

1. La pelouse et la tonte

Enjeux pour la commune : choix pour la plantation des pelouses et des prairies ; tonte et entretien différencié.

(extrait de la Charte des Jardins)

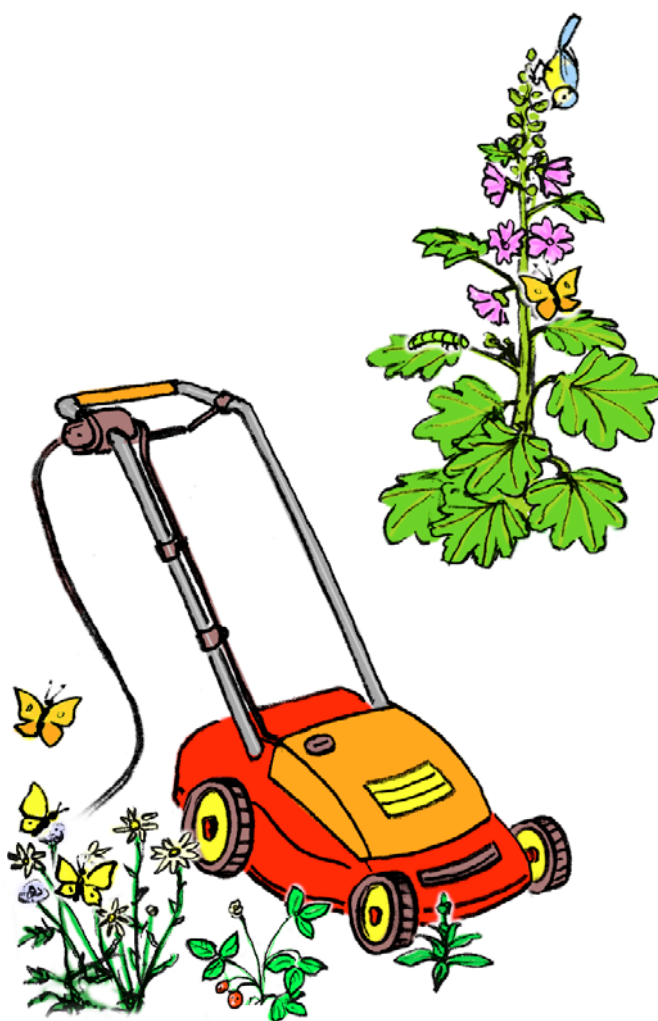
Un gazon semblable à un court de tennis anglais nécessite beaucoup d'arrosage, d'engrais synthétiques et de biocides (= pesticides), plus particulièrement des herbicides sélectifs et des produits antimousse, combinés très souvent avec des engrais et vendus sous les noms «engrais sélectif» ou «engrais antimousse». Ces produits chimiques s'infiltrent dans le sol avec la pluie et l'arrosage, et contaminent les cours d'eau et les nappes phréatiques. Ils contribuent aussi à polluer la maison, car on ramène les biocides à l'intérieur avec les chaussures.

On peut obtenir une pelouse correcte sans biocides :

- En tolérant les petites fleurs et le trèfle qui enrichit le sol en azote.
- En tondant à une hauteur de 6 cm au minimum pour favoriser l'herbe aux dépens des plantes basses (plantain, pissenlit, chardon). C'est une bonne pratique qui réduit aussi les besoins en arrosage.
- En utilisant une tondeuse qui hache finement l'herbe et qui plaque les déchets de tonte sur le terrain (mulching).
- En scarifiant le sol en automne, puis en l'engraissant si nécessaire avec du compost.

Engagement du signataire de la Charte des Jardins :

- *Je m'engage à ne plus utiliser systématiquement de biocides sur ma pelouse (herbicides sélectifs, produit antimousse, etc.)*
- *Pour permettre aux fleurs et aux insectes d'accomplir leur cycle de vie, je m'engage à laisser pousser une bande d'herbe – par exemple le long d'une haie ensoleillée ou sur un talus – et à ne pas la tondre tant qu'il y a des fleurs.*
- *Si je dois créer une nouvelle pelouse, je choisis un mélange de graminées ne demandant pas de traitements chimiques. J'envisage aussi les mélanges «gazon fleuri» ou «prairie fleurie» – d'origine indigène – pour les coins qui n'ont pas besoin d'être tondus toute l'année.*



1. La pelouse et la tonte



Fiches «Nature en ville», en annexe

- **Création de gazon fleuri**
- **Création de prairie en ville**
- **Pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers**

Trouver des semences indigènes

Pour réaliser des pelouses fleuries, les deux grands producteurs suisses de semences, UFA et Otto Hauenstein, proposent des mélanges de graines d'espèces locales. Les communes peuvent commander le mélange «Genève» auprès de ces producteurs ou auprès du Cercle des agriculteurs de Genève. Les privés qui veulent s'en procurer doivent se rendre dans les magasins Landi de Satigny et de Lully, et s'adresser directement au vendeur.

Législation

L'usage des tondeuses à gazon et des souffleuses de feuilles cause de fortes nuisances sonores pour le voisinage. Afin de limiter les conflits, les périodes d'utilisation sont régies par le *Règlement concernant la tranquillité publique (RTP)*, F 3 10.03, Art. 10B

L'usage des tondeuses à gazon équipées d'un moteur à explosion est interdit :

- a) de 20 h à 8 h du lundi au samedi;
- b) le dimanche et les jours fériés.

Sauf dérogation, l'usage de machines à souffler les feuilles équipées d'un moteur à explosion est autorisé du 1er octobre au 31 janvier. Durant cette période, il est interdit d'en faire usage :































- a) de 20 h à 8 h du lundi au samedi;
- b) le dimanche et les jours fériés;
- c) sur les chemins forestiers.

Le RTP peut être consulté sur le site de l'Etat de Genève www.ge.ch/legislation

Nature en ville

Structure et contenu des fiches

Légende des pictogrammes et codes couleurs utilisés

ELEMENTS GENERAUX	<div>  Information générale, contexte </div> <div>  Lien vers d'autres fiches </div> <div>  Photographies, schémas ou coupes </div> <div>  Sélection de références bibliographiques </div> <div>  Hydrologie </div> <div>  Pédologie </div> <div>  Paysage </div> <div>  Evolution du milieu sans intervention / Milieu naturel </div> <div>  Orientation </div> <div>  Public </div>
ELEMENTS TECHNIQUES	<div>  But </div> <div>  Contraintes </div> <div>  Description générale des travaux </div> <div>  Estimation des métrés </div> <div>  Coûts de la mesure </div>
ENTRETIEN	<div>  Gestion de la strate herbacée (végétation comprise entre 0 et 1.5 m) </div> <div>  Gestion de la strate arbustive (végétation comprise entre 1.5 et 6 m) </div> <div>  Gestion de la strate arborescente (végétation ligneuse supérieure à 6 m) </div>
ESPECES TYPIQUES	<div>  Plantes vasculaires </div> <div>  Bryophytes (mousses) </div> <div>  Lépidoptères (papillons) </div> <div>  Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) </div> <div>  Odonates (libellules) </div> <div>  Coléoptères terrestres </div> <div>  Amphibiens </div> <div>  Reptiles </div> <div>  Oiseaux </div> <div>  Chiroptères (chauves-souris) </div> <div>  Poissons </div> <div>  Hérissons / Mammifères </div>

Création de gazon fleuri

ELEMENTS GENERAUX



Par rapport à un gazon conventionnel, le gazon fleuri est un gazon extensif qui apporte une diversité floristique et une valeur écologique tout en conservant une bonne résistance au piétinement.

Le gazon fleuri peut remplacer les gazons conventionnels des parcs, talus et autres aménagements de jardins privés. Il est généralement installé sur des zones où il n'est pas possible d'installer de la prairie en raison de l'usage du site ou d'un ombrage trop important. En effet, si la pression du public est élevée ou que les conditions d'ensoleillement sont mauvaises, il n'est pas possible d'installer une prairie. Le gazon fleuri est donc une alternative intéressante à la prairie.

Sa valeur esthétique ainsi que sa faible hauteur de végétation sont des atouts appréciés pour l'aménagement des espaces publics.

Il s'agit d'une surface extensive, ce qui signifie que son entretien ne nécessite ni engrais, ni produit phytosanitaire. Le nombre de tontes est également beaucoup plus faible que pour un gazon conventionnel (environ 4 tontes par an contre 15 à 20!). Ce type de surface permet de répondre à un souhait de diminution d'entretien et d'amélioration écologique.



Fiches en relation avec « Gazon fleuri » :

- « Création de prairies en ville »



ECOTEC

ELEMENTS GENERAUX



- Manuel d'entretien différencié – Fiches d'entretien, ville de Lausanne
- Vers la richesse en espèces, Semences UFA Samen Guide des fleurs sauvages
- Guide des gazons, Otto Hauenstein Semences
- Les semis naturels de prairies diversifiées – Fleur de foin : mode d'emploi, Y. Bischofberger et S. Viollier, 2012
- Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève : espèces et sites prioritaires, Conservatoire et Jardin Botaniques, 2011



Le gazon fleuri atteint son développement optimal sur des sols présentant des conditions d'humidité moyennes à sèches.



Tous les types de sols se prêtent à l'installation d'un gazon fleuri mais les endroits bien exposés et légèrement humifères sont les plus adaptés.



Le gazon fleuri est un milieu ouvert composé de graminées et de fleurs. Sa hauteur varie de 6 à 30 cm. Selon les caractéristiques du sol et de l'exposition, la composition floristique et donc l'apparence du gazon peuvent varier fortement.



Sans entretien, le gazon évolue vers une formation de type friche à graminées qui va s'embroussailler voire se refermer peu à peu.

ELEMENTS TECHNIQUES



- Développement d'un gazon riche en espèces végétales indigènes.
- Diversification biologique des milieux semi-naturels urbains.
- Création de milieux relais pour la faune offrant habitat et ressources alimentaires (entre autres : papillons, sauterelles, autres insectes).



Utilisation de mélanges grainiers d'espèces indigènes adaptées à la région (écotypes suisses ou régionaux).



MISE EN PLACE D'UN NOUVEAU GAZON

Choix du type d'ensemencement

Des mélanges spécifiques "Genève" ont été constitués et les entreprises Semences UFA - www.ufasamen.ch - et Otto Hauenstein Samen SA (OH) - www.hauenstein.ch - se sont engagées à les produire sous la mention "mélange Genève".

Période de semis

Idéalement entre mi-avril et mi-mai, après une période de pluie. Aussi possible dès début avril et jusqu'à juin

Matériel

Motoculteur, semoir, rouleau



Choix de l'emplacement

Un gazon fleuri peut être mis en place sur surface nouvellement aménagée ou en remplacement d'un autre type de milieu herbacé (gazon intensif, prairie). Il peut également résulter de l'extensification d'un gazon conventionnel. Il est particulièrement apprécié sur des talus, zones difficiles d'accès ou des pelouses moins fréquentées.

L'expérience montre que des plantes rares (orchidées) peuvent rapidement apparaître grâce à un simple changement de mode d'entretien.

Modes d'interventions

- Préparation du sol : Labourer la surface (par ex. à l'aide d'un motoculteur), afin d'éliminer la végétation existante (dans le cas d'un sol très profond et riche, décaper la couche superficielle du sol et/ou ajouter du sable). Egaliser et préparer la surface à l'aide d'un laron (outil à dents recourbées).
- Pratiquer la technique du faux semis qui consiste à laisser germer les graines contenues dans le sol et détruire les plantes indésirables lorsque les dicotylédones sont au stade 2 - 3 feuilles, en travaillant le sol sur une profondeur de 5 cm au laron.

Pour un résultat optimal, réaliser si possible un voire trois faux-semis dès l'automne précédent le semis (fin septembre).

- Semis d'un mélange grainier :
 - À la main : semer la moitié de la semence dans un sens, puis épandre le reste perpendiculairement. Respecter les quantités prescrites par le fournisseur (l'ensemencement sera plus régulier si les graines sont mélangées avec du sable).
 - Au semoir : idéal pour semer rapidement et précisément des surfaces plus importantes (attention, si un hérisson est intégré, le régler à la hauteur maximale afin de le rendre non fonctionnel !).
 - Après le semis, le passage d'un rouleau permet d'améliorer le contact des graines avec le sol (enfouissement maximal des graines: 1 mm).
 - Ne pas arroser (si possible ensemer avant une période humide).
- Soins d'installation (l'année du semis) :
 - 1^{ère} tonte : après 6 à 8 semaines, régler la tondeuse pour une coupe haute (8 cm)
 - Durant la 1^{ère} année : éviter la floraison des plantes indésirables (Chardon, *Rumex spp.* etc.) par des tontes toutes les 3 à 6 semaines (réglage sur la hauteur maximale) afin de garantir la mise en lumière du sol et ainsi favoriser la levée des graines tout au long de la saison.
 - Aucune fumure nécessaire.
 - Remarque : les espèces du gazon fleuri ont besoin d'un hivernage pour fleurir. Il est normal que l'aspect désiré ne soit pas obtenu avant au moins 1 an.



TRANSFORMATION D'UN GAZON CONVENTIONNEL

Modes d'interventions

- Extensification de l'entretien

Sur un gazon conventionnel, appliquer le plan d'entretien d'un gazon fleuri (cf. chapitre entretien dès la 2^{ème} année, page 6). Petit à petit, le sol s'appauvrira et des plantes à fleurs s'installeront sur la parcelle.

La présence à proximité de prairies naturelles riches en fleurs accélère le processus de colonisation mais celui-ci prend du temps et le résultat n'est pas garanti.

- Herbe à semences

Lorsqu'un ensemencement est nécessaire, la méthode la moins onéreuse et la plus naturelle est le semis d'herbe à semences (fleurs de foin). Elle permet de conserver la diversité génétique et spécifique des plantes de la région. La prairie source doit être de bonne qualité, ne jamais avoir été semée et comporter les espèces que l'on désire planter.

- Choisir une prairie source de bonne qualité et située à proximité du site d'ensemencement.
- Faucher à ras et évacuer le produit de coupe de la surface de gazon extensif.
- Dès que le plus grand nombre d'espèces caractéristiques ont formé leurs graines, pratiquer une fauche « douce » à vitesse réduite et sans conditionneur. Faucher tôt le matin afin que la rosée colle les graines sur le foin. Récolter et exporter le foin aussitôt.
- Epandre dès que possible l'herbe à semences sur la surface à semer de manière homogène.

Cette méthode peut également être utilisée pour la création de gazon fleuri. Se référer à la fiche « Création de prairie en ville » et à la documentation spécifique.

- Semis en bandes (sur une surface de gazon conventionnel)
 - Détruire le couvert végétal sur des bandes de terre de largeur régulière (2 mètres) par labour, fraisage ou décapage ;
 - Laisser reposer la terre pendant environ 1 mois ;
 - Retravailler la terre superficiellement pour éliminer les adventices ;
 - Ensemencer les bandes avec un mélange grainier d'espèces indigènes, rouler le semis (enfouissement maximal des graines : 1 mm).

Cette méthode permet d'obtenir un gazon diversifié par colonisation de toute la surface à partir des bandes ensemencées tout en limitant les coûts de mise en œuvre.

Les soins d'installation sont les mêmes que dans le cas d'une création de gazon fleuri.

La colonisation par les différentes plantes à fleurs est plus rapide que dans le cas d'une extensification de l'entretien.



GAZONS STABILISÉS ET GRILLE-GAZON

Les surfaces appelées « gazon stabilisé » ou de type « grille-gazon » sont mises en place sur des substrats minéraux très maigres entretenus extensivement et permettent de verdir des zones subissant un piétinement important ou le passage occasionnels de véhicules (parkings). Ce type de surface est intéressant du point de vue écologique pour les espèces végétales de milieux très secs ainsi que pour certains insectes liés à ces milieux secs. L'entretien est le même que pour un gazon fleuri.



Aménagement de type « grille-gazon », Lausanne



Fourniture :

- Herbe à semences : environ CHF 0.25 / m²
- Mélange grainier : environ CHF 0.70 / m²

Mise en place, préparation du sol :

- Petite surface (de 5 à 100 m²) : env. CHF 10.- / m²
- Moyenne surface (de 100 à 500 m²) : env. CHF 8.- / m²
- Grande surface (de 500 à 1000 m²) : env. CHF 5.- / m²
- Plus de 1000 m² : env. CHF 2.50 / m²



Entretien (dès la deuxième année)

- Aucune intervention d'arrosage.
- 1^{ère} tonte au plus tard début mai (lorsque les marguerites sont en bouton), faire varier la date de la première tonte d'année en année.
- 2 à 4 tontes hautes (8 cm) au cours de l'année, fréquence à adapter si nécessaire.
- La hauteur de déclenchement de la tonte est d'environ 12 cm.
- En été (juillet, août), pas de coupe.
- Evacuer le produit de coupe afin d'appauvrir le sol. Le mulching est proscrit.
- Ne pas utiliser d'engrais ni d'herbicide
- Repérer et **éliminer** les espèces **néophytes** invasives figurant sur la liste noire.
- Repérer et **protéger** les **espèces d'intérêt** (par exemple les orchidées) en évitant de faucher les zones concernées avant la fin de la germination des plantes.

Evacuation

Le produit de coupe doit être évacué afin d'appauvrir le sol et de permettre ainsi le maintien et l'augmentation de la diversité floristique et faunistique.

Comment favoriser la biodiversité d'un gazon fleuri?

- Par période de beau temps, tondre de préférence au petit matin ou le soir → diminution des impacts sur les animaux pollinisateurs comme les abeilles et les reptiles (lézards, orvets).
- Tondre de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle (jamais de tonte centripète) → les espèces mobiles peuvent s'enfuir.
- Pour les grandes surfaces, échelonner la tonte par étapes séparées d'au moins deux à trois semaines) → les espèces animales peuvent trouver des refuges.
- Maintenir une zone refuge non tondue (5 à 10 % de la surface totale); changer l'emplacement de cette zone chaque année → les espèces animales peuvent trouver des refuges et les espèces végétales peuvent accomplir l'entier de leur cycle biologique.
- Créer des aménagements annexes (ex.: étang, murs en pierres, tas de pierre, tas de bois) → les espèces animales et végétales peuvent trouver des relais entre les différents milieux semi-naturels en ville.
- En bordure de bosquet, haie, etc., ménager un ourlet de 0.5 à 1 mètre entretenu de manière plus extensive (1 à 2 coupes par an).

ENTRETIEN

**Matériel**

Tondeuse à gazon à disque.

A proscrire : Tondeuse hélicoïdale, Tondeuse mulcheuse



Tondeuses rotatives à disque avec bac de ramassage, permet une coupe haute.
A gauche : la plus courante pour de petites surfaces. A droite : Machine adaptée aux grandes surfaces.



Tondeuse manuelle avec bac de ramassage



Tondeuse hélicoïdale : à proscrire, coupe trop basse et enrichissement du sol



Entretien : Tonte : dès CHF 0.10 / m²



QUELQUES PLANTES DES GAZONS FLEURIS



Gazon fleuri au printemps avec des pâquerettes (*Bellis perennis*) et des véroniques petit chêne (*Veronica chamaedrys*)



Cardamine des prés
(*Cardamine pratensis*)



Bugle rampante
(*Ajuga reptans*)

Création de prairie en ville

ELEMENTS GENERAUX



Les prairies sont des surfaces enherbées à forte valeur écologique et paysagère en constante régression (intensification des pratiques agricoles, déprise agricole...).

En milieu urbain, la volonté de préserver la biodiversité apporte un changement dans les pratiques d'entretien. Sur des espaces anciennement engazonnés et régulièrement tondus, la démarche de promotion de la diversité vise à recréer des milieux diversifiés avec la mise en place de milieux prairiaux entretenus de façon extensive. L'installation de ces prairies urbaines favorisent alors l'accueil et la préservation de la faune et la flore tout en jouant un rôle paysager important.

Ces prairies peuvent être créées dans de multiples zones : parcs, talus et divers aménagements pour les jardins privés. L'implantation de prairies à proximité de milieux semi-naturels (haies, vergers...) permet une mise en réseau de différents éléments facilitant ainsi les déplacements des espèces animales et végétales par ces « corridors biologiques ».

La création de ces surfaces permettent une réelle amélioration de la qualité de vie en ville. De plus, leur entretien à long terme nécessitent moins de temps et de moyens que pour les gazons classiques.



Fiches en relation avec « Création de prairies en ville » :

- « Gazon fleuri »
- « Les petits plus pour la nature en ville »



ELEMENTS GENERAUX



- Manuel d'entretien différencié – Fiches d'entretien, ville de Lausanne
- Prairies de fauche, prairies fleuries, 2010. Hauteclair P., Natagora. (www.natagora.be)
- Les semis naturels de prairies diversifiées – Fleur de foin : mode d'emploi, Y. Bischofberger et S. Viollier, 2012
- Mise en place de prairies fleuries, 2001. Koch B. et Schiess-Bühler C., SRVA.
- Pour obtenir des prairies riches en espèces, 2010. Koch B. *et al.*, SRVA.
- Recommandations relatives à la fourniture de mélanges grainiers « Genève ». République et canton de Genève (<http://etat.geneve.ch/dt/nature>).
- Informations sur les néophytes (<http://etat.geneve.ch/dt/nature>)
- Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève : espèces et sites prioritaires, Conservatoire et Jardin Botaniques, 2011



Les sols drainants et les sols avec une humidité élevée ou très changeante sont les plus adaptés pour la mise en place d'une prairie riche en espèces. Les prairies séchardes présenteront une plus grande diversité floristique alors que les prairies plutôt humides abriteront peut-être des espèces moins courantes.



Il est possible de créer des prairies sur presque tous les types de sol.

Le sol idéal pour la mise en place d'une prairie à forte valeur écologique est un sol maigre (pauvre en nutriments), bien exposé au soleil (sud) et relativement superficiel. Au sein d'une même prairie, des variations au niveau du sol sont favorables et permettront à des cortèges d'espèces différentes de se développer.

Lorsque qu'une prairie est installée sur des sols rapportés, il faut prendre garde à la qualité de la terre en la faisant analyser et s'assurer que celle-ci n'est pas contaminée par des espèces néophytes (graines, fragments, etc).



Une prairie en ville crée un paysage original, coloré et diversifié. Ce sont des éléments importants du maillage vert urbain.



Les prairies sont des milieux totalement dépendants des activités humaines, une fauche régulière est donc nécessaire.

EI. TECHNIQUES



- Obtenir une prairie riche en fleurs et participer à la mise en place d'un réseau biologique au sein des milieux urbains.



- Créer des milieux offrant habitats et ressources alimentaires à la faune locale (ex.: oiseaux, papillons et sauterelles).



- Diversifier les paysages urbains et offrir un « petit air de campagne » aux citadins.



- Utilisation de mélanges grainiers adaptés à la région et d'origine locale.
- Soins d'installation nécessaires au bon développement de la prairie
- Entretien adapté régulier par la fauche et gestion des plantes « indésirables » indispensables au maintien de la prairie.
- Sur le domaine public, attention à la gestion du public; une prairie ne doit pas être piétinée.

Choix de l'emplacement

Dans le cas où plusieurs parcelles sont envisagées pour la création d'une prairie, il est intéressant de connecter celle-ci à d'autres « éléments du paysage » pour favoriser la densification d'une trame verte (haies, murs en pierres, vergers, etc.).

Des conditions particulières (sécheresse, humidité élevée, sol superficiel, orientation au sud) permettent souvent d'obtenir une prairie riche en espèces. Un sol très riche en nutriments sera moins favorable au développement d'une diversité floristique élevée. Afin de connaître la teneur en éléments nutritifs d'un sol, il est possible d'effectuer une analyse de sol auprès de Sol-Conseil à Changins (www.sol-conseil.ch).

Choix du type d'ensemencement

Plusieurs méthodes existent pour l'ensemencement de prairies fleuries. La méthode la moins onéreuse et la plus naturelle est le semis d'herbe à semences (fleurs de foin). Elle permet de conserver la diversité génétique et spécifique des plantes de la région. La prairie source doit être de bonne qualité, ne jamais avoir été semée et comporter les espèces que l'on désire implanter.



Il est également possible d'utiliser des mélanges grainiers. Des mélanges spécifiques "Genève" ont été constitués et les entreprises Semences UFA - www.ufasamen.ch - et Otto Hauenstein Samen SA (OH) - www.hauenstein.ch - se sont engagées à les produire sous la mention "mélange Genève".

En fonction de l'emplacement de la prairie et du type de sol présent (profondeur du sol, humidité, exposition au soleil, etc.), différents mélanges sont proposés.

Substrat

Le choix du substrat conditionne le succès de la prairie (grande diversité floristique, absence de plantes indésirables, etc.)

Une attention particulière doit être portée sur la qualité du substrat et sa provenance. L'utilisation de sous-couche arable, plus pauvre en éléments nutritifs que la terre végétale, permettra d'obtenir un milieu maigre et une prairie plus diversifiée.

Période de semis

Herbe à semences : Dès que le plus grand nombre d'espèces caractéristiques ont formé leurs graines (généralement en juin).

Mélange grainier : Idéalement entre mi-avril et mi-mai, après une période de pluie. Ensemencement possible dès début avril et jusqu'en juin



CRÉATION D'UNE PRAIRIE PAR SEMIS D'HERBE À SEMENCES

Choisir une prairie source de bonne qualité, qui n'a jamais été semée et située à proximité du site à semer. La superficie de la surface source et de la surface cible doivent être équivalentes.

Préparation du sol de la prairie à ensemenecer

1. Labourer la surface (par ex. à l'aide d'un motoculteur), afin d'éliminer la végétation existante (dans le cas d'un sol très profond et riche, décaper la couche superficielle du sol et/ou ajouter du sable).
2. Egaliser et préparer la surface à l'aide d'un larron (outil à dents recourbées) ; la surface sera plus grossière que dans le cas d'un gazon. En effet, les variabilités augmentent la diversité structurelle de la prairie. Par exemple, de petites surfaces caillouteuses qui ne gênent pas l'entretien peuvent être maintenues.
3. Pratiquer la technique du faux semis qui consiste à laisser germer les graines contenues dans le sol et détruire les plantes indésirables lorsque les dicotylédones sont au stade 2 - 3 feuilles, en travaillant le sol sur une profondeur de 5 cm au larron ou à la herse mécanique.

Pour un résultat optimal, réaliser si possible trois faux-semis dès l'automne précédant le semis (fin septembre).

Récolte de la prairie source et ensemenement de la prairie cible

4. Dès que le plus grand nombre d'espèces caractéristiques ont formé leurs graines, pratiquer une fauche « douce » à vitesse réduite et sans conditionneur. Faucher tôt le matin afin que la rosée colle les graines sur le foin. Récolter et exporter le foin aussitôt.
5. Epandre dès que possible l'herbe à semences sur la surface à semer de manière homogène.

Les étapes 4 et 5 doivent être effectuées la même journée.

Cette méthode permet de favoriser la colonisation rapide du site par un maximum d'espèces (dont des plantes plus rares telles les orchidées) tout en conservant le patrimoine génétique des espèces locales.



Prairie ensemenécée avec de la fleur de foin, première année de floraison.



CRÉATION D'UNE PRAIRIE PAR SEMIS D'UN MÉLANGE GRAINIER

Préparation du sol de la prairie à ensemenecer

Reprendre les étapes 1 à 3 décrites en page précédente.

Semis

6. Semer à la volée, en deux passages perpendiculaires, en respectant les quantités prescrites par le fournisseur (l'ensemencement sera plus régulier si les graines sont mélangées avec du sable).

7. Ne pas enfouir les graines, il faut seulement les rouler ; cela permet de les mettre en contact avec la terre.

8. Ne pas arroser (si possible favoriser l'ensemencement avant une période humide).



S. Evéquoz
Prairie fleurie urbaine

DIVERSIFICATION D'UNE PRAIRIE PAR SEMIS D'HERBE À SEMENCES

Dans le cas où une surface herbeuse extensive (gazon ou prairie) existe déjà et que l'on souhaite en augmenter la biodiversité, la mise en place d'herbe à semences s'avère être une méthode adaptée et efficace.

Préparation du sol

Inutile de travailler le sol. Une fauche rase et un export de la matière suffisent. Ainsi, le stock grainier déjà en place ainsi que la structure du sol seront conservés.

Récolte de la prairie source et ensemencement de la prairie cible

Ces étapes sont les mêmes que pour la création de prairie. Se référer aux points 4 et 5 décrits à la page précédente.



CRÉATION D'UNE PRAIRIE

Fourniture :

- Herbe à semences : Environ CHF 0.25 / m²
- Mélange grainier : CHF 0.80 à 1.35 / m²

Préparation du sol / ensemencement :

- Petite surface (de 5 à 100 m²) : env. CHF 10.- / m²
- Moyenne surface (de 100 à 500 m²) : env. CHF 8.- / m²
- Grande surface (de 500 à 1000 m²) : env. CHF 5.- / m²
- Plus de 1000 m² : env. CHF 2.50 / m²



Opération

L'année de semis (N+0), les plantes indésirables comme le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), le Chardon des champs (*Cirsium arvense*), ou encore le Chardon commun (*Cirsium vulgare*) peuvent se développer. Dès que la végétation couvre le sol et atteint la hauteur des genoux (après 8 à 12 semaines), une coupe de nettoyage est alors nécessaire (avec exportation du produit de fauche). La hauteur de la coupe de nettoyage est de 8 à 10 cm. Elle peut être répétée une à trois fois la première année, selon le type de végétation en place.

Fréquence/sectorisation

Les années suivantes (à partir de N+1), une à deux fauches sont nécessaires pour maintenir une pression adaptée au développement d'une prairie riche en espèces. Il faut tenir compte du développement de la végétation. Si la hauteur de la végétation conduit à la verse, il faut faucher.

Période d'intervention

1^{ère} fauche : au plus tôt à mi-juin et jusqu'à mi-juillet voire mi-août si la végétation est basse – quand les **marguerites** (*Leucanthemum vulgare*) sont en graines. Faire varier la date de première coupe d'année en année afin de respecter le cycle de toutes les espèces.

2^{ème} fauche (pas nécessaire si le sol est superficiel) : entre fin août et début octobre – au plus tôt quand la floraison des **centaurées jacées** (*Centaurea jacea*) est terminée.



Marguerite
(*Leucanthemum vulgare*)



Centaurée jacée
(*Centaurea jacea*)

Matériel

- Petite surface : il est possible d'utiliser une faux (mais son utilisation nécessite une certaine expérience).
- Moyenne à grande surface: une motofaucheuse à barre de coupe ou une débrousailluse à lame est adaptée (ne pas utiliser de débrousailluse à fil).



Ville de Vernier – Service des espaces verts

Entretien d'une prairie à la faux, une méthode traditionnelle qui ne présente que des avantages : une solution respectueuse de l'environnement, silencieuse et qui ménage le dos des jardiniers.

Evacuation

Il est nécessaire d'évacuer le produit de fauche afin d'appauvrir le sol. Il est possible de disposer une partie de l'herbe coupée par exemple en bordure de haie afin de constituer un abris pour la petite faune.

Résultat

Une prairie fleurie n'est pas un gazon et son aspect est très différent. L'année du semis, les fleurs se développent peu et des surfaces de terre nues peuvent subsister.

Il ne faut pas s'inquiéter, ce résultat n'est que provisoire. Après un hivernage, le potentiel floristique de la prairie commence à s'exprimer. Selon les mélanges choisis et les conditions particulières de la parcelle, la prairie est dominée par différentes couleurs (jaune, rose, violet, blanc, etc.). Cependant, il ne faut pas oublier qu'une prairie ne fleurit pas toute l'année, et que par conséquent une grande partie de l'année le vert et le beige-brun sont les couleurs dominantes.

De plus, dans les cas de sols superficiels, des surfaces de terre nues, des trous et des tiges sèches peuvent être présents. Néanmoins, cette diversité de structure est naturelle et bénéfique pour la biodiversité; elle ne péjore en aucun cas le fonctionnement de la prairie.



Comment favoriser la biodiversité d'une prairie ?

- Par période de beau temps, faucher de préférence au petit matin ou le soir → diminution des impacts sur les animaux pollinisateurs comme les abeilles et les reptiles (lézards, orvets).
- Faucher de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle et au maximum à 10 km/h (jamais de fauche centripète) → les espèces mobiles peuvent s'enfuir.
- Utiliser une barre de coupe diminue les impacts sur la faune (insectes, araignées, reptiles et amphibiens, etc.).
- Ne pas faucher trop bas (au minimum 7 - 9 cm, mieux 10 -12 cm).
- Ne jamais arroser ni apporter d'engrais.
- Si la prairie est utilisée pour sa fonction récréative, un chemin peut être fauché plus régulièrement, ce qui permet d'éviter le piétinement.
- Echelonner la fauche par étapes séparées d'au moins deux à trois semaines.
- Maintenir une zone refuge non fauchée (5 à 10 % de la surface totale); changer l'emplacement de cette zone chaque année.
- Pratiquer le fanage au sol durant 3 à 7 jours → possibilité de dispersion des graines et des larves d'insectes à partir de l'herbe coupée.
- Mettre en place des tas de foin avec une partie du produit de fauche → création de refuges appréciés par la faune (orvet, insectes, hérisson, etc).
- Créer des aménagements annexes (ex.: étang, murs en pierres, tas de pierre, tas de bois).



Grande diversité des prairies ; à gauche prairie de fauche, à droite prairie maigre sur sol superficiel.



Fauche : dès CHF 0.75 / m²

Pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers

ELEMENTS GENERAUX



En ville, les surfaces au pieds des arbres d'avenue ainsi que les accotements routiers, bermes centrales et ronds-points sont autant d'espaces qui ne demandent qu'à accueillir la flore et la faune sauvage et indigène. Encore faut-il rendre possible cette colonisation.

Ceci passe par l'aménagement de surfaces perméables à l'eau, la plantation d'espèces indigènes plutôt que de variétés horticoles et par l'extensification de l'entretien des surfaces végétalisées.

De tels aménagements aux pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers permettent de créer des petites zones refuge constituant ensemble un véritable réseau biologique à travers le milieu urbain.

Ces aménagements présentent un grand intérêt écologique et permettent, par exemple, à de nombreux insectes auxiliaires de se développer ce qui contribue à diminuer le nombre de ravageurs sur les arbres d'avenue.

Cette fiche propose différents types d'aménagements pour les pieds d'arbres d'avenue et les accotements routiers : aménagement en prairie fleurie, en gazon extensif et en surface pionnière de gravier.



Fiches en relation avec « Pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers » :

- « Création de prairies en ville »
- « Gazon fleuri »



Prairie et surface rudérale : même de petits espaces peuvent être favorables à la faune et à la flore locales !

ELEMENTS GENERAUX



- L'arbre en milieu urbain, C-M. Gillig, C. Bourgery, N. Amann, eil, 2008
- Manuel d'entretien différencié – Fiches d'entretien, ville de Lausanne
- Informations sur les néophytes : etat.geneve.ch/dt/nature
- Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève : espèces et sites prioritaires, Conservatoire et Jardin Botaniques, 2011



Pour obtenir un maximum de diversité, préférer les sols drainants et bien ensoleillés pour installer les différents types d'aménagement proposés.

Accotements sans arbres : la végétation résiste généralement bien à la sécheresse et il n'est pas nécessaire de l'arroser, contrairement au gazon traditionnel.



La plupart du temps, le sol est superficiel, pauvre en humus et en éléments nutritifs.

Accotements sans arbres : le substrat est en principe constitué de sous-couche plutôt que de terre végétale.

Surfaces pionnières : généralement le substrat est une sous-couche couverte d'une épaisseur de graviers.

Pour aménager des surfaces sans arbres, le mieux est de choisir comme substrat de la sous-couche arable. En effet, ce substrat étant pauvre en éléments nutritifs, il permet d'augmenter la richesse spécifique potentielle de l'aménagement



L'aménagement écologique des pieds d'arbres d'avenue et des accotements routiers apporte un côté « sauvage » et naturel à la ville ; au fil des saisons et des floraisons, l'aspect de ces surfaces varie.



Les zones de sol très maigres mettront beaucoup de temps à véritablement s'embroussailler. Le principal danger d'une absence d'entretien est l'implantation de néophytes invasives ou de plantes indésirables.

EI. TECHNIQUES



- Aménagements proches de la nature, avec des plantes indigènes.
- Préserver la biodiversité urbaine en créant des relais pour les plantes et les insectes à travers le milieu urbain.
- Favoriser la perméabilité du sol.
- Mise en valeur paysagère de la nature en ville.
- Optimisation de l'entretien (suppression/diminution de l'arrosage, engrais, traitements, etc).



- Utilisation exclusive de plantes indigènes (en remplacement d'aménagements horticoles p. ex.).
- Pas d'arrosage, limiter au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Garantir une bonne visibilité aux abords des passages piétons, virages, croisements, etc. par une fauche différenciée.
- Gestion des problématiques liées au milieu urbain (plantes envahissantes, crottes, perception des habitants).

Les accotements routiers, ronds-points, bermes centrales, îlots et pieds d'arbres d'avenue peuvent être aménagés de plusieurs façons, en fonction de la situation.

PRAIRIE FLEURIE



- Emplacement : ensoleillé, sol plutôt maigre, idéal pour les accotements sans arbres.
- Création : extensification d'une surface existante ou semis d'un mélange grainier spécifique.
- Semences : herbe à semences ou utilisation de mélanges grainiers mention « Genève ».
- Semis : entre mi-avril et mi-mai.

Pour la mise en œuvre et l'entretien, se référer à la fiche « Création de prairie en ville ».



Prairie fleurie sur un talus routier en ville



GAZON EXTENSIF

- Emplacement : là où une prairie ne peut être mise en place (fréquentation du public élevée, zone trop ombragée), idéal pour les accotements avec arbres.
- Création : extensification d'une surface existante ou semis d'un mélange grainier spécifique
- Semences : utilisation de mélanges grainiers mention « Genève »
- Semis : entre mi-avril et mi-mai

Pour la mise en œuvre et l'entretien, se référer à la fiche « Création de gazon fleuri ».



Pied d'arbre d'avenue aménagé avec du gazon extensif



SURFACES PIONNIÈRES DE GRAVIER

- Emplacement : utilisable dans toutes les conditions, de préférence sur des zones maigres et ensoleillées.
- Création : mise en place d'une épaisseur de 5 à 10 cm de gravier et/ou de cailloux sur le substrat.
- Ensemencement/végétalisation : 3 possibilités pouvant être utilisées simultanément sur une même surface :
 - utilisation de mélanges grainiers adaptés ;
 - plantation espèces indigènes vivaces en godets à raison de 3 à 5 plantes/m². Une liste non exhaustive d'espèces disponibles en godet se trouve en page suivante ;
 - colonisation naturelle par de la végétation spontanée.



Îlot de gravier colonisé par des espèces indigènes



VIVACES INDIGÈNES DISPONIBLES EN GODETS A IMPLANter DANS DES SURFACES PIONIÈRES DE GRAVIER (LISTE NON EXHAUSTIVE)

Espèces	Hauteur moyenne (cm)	Période de floraison	Exigence en lumière	Gradient hydrique du sol	Remarque
Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>)	15-80	6-9	☀☀☀☀	ï	
Aigremoine (<i>Agrimonia eupatoria</i>)	30-100	6-9	☀☀☀☀	ï	Plante de sol plutôt calcaire
Anthyllide commune (<i>Anthyllis carpatica</i>)	25	5-9	☀☀☀☀	ï	
Campanule fausse raiponce (<i>Campanula rapunculoides</i>)	30-70	6-9	☀☀	ï	
Centauree scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>)	30-120	6-8	☀☀☀☀	ï	Si coupe avant mise à graine, 2ème floraison
Chicorée sauvage (<i>Cichorium intybus</i>)	20-120	7-9	☀☀☀☀	ï	
Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>)	30-90	5-10	☀☀☀☀	ï	
Gaillet jaune (<i>Gallium verum</i>)	10-70	6-9	☀☀☀☀	ï ï	
Inule à feuilles de saule (<i>Inula salicina</i>)	30-60	7-8	☀☀☀☀	ï ï	
Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	10-80	5-10	☀☀☀☀	ï ï	
Mauve alcée (<i>Malva alcea</i>)	50-100	7-9	☀☀☀☀	ï ï	
Esparcette (<i>Onobrychis viciifolia</i>)	30-70	5-8	☀☀☀☀	ï	Si coupe avant mise à graine, 2ème floraison
Origan vulgaire (<i>Origanum vulgare</i>)	20-50	7-9	☀☀	ï	
Primevère élevée (<i>Primula elatior</i>)	10-25	3-5	☀	ï ï	
Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i>)	30-60	5-8	☀☀☀☀	ï	
Silène enflé (<i>Silene vulgaris</i>)	30-50	6-9	☀☀	ï	
Salsifis des prés (<i>Tragopogon pratensis</i>)	30-70	5-7	☀☀☀☀	ï	
Verveine officinale (<i>Verbena officinalis</i>)	30-70	6-9	☀☀☀☀	ï ï	
Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>)	10-30	4-8	☀☀	ï ï	

Légende

Exigences en lumière	Gradient hydrique du sol
☀☀☀☀ Plantes de pleine lumière	ï ï ï Plantes des sol humides
☀☀ Plantes de mi-ombre	ï ï Plantes des sols moyennement humides
☀ Plantes d'ombre	ï Plantes des sols secs à très secs



VEGETATION SPONTANEE

En alternative aux aménagements horticoles traditionnels ou aux revêtements imperméables au pied des arbres, il est possible de laisser la végétation spontanée s'exprimer (pas de désherbage ni de traitement).



Exemples de pieds d'arbres d'avenue avec végétation spontanée



Création d'une prairie fleurie (fourniture et mise en place) : environ CHF 6.-/ m²

Création d'un gazon fleuri (fourniture et mise en place) : environ CHF 6.-/ m²

Création d'une surface rudérale :

- fourniture de gravier : environ CHF 60.-/m³ soit CHF 3 à 6.-/ m²
- fourniture plantes en godet : CHF 5 à 10.-/plantes soit CHF 15 à 50.-/ m²



- Entretien différencié des pieds d'arbres et des accotements routiers
- Favoriser la biodiversité et les espèces indigènes



- Utilisation d'espèces indigènes pour la plantation des accotements routiers et ronds-points
- Entretien extensif des surfaces herbacées (pas d'arrosage, de produits phytosanitaires)

Modes d'entretien

Prairies et gazons extensifs

Pour l'entretien des prairies et gazons extensifs, se référer aux fiches relatives.

Les points importants pour l'entretien de ces surfaces sont :

- Ne pas faucher trop bas (de 9 cm à 12 cm) ;
- Exporter le produit de fauche ;
- Ne jamais apporter d'engrais ;
- Ne jamais arroser.

Surfaces pionnières de gravier

- Coupe des parties fanées des plantes (septembre-octobre) ;
- Sélection des espèces pour maintenir une bonne diversité ;
- Remplacement éventuel des plantes mortes ;
- Surveillance de l'apparition des espèces envahissantes.



Précautions

- Ménager les pieds d'arbres, rosettes d'orchidées, etc. (outils et hauteur de coupe adaptés).
- Garantir une bonne visibilité aux abords des passages piéton, virages, croisements, etc. par une fauche différenciée.
- Eviter de broyer ces surfaces.

Remarque :

Les zones à protéger du piétinement (certaines bermes centrales, p. ex.) peuvent être délimitées par une « petite clôture » (poteaux avec fil à 20-30 cm du sol).



Coûts d'entretien par intervention

- Prairie fleurie : environ CHF 1.- / m²
- Gazon fleuri : environ CHF 1.- / m²
- Surface rudérale : environ CHF 2.- / m²

ESPÈCES TYPIQUES



PLANTES DE PRAIRIES FLEURIES



D. Baertschi

Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*)



D. Baertschi

Knautie des champs (*Knautia arvensis*)

PLANTES DE GAZONS FLEURIS



D. Baertschi

Bugle rampant (*Ajuga reptans*)



D. Baertschi

Pâquerette (*Bellis perennis*)

PLANTES (SPONTANÉES) DE SURFACES RUDÉRALES



D. Baertschi

Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*)



D. Baertschi

Œillet (*Dianthus sp.*)

