

## Gazons, prairies et plates bandes

### Principes de mise en place et d'entretien d'une prairie fleurie

Semis :

- La période la plus adaptée pour le semis est le printemps entre la fin de l'hiver et le début mai, voire également l'automne dans une moindre mesure.
- Plusieurs mélanges de semences indigènes régionales sont disponibles dans le commerce. Ils se trouvent sous l'appellation « MELANGE GENEVE » auprès des principaux fournisseurs (cf. annexe 3.2). Le choix doit tenir compte des conditions naturelles (ensoleillement, humidité et qualité du sol) et de l'usage du site.
- La qualité d'une prairie fleurie dépend en grande partie du sol mis en place dans le cadre d'une nouvelle construction. En particulier, il ne doit pas être trop riche en éléments nutritifs.
- Généralement, la quantité de semence par mètre carré pour une prairie fleurie est de 10 g. Des variations en fonction du type de semences sont possibles. Elles sont alors précisées sur l'emballage ou dans le catalogue des fournisseurs.

Principes d'entretien :

- Une prairie fleurie ne nécessite pas de fumure.
- Elle s'entretient par la fauche, avec une hauteur de coupe de 5 à 8 cm.
- Laisser l'herbe sécher sur place suite à la fauche permet à la faune qui s'y trouve de se réinstaller dans l'herbe vivante, tandis que les graines ont le temps de tomber et ainsi réensemencer le sol.
- Pour les grandes surfaces, il est préférable de les faucher en plusieurs fois, afin de laisser une zone de refuge et de nourriture à la petite faune.

Une prairie fleurie peu mettre plusieurs années à atteindre son plein développement. Durant la première année, une fauche de nettoyage est préconisée 4 à 6 semaines après la germination, afin de donner suffisamment de lumière aux fleurs sauvages. Cette opération peut être répétée 2 ou 3 fois durant la saison, voire une coupe supplémentaire au début de la repousse de l'année suivante. Une fois la prairie bien établie, une fauche au début de l'été et une en automne suffisent.

### Extrait de la liste noire figurant à l'annexe 3.3 : espèces exotiques et envahissantes à ne pas semer / planter, voire à supprimer si déjà présentes.

Vivaces :

- |  |  |
|--|--|
| - Armoise des frères Verlot ( <i>Artemisia verlotiorum</i> ) | - Renouée de Sakhaline et Renouée de Bohême (hybride) ( <i>Reynoutria sachalinensis</i> et <i>R. X bohemica</i> )* |
| - Berce du Caucase ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> )*      | - Sénéçon du Cap ( <i>Senecio inaequidens</i> )*   |
| - Chèvrefeuille du Japon ( <i>Lonicera japonica</i> )        | - Solidage du Canada ( <i>Solidago canadensis</i> )*   |
| - Renouée de l'Himalaya ( <i>Polygonum polystachyum</i> )*   | - Solidage géant ( <i>Solidago gigantea</i> )*   |
| - Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> )*           |  |

---

\* Appartiennent à la liste des organismes exotiques envahissants interdits selon l'Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement (ODE, RS 814.911)

Annuelles :

- Ambrosie à feuilles d'armoise, Ambrosie élevée (Ambrosia artemisiifolia)\*
- Impatiens glanduleuse (Impatiens glandulifera)\*

Ces espèces ne se trouvent normalement pas dans le commerce. Toutefois, pour certaines une présence sur le territoire cantonal est déjà avérée, alors que pour d'autres, une apparition est fortement redoutée. Il convient ainsi d'éliminer ces plantes lorsqu'elles sont présentes et d'éviter leur apparition en surveillant notamment les zones de terre mise à nue, propice à leur développement.

Les procédures d'élimination diffèrent pour chaque espèce. Les informations détaillées figurent sur les fiches de la CPS, consultables sur le site [www.cps-skew.ch](http://www.cps-skew.ch). D'une manière générale, le compostage est peu efficace et représente un risque de dissémination important lors de l'épandage du compost. L'incinération de ces végétaux est le seul moyen d'élimination réellement efficace.

Annexes suivantes :

- 3.2 Liste noire
- 3.3 Fiche nature en ville : « Création de prairie en ville » (DGNP 2012)
- 3.4 Fiche nature en ville : « Création de gazon fleuri » (DGNP 2012)
- 3.5 Fiche nature en ville : « Pieds d'arbres d'avenues et accotements routiers » (DGNP 2012)
- 3.6 Fiche générale de mesure d'entretien : « Prairie de fauche » (DGNP 2012)

Annexes à consulter sur internet :

Adresse : [http://etat.geneve.ch/dt/nature/graines\\_origine\\_indigene-274-2001-7967.html](http://etat.geneve.ch/dt/nature/graines_origine_indigene-274-2001-7967.html)

- Recommandations liées à la fourniture de mélanges grainiers « Genève »

Adresse : <http://www.energie-environnement.ch/maison/jardin/charte-des-jardins>

- « Charte des jardins »

Informations complémentaires :

Adresse : <http://...>

- Fiches générales milieux naturels, mesures d'entretien : « Prairie maigre », « Prairie humide », « Prairie à Molinie », « Mégaphorbiaie », « Ourlet » (DGNP 2011)
- Fiches générales milieux naturels, mesure ponctuelle : « Débroussaillage d'une prairie » (DGNP 2011)

## Liste noire et "Watch List" (liste d'observation)

Etablies par la Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages  
[http://www.cps-skew.ch/francais/liste\\_noire.htm](http://www.cps-skew.ch/francais/liste_noire.htm)

### Définitions

- Néophytes:** Plantes exotiques introduites depuis 1500 apr. J.-C. se reproduisant à l'état sauvage.
- Espèces envahissantes:** Espèces se répandant rapidement au détriment d'autres espèces caractéristiques d'un milieu naturel.
- Liste noire:** Liste des néophytes envahissantes de Suisse qui causent actuellement des dommages au niveau de la diversité biologique, de la santé et/ou de l'économie. La présence et l'expansion de ces espèces doivent être empêchées.
- "Watch List":** Liste des néophytes envahissantes de Suisse qui ont le potentiel de causer des dommages, dont l'expansion doit être surveillée et si nécessaire empêchée. Dans les pays voisins elles créent déjà des problèmes.

Ces listes sont actualisées périodiquement sur la base des renseignements obtenus et les cartes de distribution du CRSF.

### Explications concernant les tableaux

#### Répartition

xxx	Très fréquent
xx	Fréquent
x	Plutôt rare

#### Effets

D	Déstabilise les sols, accélère l'érosion
G	Nocif pour la santé humaine
L	Pose un problème sur des surfaces agricoles
V	Se répand au détriment d'espèces indigènes

#### Groupes écologiques (d'après E. Landolt 1991 et Moser et al. 2002)

Landolt E. 1991: Plantes vasculaires menacées en Suisse avec listes rouges nationale et régionales. OFEFP/OCFM, Berne.  
/ Moser D. et al. 2002: Liste rouge des espèces menacées de Suisse: Fougères et plantes à fleurs. OFEFP/OCFM, Berne.

1	Plantes forestières
2	Plantes de montagne
3	Plantes pionnières de basse altitude
4	Plantes aquatiques
5	Plantes de marais
6	Plantes de prairie maigre (sèche ou à humidité temporaire)
7	Mauvaises herbes ou rudérales
8	Plantes de prairie grasse

#### Types de milieux (d'après Delarze et al. 1998)

Delarze R. et al. 1998. Guide des milieux naturels de Suisse, Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne.

1	Eaux libres
2	Végétation des rivages et des lieux humides
3	Glaciers, rochers, éboulis, graviers
4	Pelouses, prairies
5	Lisières, mégaphorbiées, broussailles
6	Forêts
7	Végétation pionnière des endroits perturbés par l'homme (milieu rudéral)
8	Plantations, champs, cultures
9	Milieux construits

Liste noire

CPS/SKEW, avril 2007

Nom scientifique	Nom français	Jura et Nord-est de la Suisse	Plateau	Alpes septentrionales	Alpes centrales	Alpes méridionales et Tessin	Effets	Groupe écologique	Type de milieu
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante, Faux vernis du Japon	-	xx	x	x	xxx	V	3	7, 8
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroisie élevée	x	xx	x	x	xx	G, L	3	7, 8, 9
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des frères Verlot	x	xx	x	x	xxx	L, V	7	7, 8
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja de David, Arbre aux papillons	x	xx	xx	x	xxx	V	3	2, 7
<i>Elodea canadensis</i> <i>Elodea nuttallii</i>	Peste d'eau Elodée de Nuttall	xx -	xx x	x -	- -	xx x	V	4	1
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi	xx	xx	x	x	x	G, V	7	2, 7
<i>Impatiens glandulifera</i>	Impatiens glanduleuse	xx	xxx	xx	x	xxx	V, D	7	2
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	-	x	-	-	xx	V	1	5, 6
<i>Polygonum polystachyum</i>	Renouée de l'Himalaya	-	x	-	-	x	V, D	7	5, 7
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	x	xx	-	-	xx	V	1	6
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	-	x	-	-	xx	V	1	5, 6
<i>Reynoutria japonica</i> = <i>Fallopia j.</i> = <i>Polygonum cuspidatum</i>	Renouée du Japon	xx	xxx	xxx	x	xxx	V, D	7	2, 5, 7
<i>Reynoutria sachalinensis</i> + <i>R. X bohemica</i>	Renouée de Sakhaline + Renouée de Bohême (hybride)	-	x	?	?	x	V, D	5, 7	2, 5, 7
<i>Rhus typhina</i>	Sumac, Vinaigrier	-	x	x	?	xx	V, G	3	5, 7
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	x	xx	xx	x	xxx	V	1	4, 5, 6, 7
<i>Rubus armeniacus</i>	Ronce d'Arménie	xx	xxx	xxx	x	xx	V	3	5, 6, 7
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	-	xx	x	-	xx	V, L	3	7, 8, 9
<i>Solidago canadensis</i> s.l.	Solidage du Canada	x	xxx	xxx	x	xxx	L, V (G)	3	4, 7
<i>Solidago gigantea</i> = <i>S. serotina</i>	Solidage géant	xxx	xxx	xxx	x	xxx	V	5	2, 4, 7
<b>Espèces de la Liste Noire avec une importance locale à régionale</b>									
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Jussie à grandes fleurs	-	x GE	-	-	-	V	4	1, 2
<i>Lysichiton americanus</i>	Lysichite jaune, Faux Arum	-	x BE	-	-	-	V	5	2
<i>Pueraria lobata</i>	Puéraire hérissée, Kudzu	-	-	-	-	x	V	1, 7	5, 7

## "Watch List" (Liste des espèces à surveiller)

CPS/SKEW, mai 2008

Nom scientifique	Nom français	Jura et Nord-est de la Suisse	Plateau	Alpes septentrionales	Alpes centrales	Alpes méridionales et Tessin	Effets	Groupe écologique	Type de milieu	
<i>Bunias orientalis</i>	Bunias d'Orient	-	xx	x	xx	-	V, L	7	4, 7	
<i>Cornus sericea</i>	Cornouiller soyeux	x	xx	x	?	x	V	1	2, 7, 8	
<i>Cyperus esculentus</i>	Souchet comestible	-	x	-	-	x	L, V	5, 7	2, 7, 8	
<i>Erigeron annuus</i> s.l.	Vergerette annuelle	x	xx	xx	x	x	L, V	3, 6, 7	(4) 7, 8	
<i>Helianthus tuberosus</i> s.l.	Topinambour	x	x	x	x	x	V	7	2, 7	
<i>Impatiens balfourii</i>	Impatiens de Balfour	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Lonicera henryi</i>	Chèvrefeuille de Henry	-	x	-	-	x	V	1	5, 6	
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Lupin à folioles nombreuses	x	x	-	x	-	V	3	7	
<i>Mahonia aquifolium</i> s.l.	Mahonia à feuilles de houx	x	x	-	-	x	V	1, 7	6, 7	
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulownia	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Phytolacca americana</i> <i>Phytolacca esculenta</i>	Raisin d'Amérique Raisin d'Amérique comestible	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Sedum spurium</i>	Orpin bâtard	x	x	x	x	x	V	3	3, 7	
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Viorne rugueuse	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<b>Espèces de la "Watch List" avec une importance locale à régionale</b>										
<i>Amorpha fruticosa</i>	Indigo bâtard, Amorphe	-	x	-	-	xx	V	5	2, 3	
<i>Asclepias syriaca</i>	Asclépiade de Syrie	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Bassia scoparia</i>	Bassie à balais	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Glyceria striata</i>	Glycérie striée	Données suivent					NOUVEAU (2007)			
<i>Senecio rupestris</i>	Séneçon des rochers	-	-	x	xx	x	V	3	3, 7	
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palmier chanvre	-	-	-	-	xx	V	1	5, 6	

-> Une clé d'appartenance permettant de décider si une néophyte doit être admise dans la Liste noire ou la "Watch List" a été élaborée (voir: [http://cps-skew.ch/francais/cle\\_appartenance-envahissantes.htm](http://cps-skew.ch/francais/cle_appartenance-envahissantes.htm))

## Création de prairie en ville



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](http://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 séchées 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.



• 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.

## EI. TECHNIQUES



- 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](http://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 planter.



Il est également possible d'utiliser des mélanges grainiers. Des mélanges spécifiques "Genève" ont été constitués et les entreprises Semences UFA - [www.ufasamen.ch](http://www.ufasamen.ch) - et Otto Hauenstein Samen SA (OH) - [www.hauenstein.ch](http://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 précédent le semis (fin septembre).*

### **Récolte de la prairie source et ensemencement 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. Epancre 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 ensemencée 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 ensemen**

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. Evéquo

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 / m<sup>2</sup>
- Mélange grainier : CHF 0.80 à 1.35 / m<sup>2</sup>

## Préparation du sol / ensemencement :

- Petite surface (de 5 à 100 m<sup>2</sup>) : env. CHF 10.- / m<sup>2</sup>
- Moyenne surface (de 100 à 500 m<sup>2</sup>) : env. CHF 8.- / m<sup>2</sup>
- Grande surface (de 500 à 1000 m<sup>2</sup>) : env. CHF 5.- / m<sup>2</sup>
- Plus de 1000 m<sup>2</sup> : env. CHF 2.50 / m<sup>2</sup>





## 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<sup>ère</sup> 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<sup>ème</sup> 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.



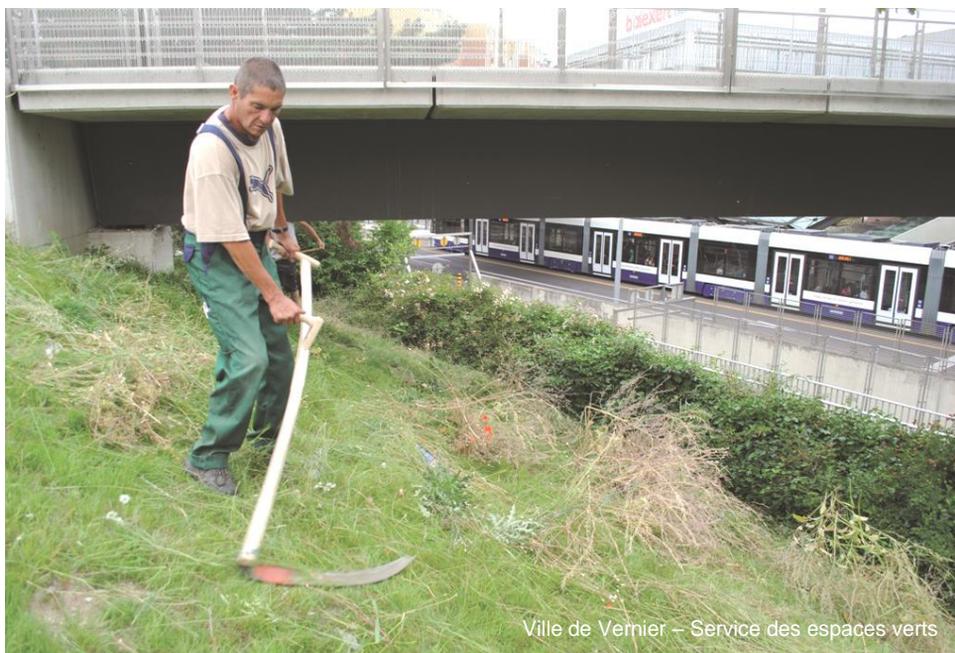
Marguerite  
(*Leucanthemum vulgare*)



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 débroussailleuse à lame est adaptée (ne pas utiliser de débroussailleuse 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 ).



ENTRETIEN



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



Fauche : dès CHF 0.75 / m<sup>2</sup>

# Nature en ville

## Structure et contenu des fiches

### Légende des pictogrammes et codes couleurs utilisés

#### ELEMENTS GENERAUX



Information générale, contexte



Lien vers d'autres fiches



Photographies, schémas ou coupes



Sélection de références bibliographiques



Hydrologie



Pédologie



Paysage



Evolution du milieu sans intervention / Milieu naturel



Orientation



Public

#### ELEMENTS TECHNIQUES



But



Contraintes



Description générale des travaux



Estimation des métrés



Coûts de la mesure

#### ENTRETIEN



Gestion de la strate herbacée (végétation comprise entre 0 et 1.5 m)



Gestion de la strate arbustive (végétation comprise entre 1.5 et 6 m)



Gestion de la strate arborescente (végétation ligneuse supérieure à 6 m)

#### ESPECES TYPIQUES



Plantes vasculaires



Bryophytes (mousses)



Lépidoptères (papillons)



Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)



Odonates (libellules)



Coléoptères terrestres



Amphibiens



Reptiles



Oiseaux



Chiroptères (chauves-souris)



Poissons



Hérissons / Mammifères

## Création de gazon fleuri



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 séchardes.



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-naturel 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 constitué et les entreprises Semences UFA - [www.ufasamen.ch](http://www.ufasamen.ch) - et Otto Hauenstein Samen SA (OH) - [www.hauenstein.ch](http://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 larron (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 larron.

*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 ensemercer avant une période humide).
- Soins d'installation (l'année du semis) :
  - 1<sup>ère</sup> tonte : après 6 à 8 semaines, régler la tondeuse pour une coupe haute (8 cm)
  - Durant la 1<sup>ère</sup> 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<sup>ème</sup> 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 implanter.

- 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.
- Epancre 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 / m<sup>2</sup>
- Mélange grainier : environ CHF 0.70 / m<sup>2</sup>



### Mise en place, préparation du sol :

- Petite surface (de 5 à 100 m<sup>2</sup>) : env. CHF 10.- / m<sup>2</sup>
- Moyenne surface (de 100 à 500 m<sup>2</sup>) : env. CHF 8.- / m<sup>2</sup>
- Grande surface (de 500 à 1000 m<sup>2</sup>) : env. CHF 5.- / m<sup>2</sup>
- Plus de 1000 m<sup>2</sup> : env. CHF 2.50 / m<sup>2</sup>



### Entretien (dès la deuxième année)

- Aucune intervention d'arrosage.
- 1<sup>ère</sup> 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).

## 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 / m<sup>2</sup>

## QUELQUES PLANTES DES GAZONS FLEURIS



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



ESPÈCES TYPIQUES



D. Baertschi

Cardamine des prés  
(*Cardamine pratensis*)



D. Baertschi

Bugle rampante  
(*Ajuga reptans*)

# Nature en ville

## Structure et contenu des fiches

### Légende des pictogrammes et codes couleurs utilisés

#### ELEMENTS GENERAUX



Information générale, contexte



Lien vers d'autres fiches



Photographies, schémas ou coupes



Sélection de références bibliographiques



Hydrologie



Pédologie



Paysage



Evolution du milieu sans intervention / Milieu naturel



Orientation



Public

#### ELEMENTS TECHNIQUES



But



Contraintes



Description générale des travaux



Estimation des métrés



Coûts de la mesure

#### ENTRETIEN



Gestion de la strate herbacée (végétation comprise entre 0 et 1.5 m)



Gestion de la strate arbustive (végétation comprise entre 1.5 et 6 m)



Gestion de la strate arborescente (végétation ligneuse supérieure à 6 m)

#### ESPECES TYPIQUES



Plantes vasculaires



Bryophytes (mousses)



Lépidoptères (papillons)



Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)



Odonates (libellules)



Coléoptères terrestres



Amphibiens



Reptiles



Oiseaux



Chiroptères (chauves-souris)



Poissons



Hérissons / Mammifères

## Pieds d'arbres d'avenue et accotements routiers



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](http://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/m<sup>2</sup>. 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

ECOTEC

## VIVACES INDIGÈNES DISPONIBLES EN GOGETS 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	☀☀☀	💧	
Aigremoine ( <i>Agrimonia eupatoria</i> )	30-100	6-9	☀☀☀	💧	Plante de sol plutôt calcaire
Anthyllide commune ( <i>Anthyllis carpatica</i> )	25	5-9	☀☀☀	💧	
Campanule fausse raiponce ( <i>Campanula rapunculoïdes</i> )	30-70	6-9	☀☀	💧	
Centaurée scabieuse ( <i>Centaurea scabiosa</i> )	30-120	6-8	☀☀☀	💧	Si coupe avant mise à graine, 2ème floraison
Chicorée sauvage ( <i>Cichorium intybus</i> )	20-120	7-9	☀☀☀	💧	
Vipérine commune ( <i>Echium vulgare</i> )	30-90	5-10	☀☀☀	💧	
Gaillet jaune ( <i>Gallium verum</i> )	10-70	6-9	☀☀☀	💧 💧	
Inule à feuilles de saule ( <i>Inula salicina</i> )	30-60	7-8	☀☀☀	💧 💧	
Marguerite ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	10-80	5-10	☀☀☀	💧 💧	
Mauve alcée ( <i>Malva alcea</i> )	50-100	7-9	☀☀☀	💧 💧	
Espartette ( <i>Onobrychis viciifolia</i> )	30-70	5-8	☀☀☀	💧	Si coupe avant mise à graine, 2ème floraison
Origan vulgaire ( <i>Origanum vulgare</i> )	20-50	7-9	☀☀	💧	
Primevère élevée ( <i>Primula elatior</i> )	10-25	3-5	☀	💧 💧	
Sauge des prés ( <i>Salvia pratensis</i> )	30-60	5-8	☀☀☀	💧	
Silène enflé ( <i>Silene vulgaris</i> )	30-50	6-9	☀☀	💧	
Salsifis des prés ( <i>Tragopogon pratensis</i> )	30-70	5-7	☀☀☀	💧	
Verveine officinale ( <i>Verbena officinalis</i> )	30-70	6-9	☀☀☀	💧 💧	
Véronique petit-chêne ( <i>Veronica chamaedrys</i> )	10-30	4-8	☀☀	💧 💧	

### Légende

Exigences en lumière		Gradient hydrique du sol	
☀☀☀	Plantes de pleine lumière	💧 💧	Plantes des sol humides
☀☀	Plantes de mi-ombre	💧	Plantes des sols moyennement humides
☀	Plantes d'ombre	💧	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.-/ m<sup>2</sup>

Création d'un gazon fleuri (fourniture et mise en place) : environ CHF 6.-/ m<sup>2</sup>

Création d'une surface rudérale :

- fourniture de gravier : environ CHF 60.-/m<sup>3</sup> soit CHF 3 à 6.-/ m<sup>2</sup>
- fourniture plantes en godet : CHF 5 à 10.-/plantes soit CHF 15 à 50.-/ m<sup>2</sup>



- 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.- / m<sup>2</sup>
- Gazon fleuri : environ CHF 1.- / m<sup>2</sup>
- Surface rudérale : environ CHF 2.- / m<sup>2</sup>

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.*)

ESPÈCES TYPIQUES



# Nature en ville

## Structure et contenu des fiches

### Légende des pictogrammes et codes couleurs utilisés

#### ELEMENTS GENERAUX



Information générale, contexte



Lien vers d'autres fiches



Photographies, schémas ou coupes



Sélection de références bibliographiques



Hydrologie



Pédologie



Paysage



Evolution du milieu sans intervention / Milieu naturel



Orientation



Public

#### ELEMENTS TECHNIQUES



But



Contraintes



Description générale des travaux



Estimation des métrés



Coûts de la mesure

#### ENTRETIEN



Gestion de la strate herbacée (végétation comprise entre 0 et 1.5 m)



Gestion de la strate arbustive (végétation comprise entre 1.5 et 6 m)



Gestion de la strate arborescente (végétation ligneuse supérieure à 6 m)

#### ESPECES TYPIQUES



Plantes vasculaires



Bryophytes (mousses)



Lépidoptères (papillons)



Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)



Odonates (libellules)



Coléoptères terrestres



Amphibiens



Reptiles



Oiseaux



Chiroptères (chauves-souris)



Poissons



Hérissons / Mammifères

## Prairie de fauche

### (4.5.1 *Arrhenatherion*)



La prairie de fauche est une formation herbacée dont l'existence est liée à l'exploitation agricole extensive. Son exploitation traditionnelle comprend une à deux fauches annuelles (utilisation du foin comme fourrage), parfois suivie(s) d'une pâture automnale.

La diversité floristique de la prairie de fauche est potentiellement très élevée. Toutefois, la plupart des espèces typiques du cortège floristique sont communes. Toutes les prairies extensives ne sont pas forcément de grande valeur du point de vue biologique. Cela dépend de nombreux facteurs : composition botanique, ancienneté, origine, etc.

Le mode de gestion conditionne la richesse biologique de la prairie qui est moindre dans le cas d'une intensification de l'exploitation (augmentation de la fréquence de fauche, coupes précoces et/ou enrichissement du sol par l'apport d'engrais).



Prairie de fauche à Courtille, 2011



La principale menace pesant sur la prairie de fauche réside dans l'intensification de l'agriculture (fauche précoce, augmentation du nombre de coupes). Par exemple, une troisième coupe annuelle ou un apport d'engrais suffisent à appauvrir le cortège floristique.

Encore largement répandue jusqu'il y a peu dans une grande partie du pays, ce milieu est aujourd'hui en nette régression, notamment sur le Plateau.



- Classeur Nature & Agriculture, Agridea
- Fauche et diversité des espèces, 2002. P. Fluri *et al.*, SRVA.
- Effets sur la faune des processus de récolte des prairies, Agroscope ART, 2010

## LA PRAIRIE DE FAUCHE A GENEVE



Le développement de la prairie de fauche est lié à des conditions d'humidité moyenne à légèrement sécharde. Dans ce dernier cas, on peut alors relever la présence de plantes plus typiques de la prairie mi-sèche (*Mesobromion*).



Ce milieu occupe des sols profonds et frais, toujours riches en nutriments.



La prairie de fauche se caractérise par un tapis herbacé continu et dense de 70 à 100 cm de haut présentant une forte proportion de graminées, notamment de fromental (*Arrhenatherum elatius*), espèce qui donne son nom au groupement. Sur le plan visuel, elle se distingue également par la prédominance des fleurs de couleurs jaunes ou blanches.



La prairie de fauche occupant des sols fertiles potentiellement forestiers, elle est rapidement envahie par des groupements buissonnants en l'absence d'exploitation.

## L'ENTRETIEN DE LA PRAIRIE DE FAUCHE A GENEVE



Maintien d'un milieu à grande diversité floristique.



Gestion de l'embuissonnement, maintien de 5 à 10% de buissons épineux.



- Intervention après fructification de la flore pour assurer la dissémination des graines, en principe pas avant le 15 juin en Plaine.

- Laisser le produit de coupe sécher au sol pendant minimum 2 à 3 jours. Ceci est suffisant pour la dispersion de la petite faune ainsi que pour la fructification des plantes.



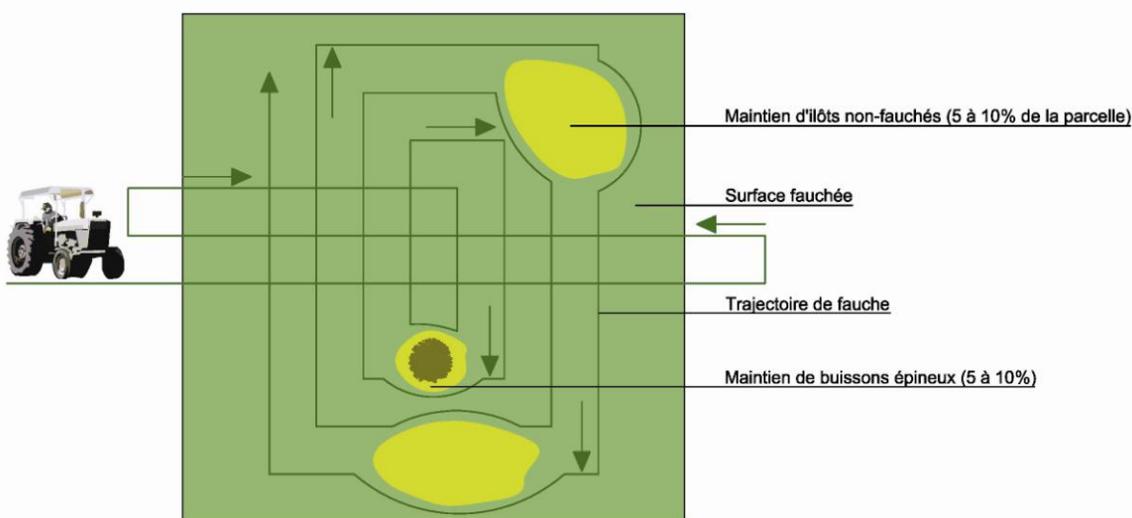
- Maintien d'un ourlet non fauché d'une largeur de minimum 3 mètres en bordure de lisière, de haie ou de forêt ainsi que d'îlots non fauchés comme zone refuge pour l'entomofaune.

## Modes d'entretien

### Opération

- Coupe à une hauteur minimale de 10 cm pour limiter l'impact sur l'entomofaune et la petite faune vivant au sol.
- Coupe centrifuge, en direction des zones refuge (ourlets et surfaces non fauchées) pour permettre à la petite faune de s'y réfugier.

Schéma de principe de la fauche centrifuge (d'après Agridea)



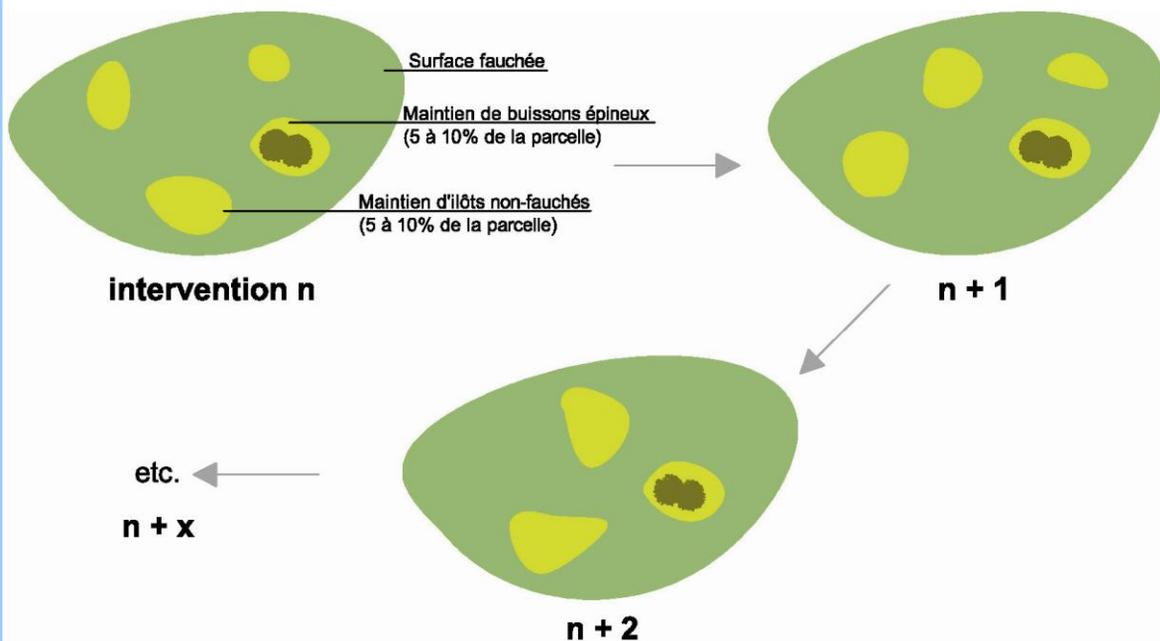
### Fréquence/sectorisation

- Réalisation d'une à deux coupes annuelles au maximum, en fonction de la productivité de la prairie, éventuellement suivie(s) d'une pâture automnale.
- Une deuxième fauche (ou une pâture d'automne) est réalisée si la repousse atteint 15 à 20 cm.

### ***Recommandations pour la création de zones refuges pour la petite faune***

- ✓ Maintien d'îlots non fauchés répartis en plusieurs unités, sur 5 à 10 % de la parcelle.
- ✓ Définir les zones à des emplacements différents à chaque coupe.
- ✓ Laisser une surface minimale de 20 m<sup>2</sup> (largeur supérieure à 3 m).
- ✓ La distance maximale entre deux zones non fauchées ne doit pas dépasser 30 m.
- ✓ Proscrire les zones envahies par les néophytes (espèces non indigènes).
- ✓ Éviter les zones envahies par les espèces indésirables (chardons, lisérons, rumex..).
- ✓ Favoriser les zones refuges dans les emplacement comportant des espèces à floraison tardive.

### Principe d'intervention sur une prairie de fauche (avec maintien d'îlots non fauchés et de buissons)



*La conservation d'un ourlet non fauché en bordure de haie (à gauche), la présence de buissons épineux (au centre) et la mise en tas du produit de la fauche (à droite) constituent des mesures très favorables à la faune.*



### Période d'intervention

- Alternance de fauches précoces et tardives, selon un calendrier de gestion pour favoriser un plus grand nombre d'espèces (cf. exemple de calendrier en bas de page).
- Première fauche entre mi-juin et mi-juillet, après la floraison des graminées principales : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Avoine pubescente (*Helictotrichon pubescens*), Avoine jaunâtre (*Trisetum flavescens*).
- Deuxième fauche lorsque la floraison des centaurées jacées (*Centaurea jacea*) est en cours, si la repousse atteint 15 à 20 cm (fin août à mi-septembre).

### Recommandations :

Un intervalle de 8 semaines au minimum sera observé entre deux utilisations. Ceci permet la fructification des plantes à fleurs ainsi que la dissémination des graines et donne aux espèces d'oiseaux nichant au sol la possibilité de réaliser une deuxième couvée.

### Critères pour le choix de la date de fauche :

Fauche **précoce** (fin mai à début juin) si :

- ✓ Le niveau nutritionnel est élevé à moyen, risque de verse de la végétation ;
- ✓ Les graminées dominent et qu'il est nécessaire de les affaiblir ;
- ✓ Des plantes indésirables et/ou envahissantes sont à éliminer ;
- ✓ Des plantes basses sont à favoriser.

Fauche **estivale** (de fin-juin à mi-juillet) si :

- ✓ Le niveau nutritionnel est moyen à faible ;
- ✓ Des plantes indésirables et/ou envahissantes sont à éliminer ;
- ✓ Des plantes à floraison printanière sont à favoriser.

Fauche **automnale** (septembre-octobre) si :

- ✓ Le niveau nutritionnel est faible ;
- ✓ Des plantes à floraison tardive sont à favoriser .

Remarque : En cas de présence d'avifaune nicheuse au sol, préférer une intervention estivale dès mi-juillet voire une intervention automnale pour minimiser les risques de destruction de la couvée.

Année	n	n+1	n+2	n+3	n+4
1 <sup>ère</sup> fauche	mi-juin	fin juin	début juin	fin juin	mi-juillet
2 <sup>ème</sup> fauche	fin août	fin août	mi-août	début sept.	mi-sept.

Exemple de calendrier de fauche, à adapter en fonction du développement de la végétation (années précoces ou tardives), et des plantes à favoriser ou, au contraire, à affaiblir. Deuxième fauche et/ou pâture d'automne uniquement si la repousse est suffisante (15 à 20 cm).



**Matériel :**

- Pour la fauche : faucheuse à barre de coupe, faucheuse rotative (sans conditionneur), motofaucheuse à barre de coupe, débroussailleuse à lame, faux, à adapter en fonction de la taille et de la possibilité de mécanisation de la parcelle.
- A proscrire : faucheuse-conditionneuse, broyeur (impact important sur la faune).
- Pour le conditionnement : faneuse, andaineuse, presse/autochargeuse.

**Remarques :**

En diminuant le nombre de coupes et surtout le nombre d'interventions de fanage ainsi qu'en augmentant la largeur de travail, l'impact sur la petite faune est considérablement réduit.

**Machines utilisées pour la fauche**



Faucheuse à barre de coupe



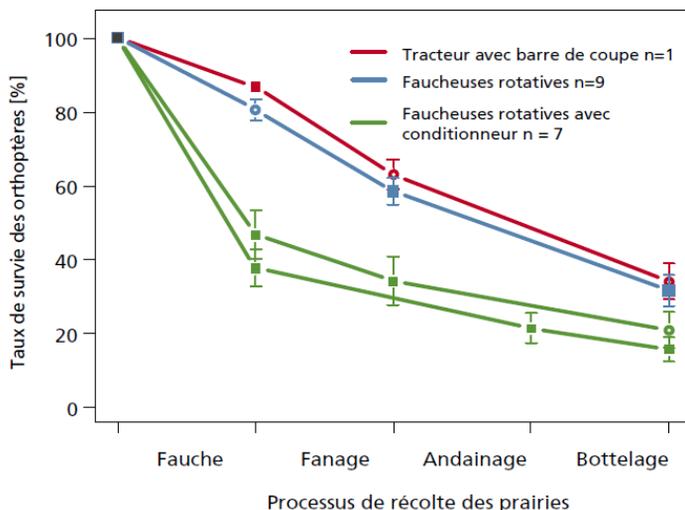
Motofaucheuse à barre de coupe



Faucheuse rotative à disque



Débroussailleuse à lame



**Taux de survie des orthoptères après les différentes étapes de la récolte. (source: rapport ART n 724)**

**Evacuation :**

- Export du produit de la fauche afin de favoriser un appauvrissement du sol.
- Laisser le produit de coupe sécher au sol pendant minimum 2 à 3 jours. Ceci est suffisant pour la dispersion de la petite faune ainsi que pour la fructification des plantes.
- Une partie du matériel végétal peut être utilisé pour l'aménagement de tas en bordure de haie ou en lisière de forêt pour créer des structures favorables aux reptiles.

**Gestion de l'embroussaillage :**

Si l'embroussaillage dépasse 5 à 10% de la surface, les mesures suivantes peuvent être entreprises:

- ✓ Ronce (*Rubus sp*), églantier (*Rosa canina*), robinier (*Robinia pseudocacia*) : plusieurs coupes durant la période de végétation ou arrachage en profondeur des plants.
- ✓ Epine noire (*Prunus spinosa*) : 1 fauche par an durant la période de végétation.
- ✓ Chardon des champs (*Cirsium arvense*) : Coupe quand les pousses mesurent 5 à 10 cm.
- ✓ Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) : Fauche 2 à 3 fois par an quand la crosse se déroule.
- ✓ Herbe de St- Jacques (*Senecio jacobaea*) : Coupe ou arrachage avant la floraison.



Y. Bourguignon

Prairie de fauche avec embroussaillage par la ronce (*Rubus sp. flèches*), Champs grillé, 2010



Fauche : CHF 0.50 à 0.90 CHF /m<sup>2</sup>



ESPECES TYPIQUES



Fromental (*Arrhenatherum elatius*)



Centaurée jacée (*Centaurea jacea*)

Autres espèces : Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Knautie des champs (*Knautia arvensis*), Rhinanthé velu (*Rhinanthus alectorolophus*)

ESPECES TYPIQUES



Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata*)



Criquet des roseaux (*Mecostethus parapleurus*)

Autres espèces : Criquet des clairières (*Chysochraon dispar*), Criquet des mouillères (*Euchorthippus declivus*), Criquet de palène (*Stenobothrus lineatus*), Decticelle bariolée (*Metriopectera roeseli*)

ESPECES TYPIQUES



Demi-deuil (*Melanargia galathea*)



Azuré du trèfle (*Cupido argiades*)

Autres espèces : Demi-Argus (*Polyommatus semiargus*), Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*)

ESPÈCES CIBLES MENACEES A GENEVE



Azuré de l'ajonc (*Plebeius argus*)



Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)