le terreautage et le défoutrage lorsque celles-ci s'avèrent nécessaires. Ces pratiques contribuent sans contredit à une meilleure croissance et une vigueur accrue de la pelouse.

Le Chapitre 3 présente les principaux organismes nuisibles susceptibles de se retrouver dans une pelouse. Il était tout d'abord important de mentionner qu'il peut y avoir des causes sous-jacentes à ces problèmes et que le gestionnaire est donc appelé à définir ces causes afin d'apporter les correctifs appropriés et ainsi éviter que le problème réapparaisse. Pour aider le gestionnaire dans l'identification du ou des organismes nuisibles, des renseignements sur les méthodes de dépistage, étape importante de la lutte intégrée, et sur les caractéristiques (description et écologie saisonnière) des différents organismes sont présentés.

Les membres du comité ont décidé d'aborder les méthodes de lutte préventive, culturelle et mécanique dans le *Guide*. Étant donné la complexité des règlements municipaux en vigueur dans les différentes régions du Québec, en ce qui a trait aux méthodes de lutte avec pesticides de synthèse, les membres du comité ont choisi de recommander aux gestionnaires d'espaces verts de consulter le *Code de gestion des pesticides* ou le règlement municipal de leur ville.

Enfin, le Chapitre 4 présente les pratiques de réensemencement et de réengazonnement permettant d'effectuer adéquatement la rénovation d'une pelouse qui a été endommagée par le gel, les insectes ravageurs, etc.

Le *Guide* : un outil indispensable pour l'industrie

Grâce à l'implication de professionnels des différents secteurs de l'industrie de l'horticulture ornementale, ce *Guide*, qui est le résultat d'un consensus, s'avère un outil de référence qui fournit les connaissances techniques sur l'implantation et l'entretien d'une pelouse durable. Il permettra aux intervenants de l'industrie de se baser sur des notions scientifiques et agronomiques afin d'utiliser les techniques les plus propices aux situations qui se présentent en espaces verts au Québec. De plus, les recommandations du *Guide* sur ces pratiques à adopter permettront aux intervenants de faciliter leur travail en lien avec la pelouse durable. Les gestionnaires d'espaces verts doivent, depuis quelques années, composer avec les exigences de qualité de leur clientèle tout en s'adaptant aux réglementations provinciales et municipales. Ainsi, autant les entrepreneurs en entretien des pelouses, en irrigation et les entrepreneurs paysagistes, les architectes paysagistes, les responsables de jardinerie, les fournisseurs de produits horticoles, les autres professionnels de l'horticulture que les municipalités pourront désormais s'appuyer sur un *Guide* les aidant à implanter et à entretenir la pelouse de façon durable tout en tenant compte des réalités du terrain.

Ce *Guide* conçu pour l'industrie et pour les municipalités servira de référence pour répondre aux exigences nécessaires à l'implantation et à l'entretien de ce patrimoine vert québécois : la pelouse durable.

Figures du Chapitre 4



Figure 1. Sureensemenceur mécanique de type semoir-scarificateur (photo : S. Rochefort)