

## Haie d'essences indigènes

### ELEMENTS GENERAUX



En milieu urbain, une haie d'espèces indigènes allie des aspects paysagers, ornementaux et récréatifs avec des fonctions écologiques. De plus, les arbustes dont elle est constituée sont adaptés aux conditions locales et sont donc notamment plus résistants aux maladies. Par ailleurs, l'entretien de ce type de haie est plus extensif qu'une haie monospécifique d'arbustes exotiques et requière par conséquent moins d'investissement en temps.

Au contraire, une haie composée d'une seule espèce, souvent exotique et ornementale (par ex.: thuya ou laurèle) nécessite un entretien régulier et n'apporte que peu d'avantages. Du point de vue de la nature, elle est un véritable désert biologique.

Une haie d'espèces indigènes amène, dans un jardin ou un parc, une diversité de couleurs, de formes et de parfums. En outre, elle offre aussi nourriture, refuge et sites de reproduction indispensables pour la survie de nombreux animaux. L'implantation de ce type d'aménagement dans le tissu urbain contribue à la densification du maillage écologique qui favorise le déplacement de la faune en reliant les différents milieux favorables à la biodiversité.

Selon la Directive sur les plantations compensatoires, la haie d'essences indigène est un alignement constitué de plusieurs espèces arbustives indigènes entretenues de manière extensive et offrant un habitat favorable aux espèces locales.

Les critères convenus pour considérer une haie comme haie d'essences indigènes en ville sont les suivants :

- la haie doit être composée au minimum de 5 essences indigènes différentes.;
- la haie ne doit pas contenir plus de 30% de végétaux persistants;
- les limites et hauteurs de plantations légales doivent être respectés, les plants doivent être placés à 50 cm de la limite de propriété (domaine privé). En cas d'espace limité, la haie peut n'être constituée que d'un seul rang;
- l'entretien doit être régulier et respectueux (taille et période d'intervention adaptées, non utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais);
- un ourlet herbacé au pied de la haie est bienvenu mais facultatif.



Fiches en relation avec « Haie d'essences indigènes » :

- « Ourlets »
- « Les petits plus pour la nature en ville »



## ELEMENTS GENERAUX



- Liste des arbres, arbustes et plantes grimpantes indigènes à promouvoir sur le canton de Genève, DGNP, 2010.
- Comment planter et entretenir les haies, 2010. N. Koller, Agridea.
- Guide des buissons et arbres des haies et lisières: identification et entretien, 2002. N. Zaric et *al.*, SRVA.
- Lutte contre le feu bactérien, Directive n°3, OFAG, 2006.
- Recommandations en vue de favoriser les espèces fruitières sauvages et l'aubépine malgré le risque de contamination par le feu bactérien, OFEFP, 2004.
- Informations sur les néophytes : [etat.geneve.ch/dt/nature](http://etat.geneve.ch/dt/nature).
- Loi d'application du code civil et du code des obligations 7 mai 1987 (E 1 05), art.142
- Loi sur les routes du 28 avril 1967 (L 1 10), articles 74 et 76.



De manière générale l'amplitude écologique des haies est très large. Un choix approprié de végétaux permet d'installer une haie dans la majorité des situations.



Pour ce faire, avant toute plantation il est important d'apprécier le type de sol, ses caractéristiques hydriques et l'ensoleillement de la parcelle afin de choisir les espèces les mieux adaptées.



Les haies sont des éléments structurant le paysage. En milieu urbain, une haie composée de plantes indigènes permet d'offrir un aménagement coloré et fleuri qui peut être très agréable esthétiquement.



Sans entretien, il n'est pas possible de maintenir le gabarit de la haie. L'expansion latérale et en hauteur ainsi que la diminution de la diversité structurale peut entraîner la perte de certaines fonctions biologiques.



- Développer la biodiversité urbaine en créant une haie d'espèces indigènes.
- Garantir, en zone urbaine ou périurbaine, un milieu structuré riche en végétaux indigènes, riche en baies comestibles et en buissons épineux, qui offre nourritures, abris, sites de reproduction et de nidification, caches et couloirs de déplacement à la faune sensible.
- Densifier les corridors écologiques au sein du milieu urbain.

- Utilisation de végétaux indigènes adaptés aux conditions locales, si possible 20 à 30 % de buissons épineux.
- Toutes les espèces exotiques envahissantes sont à proscrire (cf. liste noire et Watch List, [www.cps-skew.ch](http://www.cps-skew.ch)). Voici quelques **exemples à ne pas planter** :



De gauche à droite: le laurier-cerise ou laurelle (*Prunus laurocerasus*), le robinier (*Robinia pseudoacacia*), l'arbre à papillons (*Buddleja davidii*) et le chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*).

- La toxicité de certaines espèces doit également être prise en compte lors d'aménagement à proximité de lieux fréquentés par les enfants (école, places de jeux).
- Respecter la législation en terme de gabarit de la haie, notamment par rapport aux routes et trottoirs.
- Intervenir sur les haies hors période de végétation ou de nidification.
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires ni d'engrais pour l'entretien de la haie.





## PLANTATION D'UNE HAIE

### *Choix de l'emplacement*

Privilégier les sites qui créent une connexion avec d'autres espaces favorables à la biodiversité (ex.: vergers, prairies).

### *Choix des végétaux*

Une haie est généralement constituée d'arbustes de faible hauteur (développement limité par l'entretien). Dans un contexte urbain, l'espace à disposition ne permet souvent de planter que des arbustes voire des petits arbres.

De manière générale, le choix des espèces est fonction de l'emplacement (type de sol, humidité, ensoleillement) et des objectifs de la haie.

La toxicité de certaines espèces doit également être prise en compte.

Pour garantir une bonne biodiversité de la haie, choisir un maximum d'espèces différentes dont un tiers d'épineux. Afin de faciliter ce choix, une liste d'espèces adaptées à la création de haie en milieu urbain se trouve en pages 8 et 9 du présent document.

Lors de plantation de haies, il est le plus souvent utilisé des plants à racines nues et de petites dimensions (40/60 cm). Diverses pépinières locales proposent ces plants forestiers d'espèces indigènes.

Il est préférable de favoriser les plants de production locale et d'origine suisse.



**Jeune haie d'essences indigènes une année après plantation. Une haie de dimension réduite peut devenir particulièrement intéressante sur le plan écologique et paysager à condition de bien choisir et bien implanter les arbustes qui la constitue.**

### *Période de plantation*

Pendant la période de repos de la végétation (octobre à mars), proscrire les périodes de gel.



### **Préparation du sol**

Dans les sols urbains compactés, il est recommandé de préparer le sol par la création d'une fosse continue en retournant le sol sur une largeur supérieure à la largeur de plantation. Par exemple, pour une largeur de plantation de 1 mètre, retourner la terre sur 1.5 mètre.



Préparation du sol, sur toute la largeur d'implantation, avant la plantation d'une haie d'espèces indigènes.

ECOTEC



### **Mode d'implantation**

- Faire un trou de plantation et introduire les plants en racines nues (taille préalable des racines), étaler les racines et recouvrir de terre végétale amendée.
- Tasser légèrement, réaliser une cuvette et arroser de manière importante.
- Si nécessaire, mettre en place un tuteur pour soutenir les jeunes plants.
- Sur un site urbain, en vue de limiter l'entretien (arrosage, désherbage), la mise en place de bois et écorces déchiquetés peut être réalisée. Ceci est à éviter en site naturel afin de favoriser la flore herbacée.



ECOTEC

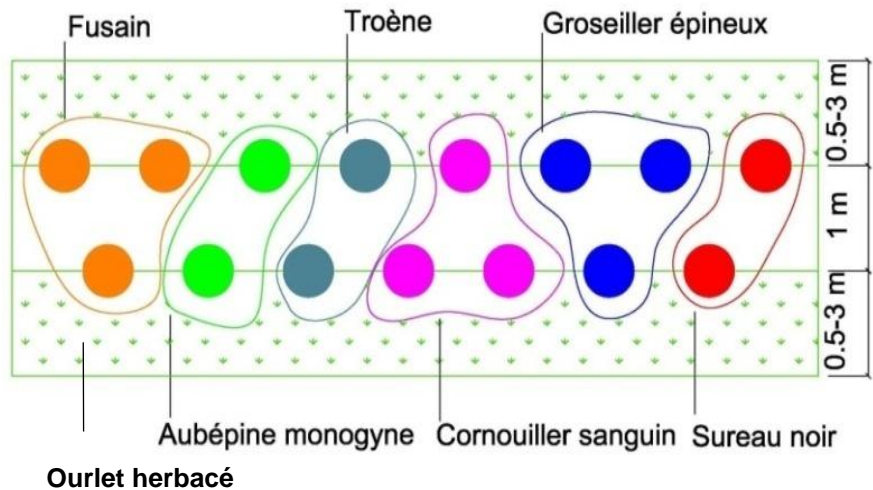
Plantation d'une haie en quinconce sur 2 lignes



### Répartition et distance de plantation

- Planter par groupement de la même espèce (2 à 5 individus) afin de limiter la concurrence. Les arbustes à croissance lente comme le prunellier (*Prunus spinosa*) sont plantés par modules de 3 à 4 pieds.
- Placer les arbres bas plutôt vers l'intérieur de la haie et les arbustes vers l'extérieur. Choisir une plus grande proportion d'arbustes que d'arbres.
- Arbustes : 0.5 à 2 m entre chaque plant.
- Densité de plantation : 1- 3 plants / m<sup>2</sup>.
- Les plants sont disposés en quinconce selon des lignes de plantation définies. Il est toutefois intéressant de créer des sinuosités dans une haie, si la place à disposition le permet (longueur du linéaire, largeur des ourlets).
- L'élaboration d'un plan de plantation permet de prévoir une répartition correcte des plants.

### Exemple de plan de plantation



### Remarques :

- Après la plantation, il faut se montrer patient. En effet, il faut compter environ 3 ans pour que la haie atteigne la taille souhaitée.
- Afin de garantir la reprise des végétaux, un arrosage peut être nécessaire les premiers temps. Il faut donc prévoir l'accès à une prise d'eau.
- Une fois l'entretien de reprise des arbustes terminé, ceux-ci ne devront plus être arrosés.
- Lorsqu'une entreprise est mandatée pour la plantation d'une haie, il est fortement conseillé de conclure un contrat d'entretien, ce qui garantit un suivi de la plantation et le remplacement des plants qui ne reprendraient pas.

## Comment favoriser la biodiversité d'une haie?

✓ *Maintenir un « ourlet herbacé » si la place est suffisante*

L'ourlet herbacé, d'au moins 1 m de chaque côté de la haie, fait partie intégrante de la haie. Il doit être entretenu extensivement par une fauche tardive annuelle (septembre) ou au minimum tous les trois ans (cf. fiche « Ourlets »). La sectorisation permet de maintenir une zone non fauchée qui sert de refuge pour la faune.



Exemple de sectorisation pour l'entretien bisannuel d'un ourlet

✓ *Mettre en place des tas de branchages et des tas de bois*

Ces petites structures offrent abris et nourriture, entre autre aux insectes qui se nourrissent de bois mort, aux oiseaux et aux petits mammifères (par ex.: abri pour les hérissons en hiver)

✓ *Créer des tas de pierres*

De préférence côté sud de la haie, ces petits aménagements sont appréciés notamment des insectes, lézards et orvets.

✓ *Planter au moins 20 – 30 % d'arbustes épineux*

Plusieurs espèces, entre autres certains oiseaux, sont dépendants de ces types de buissons pour accomplir leur cycle vital.

✓ *Créer des sinuosités dans la haie*

Eviter de planter une haie trop rectiligne. Les sinuosités augmentent la qualité biologique de la haie et, par exemple, le potentiel de colonisation par les oiseaux nicheurs.

Une haie peut avoir une largeur variable en fonction des contraintes d'espace à disposition. Plus elle est large, mieux elle remplit ses fonctions écologiques. Un minimum de 1 mètre (jusqu'à 2 mètres) est tout de même à prévoir afin de permettre aux végétaux de se développer correctement.

La présence d'un ourlet herbacé de minimum 1 mètre est un avantage.

Au total, pour une haie avec ourlets il faudrait disposer d'une largeur d'au moins 3,5 à 4 mètres. Une largeur de 6 à 8 mètres est optimale (mais difficile à obtenir en milieu urbain).

Fourniture (prix moyens, variables selon les espèces) :

- Plants forestiers racines nues (H:60/100 cm) : entre CHF 6.- et 10.-
- Container : entre CHF 14.- et 20.-

Plantation : environ 10.- CHF/pièce

La mise en place de plants plus petits (H : 40/60 cm) ne demande pas plus de temps pour atteindre la taille souhaitée et représente un investissement moindre (CHF 5.- à 9.-).

## Choix d'arbustes et d'arbres pour les haies: espèces principales



Aubépine monogyne



Cornouiller sanguin



Fusain d'Europe

	Espèces	Hauteur moyenne (m)	Epineux	Croissance	Exigence en lumière	Gradient hydrique du sol	Résistance aux gaz	Fruits	Intérêts paysagers	Intérêts écologiques	Recépage possible
Petits arbres	Charme ( <i>Carpinus betulus</i> )	25	Rapide	☼	Large amplitude	1		Feuilles sèches persistantes en hiver	Lieu de nidification	x	
	Erable champêtre ( <i>Acer campestre</i> )	15	Lente	☼☼	Bien drainé à drainage moyen	3		Feuilles rouges en automne	Flours mellifères ; graines mangées par les granivores	x	
	If ( <i>Taxus bacata</i> )	9	Lente	☼☼	Bien drainé à drainage moyen	1	!	Feuilles persistantes	Nourriture pour les oiseaux	x	
	Sureau noir ( <i>Sambucus nigra</i> )	8	Rapide	☼☼	Drainage moyen à plutôt humide	3	☺	Flours blanches	Fruits, nourriture pour la faune	x	
Arbustes	Aubépine épineuse ( <i>Crataegus laevigata</i> )	5 x	Lente	☼☼	Bien drainé à drainage moyen	3	☺	Flours blanches	Flours mellifères ; lieu de nidification		
	Aubépine monogyne ( <i>Crataegus monogyna</i> )	5 x	Lente	☼☼☼	Large amplitude	3	☺	Flours blanches	Flours mellifères ; lieu de nidification ; nourriture pour oiseaux et petits carnivores		
	Buis ( <i>Buxus sempervirens</i> )	2	Lente	☼☼	Sec à très sec	!		Feuilles persistantes	Abri (aussi en hiver), insectes; flours mellifères	x	
	Cornouiller mâle ( <i>Cornus mas</i> )	7	Rapide	☼☼	Sec à très sec	3	☺	Flours jaunes	Flours très mellifères ; nourriture pour les oiseaux		
	Cornouiller sanguin ( <i>Cornus sanguinea</i> )	4	Lente	☼☼	Large amplitude	3	!	Tiges rouges	Flours mellifères	x	
	Épine noire ( <i>Prunus spinosa</i> )	3 x	Lente	☼☼☼	Sec à très sec	2	☺*	Flours blanches	Flours mellifères ; lieu de nidification et nourriture pour chenilles		
	Fusain ( <i>Evonymus europaeus</i> )	6	Lente	☼☼	Bien drainé à drainage moyen	2	!	Fruits rose-orange ; couleur automnale	Flours mellifères	x	
	Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> )	6	Rapide	☼☼	Bien drainé à drainage moyen	2	☺	Floraison précoce : chatons ; noisettes	Flours mellifères	x	
	Troène ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	5	Rapide	☼☼	Large amplitude	3	!	Flours blanches	Flours mellifères ; nourriture pour oiseaux et chenilles	x	
	Viorne lantane ( <i>Viburnum lantana</i> )	4	Rapide	☼☼	Sec à très sec	1	!	Flours blanches ; couleur automnale pourpre	Flours mellifères	x	
Viorne obier ( <i>Viburnum opulus</i> )	5	Rapide	☼☼	Drainage moyen à plutôt humide	1	!	Floraison blanche décorative	Flours mellifères ; nourriture pour la faune	x		

### Légende

☼ = ombre à mi-ombre

☼☼ = mi-ombre à lumière

☼☼☼ = pleine lumière

☺ = fruits comestibles

☺\* = fruits comestibles après gelée

! = fruits toxiques

Résistance aux gaz: 1 = peu résistant

2 = moyennement résistant

3 = très résistant





## Choix d'arbustes et d'arbres pour les haies: espèces complémentaires



Chèvrefeuille des haies



Eglantier



Epine-vinette

	Espèces	Hauteur moyenne	Epineux	Croissance	Exigence en lumière	Gradient hydrique du sol	Résistance aux gaz	Fruits	Intérêts paysagers	Intérêts écologiques	Recépage possible
Petits arbres	Cytise faux-ébénier ( <i>Laburnum anagyroides</i> )	8		Rapide	☀☀	Sec à très sec	-		Inflorescences jaunes en grappes	Flours mellifères ; enrichit le sol en azote	
	Merisier à grappes ( <i>Prunus padus</i> )	10		Rapide	☀	Drainage moyen à plutôt humide	-		Floraison décorative	Flours mellifères; nourriture pour oiseaux et insectes	x
Arbustes	Bourdaie ( <i>Frangula alnus</i> )	4		Rapide	☀☀	Drainage moyen à plutôt humide	-	!	Floraison décorative ;	Flours très mellifères	x
	Chèvrefeuille des haies ( <i>Lonicera xylosteum</i> )	4		Lente	☀☀	Bien drainé à drainage moyen	2	!	Flours blanches et jaunes, parfumées	Flours mellifères	x
	Eglantier ( <i>Rosa canina</i> )	3	x	Rapide	☀☀	Sec à très sec	-	☺	Flours roses, parfumées	Flours mellifères ; nourriture pour oiseaux	
	Groseilleur épineux ( <i>Ribes uva-crispa</i> )	2	x	Lente	☀	Bien drainé à drainage moyen	-	☺	Petites flours blanches	Flours mellifères; nourriture pour oiseaux	
	Nerprun purgatif ( <i>Rhamnus cathartica</i> )	4		Lente	☀☀	Bien drainé à drainage moyen	-	!	Flours vertes	Flours mellifères ; lieu de nidification ; nourriture pour oiseaux	
Plantes grimpantes	Clématite des haies ( <i>Clematis vitalba</i> )	6		Rapide	☀☀	Large amplitude	-	!	Flours blanches et fruits décoratifs	Nourriture pour oiseaux et insectes	
	Houblon ( <i>Humulus lupulus</i> )	6		Rapide	☀☀	Drainage moyen à plutôt humide	-		Feuilles et flours vertes	Nourriture pour insectes et chenilles	

### Légende

☀ = ombre à mi-ombre

☀☀ = mi-ombre à lumière

☀☀☀ = pleine lumière

☺ = fruits comestibles

☺\* = fruits comestibles après gelée

! = fruits toxiques

Résistance aux gaz: 1 = peu résistant

2 = moyennement résistant

3 = très résistant

### Espèces à éviter dans certains cas

• Les espèces sensibles au feu bactérien, comme les aubépines (*Crataegus monogyna* et *laevigata*) ou les sorbiers (*Sorbus* sp.), sont proscrites dans le cadre de plantations dans un rayon de 500 mètres d'objets protégés (fruitiers haute-tige, cultures fruitières, pépinières).

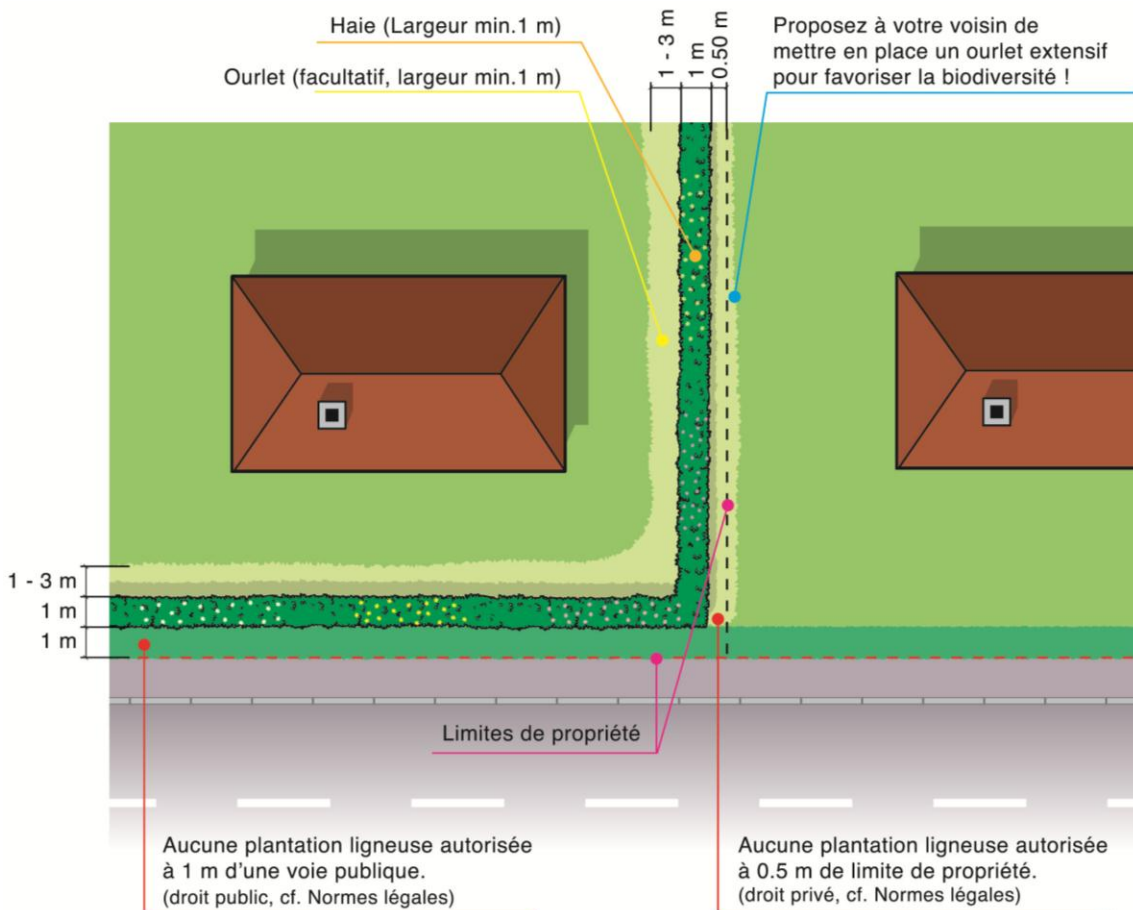
• Le chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*) est déconseillé à proximité des vergers de cerisiers (mouche de la cerise).

• Le genévrier (*Juniperus* sp.) est déconseillé à proximité des vergers de poiriers (rouille grillagée du poirier).





## PLANTER UNE HAIE INDIGÈNE QUAND LA PLACE À DISPOSITION EST LIMITÉE

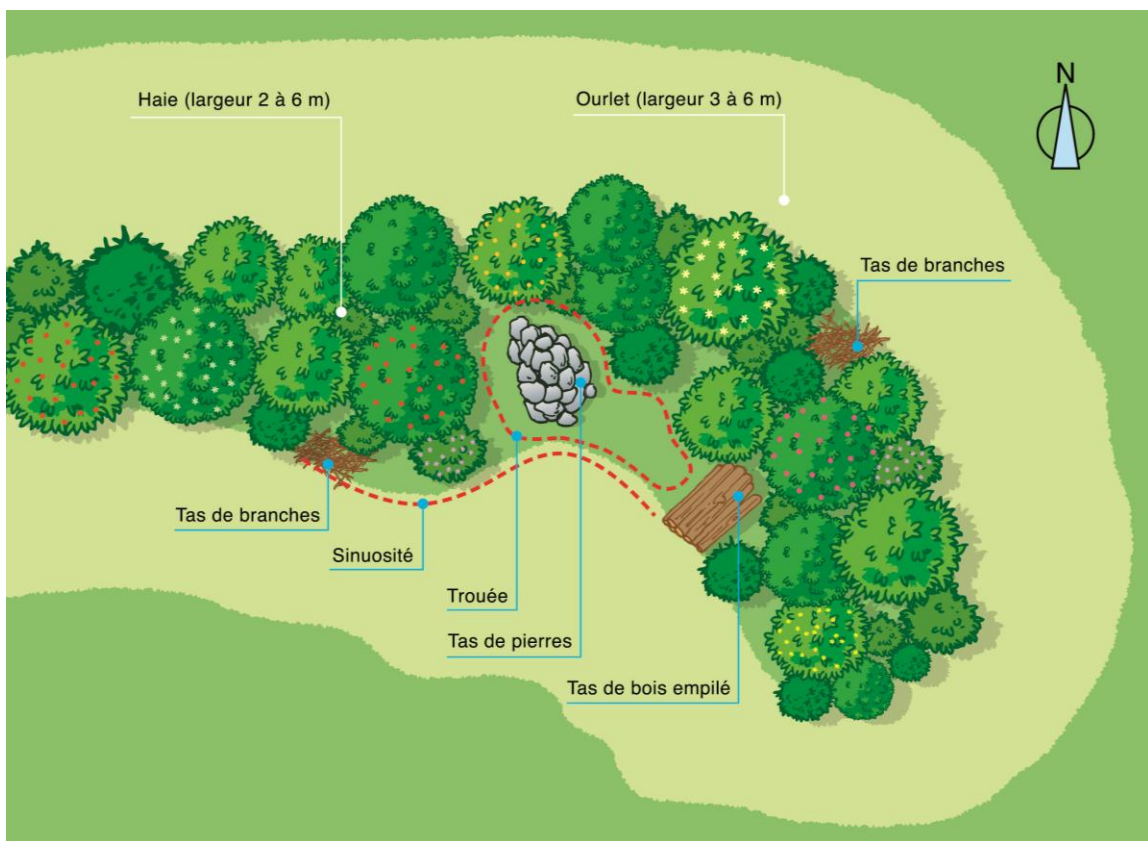


### Les normes légales dans le canton de Genève pour la plantation de haies

Les distances et hauteurs par rapport aux différents types de limite de propriété (droit public / droit privé) suivantes sont à respecter :

- **Droit public (p.ex. au bord d'une route)**
  - Plantation à au moins 1 mètre de la limite avec la vie publique.
  - De 1 à 4 mètres de la voie publique, la hauteur de la haie ne doit pas dépasser 1.5 mètre.
  - A partir de 4 mètres de la voie publique, la hauteur n'est pas réglementée, pour autant que l'implantation respecte le droit privé.
- **Droit privé (en limite de propriété privée)**
  - Plantation à au moins 0.5 mètre d'une limite de propriété privée.
  - De 0.5 à 2 mètres de la limite de propriété, la hauteur de la haie ne doit pas dépasser 2 mètres.
  - De 2 à 5 mètres, la hauteur maximale des plantations est de 6 mètres.
  - De 5 à 10 mètres, la hauteur maximale des plantations est de 12 mètres.
  - A partir de 10 mètres, la hauteur des plantations est libre.

## PLANTER UNE HAIE INDIGÈNE QUAND LA PLACE À DISPOSITION N'EST PAS LIMITÉE



La haie présentée ici a un réel intérêt biologique en raison de la présence de petites structures (trouées, sinuosités, tas de bois empilé, de pierres et de branches) préférentiellement installées en lisière exposée au sud.



## Généralités



- Les haies ne devraient pas être taillées durant les premières années suivant leur plantation. Il faut toutefois gérer l'expansion de la haie et l'éventuelle implantation de néophytes invasives (solidage, Buddleja, robinier, etc.).
- Un entretien adapté permet de conserver un gabarit adéquat, une structure et une composition diversifiée afin de garantir les fonctions biologiques ;
- Les tailles architecturées « au carré » doivent être évitées. Elles réduisent, en effet, la valeur biologique de la haie.

## LA TAILLE SÉLECTIVE

### Opération

Ce mode d'entretien consiste à tailler de manière respectueuse les essences qui ne rejettent pas de souche afin de limiter leur expansion.

### Fréquence

Cette opération ne doit être effectuée que si la haie pose de réels problèmes en terme d'emprise. Le rabattage est à réaliser selon les besoins tous les 3 à 10 ans.

### Période d'intervention

Novembre à mars. Pour les espèces à fruits février-mars.

### Matériel

Sécateur, scie

### Évacuation

Comme lors du recépage, les résidus de coupes sont si possible laissés sur place sous forme de tas créant des abris pour la faune.

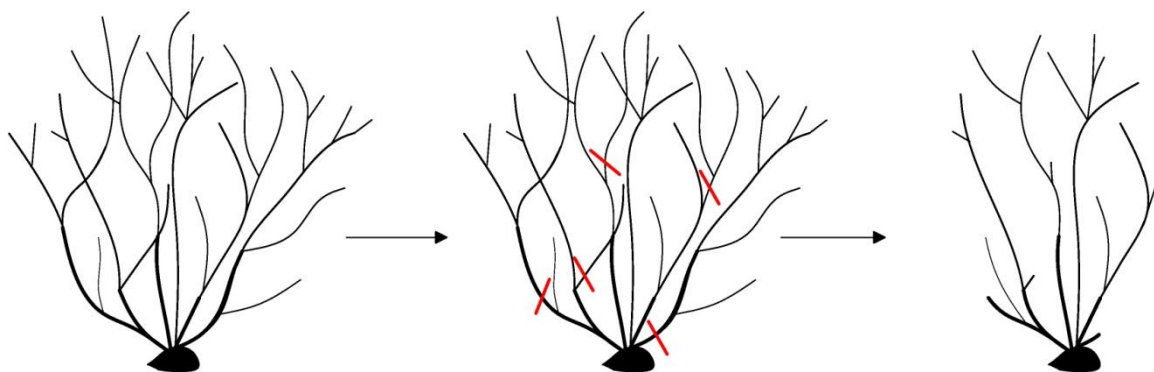


Schéma de principe de la taille sélective



Taille d'entretien : environ CHF 20.- / mètre linéaire.



## QUELQUES EXEMPLES CONCRETS



La plantation d'espèces épineuses permet aux oiseaux de construire leur nid dans les buissons, à l'abri des prédateurs



La plantation d'espèces produisant des fruits est un atout pour la faune en hiver qui trouve ainsi une précieuse nourriture (ici des fruits d'églantier (*Rosa canina*))



Après la taille, l'entreposage des branches en bordure sud de la haie fournit des cachettes pour toute une faune (petits rongeurs, oiseaux, reptiles, insectes, ...)



QUELQUES HABITANTS DES HAIES D'ESPÈCES INDIGÈNES



D. Baertschi

Merle noir  
(*Turdus merula*)



D. Baertschi

Rouge-gorge familier  
(*Erithacus rubecula*)



M. Pennington

Fauvette à tête noire  
(*Sylvia atricapilla*)



D. Baertschi

Lézard des murailles  
(*Podarcis muralis*)



D. Baertschi

Crapaud commun  
(*Bufo bufo*)



D. Baertschi

Hérisson  
(*Erinaceus europaeus*)

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