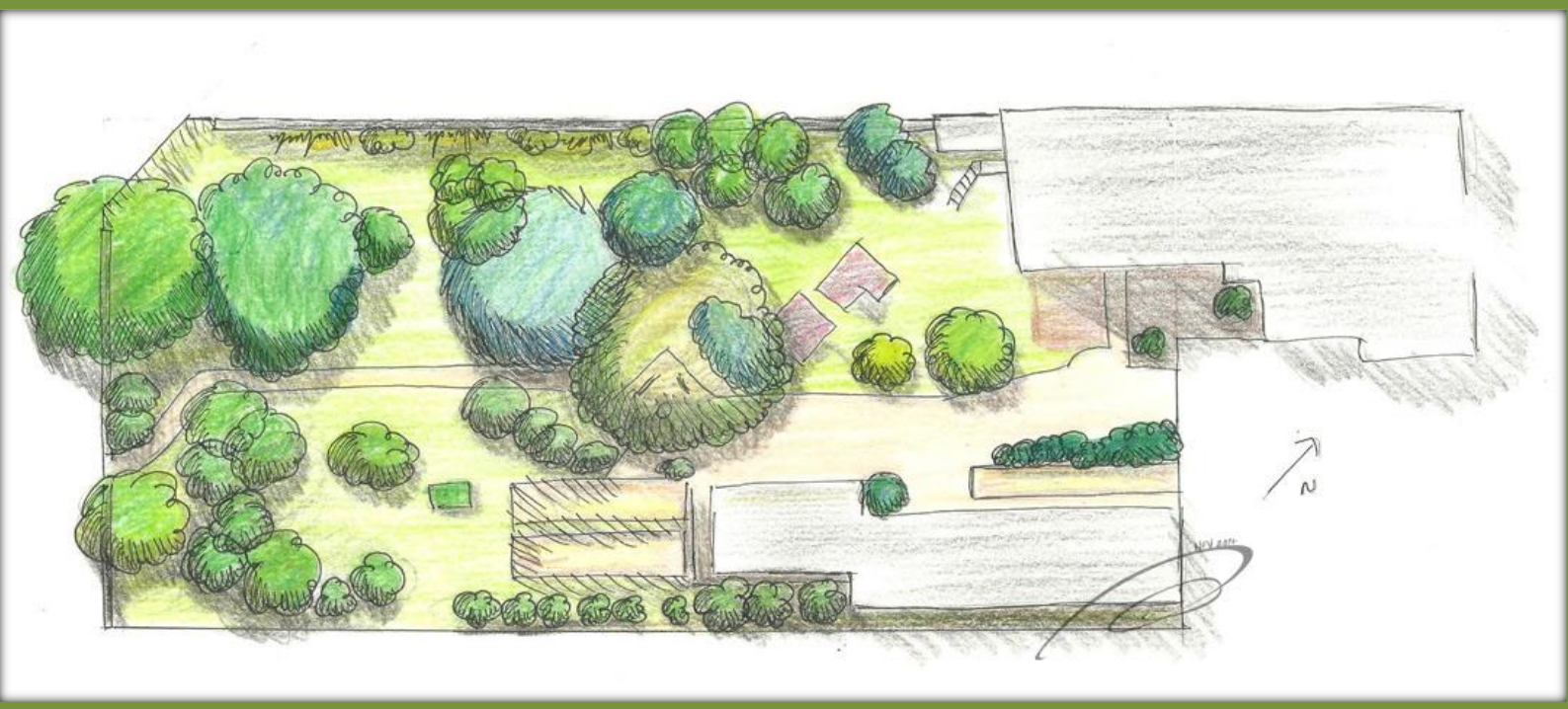


Lecture de plans d'aménagements d'espaces publics pour faciliter le passage en zéro phyto

Fiches d'entretien & outils d'aide à la décision



Réalisé par : Leblanc Margot suite à la formation proposée par l'ATBVB « LECTURE DE PLANS D'AMÉNAGEMENTS D'ESPACES PUBLICS POUR FACILITER LE PASSAGE EN ZÉRO PHYTO à destination des petites et moyennes communes » présentée par Fiche Adélaïde de Folk Paysages.

PREAMBULE

Ce document est proposé aux communes présentes sur le territoire du bassin versant de la Seiche afin d'aider les agents et/ou les élu(e)s lors de la construction des plans pour les nouveaux aménagements communaux.

La plupart des agents communaux sont consultés en amont des projets d'aménagements afin de limiter les contraintes d'entretien sur ces nouveaux espaces, mais ce n'est pas toujours systématique. Pourtant cette réflexion en amont des projets est essentielle.

Aussi, dans le but de faciliter l'entretien des nouveaux espaces et de limiter l'usage des produits phytosanitaires, ce guide présente, sous forme de fiches, les différents entretiens des zones communales ainsi que des outils et clés d'aide à la décision au moment de la lecture des plans d'aménagement afin de faciliter la mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces.

La gestion différenciée est un outil permettant d'adapter et d'optimiser les charges d'entretien des espaces verts selon leur image, leur usage et leur particularité en ayant une vision du territoire dans son ensemble. Ce mode de gestion permet d'envisager les espaces verts comme un ensemble d'espaces individuels interconnectés et non comme un tout. La gestion différenciée permet de diversifier les types d'espaces verts, de favoriser la biodiversité et de réduire l'utilisation de produits chimiques. C'est le mode de gestion le plus adapté écologiquement et économiquement. C'est une approche raisonnée de la gestion des espaces verts. En phase avec les aspirations actuelles, elle fait le pari d'une gestion plus respectueuse de l'environnement sans perte de qualité. Bon compromis entre savoir-faire du jardinier et génie écologique.

Lors de l'élaboration d'un projet, il existe différentes phases :

- La programmation et la rédaction de l'appel d'offre
- L'esquisse du plan d'aménagement (croquis)
- L'avant-projet (AVP)
- Le plan pro/DCE (plan final)
- Le suivi de chantier

(Sources : <http://guidemop.caue44.fr/GuideMOP2012.pdf>)

C'est au moment du **plan avant-projet (AVP)** qu'il faut intervenir pour exposer ses souhaits de modification. Le plan pro est le plan final qui ne peut pas être modifié à la suite d'un entretien avec les agents et/ou les élu(e)s de la commune.

A ce stade, il est également intéressant d'avoir un droit de regard sur les coupes techniques, les détails techniques et le cahier des charges du projet afin de pouvoir exposer ses souhaits d'aménagement.

Il est important de vérifier que les données d'altimétrie et la vue soient bien indiquées sur le plan d'aménagement.

En espérant que ce document pourra vous servir et vous guider dans vos démarches.

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	2
I - LES DIFFERENTS MILIEUX ET LEURS GESTIONS ASSOCIEES.....	4
1) Les pelouses.....	4
2) Les prairies.....	6
3) Le fleurissement	7
4) Les haies	10
5) Les arbres.....	12
6) Les zones humides.....	13
a) Les fossés et les noues.....	13
b) Les étangs, mares, bassins de rétention et d'infiltration.....	14
c) La roselière.....	15
7) Les revêtements de sol et de voirie	16
II - LES ELEMENTS A VERIFIER SUR LE PLAN.....	17
1) La voirie & les matériaux de revêtement.....	17
2) Les îlots de voirie.....	18
3) La gestion des eaux pluviales.....	19
4) Le végétal.....	20
5) Le mobilier.....	21
TABLEAU RECAPITULATIF.....	22

1) LES PELOUSES :

La pelouse peut être : Un tapis uniforme de graminées ou une surface fleurie et attractive pour la biodiversité.

La tonte différenciée offre :

- Des ambiances différentes,
- Permet de gagner du temps,
- Permet de délimiter des zones,
- Marque la présence d'un entretien (tonte fréquente sur largeur de coupe de 1m à 1m50),
- Permet de dessiner des cheminements qui peuvent évoluer d'une année sur l'autre.

Hauteur de tonte

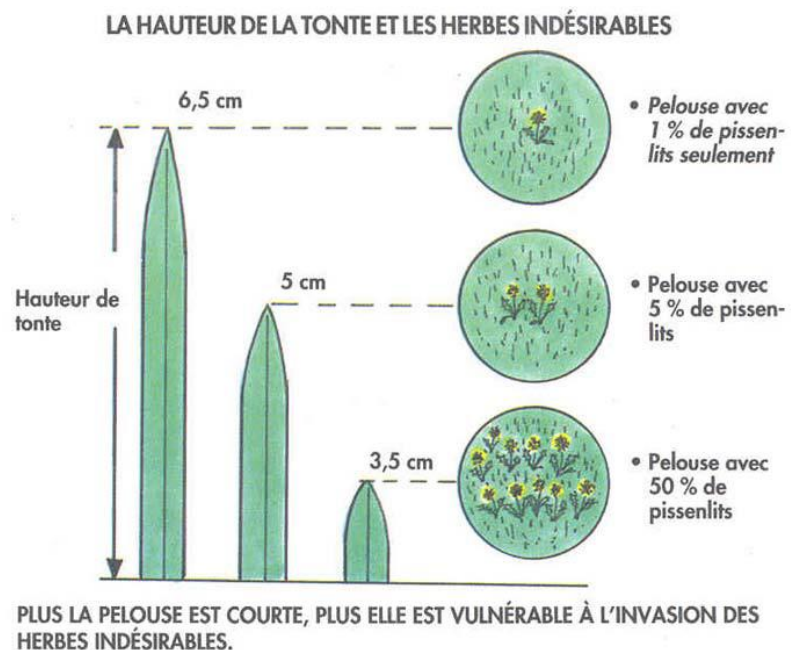
optimale : 6cm

Fréquence de tonte :

13 à 15 passages

par an

Fertilisation organique au compost par terreautage seulement si nécessaire après dégradation (printemps ou automne après scarification ou aération)



Tonte ou mulching ?

Pour les pelouses de prestige et d'agrément : première ou deux premières tontes de l'année et dernière tonte de l'année en tonte ramassage ; les autres en tonte-mulching.
Pour les pelouses naturelles : tonte ramassage pour favoriser la diversité botanique.

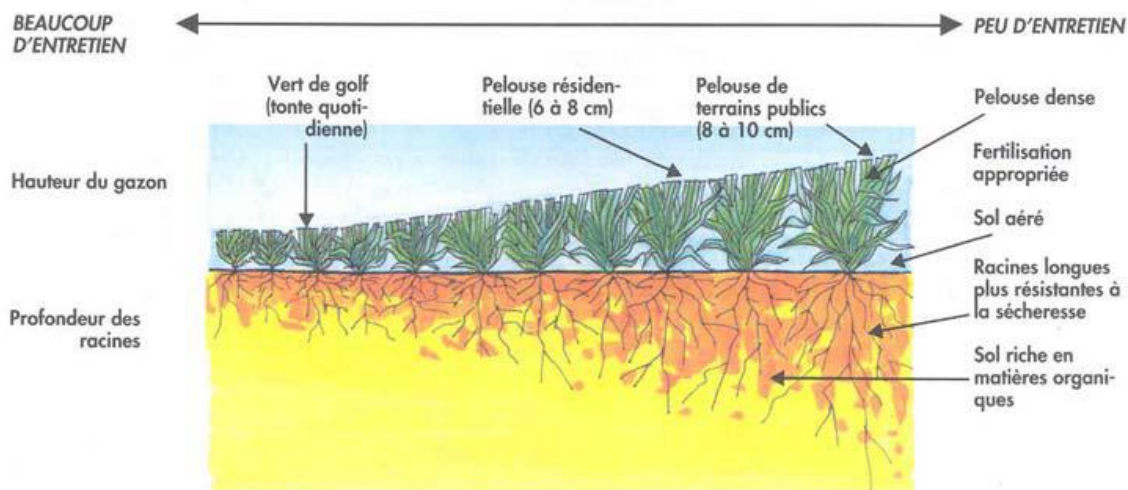
Il est important de prendre en compte les dimensions du matériel de tonte:

Tondeuse à conducteur marchant : largeur passage moyenne = **53 cm**

Tondeuse autoportée : largeur passage moyenne = **122 cm à 152 cm**

Les graminées à gazon supportent des tontes fréquentes, à condition que chaque passage de tondeuse, n'enlève pas plus d'1/3 de la hauteur de feuille.

L'EFFORT D'ENTRETIEN ET LA HAUTEUR DE TONTE



Le choix des graminées est également important :

		Fétuque rouge				Fétuque ovine	Fétuque élevée	Pâturin des prés	Agrostide	Kikuyu
		Ray-Grass Anglais	traçante	demi-traçante	gazonnante					
+++	très bon									
++	bon									
+	assez bon									
-	assez mauvais									
--	mauvais									
---	très mauvais									
Reste vert en hiver		++				--	--			--
Reste vert en été		--	+++	++	+	++		+	-	+++
Rapidité de la première pousse		++	--	--	--	--	--	--	--	--
Résistance au piétinement		++	--	-	--	---	++	++	+	
Résistance à l'arrachage							++	++		
Pérénnité		++					++	++	++	
Résistance à l'ombre		+	+++	++	++	++				
Résistance aux maladies		+	--	-	--	++	++	---		
Finesse		--	++	++	++	++	--	--	++	--
Densité				++	++	++	--	++	++	
Supporte les tontes courtes			++	++	++	++	--		++	
Résistance aux épreuves climatiques		--				++	++	+	++	+++
Facilité d'entretien		--				++		--	--	
Tout type de sol			++	++	++	++				
Repousse lente		--	---	--	--	++	--	++	++	

- **Gazon terrain sec** : pour situation ensoleillées avec peu d'eau. Parfaite pour les pelouses de bords de mer.
20% ray-grass anglais
80% fétuque rouge (traçante, élevée et gazonnante)

- **Gazon spécial ombre** : pour les terrains ombragés et de sous-bois.
35% ray-grass anglais
65% fétuque rouge (gazonnante et élevée)

- **Gazon spécial soleil** : pour les sols exposés au soleil avec risques de sécheresse.
35% ray-grass anglais
65% fétuque rouge (élevée et traçante)

- **Pelouse éco-alternative** : pelouse écologique avec peu de besoins en eau, peu d'engrais, sans désherbant et des tontes plus espacées.
5% trèfle blanc
15% ray-grass anglais
30% fétuque rouge gazonnante
50% fétuque rouge traçante

- **Gazon haute résistance** : très proche du gazon sport-jeux.
30% ray-grass anglais
25% fétuque rouge traçante
15% pâturin
30% engrais

- **Gazon sport-jeux** : très bonne résistance aux piétinements.
45% ray-grass anglais
20% fétuque rouge traçante
30% fétuque rouge élevée
5% pâturin

- **Gazon rustique** : convient à tous les types de sols.
30% ray-grass anglais
35% fétuque rouge
5% pâturin
30% engrais

2) LES PRAIRIES :

Les prairies sont :

- Des milieux fragiles et extrêmement riches
- Des lieux de reproduction, d'alimentation et de refuge privilégiés
- L'état de prairie est un état de transition.
- A implanter sur une largeur de 6m au moins : à partir de cette largeur, l'attractivité de la prairie pour les insectes augmente significativement.

Pour préserver leur équilibre et leur fonction première d'habitat, les prairies, doivent rester des espaces peu fréquentés.

→ On peut les délimiter et les signaler au public, tout en aménageant à proximité des espaces plus récréatifs, comme des zones engazonnées.

→ On peut y tondre quelques chemins pour laisser le public les admirer de l'intérieur ou constituer un parcours pédagogique avec des supports de communication.

Le matériel d'entretien :



Débrousailluse pour les petites surfaces (jusqu'à 5000 m²)



Motofaucheuse pour les surfaces moyennes (de 5000m² à 10 000m²)



Faucheuse, râtelier-faneur et presse à ballots (+ de 10000m²)



Pâturage

3) LE FLEURISSEMENT :

Principes de base pour un embellissement durable :

- **Compost** en guise d'amendement
- Diversifier la palette végétale
- Intégrer des **variétés sauvages** et rustiques
- Favoriser l'utilisation de plantes à fleurs simples plus **rustiques et mellifères**
- **Bois mort**, pierres, roche, ...
- Utiliser de **plantes « appâts »**
- Utiliser de **plantes répulsives**
- **Décaisser** les massifs au même niveau que la voirie

Le Paillage ORGANIQUE :

Noms	Durée de vie	Epaisseur	Commentaires
Copeaux de bois	Jusqu'à 4ans	8 à 10 cm	Epicéa, pins, châtaignier, peuplier
BRF, bois raméal fragmenté	1 à 2 ans selon épaisseur	~5cm	Mise en œuvre à l'automne, prélèvement des branches pendant la dormance (début octobre/fin février) Branches de diamètres < 7cm Attention 20 % maxi de résineux dans le mélange
Tontes de gazon	Quelques mois	5 à 10cm	Faire sécher les tontes 1 ou 2 jours avant utilisation Riche en azote et décomposition rapide Attention couche trop épaisse = apparition de maladies et limaces
Paillettes de lin ou chanvre	1 an	3 à 10cm	Riche en éléments nutritifs Peu former une croûte peu perméable
Ecorces de pins	1 à 3 ans selon épaisseur	8 à 10cm	À préférer pour les plantes de terre acide
Cosses de blé noir	Plusieurs mois à 2ans	8 à 10cm	A mouiller lors de la mise en place Riche en éléments nutritifs Gênent les limaces dans leurs déplacements

Le paillage MINERAL (ardoise, pouzzolane, coquilles St Jacques, graviers, galets, sable, brique pilée...):

Noms	Durée de vie	Epaisseur	Commentaires
Ardoise	Plusieurs années	2 à 3 cm sur bâche tissée 6 à 8 cm sur sol nu	Durable et résistant au vent
Pouzzolane	Plusieurs années	2 à 3 cm sur bâche tissée 6 à 8 cm sur sol nu	Durable

Le paillage en TOILE/BÂCHES :

Noms	Durée de vie	Epaisseur	Commentaires
Toiles tissées et bâches	Plusieurs années	/	Empêche la pousse des adventices très efficacement Ne se dégradent pas Détruit la vie microbienne et les échanges sol et extérieur
Feutres végétaux	3ans en moyenne	2 à 3 cm sur bâche tissée 6 à 8 cm sur sol nu	Jutes, chanvre, lin, coton, coco, ... Durable

Les plantes sauvages ANNUELLES :

- La chelidoine (*Chelidonium majus*)
- Le bleuet (*Centaurea cyanus*)
- La nielle des blés (*Agrostemma githago*)
- La bourrache (*Borago officinalis*)
- La nigelle de Damas (*Nigella damascena*)
- Coquelicot (*Papaver rhoeas*)

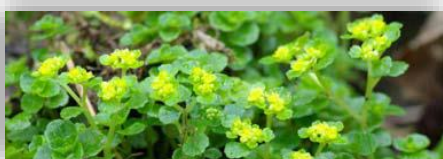


Les plantes sauvages BISANNUELLES :

- Le fenouil (*Foeniculum vulgare*)
- La carotte sauvage (*Daucus carota*)
- Bouillon blanc (*Verbascum thapsus*)
- Cabaret des oiseaux (*Dipsacus sylvestris*)
- Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*)
- Vipérine (*Echium vulgare*)
- Onagre (*Oenothera biennis*)

Les plantes sauvages VIVACES :

- La chicorée sauvage (*Cichorium intybus*)
- Achillée millefeuille (*Achilea millefolium*)
- Le compagnon rouge (*Silene dioica*)
- Valériane rouge (*Centranthus ruber*)
- Mauve musquée (*Malva moschata*)
- Tanaisie (*Tanacetum vulgare*)
- Sauge des prés (*Salvia pratensis*)
- Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*)
- Centaurée des prés (*Centaurea jacea*)
- Knautie des champs (*Knautia arvensis*)
- Lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos cuculis*)
- Primevère acaule (*Primula vulgaris*)



Les plantes COUVRE-SOLS (même fonction que le paillage) :

- Bugle rampante (*Ajuga reptans*)
- Lierre (*Hedera helix*)
- Petite pervenche (*Vinca minor*)
- Dorine à feuilles opposées
- Muguet (*Convallaria majalis*)
- Coronille variée (*Coronilla varia*)
- Pulmonaire (*Pulmonaria officinalis*)
- *Sedum spurium*
- Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*)
- Consoude naine (*Symphytum Ibericum*)
- Le géranium à gros rhizome (*Geranium macrorrhizum*)



- Alchémille mollis (*Alchemilla mollis*)
- Le Saxifrage (*Saxifraga stolonifera*)
- Le géranium sanguin (*Geranium sanguineum*)
- la petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*)
- Epimedium fleurs des elfes (*Epimedium*)
- Renouée persicaire (*Persicaria amplexicaulis*)

Les BULBES :

- Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*)
- Jacinthe (*Endymion non-scriptus*)
- Tulipes variées
- Crocus variés
- Muscarii



→ La tonte n'interviendra qu'une fois les feuilles jaunies. Les bulbeuses peuvent être naturalisées.

Embellissons nos pieds de murs :



Périodes de plantations :

	Période	Fréquence	Coût	Matériel
Vivaces	Plantation en début ou fin d'hiver, hors gel	Les vivaces peuvent rester en place plusieurs années	Godet de 8 cm : de 1 € HT à 3 € HT pour des plantes locales	Plantoir
Mélanges fleuris Floraison printanière	Prép. terrain : août Semis : août/septembre	Semis à renouveler tous les 2 à 5 ans. Fauche annuelle	Mélange sans graminées : 0,5 à 1,5 € H.T./m ² , en fonction de la composition et de la quantité achetée.	Bêche pour les petites surfaces ou motoculteur Râteau Rouleau Arrosoir, tonne à eau
	Floraison estivale Prép. terrain : fin hiver Semis : mars/juin			
Bulbes	Plantation en début ou fin d'hiver	Les bulbes peuvent rester en place plusieurs années	De 0.2 € HT à 2,5 € HT pce pour des bulbes à naturaliser	Plantoir à bulbes

Parution en 2010 - Réalisation Nord Nature Chico Mendes

Crédits photos : NN Chico Mendes, PNR Oise Pays de France, PNR du Vexin Français.

4) LES HAIES :

Préconisations :

- Eviter les plantations **mono spécifiques**,
- Privilégier les essences **champêtres** locales,
- Comme pour un fleurissement : composer le massif en variant les hauteurs, les ports, les types de feuillages, les floraisons, les fructifications.
- Entretien de façon **adaptée** tous les 4/5 ans plutôt que entretien de façon inadaptée tous les ans ou tous les 2 ans.



- Tailler essentiellement **verticalement** : ne tailler que latéralement pour obtenir une haie plus haute (sauf obligations contraires). Intérêts : portage d'ombre au sol, paysage, bois d'œuvre, brise-vent, niches écologiques diversifiées notamment pour les oiseaux.
- Intervenir entre le 15 septembre et le 15 mars. Les interventions doivent avoir lieu en dehors des périodes de **nidification des oiseaux** (février à fin juillet). *Pour préserver la santé et la robustesse de la haie, on choisira d'opérer en novembre. Utiliser du paillage durant les premières années qui succèdent aux plantations.*

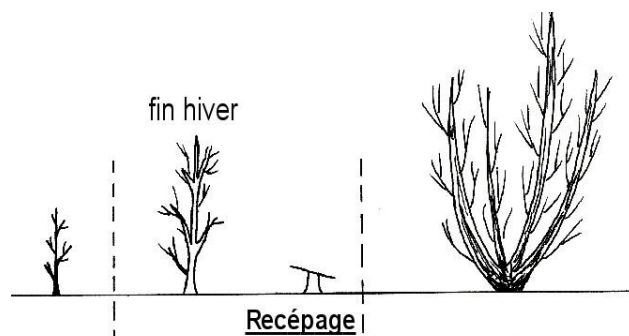
Le recépage :

Taille forte qui oblige les arbustes à se ramifier en plusieurs axes et à prendre une forme buissonnante.

→ Pour densifier les haies (1 an après plantation).

→ Pour rajeunir des arbustes qui ont tendance à se dégarnir.

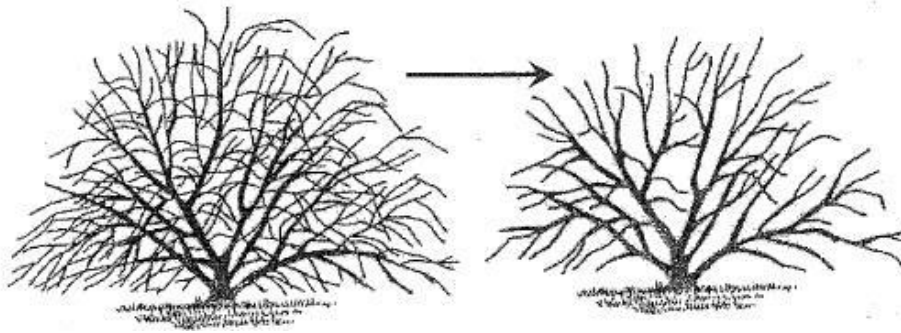
On rabat, en hiver, les sujets à 5-10 cm de hauteur : le plant réagit en émettant de nombreux rejets. La plupart des espèces arbustives locales utilisées en haies champêtres supportent bien le recépage.



La taille douce :

→ Réduire le volume de l'arbuste sans en changer la forme et en limitant les traumatismes.

→ Supprimer à leur base les branches en excès, notamment dans le milieu de la touffe de manière à éclaircir et aérer l'arbuste.

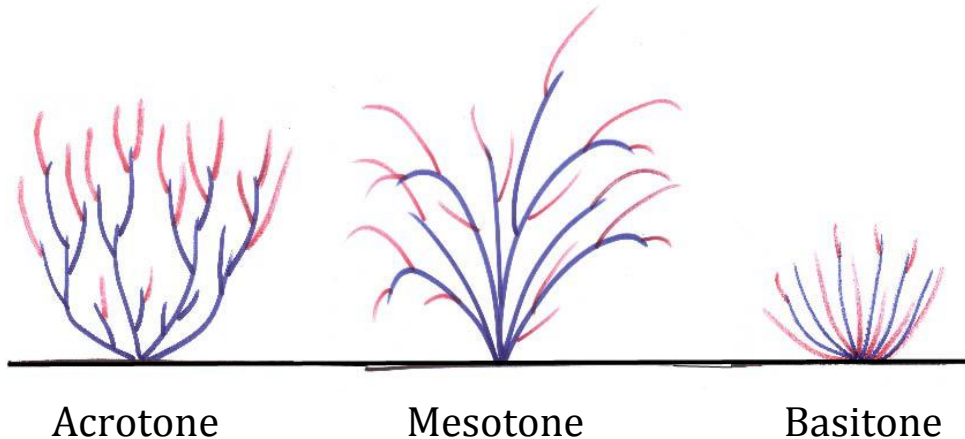


Un arbuste atteint sa taille adulte en 8 ans : vérifier son empattement dans les massifs et en bordure. A l'aide du document « Plan d'Anjou » par exemple.

Les autres types de taille:

→ Réserver la taille stricte (2 à 3 tailles/an) aux espèces utilisées en topiaires (if, troène...) ou en haies travaillées (charme).

→ Respecter le port et la structure de l'arbuste



Acrotone: Buxus, Callistemon, céanothes persistants, Cercis, Elaeagnus persistants, Euonymus persistants, Ilex, Ligustrum, Malus, Osmanthus, Photinia, Pieris, Prunus, Pyracantha, Viburnum tinus.

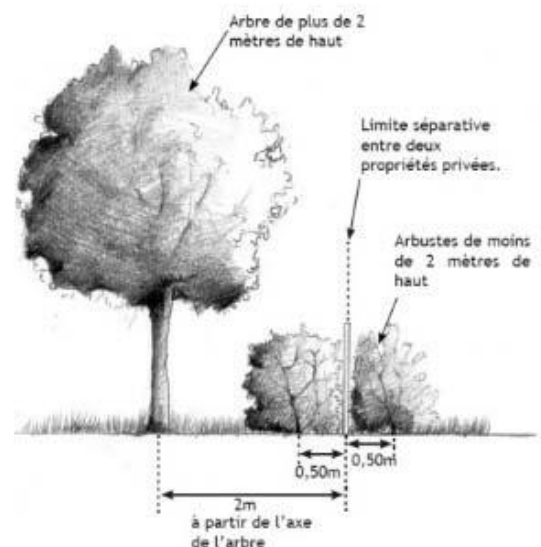
Mésotone: grands Berberis, Buddleja alternifolia, Cotoneaster, Deutzia, Kolkwitzia, grands Philadelphus, Sambucus.

Basitone: Abelia, Caryopteris, Cornus alba, petits Deutzia, Fuchsia magellanica, Kerria japonica, Perovskia, petits Philadelphus, Potentilla, Rubus idaeus (framboisier), Salvia grahamii, Spiraea, Weigelia

Réglementation :

Le Code civil définit les distances minimales à respecter entre la ligne de plantation d'une haie et une limite de propriété :

- 0,5m pour les haies ne dépassant pas 2m de haut.
- 2m pour les haies dépassant 2m de haut.

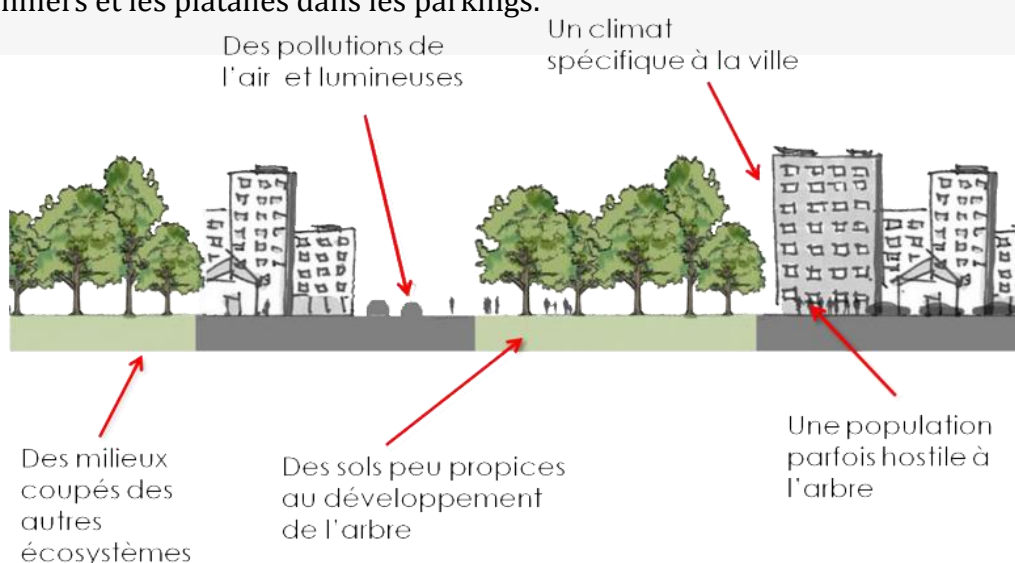


5) LES ARBRES :

Les conditions de vie en milieu urbanisé sont en général difficiles pour un arbre : il faut préconiser les fosses assez grandes (idéalement 3m/5m pour 1m de profondeur).

Eviter les plantations monospécifiques dans les massifs arborés. Préférer, en règle générale, les **interventions douces** qui ne traumatisent pas l'arbre et veiller à planter l'arbre correctement et à le **guider** en phase de développement avec l'aide d'un tuteur.

Les jeunes sujets plantés en alignement dans des rues fortement exposées doivent être soigneusement **tuteurisés** et **protégés**. Les fruitiers doivent être installés sur des sites où la chute des fruits ne posera pas de problème. De la même manière, on évitera les marronniers et les platanes dans les parkings.



Choix de l'espèce selon :

- Espace disponible pour la **fosse** de plantation et le développement racinaire, nature du sol, espace disponible en termes de développement aérien.

- Pérennité du **feuillage**.

- Proximité avec le **bâti**.

- **Ombre** portée.

- Gestion des **feuilles** en automne.

- Risque **d'allergie**



Sur le plan, la taille adulte des arbres n'est pas prise en compte.

(Source : <http://www.pollens.fr/le-reseau/les-pollens.php>)

Arbre	Pollinisation	Risque allergène
Aulne	Février/Mars	Fort
Bouleau	Mars/Avril	Fort
Charme	Avril/Mai	Moyen
Châtaignier	Juin/Juillet	Faible
Chêne	Avril/Mai	Fort
Cyprès	Mars/Avril	Fort
Frêne	Mars/Avril	Fort
Hêtre	Avril/Mai	Moyen

Arbre	Pollinisation	Risque allergène
Noisetier	Janvier/Mars	Moyen
Noyer	Mai/Juin	Faible
Olivier	Mai/Juin	Moyen
Orme	Mars/Avril	Faible
Peuplier	Mars/Avril	Moyen
Platane	Avril/Mai	Fort
Saule	Avril/Mai	Moyen
Tilleul	Juin/Juillet	Faible

6) LES ZONES HUMIDES :

a) Les fossés et les noues :



- Entretien souvent contraignant (accessibilité).
- Développer leur valorisation en tant que véritables milieux humides en favorisant l'installation de végétaux aquatiques.
- Ralentir le débit d'écoulement par la végétation ou en aménageant des redents.
- Fonction de drainage connecté à un collecteur final : cours d'eau ou plan d'eau.

- Elles réduisent la vitesse d'écoulement et favorisent l'infiltration des eaux de surface.
- Grâce à des profils très doux, elles intègrent l'espace sans rupture nette et peuvent être gérées facilement en tonte ou en fauche.
- Fonction de drainage et infiltration/percolation
- Connectés à un collecteur final : jardin d'infiltration.

Entretien : Chaque année ou tous les 2/3 ans selon le développement de la végétation et pour éviter leur comblement, fossés et noues seront fauchés ou faucardés.

→ Par curage : selon la quantité de matière organique s'accumulant dans les fossés et les noues, un curage sera nécessaire tous les 5 à 10 ans, voire moins souvent si aucune feuille d'arbres ne s'y dépose et si les produits de la fauche sont évacués. Le curage se fait en fin d'automne avec une baguelette quand le sol ne permet pas le passage d'une mini-pelle.

Lors du curage, réaliser des pentes douces, conserver des îlots de végétation régulièrement le long du fossé. Ils permettront la recolonisation des berges et le maintien de la plupart des espèces végétales et animales. Régaler (étaler) les boues de curage. Ne réaliser qu'un curage, sans agrandir ou approfondir le fossé.



I - Les différents milieux et leurs gestions associées :

b) Les étangs, mares, bassins de rétention et d'infiltration :

Bassins d'infiltration : Rôle identique aux noues mais offrant des capacités de rétention et d'infiltration plus importantes.

Bassins de rétention : Les bassins techniques, bâchés ou non, sont de plus en plus aménagés comme des mares naturelles dans un souci d'intégration paysagère et de création de milieux naturels humides. Pour optimiser ce rôle, on privilégiera les berges en pentes douces ou en paliers afin que puissent s'y développer les différentes ceintures de végétaux aquatiques dont la composition varie avec la profondeur.

Mare : Pour concilier facilité technique, stabilité de l'écosystème et diversité, une mare doit faire entre 6 et 8m² minimum. Pour fournir un refuge à la faune durant l'hiver, il faut laisser une zone au centre de la mare d'au moins 60-80cm de profondeur. Plus les niveaux seront variés, plus la forme sera compliquée, et plus les milieux seront divers au sein même de la mare, permettant d'accueillir une importante diversité. L'association de plusieurs petites mares sera globalement au moins voire plus riche qu'une seule grande.

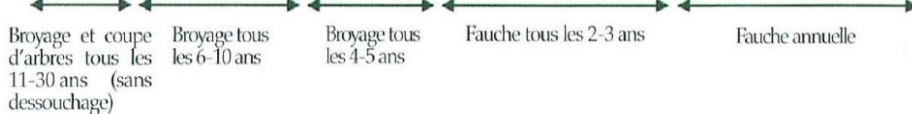
Entretien :

- La végétation amphibie des berges sera fauchée ou faucardée 1 fois par an ou 1 fois tous les deux ans selon la superficie du plan d'eau et arrachage de quelques rhizomes pour freiner la dynamique.

- Les ligneux de berges doivent être maîtrisés pour conserver un ensoleillement optimale du plan d'eau. Ils seront taillés ou arrachés en hiver. Quelques arbres isolés ou bosquets (frênes, aulnes, saules, la bourdaine ou la viorne obier) sont des éléments à part entière de l'écosystème "milieu humide".

- La végétation immergée a tendance à envahir la mare et à empêcher la lumière de pénétrer accélérant ainsi son comblement (algues et les lentilles d'eau). Elles sont indicatrices d'un déséquilibre temporaire (jeunesse du plan d'eau). Les algues peuvent être arrachées puis concurrencées par les plantes oxygénantes (myriophylle, cératophylle, callitriche).

- Le curage permet d'éviter le comblement, il est effectué en automne.



Source: Le guide illustré de l'écologie, Bernard Fischesser et Marie-France Dupuis, Editions de la Martinière



c) La roselière :

Milieux d'une hauteur proche des 2 mètres (phragmites, massettes, iris,...), présence d'eau au moins une partie de l'année. La roselière est dominée par le roseau et les massettes et présente une diversité végétale assez faible et homogène, mais une diversité faunistique très importante (nombreux oiseaux nicheurs).



Gestion par faucardage :

- Fauche des végétaux à quelques centimètres au-dessus du niveau de l'eau pour maintenir la roselière ou au-dessous du niveau pour la faire régresser.
 - Faucher 1 année sur 2 entre le 30 septembre et le 15 février.
 - Une coupe à la mi-octobre et jusqu'en février favorise le développement de la roselière.
 - En cas d'envahissement, une coupe en mai/juin épuise les rhizomes en 2 à 3 ans, élimination de la roselière.
 - Coupe à la mi-août : réduction de 50 % du nombre de pousse l'année suivante et de 30% de leur diamètre.
 - Coupe à la mi-septembre : réduction de 30 % du nombre de pousse l'année suivante et de 30 % de leur diamètre.
- Possibilité de fauche par rotation
- Possibilité d'entretien par pâturage (Highland cattle, Konik polski)



La **megaphorbiaies** constitue souvent un stade d'évolution de la roselière. D'une hauteur allant de 1,5 mètre à 2 mètres et de végétation très variable selon le substrat. Cette végétation herbeuse est souvent riche. Entretien par fauche avec rotation de 3 à 5 ans ou pâturage.

7) REVÊTEMENT DE SOL & VOIRIE :

Lors des projets d'aménagements, faire attention à :

- Eviter les recoins et les obstacles
- Eviter les sols nus
- Être vigilant aux dimensions des routes et des chemins
- Limiter la juxtaposition de deux matériaux imperméables

Entretien par brosses rotatives métalliques ou plastiques pour la voirie :

- Décapent la couche superficielle sur laquelle poussent les plantes en les arrachant ou en les déchiquetant.
- Pour caniveaux essentiellement.
- Efficace sur les jeunes stades (plantes pérennes favorisées)
- 8 à 10 passages / an
- Attention dégradation des joints



Entretien des surfaces sablées : châssis de piste, binette-sarclouse électrique, houe maraîchère, pic-bine, sarcloire, couteaux à désherber, désherbeur thermique, ...



II - Les éléments à vérifier sur le plan :

1) VOIRIE & MATERIAUX DE REVÊTEMENT :

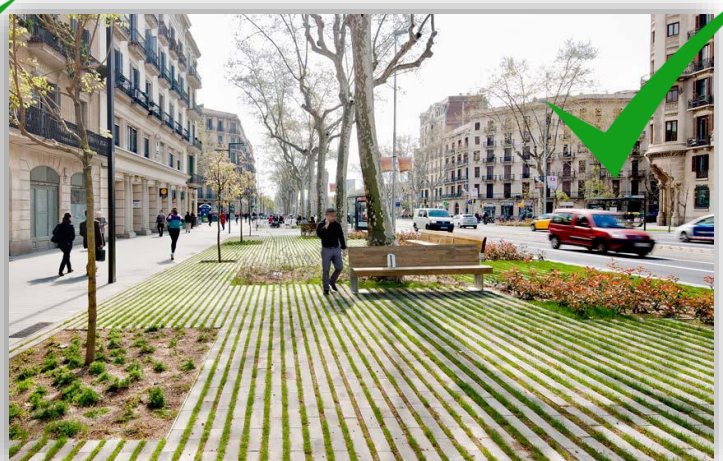
→ Eviter les **différences de niveaux** entre trottoirs et voirie afin de faciliter le passage de la balayeuse et limiter le développement d'adventices sur les bords de route.



→ Réduire les **types de matériaux** pour éviter des zones trop complexes et trop distinctes à désherber



→ Eviter les zones sablées et **tolérer l'enherbement**



II - Les éléments à vérifier sur le plan :

2) ILOTS DE VOIRIE :

→ **Végétaliser** les îlots avec de la végétation de type sédum, prairie ou plantes couvre-sol.

→ Eviter les interventions **d'arrosage** et de **taille**.

→ Si enherbé, vérifier la **dimension** des îlots pour le passage des véhicules d'entretien.



II - Les éléments à vérifier sur le plan :

3) GESTION DES EAUX PLUVIALES :

→ Favoriser au maximum les **zones d'infiltration** : à la parcelle ou dans les aménagements paysagers et stationnement.

Exemple de matériaux perméables pour les zones de stationnements : gazon terre-pierre, gravier-gazon, dalle gazon plastic ou béton, béton perméable. Les toitures végétalisées permettent également la récupération des eaux de pluie.



→ Attention au **profil de la noue** et à sa gestion

→ Attention au **profil de la mare**



4) LE VEGETAL :

→ **Fleurs** : Travailler sur un fleurissement durable (couvre-sol, vivaces, adapté à la terre et au climat, indigène, diversifié, sans arrosage, rustique...) et paillage.



→ **Arbustes** : Vérifier la croissance des végétaux et leur empattement compatibles avec un port paysager et paillage.



→ **Arbres** : vérifier le choix des essences (port à taille adultes), leur distance aux bâtiments, la dimension des fosses des plantations, le traitement du pied, le paillage et la trame brune.



5) LE MOBILIER :

→ A disposer sur un revêtement de type **dalle béton ou pavés**, facilitant l'entretien.



→ Des **panneaux** peuvent être disposés dans les massifs pour faciliter l'entretien en pied de ces derniers et la communication sur l'entretien des massifs.



Eléments	Préconisations / Vérifications	Remarques
Voirie et matériaux de revêtement	➤ Eviter les différences de niveaux entre trottoirs et voirie	
	➤ Être vigilant aux talus, pente, implantation des végétaux, plantations...	
	➤ Gestion des pentés vers les espaces plantés	
	➤ Moins de matériaux différents pour moins de zones complexes à désherber	
	➤ Eviter les zones sablées et tolérer l' enherbement	
Îlots de voirie	➤ Végétaliser avec végétation de type sébum, prairie ou couvre-sol	
	➤ Eviter les interventions d'arrosage et de taille	
	➤ Si enherbé , vérifier les dimensions des îlots pour le passage des véhicules d'entretien	
Gestion des eaux pluviale	➤ Favoriser au maximum les zones d'infiltration (à la parcelle ou dans les aménagements paysagers et stationnement)	
	➤ Attention au profil de la noie et à sa gestion	
	➤ Attention au profil de la mare	
Le végétal	➤ Fleurs : Travailler sur un fleurissement durable (couvre-sol, vivaces, adapté à la terre et au climat, indigène, diversifié, sans arrosage, rustique...) et paillage.	
	➤ Arbustes : Vérifier la croissance des végétaux et leur empiètement compatibles avec un port paysager et paillage.	
	➤ Arbres : vérifier le choix des essences (port à taille adultes), leur distance aux bâtiments, la dimension des fosses des plantations, le traitement du pied, paillage et trame brune.	
	➤ A disposer sur un revêtement de type dalle béton ou pavés , facilitant l'entretien.	
Le mobilier	➤ Des panneaux peuvent être disposés dans les massifs pour faciliter l'entretien en pied de ces derniers et la communication sur l'entretien des massifs.	