

des déchets verts trésors !

dans ma commune

Valoriser, réduire, voire supprimer
la production de déchets verts
à l'échelle d'une collectivité territoriale

Fiches techniques

Qu'est-ce qu'un déchet vert ?

Les déchets verts sont les résultats de l'entretien ou de la création d'espaces verts publics ou privés.
Les déchets verts sont composés de deux grandes catégories de résidus :

Les végétaux ligneux : ils sont plutôt fibreux (présence de lignine, composante du bois) et se dégradent plus lentement que les végétaux non ligneux.

Les végétaux non ligneux : résidus de tonte et de désherbage, feuilles, fleurs. A l'inverse des végétaux ligneux, ils sont riches en eau et en azote et se dégradent très vite.

Le brûlage des déchets verts, c'est...

Interdit

(sauf certaines dérogations préfectorales)

Le Réglement Sanitaire Départemental (RSD) interdit toute l'année le brûlage à l'air libre des déchets ménagers et assimilés, dont les déchets verts. Le non respect du RSD constitue une infraction pénale constitutive d'une contravention de 4e classe : soit une amende qui peut aller jusqu'à 750 euros. Les infractions du RSD peuvent être constatées par les agents de police municipale et par les officiers ou agents de police judiciaire (maires, policiers, gendarmes).

« **750 € d'amende** »

Mauvais pour la santé

Les fumées produites participent à la pollution de l'air. Cette mauvaise combustion, d'autant plus que les végétaux sont encore humides, entraîne la production de particules fines dans l'air transportant des composés cancerigènes.

« **50 kg de déchets verts brûlés émettent autant de particules fines qu'un trajet de 13 000 km en voiture diesel récente** »

Des risques d'incendie

Selon les saisons, associé à des périodes de sécheresse, le brûlage des déchets verts est à l'origine de nombreux départs de feu qui nécessitent l'intervention de sapeurs-pompiers.



Des troubles du voisinage

Un feu de déchets verts nuit au voisinage plus ou moins éloigné (en fonction des conditions météorologiques) par les fumées et les odeurs produites.

Du gaspillage

Les déchets verts constituent une véritable ressource valorisable : de la matière organique pour enrichir les sols, du paillage pour réduire l'arrosage... Une richesse qui part en fumée !

Pour aller + loin

- Plaquettes ATMO / DREAL (Recherchez "Mes végétaux" sur le site de l'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) www.atmo-auvergnerhonealpes.fr
- Guide de l'ADEME "Alternatives au brûlage des déchets verts, les collectivités se mobilisent" www.ademe.fr

Les fiches

Réduire / Supprimer la production de déchets verts

Tonte des surfaces enherbées (Amélioration des pratiques) — Fiche 1

L'entretien extensif de zones enherbées — Fiche 2

Taille des arbres et des arbustes (Amélioration des pratiques) — Fiche 3

Des végétaux adaptés dans les espaces verts — Fiche 4

Valoriser les déchets verts

La gestion des feuilles mortes — Fiche 5

Les résidus des **campagnes d'abattage et d'élagage** et les arbres morts — Fiche 6

Le broyat de branches utilisé en paillage Valorisation des résidus de taille sur place — Fiche 7

Le compostage "industriel" et les sous-produits (paillage, terreau de compost, amendements, compost et engrais) — Fiche 8

La gestion des résidus d'espèces végétales envahissantes — Fiche 9

Intégrer la gestion des déchets verts dans une démarche globale

Faire mieux accepter les nouveaux modes d'entretien de la commune — Fiche 10

Inciter et aider les particuliers à respecter la réglementation et à réduire leur production de déchets verts — Fiche 11

Règlements et documents d'urbanisme de la commune — Fiche 12



Déchets verts, que dit la réglementation ?

Niveau européen
La réglementation concernant les déchets découle de la directive européenne 2008/98/CE qui met en avant l'aspect "prévention" dans la gestion des déchets.

Niveau national
- L'article L541-1 du Code de l'Environnement prévoit que "le service public de gestion des déchets progresse dans le développement du tri à la source des déchets organiques jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025".
- Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit (article 84 de la circulaire du 9 août 1978 du Règlement Sanitaire Départemental Type (RSDT)). Cette règlementation est complétée par la circulaire du 18 novembre 2011 sur l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts.

Niveau régional
Un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) est un outil de gestion des déchets sur l'ensemble du territoire. Il doit répondre aux objectifs de l'article L541-1 du Code de l'Environnement.

Niveau local
Depuis le 1er janvier 2012, les collectivités territoriales qui collectent les déchets doivent obligatoirement élaborer des Programmes Locaux de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA).

« Le traitement des déchets verts = **une charge et un coût importants pour les collectivités**. Par exemple, sur le territoire du VALTOM (690 000 hab.) :
- 45 000 tonnes / an,
- 2,75 M€ / an. »

Les bonnes pratiques en déchèterie

Les déchets verts acceptés en déchèterie sont des matières végétales issues de l'exploitation, de l'entretien ou de la création de jardins ou d'espaces verts : tontes, branchages, souches, fleurs fanées, sciures de bois et, de façon générale, tous les déchets végétaux.

Les collectivités en charge de la collecte des déchets verts sont confrontées à des volumes très importants à traiter. Leur valorisation est une étape primordiale.

Qu'ils soient destinés au compostage, à la méthanisation, ou à la valorisation énergétique du bois notamment, il est nécessaire de procéder à un tri des déchets verts pour que ceux-ci ne soient pas "pollués".
Lorsque la commune amène des déchets verts en déchèterie, **quelles sont les règles à respecter ?**
- Déchets verts non pollués (plastiques, métal...) pour un broyage et une valorisation efficace (retour au sol).
- Les pots de fleurs, les cailloux, le bois traité, les sacs plastiques, les fruits et légumes **ne sont pas acceptés**.
- Certaines déchèteries n'acceptent pas de souches d'arbres dont le diamètre est supérieur à 15 centimètres et ont une limite de volume quotidien/hebdomadaire de déchets acceptés.

Communication

Tout au long de la démarche, il est nécessaire de communiquer auprès des habitants pour deux raisons principales :
- faire évoluer leur regard sur les changements de pratiques d'entretien de la collectivité (cf. fiche 10),
- les inciter à mieux respecter la règlementation concernant le brûlage et la gestion des déchets verts (cf. fiche 11).

trésors !
des ~~déchets~~ verts
dans ma commune

Tonte des surfaces enherbées

Amélioration des pratiques



Objectifs

- Réduire, voire supprimer, les résidus de tonte lors de l'entretien des surfaces enherbées, dont les sols sportifs.
- Valoriser les résidus de tonte par divers moyens "in situ".
- Réduire la consommation d'intrants (carburant, opérations d'entretien des machines).
- Réduire l'impact sur la faune et la flore.
- Améliorer et diversifier la structure du paysage urbain qui rend de nombreux services éco-systémiques (diminution de l'effet "îlot de chaleur", réduction de l'érosion des sols, capture de CO2...).

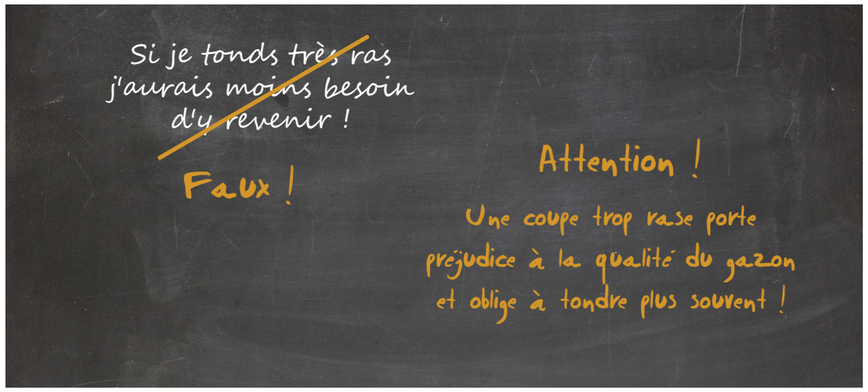
Constat actuel
de l'entretien "traditionnel" des surfaces enherbées

- Uniformité des espaces tondus.
- Baisse de la biodiversité végétale et animale due à la fréquence élevée des interventions et aux hauteurs de tonte trop basses.
- Poste d'entretien des espaces verts chronophage et coûteux (carburant, huile, entretien du matériel...).

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 1

Des solutions techniques



Relever les hauteurs de tonte
(en veillant à ne pas couper plus de 1/3 de la hauteur de feuille)

Une tonte trop basse se reconnaît à la couleur "blanche" du gazon observable une fois la tondeuse passée. Cela indique une surface de feuille des graminées supprimée trop importante au détriment de sa capacité à faire des réserves et à s'enraciner. A force de tondre trop bas, les graminées s'affaiblissent peu à peu et laissent la place (moins de concurrence) à d'autres végétaux (souvent des dicotylédones à rosette : pissenlit, pâquerette, plantain, porcelle enracinée...).

De plus, une tonte rase stresse fortement les plantes qui puisent dans leurs réserves pour se développer à nouveau en l'absence de photosynthèse. C'est ce stress, répété régulièrement, qui entraîne l'épuisement des graminées (risque accru de maladies, concurrence par les dicotylédones) voire leur disparition et le développement rapide en hauteur d'autres plantes moins désirées dans les pelouses.

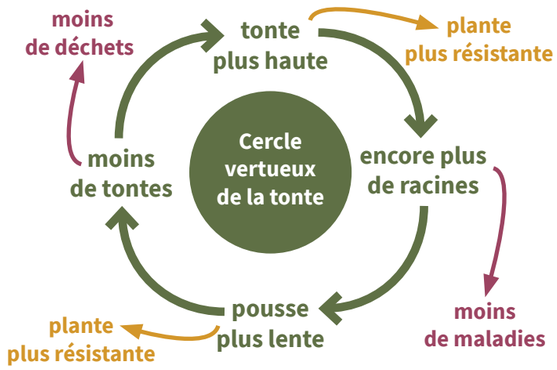
Tondu plus haut, le gazon bénéficie d'un meilleur enracinement. Ce qui lui permet :

- une meilleure nutrition,
- une meilleure résistance aux stress hydrique et thermique,
- un couvert végétal dense, homogène et résistant.

Quelques références de hauteurs de tonte :

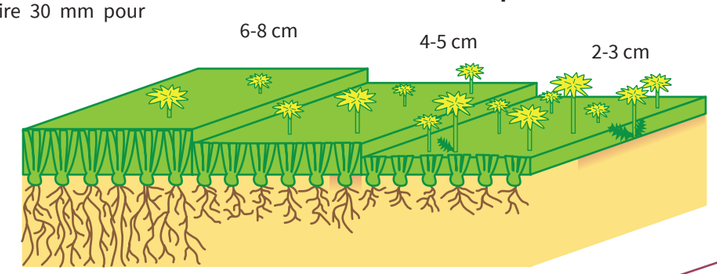
- Gazon de prestige : 40 à 50 mm (voire 30 mm pour certains terrains sportifs).
- Gazon d'ornement : 50 à 70 mm.
- Gazon rustique : 70 à 120 mm.

Tondre moins souvent
(conséquence directe de la hauteur de tonte)



Tondre plus haut le gazon permet de tondre moins souvent et de produire moins de résidus de tonte. Les graminées orientent davantage un développement racinaire. Leur plus grande densité permet de concurencer les plantes ayant des longues tiges.

Hauteur de coupe



Le ramassage

Selon le parc matériel de la collectivité et les fréquences de passage prévues, le ramassage peut s'avérer être la seule solution pour un résultat optimal (aspect esthétique, usure des machines). Dans ce cas, il est possible de valoriser les résidus :

Gestion des résidus "in situ"

Les résidus de tonte collectés dans les bacs peuvent être réutilisés sur place selon différentes manières :

- Sur une faible épaisseur (inférieure à 5 centimètres) comme **paillage organique** aux pieds des arbres, des arbustes, dans les massifs... Cela permet de limiter l'évaporation, favoriser une vie microbienne active et ainsi améliorer la nutrition des végétaux grâce à la minéralisation de la matière organique.
- Sur une épaisseur plus importante, comme **couvre-sol** pour empêcher la pousse d'herbe. Au pied d'un grillage par exemple, cette technique permet de réduire (un passage sur deux), voire de supprimer les passages de débroussailleuse : gain de temps non négligeable à l'échelle de l'entretien d'une commune.

Valorisation ultérieure (compostage)

En fonction des quantités de résidus produites, la totalité de ces volumes ne peut pas forcement être employée sur site. Une solution peut être de valoriser ces déchets en produisant du compost (voir fiche 8 : Compostage) ou en les envoyant vers des centres de méthanisation.



Le "mulching"

Le "mulching" est une technique de tonte sans ramassage de l'herbe. L'herbe est broyée en très fines parties puis laissée sur place.

Avantages

- Les résidus de tonte sont réintégrés dans le sol par dégradation naturelle : apport de nutriments à la pelouse grâce à la décomposition sur place des résidus.
- Gain de temps lors des opérations de tonte du fait de l'absence de manipulations pour vider les bacs des tondeuses.
- Pas de déplacements en déchèterie ou sur des plateformes de compostage.

Limites

- La fréquence de tonte doit être importante (tous les 7 à 10 jours environ en période de pousse). Il est difficile de laisser les résidus de tonte sur place lorsque l'herbe est haute si on ne dispose pas de tondeuse spécifique "mulching". Les résidus de tonte trop grossiers sont mal décomposés et mal intégrés dans le sol (risque de créer du feutre en surface).
- L'herbe ne doit pas être humide pendant l'opération de tonte sous peine de bourrage de la machine et de dépôt d'herbe en tas sur la pelouse.
- Sur des sols pauvres, le mulching peut au contraire entraîner une baisse de la biodiversité en favorisant les graminées et autres plantes nitrophiles (qui apprécient les sols riches) au détriment des plantes à fleurs.

Caractéristiques des machines de tonte "mulching" (kits mulching possible)

Elles ont deux caractéristiques importantes qui les différencient des tondeuses avec ramassage :

- Une lame spécifique pour hacher finement les brins d'herbe.
- Un profil de carter spécifique et plus volumineux pour permettre à l'herbe de passer plusieurs fois au niveau de la lame.

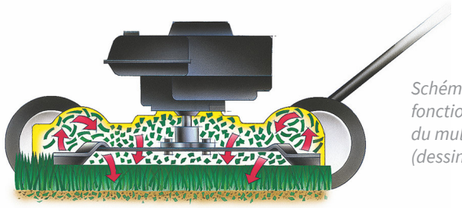


Schéma de fonctionnement du mulching (dessin AS Motor)

A NOTER !

Il est souvent pertinent d'alterner entre tonte avec ramassage et mulching tout au long de la saison en fonction des périodes et de la hauteur de gazon.

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 1

Témoignage

Collectivité : Commune de Cournon d'Auvergne (63)

Population : 20 000 hab.

Date du témoignage : 20 juin 2020

Témoins :
- Luc RAYNAUD, responsable du service espaces verts
- Mina PERRIN, adjointe au Maire en charge de l'environnement et du développement durable, du cadre de vie et de la production alimentaire

Evolutions des pratiques de tontes...

« Désormais la tonte est réalisée en quasi-totalité en "mulching" sur la commune. Cette technique nous permet de gagner du temps, de diminuer les opérations de déchargement des bacs dans les bennes des camions, et de diminuer la production de déchets de tonte.

Néanmoins, il faut être vigilant à une fréquence de passage plus élevée sur les sites en fonction de la météo et du matériel utilisé plus ou moins performant en tonte "mulching".

Nous travaillons actuellement sur l'augmentation des hauteurs de coupe en mulching et d'une manière générale afin de respecter au maximum la physiologie du gazon. Pour cela, un important travail de communication et de sensibilisation est réalisé auprès des agents techniques pour faire évoluer les pratiques d'entretien.

Seules les surfaces dites de "prestige" (2 % de la surface totale enherbée) sont tondues avec des tondeuses poussées qui ramassent les déchets de tonte, ceux-ci sont envoyés sur la plateforme de compostage pour une valorisation ultérieure. »



Pour aller + loin

- "Optimisation de la tonte et de la fauche" Plante et Cité - 2018, disponible sur le site www.plante-et-cite.fr
- "Travaux d'entretien des sols sportifs S.E.1-R0" UNEP - Avril 2016, disponible sur www.lesentreprisesdupaysage.fr
- "Guide écologique du gazon et des pelouses fleuries" Jullien E., Jullien J. - 2011. Editions Eyrolles, Sang de la Terre, Paris, 285 p.

L'entretien extensif

de zones enherbées



Objectifs

- Réduire et valoriser les résidus en partenariat avec d'autres acteurs (agriculteurs, habitants...).
- Gagner du temps dans l'entretien des espaces enherbés.
- Limiter l'impact environnemental : moins de tonte, de transport, d'énergie fossile consommée...
- Favoriser un aspect esthétique plus moderne et plus nature.
- Varier les moyens d'entretien des surfaces enherbées pour augmenter la diversité des milieux.
- Favoriser une faune et une flore spontanées en milieu urbain et péri-urbain.

Description

Par opposition aux opérations de tonte classique (fréquence entre 9 et 15 tontes par an pour des pelouses ornementales et supérieure à 20 tontes par an pour les terrains de sport), l'entretien extensif consiste à entretenir des surfaces enherbées avec des fréquences d'intervention moins élevées. Certaines techniques comme l'éco-pâturage permettent même de se passer pratiquement de toute intervention mécanique.



Des solutions techniques

ATTENTION !

Points de vigilance pour la mise en œuvre des pratiques d'entretien extensives

L'entretien du site doit être adapté aux usages et fonctionnalités du lieu (espace de loisirs, de promenade, ornemental...).

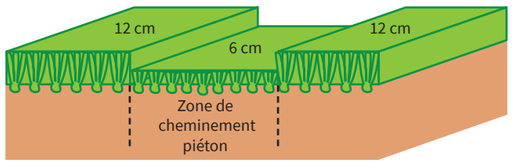
Les changements de pratiques d'entretien doivent être validés au sein de la collectivité (besoins spécifiques en moyens techniques, humains et financiers, formations...).

Une communication auprès des habitants est aussi nécessaire pour mieux faire accepter ces nouveaux modes d'entretien.

La tonte à des hauteurs différentes

La tonte différenciée consiste à tondre les espaces enherbés à des hauteurs différentes en fonction des zones à entretenir. Cette technique nécessite un matériel qui se règle en hauteur rapidement et facilement. Elle peut également être réalisée en "mulching" (Cf. fiche 1) pour éviter toute exportation de résidus de tonte.

Exemple : sur un trottoir enherbé de grande largeur
(hauteurs de tonte indiquées sur le schéma)



Avantages

- Moins de tontes et de résidus produits sur les zones de hauteur plus importante.
- Ne demande pas forcément d'investir dans du matériel supplémentaire.

Limites

- La zone de hauteur maximale de tonte nécessite des interventions régulières même si la fréquence d'entretien est plus faible. Il est important de ne pas se laisser "dépasser", avec le risque que le matériel dont dispose la collectivité ne soit pas adapté à une végétation trop développée.

Le broyage tardif

Le broyage tardif est une technique d'entretien qui consiste à intervenir sur une végétation bien développée en la broyant et en laissant les résidus sur place. Les fréquences d'intervention sont faibles (1 à 4 broyages par an selon les secteurs). Cette technique est particulièrement adaptée pour des lieux peu fréquentés (stations d'épuration, bassins de rétention...) ou des sites "vitrines" afin de communiquer sur des pratiques d'entretien plus respectueuses de l'environnement (talus de bords de route par exemple).

En fonction de la période d'intervention, on peut favoriser certains types de végétaux présentant un intérêt esthétique ou de biodiversité. Les opérations de broyage doivent être réalisées du centre vers l'extérieur pour permettre à la faune de se déplacer lors des opérations d'entretien. Si possible, laisser une zone refuge non broyée pour accueillir la faune.

Avantages

- Optimiser les temps de travaux sur des surfaces ne nécessitant pas de tonte régulière.
- Diminution importante du nombre de déplacements sur sites : gain de temps.
- Intérêt écologique (faune et flore) plus important que pour la tonte à des hauteurs différentes.

Limites

- Impact très important sur la faune au moment du broyage quelles que soient les périodes.
- Eventuel investissement en matériel adapté relativement coûteux ou mise en place d'une mutualisation des moyens. Le broyage tardif nécessite du matériel spécifique en fonction des surfaces à traiter : tondo-broyeur, gyro-broyeur, débroussailleuse à conducteur marchant, broyeur à chaîne, épareuse...
- Sur des sites très fréquentés, nécessite :
  - une communication en amont auprès de la population plus importante,
  - des interventions plus régulières pour éviter des résidus de broyage parfois grossiers qui peuvent être source de mécontentement chez des administrés non sensibilisés.

Calendrier d'intervention

J F M A M J J A S O N D

Périodes déconseillées : impact très important sur la faune.

Périodes possibles : impact moins important sur la faune. Interventions à adapter en fonction des contraintes (esthétiques, sécuritaires...) et aux enjeux écologiques du site.

La fauche

La fauche (+ fenaison) est une technique d'entretien agricole utilisée pour gérer un espace vert. En général, cette technique nécessite que les surfaces soient de taille importante et exemptes d'obstacles :

- pour faciliter les différentes opérations : fauche, andainage, mise en botte et évacuation,
- et pour obtenir un volume et une qualité de foin suffisants.

Cet entretien peut être réalisé par un agriculteur sur la base d'une convention qui définit les obligations de chacun, ou en interne si la commune peut disposer des outils nécessaires au fauchage et à l'exportation. Le foin peut ensuite être distribué aux habitants, fournis à un agriculteur...

Les résidus de fauche doivent être laissés sur place quelques jours afin de permettre à la faune de se déplacer et de laisser les graines retomber au sol. Cette technique permet à moyen terme de favoriser naturellement le développement d'une prairie fleurie.

Avantages

- Valorisation complète des résidus de fauche : foin fourni aux agriculteurs, don aux habitants, utilisation en paillage...
- Lien avec le monde agricole dans les modes d'entretien des espaces verts.
- Les plantes à fleurs (plus esthétiques) sont favorisées au détriment des graminées : aspect esthétique plus moderne et plus nature.
- L'exportation des végétaux entraîne au fil des années un appauvrissement du sol. Cela permet de limiter la pousse des végétaux et de favoriser les espèces à fleurs et locales (orchidées...).
- Technique plus respectueuse de la faune et de la flore que le broyage.

Limites

- Fonctionnement potentiellement contraignant dans le cas d'une convention signée avec un agriculteur.
- Sans amendement, le sol s'appauvrit : la valorisation agricole des résidus de fauche ne durera que quelques années.
- Le matériel nécessaire pour faucher, andainer, et botteler est spécifique : nécessite d'avoir recours à de la location, du prêt ou de la prestation.

Calendrier d'intervention

J F M A M J J A S O N D

Périodes conseillées Interventions à adapter en fonction des contraintes (esthétiques, sécuritaires...) et aux enjeux écologiques du site.

Périodes peu adaptées

Création de zones refuges pour la biodiversité

Les zones refuges sont des espaces où l'entretien est absent à plus ou moins long terme. Seules des opérations d'entretien relatives à la sécurité et à la gestion des espèces exotiques envahissantes sont effectuées. Cette technique permet de conserver des îlots "refuges" (exempts de tonte, fauche ou broyage) favorables à la faune et à la flore sauvages.

Les zones refuges peuvent être des lisières de haies, de bois que l'on laisse évoluer avec un minimum d'entretien. L'apparition d'espèces ligneuses peut être souhaitée pour tendre vers des zones de fourrés, de haies vives...

Avantages

- Production très faible de déchets verts (seulement lors des opérations d'entretien sommaire une fois tous les 3-4 ans).
- Forte valorisation écologique des espaces verts.

Limites

- Veiller à un entretien minimum (environ une fois tous les 3-4 ans) pour limiter les risques d'apparition d'espèces envahissantes, de chute de branches...

Le pâturage d'entretien

Le pâturage d'entretien (autrement appelé écopâturage) consiste à entretenir des surfaces enherbées (voire arborées) en utilisant des animaux herbivores. Il est possible de faire intervenir un agriculteur, une entreprise du paysage ou une association de réinsertion (ce qui permet de définir un cadre strict).

Les animaux sont choisis en fonction du type de surface à entretenir (taille, dénivelé, végétaux actuellement présents...) et du résultat attendu. Par exemple, les caprins sont plus aptes à défricher des zones de broussailles et les ovins, bovins, équins à "tondre" de grandes pelouses. Chaque espèce a ses particularités et ses exigences.

Pour la réussite de cette technique, il est impératif de veiller aux bonnes conditions de vie des animaux (suivi des clôtures, disponibilité de l'eau, abri, pâture de qualité, limiter l'apport extérieur de nourriture non adaptée...).

Avantages

- Très faible production de déchets verts laissés sur place (passage de la débroussailleuse en fin de campagne).
- Diminution des coûts d'entretien.
- Aucune utilisation d'intrant (mis à part pour le transport et le suivi des animaux).
- Permet d'entretenir des espaces difficiles d'accès (pentes, broussailles...).
- Permet de lutter contre certaines espèces exotiques envahissantes (ambroisie, renouées asiatiques avec des chèvres...).
- Très bon vecteur de communication avec la population.

Limites

- Nécessite un suivi régulier des animaux.

Témoignage

Collectivité : Commune de Cournon d'Auvergne (63)

Population : 20 000 hab.

Date du témoignage : 20 juin 2020

Témoins :
- Luc RAYNAUD, responsable du service espaces verts
- Mina PERRIN, adjointe au Maire en charge de l'environnement et du développement durable, du cadre de vie et de la production alimentaire

L'entretien différencié des surfaces enherbées

Depuis quand et pour quelles raisons, la commune de Cournon d'Auvergne a-t-elle fait évoluer ses pratiques d'entretien des surfaces enherbées ?

Officiellement, c'est en 2015 que l'entretien différencié des surfaces enherbées a été mis en place, l'objectif principal étant de diminuer la pression d'entretien sur les sites présentant de grandes surfaces afin de favoriser la faune et la flore. En pratique, cela s'est traduit par une suspension de l'entretien du mois de novembre jusqu'au mois de juin de l'année suivante.

Depuis 2018, c'est sur nos espaces verts de petites surfaces que nous avons commencé à mettre en place le même système de gestion que pour les grandes surfaces, partout où c'est possible.

Ce changement de pratique important, pas seulement pour les agents, a-t-il nécessité une mise en œuvre particulière pour une meilleure acceptation des administrés ?

Afin que ce soit accepté par le plus grand nombre, surtout au début car le changement des habitudes ancrées depuis des décennies n'est pas chose aisée, nous avons effectué une tonte rase de la largeur d'un plateau de tondeuse sur la périphérie de chaque espace pour éviter que l'herbe haute ne se verse sur les cheminements ou les voies de circulation. Nous avons également créé des sentiers afin de déambuler à l'intérieur de ces nouveaux espaces.



L'idée est de montrer aux administrés que le site n'est pas laissé à l'abandon mais que c'est bien un choix de gestion.

« Laisser pousser, c'est un choix pas un abandon ! »

En interne, comment se passe cet entretien ? Y a-t-il eu besoin d'investissement particulier ?

Pour une grande partie de nos grands espaces, aux alentours du mois de juin, lorsque l'herbe haute est arrivée à maturité, celle-ci est fanée en partie par un agriculteur et le reste par le service espaces verts.

La partie fanée par l'agriculteur est destinée aux animaux en totalité et la seconde partie que nous fauchons est destinée au compostage et à l'alimentation animale.

Afin d'assurer ce type d'entretien, le service espaces verts possède le matériel suivant (surface totale des espaces verts : 111 ha, surface totale de la commune : 1860 ha) :
- 3 tondeuses automotrices,
- 1 plateau de coupe sur tracteur,
- 4 tondeuses "Stand Up" (marche pieds),
- 8 tondeuses auto-tractées,
- 4 tracteurs,
- Matériel de fauche sur tracteur : 1 barre de coupe composée de 4 assiettes, 1 andaineur, 1 presse balle ronde,
- 2 motos faucheuses à conducteur marchant.

Quels sont les retours et les points de vigilance pour la mise en œuvre et la pérennité de cette démarche que vous mettriez en avant ?

Le bilan sur un peu plus de 5 années de changement de nos pratiques est plutôt positif, la population dans son ensemble vit sans difficulté le retour de la nature en ville, avec laquelle elle découvre les bienfaits d'une biodiversité qui revient progressivement, mais aussi le calme et la fraîcheur que procurent les zones vertes naturelles au milieu du minéral.

Après 2 années de retour d'expérimentation sur ces espaces de petites surfaces, mais beaucoup plus en contact direct dans le quotidien des Cournonnais, car au cœur même des quartiers, des lotissements, des accompagnements de voirie, des améliorations vont être menées pour une meilleure acceptation du partage de l'espace.

Pour une bonne mise en œuvre de la démarche, il est essentiel de :

- communiquer auprès des habitants sur l'évolution des pratiques d'entretien et ses objectifs,
- former les agents techniques aux nouvelles pratiques d'entretien parfois très différentes des méthodes d'entretien classiques.

Dans le but de faire évoluer les mentalités des utilisateurs et des gestionnaires.

trésors ! des déchets verts dans ma commune

Taille des arbres et des arbustes

Amélioration des pratiques



Constat actuel

de l'entretien des strates arbustives et arborées

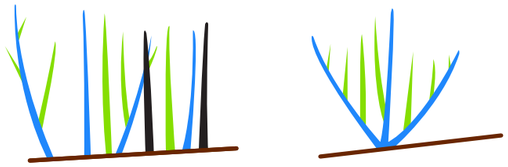
- Production importante de résidus de taille.
- Tailles sévères, méthodes et matériels non adaptés (ex. gyrobroyeur plutôt que lamier sur arbre) entraînant :
  - des résultats esthétiques non satisfaisants,
  - des problèmes sanitaires : affaiblissement général des végétaux, développement de champignons, apparition de rejets et affaiblissement de l'ancrage au sol (risque de chute d'arbre).
- Uniformisation des méthodes de taille (taille 3 faces et architecturées) sur tous les types de massifs.
- Non-respect des périodes de floraison et du cycle biologique des végétaux.
- Perte d'intérêt pour la faune (absence de fleurs, de fruits, de zones refuges, destruction de nids...).
- Perte d'intérêt ornemental des végétaux.
- Stade de sénescence accéléré.

Objectifs

- Réduire le volume de résidus de taille.
- Mieux respecter la santé et la forme naturelle des végétaux, leur période de floraison et de fructification.
- Donner un aspect esthétique plus moderne et plus nature aux espaces verts.

Quelques rappels

Basitonie

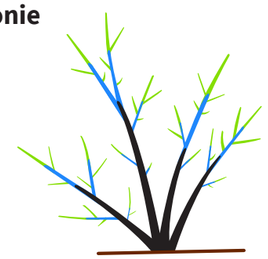


Basitonie souterraine

Basitonie aérienne

Faculté de la plante à développer des ramifications chaque année à partir de la souche ou à partir de la base des rameaux. Cette faculté peut disparaître en l'absence de taille.

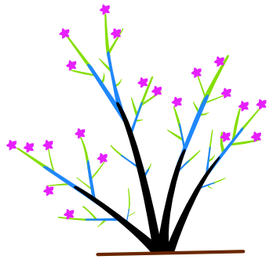
Acrotonie



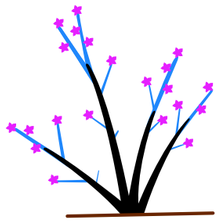
Faculté de la plante à développer plus fortement les bourgeons situés à l'extrémité des rameaux de l'année précédente que ceux situés à leur base ou sur la souche.

2 types de floraisons

Floraison sur les pousses de l'année (n)



Floraison sur le bois de l'année précédente (n-1)



légende

- Bois de l'année n-2 voire plus vieux
- Bois de l'année n-1
- Bois de l'année n
- Fleur



Exemple de spirée (basitone)

Le bon végétal au bon endroit → peu ou pas de taille

Certains arbustes dits "acrotones vigoureux" supportent mal les tailles régulières. Cela entraîne un développement des branches et du feuillage très important au détriment des fleurs et donc un aspect esthétique peu satisfaisant.



Eleagnus x ebbengei 'Lime Light' (arbustes de grand développement, jusqu'à 5 mètres de hauteur et de large) 2 semaines après une taille radicale. On observe une repousse hétérogène et vigoureuse. Le choix des végétaux n'est ici pas en adéquation avec leur emplacement.

Les arbustes disposant de suffisamment d'espace pour atteindre l'age adulte ne nécessite pas de taille. C'est le cas, par exemple, de variétés "nanifiées" selectionnées pour que leur taille reste faible à l'age adulte.



Berberis candidula 'Nana' à Sainte-Sigolène (43).

Des solutions techniques

Taille douce et raisonnée des arbustes

La taille douce ou raisonnée des arbustes consiste à supprimer les parties mortes ou malades et maîtriser le gabarit du végétal. En fonction des périodes et des modes de floraison, une taille particulière peut s'appliquer à certains arbustes afin de favoriser une floraison plus importante et une vigueur accrue. Contrairement à une taille mécanique (au taille-haie par exemple), la taille douce ne nécessite pas, en principe, d'outils thermiques : scie d'élagueur, cisaille et sécateur sont suffisants.

L'objectif esthétique est d'assurer un entretien "qui se voit le moins possible" en conservant au maximum le port et le volume naturels des arbres et des arbustes. La taille ne doit plus être considérée comme une opération fastidieuse et répétée plusieurs fois par an, elle doit être réalisée pour accompagner le végétal dans son développement.

Cependant, dans certains cas, il est possible de procéder à des opérations plus conséquentes comme le recépage annuel (rabattage total à la souche) ou le recépage par tiers (rabattage à la souche d'un tiers des arbustes du massif ou de la haie tous les ans) selon les végétaux implantés.

légende

- Bois de l'année n-2 voire plus vieux
- Bois de l'année n-1
- Bois de l'année n
- Bois de l'année n qui aurait dû pousser
- Bois de l'année n qui va pousser
- Fleur fanée ayant poussée sur bois de l'année n-1
- Position où tailler

Un équilibre entre aspect esthétique et réduction des déchets de taille

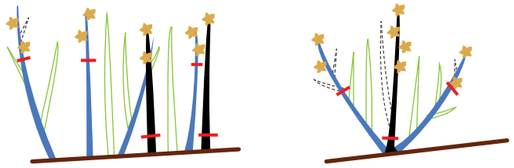
Les conseils de taille douce des arbustes visent à favoriser la floraison et conserver une forme harmonieuse et maîtrisée. En revanche, ce genre de pratique génère régulièrement des déchets de taille. Un équilibre est donc à trouver sur les fréquences de taille.

Exemple : une spirée peut être taillée uniquement tous les deux ans pour conserver une floraison relativement abondante tout en produisant moins de déchets.

Arbustes basitones avec floraison sur le bois de l'année précédente

Comme de nombreux arbustes à floraison printanière, ces plantes développent leurs bourgeons en été et en automne. Pratiquer la **taille juste après la floraison**. par renouvellement complet des rameaux anciens peu vigoureux et renouvellement partiel des rameaux de l'année n-1 (supprimer 2/3 de la longueur totale des rameaux).

Supprimer tout le bois mort et le vieux bois qui se croise.

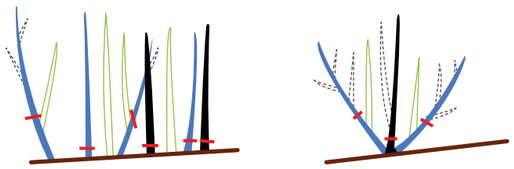


Exemple : Spirée à floraison printanière

Arbustes basitones avec floraison sur le bois de l'année

Pour ces arbustes, les fleurs apparaissent sur les pousses qui se développent au printemps. **Tailler en hiver, hors période de gel (février, mars)**. Après la taille d'hiver, ces pousses ont tout le temps de se développer et former les bourgeons à fleur. Supprimer 2/3 de la longueur totale de tous les rameaux tous les ans.

Supprimer tout le bois mort et le vieux bois qui se croise.



Exemples : Spirée à floraison estivale, pérovskia

Calendrier d'intervention

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Périodes conseillées

Périodes inappropriées

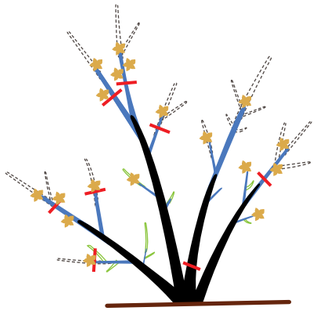
"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 3

■ Arbustes acrotones avec floraison sur le bois de l'année précédente

Chaque année après la floraison, supprimer 1/3 de la longueur totale des rameaux de l'année n-1 et totalement certains vieux rameaux peu vigoureux pour favoriser l'apparition de nouvelles pousses et assurer ainsi le renouvellement des rameaux porteurs de bourgeons à fleurs.

Supprimer tout le bois mort et le vieux bois qui se croise.



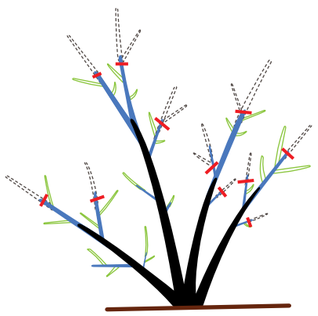
Exemple : Forsythia

■ Arbustes acrotones avec floraison sur le bois de l'année

Le rabattage se pratique sur les espèces à feuillage caduc, **à la sortie de l'hiver**.

Tailler en biseau au-dessus d'un bourgeon bien gonflé, en mars dès les premiers signes de reprise végétative.

Supprimer tout le bois mort et le vieux bois qui se croise.



Exemple : Chionanthus virginicus, Céanothe à feuilles caduques.

Calendrier d'intervention

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Périodes conseillées

Périodes inappropriées

Le recépage des arbustes

Ce mode d'entretien consiste à laisser les arbustes (acrotones et surtout basitones) se développer librement pendant plusieurs années et à les rajeunir ensuite en procédant à un rabattage à la souche ou au niveau de plusieurs charpentes. Les nouveaux rameaux ont les mêmes caractéristiques que de jeunes individus. Cela permet de renouveler les végétaux et de mettre en valeur leur écorce si elle a un caractère décoratif (comme par exemple Cornus alba 'Sibirica' ou Cornus sanguinea).

Sur une même année, on ne procède à un rabattage que d'une partie seulement des arbustes du massif pour ne pas laisser celui-ci "à blanc" et ainsi lui garder un intérêt esthétique et écologique.

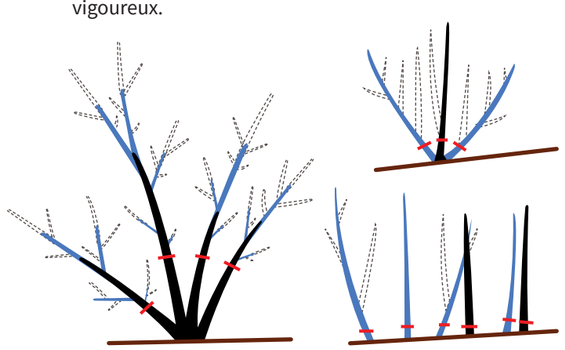
Avant de procéder à un recépage, deux informations sont à vérifier concernant l'arbuste que l'on souhaite recéper :

- **Cette espèce accepte-t-elle le recépage ?**

  Certaines espèces d'arbustes ne peuvent pas se recéper car le développement de nouveaux bourgeons sur du vieux bois est impossible.

- **Quels sont sa vigueur et son âge ?**

  Afin d'assurer un développement rapide des nouveaux rameaux, l'arbuste doit être suffisamment jeune et vigoureux.



Le recépage s'effectue en général en période de repos végétatif. La période février-mars semble être optimale, hors période de gel. Un recépage fin printemps - début été, de même qu'un recépage trop régulier sur un arbuste peu vigoureux ne doivent pas être envisagé. Ils risqueraient d'entraîner la mort de l'arbuste.

Attention, sur des arbustes greffés, si le recépage est fait sous le point de greffe, c'est le porte greffe qui se développera et non le greffon.

légende

- Bois de l'année n-2 voire plus vieux
- Bois de l'année n-1
- Bois de l'année n
- Bois de l'année n qui aurait dû pousser
- Bois de l'année n qui va pousser
- Fleur fanée ayant poussée sur bois de l'année n-1
- Position où tailler

La taille raisonnée des arbres

Si l'on respecte le principe "du bon végétal au bon endroit", les opérations d'entretien doivent se limiter à des opérations de taille de formation et ensuite à des opérations de taille douce. Contrairement à des opérations de taille sévère, la production de résidus est bien moindre. La santé des végétaux est aussi mieux préservée.

■ Taille de formation

La taille de formation réalisée sur de jeunes arbres durant les premières années de leur développement permet de structurer leur port. Avant de commencer le processus de taille, il est primordial de réfléchir à la finalité du projet et dans quel contexte l'arbre va prendre place.

La taille de formation se pratique sur les arbres dont le houppier n'est pas encore installé de manière définitive. Elle a pour but de former le tronc et la charpente des arbres afin qu'ils puissent répondre aux objectifs de forme et de conduite souhaités (contraintes de volume, d'usages et d'esthétique...), notamment dans les espaces urbanisés. En l'absence de contraintes, par exemple avec un arbre isolé, la taille de formation n'est pas nécessaire. Elle permet toutefois d'éviter la formation de fourches fragiles souvent dues à des accidents de croissance (casse de la flèche par exemple). A l'inverse, pour des sujets plantés à proximité d'une voirie, les arbres devront bénéficier d'une hauteur de tronc suffisante pour ne pas gêner le trafic et être abîmés par le passage des véhicules.



Arbre adapté à son milieu contraint en termes de hauteur et de largeur. Peu d'opérations de taille sont donc nécessaires.

■ Taille douce

La taille douce est une taille d'entretien du végétal qui répond aux besoins de celui-ci et non à des contraintes extérieures puisque celles-ci ont dû être prises en compte en amont de la plantation dans le choix de l'arbre. Un arbre planté au bon endroit ne nécessitera pas d'opération de taille radicale ! (cf. fiche 4).

Les principes de la taille douce sont les suivants :

- Le volume de houppier supprimé lors de l'intervention doit être inférieur à 1/3 du volume total.
- Les coupes sont effectuées sur des branches dont le diamètre n'est pas supérieur à 5 centimètres, cela permet une cicatrisation rapide et un stress moindre.
- La silhouette générale de l'arbre doit être respectée. Un arbre avec un port en boule, ne doit pas être transformé en arbre en fuseau !
- Favoriser un développement harmonieux, éclaircir le houppier, remonter ses branches basses si nécessaire, et supprimer son bois mort.

Ces deux types de taille doivent accompagner l'arbre au cours de son développement pour lui permettre un avenir le plus durable possible.

A noter : la pratique de la taille sévère en "têtard" est destinée à la production de bois de chauffe et consitue un élément patrimonial du paysage.



Témoignage

Collectivité : Commune des Martres-de-veyre (63)

Population : 4 000 hab.

Date du témoignage : 15 juillet 2020

Témoins : Florent VIVIER, responsable des services techniques

Taille douce des arbres d'alignement

« Nous pratiquons une taille douce afin de mieux respecter le végétal tout en s'adaptant aux contraintes du site. Par cette méthode nous respectons beaucoup plus la forme naturelle de l'arbre et limitons ainsi le nombre d'interventions dans l'année. En effet, les tilleuls d'alignement émettent beaucoup moins de drageons et de rejets grâce à cette méthode. Ainsi les agents gagnent énormément de temps en intervenant de façon stratégique avant la montée de sève (moins de déchets de taille à évacuer et à broyer) et l'arbre s'en porte beaucoup mieux. »



Témoignage

Collectivité : Commune de Montluçon (03)

Population : 37 000 hab.

Date du témoignage : 03 août 2020

Témoins : Patrick BURMANN, directeur du service environnement

Taille douce sur les arbres

Le service des espaces verts utilise depuis de nombreuses années la technique de la taille douce sur certains arbres situés dans les parcs et jardins et qui nécessitent une taille raisonnée.

Cette technique a pour but de supprimer les branches mortes ou mal placées, d'éclaircir le houppier tout en respectant l'architecture naturelle propre à chaque espèce. Seules les branches de petites sections doivent être supprimées.

Inconvénients

Cette taille demande aux élagueurs de bien maîtriser le déplacement dans les arbres afin d'accéder à l'ensemble du houppier. Des formations spécifiques ont été réalisées dans ce sens afin de former les agents.

Le temps d'intervention est plus long pour réaliser ce type d'élagage.

Cette technique ne peut pas être appliquée sur certaines plantations d'alignement compte tenu de la pression des riverains qui demandent des élagages plus sévères.

Avantages

La technique de la taille douce est moins traumatisante pour l'arbre car les branches supprimées sont de faible section limitant ainsi la contamination par des champignons xylophages et permet ainsi à l'arbre d'avoir une meilleure espérance de vie.

Les élagueurs préfèrent réaliser ce type de taille qui est la technique la plus respectueuse vis-à-vis de l'arbre.

Le volume de branches enlevées reste raisonnable et n'a que peu d'impact sur l'activité de la photosynthèse.

Après une taille de ce type, l'arbre conserve toujours un aspect naturel et l'intervention est peu ou pas visible par la population.

La quantité de déchets verts est moins importante que pour un arbre totalement "recalibré".

Recyclage des déchets verts

Les branches sont broyées sur place et les copeaux sont réutilisés comme mulch au niveau des massifs d'arbustes.

Pour information, les troncs d'arbres morts sont donnés aux Restos du Cœur pour les transformer en bois de chauffage pour les personnes en précarité énergétique.

Des végétaux adaptés

dans les espaces verts



Objectifs

- Intégrer l'importance d'anticiper les contraintes d'entretien d'un aménagement dès la conception du projet.
- Concevoir des projets durables dans le temps.
- Créer des espaces verts qui répondent aux attentes esthétiques et économiques.
- Implanter des végétaux adaptés au milieu et aux moyens techniques, financiers et humains de la commune.
- Limiter l'imperméabilisation des sols en milieu urbain.
- Lutter contre l'effet îlot de chaleur.

Constat actuel

- Beaucoup de végétaux sont inadaptés au milieu dans lequel ils sont implantés (problème de milieu pédoclimatique, trop faible disponibilité de l'espace aérien pour le houppier ou de l'espace souterrain pour le système racinaire).
- Taille d'entretien répondant uniquement aux contraintes du site et non à la valorisation des végétaux, produisant une grande quantité de déchets verts.
- Trop faible considération du génie végétal dans la réponse à l'adaptation climatique en milieu urbain (ilot de chaleur, infiltration de l'eau...).
- Pas assez de connaissance et de suivi des déchets verts générés sur chaque territoire.

Des solutions techniques

ASTUCE

Cette thématique est à intégrer dans les documents d'urbanisme, notamment lors de la création de nouveaux aménagements.

Cf. fiche 12.

"Le bon végétal au bon endroit"

Cette expression semble tellement logique ! Et pourtant, il est courant d'observer des situations où le végétal choisi n'est pas à sa place (manque de lumière, volume de la fosse de plantation réduit, contraintes aériennes importantes ne permettant pas un développement de la plante adéquat, nécessité d'opérations de taille radicales et inadaptées...).

Il est indispensable pour les gestionnaires et les concepteurs de mieux adapter leur palette végétale lors de la création de nouveaux aménagements ou de la réfection de certains sites.

Une fois le projet finalisé, cette démarche permet :

- une implantation de végétaux adaptés au sol, au climat et à l'espace disponible pour un développement durable,
- une réduction de la production de déchets verts et une valorisation anticipée et intégrée dans l'itinéraire technique,
- une réduction des opérations et des coûts d'entretien,
- une réduction de la consommation d'intrants (eau, fertilisants...),
- une mise en place pérenne de la gestion différenciée et l'acceptation du "zéro phyto".



Strate herbacée (pelouse d'agrément)

Utiliser des espèces végétales (graminées et dicotylédones) plus rustiques et moins vigoureuses :

- lors de la conception ou de la réfection des surfaces engazonnées, il convient de choisir des mélanges spécifiques permettant une pousse du gazon moindre que les mélanges classiques,
- pour chaque territoire et son climat, il existe des variétés de graminées adaptées, moins gourmandes en eau et en éléments nutritifs.

Du fait d'une vigueur et d'une croissance moins importantes, les opérations d'entretien des pelouses ainsi créées sont réduites et les volumes de résidus exportés sont également plus faibles. La tonte dite "mulching" est également possible.

A noter : sur les zones extensives, il est possible de laisser se développer une strate herbacée spontanée. La couverture végétale est moins homogène que celle d'un gazon semé : le rendu esthétique est différent mais l'intérêt écologique est bien plus important.

Quelques exemples d'espèces à semer

- Fétuque ovine
  Variété DURETTE HARDTOP, DURETTE BORNITO
- Fétuque rouge traçante
  Variété MYSTIC, MAXIMA1
- Fétuque rouge ½ traçante
  Variété GREENLIGHT, BARMALIA
- Fétuque rouge gazonnante
  Variété BARGREEN, BARDIVA
- Fétuque élevée
  Variété ARMANI
- Micro-trèfle gazonnant
  Variété PIROUETTE, PIPOLINA

ATTENTION !

Les végétaux cités dans ce document ne sont QUE DES EXEMPLES !

Attention à favoriser une grande diversité végétale pour préserver

- **"esthétique",**
- **"santé du végétal",**
- **"biodiversité" !**

Strate arborée

Pour la strate arborée, la réflexion est la même que pour les arbustes : il est essentiel de choisir des végétaux adaptés à la situation dans laquelle ils sont implantés.

Outre les conditions pédoclimatiques du site d'implantation, le volume disponible en aérien et en souterrain est primordial.

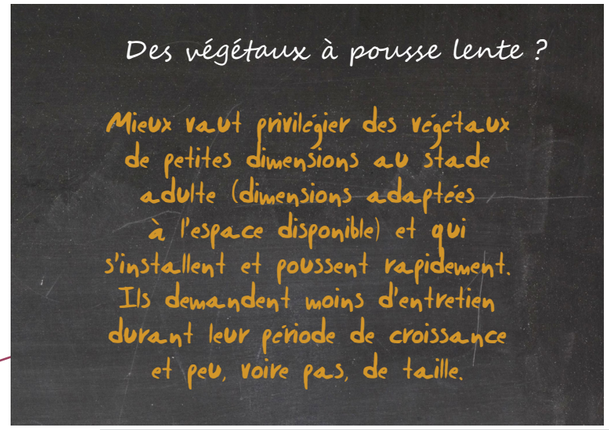
Espace souterrain : S'il n'est pas possible de créer une fosse de plantation de l'arbre suffisamment grande (volume de 6 à 15 m³ et profondeur de 1,50 mètre), des solutions existent :

- Mélange terre/pierre (2 volumes pierre/cailloux anguleux et 1 volume de terre) favorisant la prospection des racines de l'arbre au-delà de la fosse de plantation.
- Fosses de plantation en tranchée favorisant la prospection des racines de l'arbre latéralement dans la tranchée.

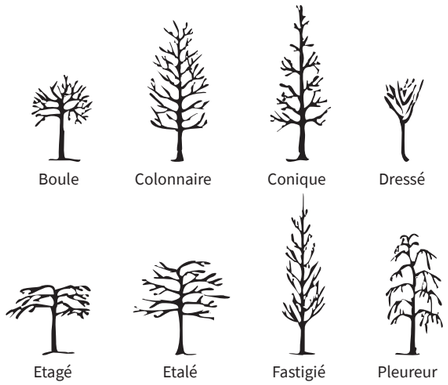


Plantation d'arbres réalisée dans une fosse en tranchée (Clermont-Ferrand)

Espace aérien : Il existe désormais un nombre important de variétés d'arbres de petit développement ou de formes en fuseau (fastigié ou colonnaire) par exemple pour satisfaire les différentes contraintes de visibilité ou de sécurité.



Différents exemples de ports d'arbres



Quelques exemples d'arbres

Port colonnaire :

- *Betula pendula 'Fastigiata Joes'*
- *Quercus robur 'Fastigiata Koster'*
- *Liquidambar styraciflua 'Slender Silhouette'*
- *Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'*
- *Prunus serrulata 'Amanogawa'*
- *Sorbus aucuparia*
- *Toona sinensis*

Petit développement (10-15 m maximum) :

- *Acer campestre*
- *Arbutus unedo*
- *Carpinus betulus*
- *Ceratonia siliqua*
- *Cinnamomum camphra*
- *Magnolia soulangeana*
- *Parotia persica*
- *Crataegus laevigata 'Paul Scarlet'*
- *Fraxius excelsior 'Jaspidea'*
- *Lagerstroemia indica 'Braise d'été'*
- *Malus 'Everest'*
- *Prunus padus*
- *Quercus ilex*
- *Schinus molle*
- *Sorbus aria*
- *Sorbus aucuparia*

Arbustes

- Durant les phases de conception et de réfection d'aménagements urbains, il est essentiel de déterminer des palettes végétales qui soient les plus adaptées aux contraintes du site. Il est notamment indispensable de prendre en compte l'emprise des végétaux à l'âge adulte et leur mode de développement architectural (direction des axes de croissance, mode de ramification...).
- Il existe de nombreuses variétés d'arbustes à faible développement. Ces variétés permettent de végétaliser des espaces où les contraintes en termes de volume disponible peuvent être importantes.
- Par exemple, afin de végétaliser des abords routiers et satisfaire à des contraintes de visibilité en hauteur (talus, merlons, zones de virages ou de carrefours...), l'utilisation d'arbustes à port rampant et non érigés est une solution adéquate.

■ Arbustes : Exemples d'espèces possibles

A planter en respectant une distance d'environ 1 m à 1,5 m entre chaque plant.

Haie de moins d'1,50 m de hauteur

Feuillage	Espèce - 'variété'	Expo	Gel	Hum.	Intérêt décoratif	
					Couleur	Période
Caduc	*Camelia lutchwensis 'Sweet Emily Kate'*	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	rose clair	mars à juin
	Caryopteris clandonensis 'Worcester Gold'	☀	❄❄❄	💧💧💧	violet	juil. à oct.
	Cornus stolonifera 'Kelsey'	☀	❄❄❄	💧💧💧💧	blanc	mai à nov.*
	Forsythia x intermedia 'Marée d'Or'	☀	❄❄❄	💧💧💧	jaune	fév. à mars
	Hydrangea serrata 'Shojo'	◑ / ●	❄❄❄	💧💧💧	rose à bleu clair	juin à août
	Potentilla fruticosa	☀	❄❄❄	💧	jaune, orange, rouge, rose, blanc	mai à oct.
	Perowskia atriplicifolia 'Blue Spire'	☀	❄❄❄	💧	violet	juin à sept.
	Philadelphus silberregen 'Silver shower'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	mai à juin
	Spirea japonica	☀ / ◑	❄❄❄	💧	blanc, rose, violet, rouge	juin à juil.
Semi Pers.	*Abelia grandiflora 'Confetti'*	☀	❄❄	💧	blanc rosé	juil. à oct.
	Chaenomeles x superba 'Crimson and Gold'	◑	❄❄❄	💧💧💧💧	rouge	mars à avr.
Persistant	*Berberis buxifolia 'Nana'*	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧💧	jaune	mai à juin
	Bupleurum fructicosum	☀ / ◑	❄❄❄	💧	jaune	juin à août
	Cistus pulverulenthus	☀ / ◑	❄❄	💧	rose à rouge	avr. à mai
	Ilex crenata 'Golden gem'	◑	❄❄❄	💧💧💧	feuillage vert toute l'année	
	Lavandula angustifolia	☀	❄❄❄	💧	violet	juin à juil.
	Myrsine africana	☀ / ◑	❄❄	💧	jaune	mai à juin
	Phlomis fruticosa	☀	❄❄❄	💧	jaune	mai à juil.
	Rosmarinus officinalis 'Prostatus'	☀	❄❄	💧	bleu violacée	avr. à nov.
	Santolina chamaecyparisus	☀	❄❄	💧	jaune	mai à juin

* feuillage d'automne présentant un intérêt décoratif

Haie de 1,50 m à 2 m de hauteur

Feuillage	Espèce - 'variété'	Expo	Gel	Hum.	Intérêt décoratif	
					Couleur	Période
Caduc	*Aronia arbutifolia*	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧💧	blanc	mai à juin*
	Cornus stolonifera 'Flaviramea'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧💧	branche jaune	
	Deutzia x elegantissima 'Rosealind'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	rose	mai à juin
	Lavatera thuringiaca 'Barnsley'	☀	❄❄❄	💧💧💧	blanc, rose	juin à sept.
	Leycesteria formosa	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	rouge et blanc	juin à sept.
	Lonicera fragrantissima	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	janv. à mars
	Physocarpus opulifolius	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	mai à juin*
	Ribes sanguineum	◑	❄❄❄	💧💧💧	fleur blanche (juin à juil.) puis fruit rouge (juil. à août)	
	Symphoricarpos albus	☀	❄❄❄	💧💧💧	blanc, rose, rouge	juil. à déc.
	Syringa x 'Bloomerang® Dark Purple'	☀	❄❄❄	💧💧💧	rose, pourpre	avril à mai
	Viburnum plicatum 'Popcorn'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧💧	blanc	avril à mai*
	Weigelia florida 'Red prince'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc, rose, rouge	juin à juil.
Semi-persistant	*Abelia x grandiflora 'Edouard Goucher'*	☀	❄❄	💧	rose	juil. à sept.
	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	fleur jaune fruit rouge	mai automne
	Genista 'Porlock'	☀	❄❄	💧💧💧	jaune	avril à mai
	Ligustrum ibota 'Musli®'	◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	juin à août

* feuillage d'automne présentant un intérêt décoratif

Haie de 1,50 m à 2 m de hauteur (suite)

Feuillage	Espèce - 'variété'	Expo	Gel	Hum.	Intérêt décoratif	
					Couleur	Période
Persistant	*Berberis darwinii*	◑	❄❄❄	💧💧💧	orange	avril à juin
	Choisya ternata	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	mai à juin, sept.
	Ligustrum ovalifolium 'Lemon Lime'	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	juil.
	Osmanthus heterophyllus 'Tricolor'	◑	❄❄	💧💧💧	blanc	sept. à oct.
	Pieris japonica 'Purity'	◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	mars à avril
	Viburnum tinus 'Lisarose®'	◑	❄❄	💧💧💧💧	rose	nov. à mars

Haie de plus de 2 m de hauteur

Feuillage	Espèce	Expo	Gel	Hum.	Intérêt décoratif	
					Couleur	Période
Caduc	*Acer campestre*	☀	❄❄❄	💧	feuillage vert, jaune, orange, pourpre, rose	
	Chaenomeles specisosa	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧	rose, rouge	mars à avril
	Cornus sanguinea	☀	❄❄❄	💧💧💧💧	branche rouge	
	Cotinus coggygria	☀	❄❄❄	💧💧💧	vert	juin à août
	Corylus avellana	☀	❄❄❄	💧💧	jaune	fév. à mars
	Euonymus europaeus	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧💧	fruit rouge	oct. à déc.
	Malus sylvestris	☀	❄❄❄	💧💧	rose	mai
	Rhamnus frangula	◑	❄❄❄	💧💧💧💧	fleur blanche fruit rouge	mai à juin oct. à nov.
	Salix cinerea	☀	❄❄❄	💧💧💧💧	gris	mars à mai
	Salix viminalis	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧💧💧	jaune	avr. à mai
	Vitex agnus-castus	☀	❄❄❄	💧💧💧	mauve	sept. à oct.
Semi Pers.	*Carpinus betulus*	◑	❄❄❄	💧💧💧💧	feuillage vert puis brun	
	Ligustrum vulgare	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	blanc	mai à juil.
	Rosa canina	☀	❄❄❄	💧	rose	mai à juin
Persistant	*Buxus sempervirens*	☀	❄❄❄	💧💧💧	feuillage vert	
	Cotoneaster lacteus	☀ / ◑	❄❄❄	💧💧💧	fleur blanche fruit rouge	mai à juin oct. à déc.
	Elaeagnus angustifolia	☀ / ◑	❄❄❄	💧	blanc	juin à juil.
	Nerium oleander	☀	❄	💧💧	rose	juin à sept.
	Pittosporum tenuifolium	☀ / ◑	❄❄	💧💧	pourpre	mai à juin

ATTENTION !

Le choix des végétaux doit répondre à des exigences pédo-climatiques (pH du sol, type de climat, exposition...). Ces végétaux doivent aussi être plantés dans les règles de l'art (cf. règles professionnelles P.C.3-R0 et P.C.2-R1 disponibles sur le site Internet de l'UNEP).

Le choix de végétaux locaux, "élevés" localement, est à privilégier. Ils sont mieux adaptés aux conditions locales. Le taux de reprise de ces végétaux après plantation étant très souvent bien meilleur, il génère moins de déchets verts et moins de dépenses pour le remplacement des végétaux n'ayant pas pris. De plus, les végétaux locaux favorisent le maintien de la biodiversité. Le label "Végétal Local" permet d'identifier les végétaux locaux et les producteurs. En savoir plus sur : vegetal-local.fr.

Légende

Feuillage
- **caduc** : végétal qui perd ses feuilles en hiver. A l'automne ces végétaux passent souvent par des couleurs flamboyantes
- **semi persistant** : végétal qui conserve une partie de ses feuilles en hiver
- **persistant** : végétal qui conserve ses feuilles en hiver

☀ ◑ ● **Exposition** préférée (plein soleil, mi-ombre, ombre)

❄❄❄ **Rusticité** : résistance au gel, de 0 (gélif) à 3 flocons (résistant à -15°C)

💧💧💧 **Humidité** : préfère les sols très secs (1 goutte) à très humides (5 gouttes)

Intérêt décoratif : couleur et période de la floraison, sauf mention spécifique

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 4

Témoignage

Collectivité : Commune des Martres-de-veyre (63)

Population : 4 000 hab.

Date du témoignage : 15 juillet 2020

Témoins : Florent VIVIER, responsable des services techniques

La bonne utilisation du végétal en milieu urbain

Dans la situation présente, quel a été votre constat ?

Le massif actuel était composé de deux plate-bandes en abords de voirie plantées d'arbustes (Forsythia, Eleagnus, Cotoneaster, Berberis...) et représentant un linéaire de 260 mètres taillé en 3 faces de manière linéaire ou isolé soit un linéaire total d'environ 780 mètres.

Cette configuration faisait ressortir plusieurs points négatifs :

- temps d'entretien très long avec une production de déchets importante,
- aspect esthétique discutable des arbustes car les opérations de taille devaient répondre plus aux contraintes du site (visibilité des voitures) et non aux besoins du végétal,
- massif vieillissant, peu de "nourriture" dans les plates-bandes restantes, arbustes chétifs,
- absence d'arrosage automatique, présence de sel de déneigement.

Quelles orientations avez-vous pris dans l'optique du réaménagement de ce site ?

Le nouvel aménagement devait répondre à deux objectifs :

- organisationnel (économies d'eau, de main d'œuvre, de déchets verts et de produits phytosanitaires),
- écologique (utilisation de végétaux adaptés au site, capteur de CO_2).

De ce fait, il a été essentiel de travailler une palette végétale qui réponde à l'ensemble de ces éléments en choisissant des végétaux de petit développement qui nécessitent moins de taille, pas d'arrosage, résistent au sel de déneigement, ne gênent pas la visibilité des riverains et qui répondent aux attentes esthétiques d'une entrée de commune.

Quelle a été la mise en œuvre des plantations et quels sont vos retours par rapport à l'ancienne configuration ?

Les anciens massifs ont été déplantés et décaissés pour apporter à nouveau de la terre végétale, ce renouvellement de terre permet de rapporter une terre riche en éléments nutritifs et d'exporter toutes pollutions de l'ancienne terre (adventices, présence importante de sel, …). Une bâche a été installée entre la terre végétale et une épaisseur de pouzzolane afin de supprimer au maximum le développement de la végétation spontanée, cela n'empêchera pas ou très peu le développement végétatif des plantes choisies. Puis les plantations ont été réalisées avant la mise en place du paillage minéral.

Ce réaménagement a permis de passer de 4 interventions annuelles (1,5 jours à 2 agents) soit 12 jours à 3 interventions annuelles (3 heures à 2 agents) soit 2,5 jours.

La production de déchets verts a été fortement réduite en passant de la production de branches issues de la taille à la production de petits déchets verts non ligneux.

Ce réaménagement a finalement permis de créer un espace vert plus en adéquation avec son contexte et sur lequel le temps d'entretien est adapté et optimisé permettant ainsi d'améliorer et d'assurer un entretien plus intensif sur d'autres espaces verts le nécessitant, le tout avec un résultat esthétique bien plus satisfaisant.



trésors des déchets verts dans ma commune

La gestion des feuilles mortes



Constat actuel

- Ramassage automatique et total des feuilles sans prise en compte du site entretenu.
- Volume de déchets très important à traiter.
- Opération d'entretien très chronophage pour les services espaces verts, propreté urbaine...
- Parfois, taille précoce des arbres et arbustes encore en feuilles pour avoir moins de feuilles à ramasser en automne.

A l'échelle communale ou intercommunale, chaque année, ce sont plusieurs dizaines ou centaines de tonnes de feuilles qui tombent et sont ensuite ramassées par les Services Techniques, ce qui représente plusieurs semaines de travail pour les agents. Il serait dommage de ne pas valoriser ce travail à vocation principalement sécuritaire dans une démarche également écologique et économique.

Objectifs

- Répondre à des contraintes de sécurité en milieu urbain et sur surfaces imperméables (risques de chutes des personnes, chaussées glissantes, encombrement des évacuations d'eaux pluviales).
- Valoriser des déchets organiques.
- Repenser l'entretien des espaces verts urbains et péri-urbains en s'inspirant de processus naturels.

Des solutions techniques

Le compostage des feuilles après broyage

Les feuilles mortes ou non peuvent rentrer dans les déchets compostables. Elles constituent la partie sèche (ou "brune") qui permet d'équilibrer un compost (cf. Fiche 8). Leur décomposition est facilitée si elles sont broyées avant d'être incorporées dans le composteur. Pour cela, une solution peut être de les ramasser lors des dernières tontes à l'aide de la tondeuse.

Avant le broyage des feuilles, quelques précautions sont à prendre :

- vérifier l'absence de déchet (fer, pierre) qui risquerait d'endommager le broyeur ou la tondeuse,
- vérifier l'absence de faune qui aurait niché dans les tas en attente (hérissons par exemple).

Attention, toutes les feuilles ne sont pas bonnes à intégrer au compost. La majorité des feuilles d'arbres et d'arbustes pourront être utilisées si elles sont saines et exemptes de maladies et de parasites. Évitez les feuilles de rosiers ou celles des plantes sujettes aux maladies fongiques. Certaines feuilles sont très lentes à se décomposer (noyer, platane, hêtre, laurier...) et nécessitent un compostage beaucoup plus long. Le broyage permet d'accélérer leur décomposition.

Le compostage des feuilles permet de réduire de manière très importante leur volume en produisant du terreau / compost utilisable dans les espaces publics. Ces volumes de matières "brunes" (ou sèches) permettent également de valoriser les déchets de tonte en utilisant les deux types de déchets à parts égales dans le compost.

Il est également possible de faire un terreau de feuilles suite à un compostage d'une durée de deux à trois ans. Il faut tout de même interposer entre chaque couche de feuilles une épaisseur de matière verte telle que de la tonte fraîche, de la consoude, de l'ortie fraîche pour favoriser la décomposition de la matière organique.

Mulcher les feuilles lors de la dernière tonte automnale

Les feuilles mortes présentes sur les pelouses peuvent être broyées à l'aide de la tondeuse lors d'une tonte automnale en mode mulching et laissées sur place pour une réincorporation lente et naturelle dans le sol.

La méthanisation

Les feuilles mortes peuvent également, après leur ramassage, être envoyées vers des centres de méthanisation pour une valorisation énergétique en biogaz (gaz composé essentiellement de méthane utilisé pour la production d'électricité). Les feuilles ainsi fermentées sont ensuite conditionnées pour une utilisation comme engrais dans le domaine agricole.

Le paillage "in situ"

Naturellement présentes dans les forêts, les feuilles mortes constituent une source naturelle d'éléments minéraux essentiels aux plantes. Elles peuvent donc, si le site le permet, être laissées sur place (surfaces perméables : massifs, pieds d'arbres, pieds de mur...) ou déplacées de quelques mètres pour qu'elles se décomposent doucement aux pieds des arbres, dans les massifs arbustifs, aux pieds des haies... Cela permet également de maintenir un couvert sur le sol évitant l'érosion, favorisant la vie macro et microbienne ainsi que la biodiversité.

Cette pratique est envisageable sur la majorité des surfaces entretenues par une commune (espaces verts de détente, de loisirs, de promenade...) en fonction du contexte et des objectifs d'entretien de chaque site.



Le stockage temporaire en vue du ramassage pour compostage, paillage...

La mise en place de réceptacles pour déposer les feuilles mortes est une solution à la fois provisoire et pérenne. Ces enclos peuvent être réalisés en grillage par exemple. Ils permettent de stocker les feuilles sur place durant une quinzaine de jours.

Le stockage temporaire sur site permet d'optimiser les temps de déplacement pour l'enlèvement des feuilles.

Témoignage

Collectivité : Commune de Montluçon (03)

Population : 37 000 hab.

Date du témoignage : 03 août 2020

Témoins : Patrick BURMANN, directeur du service environnement

Le recyclage des feuilles mortes

Fabrication d'un terreau de rempotage pour les plantes annuelles et bisannuelles

Chaque hiver, les jardiniers ramassent les feuilles mortes dans les parcs et jardins de ville.

Les feuilles (chêne et tilleul notamment) sont remontées aux serres municipales pour être mélangées avec du fumier de cheval.

Après deux années de compostage, ce terreau est utilisé pour la confection d'un substrat de rempotage avec apport de terre franche et tourbe.

Afin d'être utilisable, ce terreau est broyé puis désinfecté à la vapeur afin de détruire les graines d'adventices, les larves d'insectes et les spores de champignons.

Ce mélange doit être réalisé plusieurs mois à l'avance pour permettre aux micro-organismes de recoloniser le substrat.



Inconvénients

Ce substrat produit en régie demande un investissement important en main-d'œuvre. Cependant, ces travaux peuvent être programmés en début d'hiver à un moment où le personnel des serres est plus disponible (novembre-décembre).

La confection de ce substrat nécessite l'acquisition d'un broyeur, d'une machine à désinfecter à la vapeur et d'un engin type chargeur.

Avantages

Cette production de compost permet de recycler les feuilles mortes qui seraient évacuées en décharge. Avant la modernisation du centre de production florale, ces feuilles étaient mélangées à du fumier de cheval pour la réalisation de couches chaudes au printemps. Ce mélange était utilisé l'année suivante pour la confection de substrat.

Le service n'est pas dépendant des fournisseurs.

Conservation des feuilles mortes aux pieds des arbres

Jusqu'à présent, le service des espaces verts ramassait systématiquement les feuilles mortes présentes sous les arbres dans les parcs et jardins par mesure de propreté.

Depuis trois ans, le service a décidé de ne plus ramasser les feuilles sous la partie boisée d'un espace vert utilisé par un centre aéré.

Cet essai a pour but de recréer une couche d'humus sous les arbres afin d'apporter au système racinaire une alimentation minérale et hydrique et de permettre aux micro-organismes d'être de nouveau présents dans cette couche superficielle du sol.

Inconvénients

L'espace sous les arbres semble visuellement moins bien entretenu avec la présence des feuilles mortes.

Si cette technique devait se développer sur les autres espaces verts en centre-ville notamment, il faudrait impérativement communiquer auprès de la population afin d'expliquer cette démarche.

Avantages

Recréer une couche d'humus sous les arbres afin de les alimenter en nutriment et limiter l'évaporation de l'eau au niveau du sol.

Réduire le temps consacré au ramassage des feuilles mortes à l'automne.

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 5

trésors! des déchets verts dans ma commune

Les résidus

des campagnes d'abattage et d'élagage

et les arbres morts

Objectifs

- Valoriser les résidus d'élagage de gros diamètre et les arbres morts.
- Simplifier la gestion d'une partie des résidus de campagnes d'élagage et d'abattage.
- Favoriser la biodiversité.

Les arbres morts sur tronc ou les résidus d'abattage de diamètres importants, ne pouvant être broyés sur place ou nécessitant la location de broyeur de gros diamètre, peuvent être traités de différentes manières.



Des solutions techniques

Valorisation écologique, décomposition "in situ"

Sur des sites adaptés à un entretien plus nature (parc, espace vert en bordure de haie...), il peut être envisagé de laisser tout ou partie des branches et troncs sur place. Ce type de pratique est favorable à la préservation de la biodiversité.

A court terme, de nombreuses cavités se forment dans les branches et arbres morts sur pied. Elles sont utilisées par différentes espèces faunistiques et floristiques :

- Développement de champignons, mousses, autres végétaux...
- Installation d'oiseaux, mammifères, gastéropodes, amphibiens, reptiles, insectes...

A long terme, le bois se décompose et enrichit l'humus du sol.

Pour les arbres morts, selon les contraintes du site (fréquentation du public, risque de chutes de branches, esthétique "nature"), ils peuvent être tenus :

- Morts sur pieds.
- Vivants sur pieds avec une partie morte.
- Morts au sol.

L'entretien est minime et se limite à la sécurité des personnes (sécurisation du site, supprimer les risques de chute de branches...). L'arbre sur pied qui devient trop dangereux est abattu pour supprimer tout risque pour le public. Ces interventions se font à l'automne : période plus favorable pour la faune car les cavités des arbres sont vides. On peut aussi accélérer la dégradation d'arbres en créant artificiellement des cavités.

Broyage et compostage

Dans l'impossibilité de laisser le bois "in situ", celui-ci peut être stocké et utilisé pour la production de compost après un broyage (cf. fiche 8).

Production de bois de chauffe

Le bois issu des résidus d'abattage peut être récupéré et valorisé comme bois-énergie après séchage. L'exploitation peut être faite par la commune. Le bois peut aussi être offert ou vendu à un professionnel du bois ou à un particulier.

trésors! des déchets verts dans ma commune

Le broyat de branches utilisé en paillage

Valorisation des résidus de taille sur place



Description

Le broyage "in situ" permet de se servir des résidus de taille comme paillage organique des plantations taillées. Il permet de :

- Supprimer la production de déchets à gérer post chantier.
- Réduire les pollutions dues à la gestion de ces résidus (transport, stockage, traitement...).
- Protéger le sol contre l'érosion.
- Améliorer la structure du sol en produisant de l'humus de façon étalée dans le temps.
- Réduire les apports d'eau d'arrosage en diminuant l'évaporation du sol.
- Réduire/faciliter les opérations d'entretien tel que le désherbage : disposé en pied d'arbuste, le paillage permet de supprimer le passage de la débroussailleuse, chronophage et potentiel risque de blessure dû à l'intervention.
- Améliorer l'aspect esthétique du massif.

Objectifs

- Réduire le volume de déchets produits immédiatement après une taille des arbres et arbustes.
- Valoriser les résidus de taille en paillage.

Des solutions techniques

Mise en œuvre du broyat sur un massif pour optimiser son efficacité

- Biner légèrement le sol afin de casser une éventuelle croûte de battance, désherber les adventices présentes et décompacter en surface : cela améliore les échanges entre le sol et le paillis.
- Déposer le paillage sur un sol légèrement humide de préférence afin de favoriser le départ de la vie microbienne.
- Mettre une couche de broyat d'environ 10 à 15 cm d'épaisseur maximum afin de ne pas isoler le sol des pluies.
- Recharger régulièrement (périodicité dépendant de la vitesse de décomposition suivant la "granulométrie" du broyat et les espèces broyées).
- Eviter d'utiliser du broyat de conifère (présence de résine : composé phénolique) ou de chêne (présence de tanin) seuls, mélanger ces espèces avec d'autres végétaux.
- Pour une application dans une pente, préférer un broyeur à marteau, plutôt qu'à couteau : celui-ci produit du broyat fibreux qui se "tient" dans la pente par rapport aux plaquettes qui ont tendance à "glisser".
- Ne pas utiliser le broyat d'arbres attaqués par des ravageurs ou maladies : cela pourrait avoir pour effet de les disséminer.

En présence d'un surplus de broyat suite à la mise en place du broyat, celui-ci peut être incorporé dans la fabrication du compost (cf fiche 8).

Il existe plusieurs types de broyeur :

- les broyeurs à couteaux qui permettent un broyat fin et homogène. En paillage, ce type de broyat se dégrade plus vite en apportant de la matière organique aux massifs mais doit être rechargé régulièrement.
- les broyeurs à marteaux qui "déchiquettent" le bois en bouts fibreux et très hétérogènes. En paillage, ce type de broyat se dégrade plus lentement et reste bien en place malgré les lessivages.



Témoignage

Collectivité : Commune de Cournon d'Auvergne (63)

Population : 20 000 hab.

Date du témoignage : 20 juin 2020

Témoins :
- Luc RAYNAUD, responsable du service espaces verts
- Mina PERRIN, adjointe au Maire en charge de l'environnement et du développement durable, du cadre de vie et de la production alimentaire

Le paillage issu du broyat des déchets ligneux de la commune

« Toutes les collectivités sont confrontées à la problématique des déchets verts issus de l'entretien de leurs espaces verts en fonction de l'étendue du patrimoine végétalisé de la commune.

Nous le savons tous, cette politique de traitement des déchets est productrice de problèmes écologiques et économiques, alors même que par définition, un déchet vert est recyclable à 100 %.

Depuis 2010, nous nous sommes engagés à rétablir le cercle vertueux suivant lequel tout résidu d'origine végétale produit, doit être réintroduit dans ce même milieu pour le nourrir, le protéger et ainsi éviter que la chaine alimentaire ne soit brisée en détruisant l'habitat de la faune qui est hébergée dans ce dernier.

L'ensemble des résidus de taille des haies, des arbres, des opérations d'élagage et d'abattage contribuent à la production de paillage organique. Ils sont stockés et broyés par la commune. Le paillage ainsi produit est en partie remis aux administrés, aux jardins familiaux et une utilisation dans les espaces verts de la commune.

La majorité de ce broyat provient de l'entretien des 11 000 arbres d'alignement et bosquets présents sur la commune. Il est nécessaire d'effectuer une à deux opérations de broyage par an (avril et octobre) pour valoriser la totalité des déchets à traiter.»

Calendrier d'intervention

Broyage : possible toute l'année selon la destination du produit fini
Paillage : toute l'année
Compostage : préférer printemps ou automn, plus propice au compost

trésors des déchets verts dans ma commune

Le compostage

et les sous-produits
(paillage, terreau de compost, amendements, compost et engrais)



Objectifs

- Valoriser les déchets verts privés et publics à l'échelle communale (production de compost comme amendement organique, de paillage organique pour le jardin et / ou le potager).
- Limiter au maximum les déplacements et les émissions de CO2 dus au traitement des déchets verts.

Description

Le compostage industriel est une méthode de transformation des déchets verts en compost ou autres sous-produits pouvant être valorisés dans le domaine agricole, des espaces verts privés ou publics. La commune collecte tout un ensemble de déchets compostables en contrôlant parfaitement les différentes fractions de déchets azotés ou carbonés.

Ce mélange équilibré est stocké sur une aire étanche, où le contrôle de l'oxygène et de la température permet l'obtention d'une fermentation et d'une hygiénisation des déchets grâce à une montée en température élevée (contrôle des bactéries, suppression des graines ou autres corps néfastes pour la qualité du produit final).

Des solutions techniques

Le compostage dit "industriel" fonctionne sur les mêmes principes que le compostage domestique mais à grande échelle. Les collectivités produisant un volume important de déchets verts à l'année peuvent s'orienter vers la production de compost normé. Celui-ci peut alors être fourni à des acteurs locaux (particuliers, paysagistes, agriculteurs...) pour être valorisé en amendement organique. Les collectivités produisant un volume réduit de déchets verts peuvent réaliser un compost à usage interne (intégré aux massifs de la collectivité...) selon les mêmes méthodes mais avec des contraintes moindres qu'un compost normé.

Les différentes étapes du compostage "industriel"

PLATEFORME DE COMPOSTAGE DES VÉGÉTAUX



1 - Collecter les déchets biodégradables

Pour la collectivité, ils peuvent avoir plusieurs sources :

- entretien des espaces verts publics par une ou plusieurs communes d'un même territoire,
- entretien des jardins et des potagers privés collectés sur des plateformes spécifiques,
- mais aussi éventuellement les déchets fermentescibles issus des cantines scolaires ou municipales...

Cette première étape est également l'occasion pour la collectivité de contrôler, sélectionner, peser, voire trier certains apports afin d'être certaine de la bonne "qualité" des déchets.

Mise en place de plateforme de collecte et de broyage / compostage des déchets verts

Afin d'optimiser la collecte des déchets de particuliers par les collectivités, la mise en œuvre de plateforme de collecte et de broyage peut être envisagée à l'échelle du territoire communal ou inter-communal.

Les déchets verts collectés sont les tontes de gazon, les feuilles de haie, les résidus de taille de haie et de branches (diamètre des résidus inférieur à 10/15 cm).

Ces plateformes sont organisées de la manière suivante :

- Pesée et collecte des déchets verts en direct avec les administrés ou dépose autonome des déchets.
- Broyage des déchets avec la possibilité éventuelle de mettre à disposition des habitants une partie du broyat pour une utilisation en paillage par exemple.

2 - Le broyage

La seconde étape du compostage correspond au broyage des déchets. Cette opération a pour objectif de :

- réduire les volumes de déchets,
- homogénéiser le volume de déchets,
- favoriser la fermentation.

A la suite de cette étape, les déchets broyés sont mis en andain pour l'étape suivante.

3 - La fermentation

Les andains sont placés sur une aire spécifique munie d'un système d'aération forcée dans le sol permettant de gérer la température et l'oxygénation du mélange durant les 4 prochaines semaines minimum. En l'absence de système d'aération, les andains devront être retournés mécaniquement. La température (qui peut monter jusqu'à 70°C) associée à la durée de fermentation permettent une "hygiénisation" (destruction des graines, champignons pathogènes, insectes...).

Les andains doivent être arrosés en fonction des besoins. Durant cette étape, les bactéries, présentes naturellement, participent activement à la transformation du mélange.

4 - La maturation

Suite à 4 semaines minimum de fermentation, les andains sont déplacés vers une aire dite de "maturation". Durant cette étape, les andains sont retournés au minimum 3 fois et arrosés en fonction des besoins. Cette étape dure 8 à 10 mois. Les bactéries laissent alors la place aux champignons qui stabilisent la matière organique sous forme de composés humiques.

5 - Le criblage

Il consiste à tamiser le compost pour obtenir un produit final homogène et adapté aux besoins, avec plusieurs calibres possibles. Les produits obtenus peuvent être les suivants :

- compost de calibre variable (environ 20 mm),
- terreau de compost,
- paillage (refus de criblage).

Cette étape permet également de faire un dernier tri (plastiques, ferrailles...) dans les produits finis.

Si besoin, le compost obtenu peut être encore stocké quelques semaines pour arriver à une meilleure maturation. Sinon, celui-ci est conservé sous bâche pour éviter un dessèchement, une humidité trop importante et une pollution aérienne par des graines ou autres corps étrangers.

Des règles obligatoires pour produire et valoriser le compost industriel

Il existe différentes réglementations dont notamment :

Arrêté du 22 avril 2008

Cet arrêté défini les règles pour un bon compostage.

Compostage par retournement :

- 3 semaines de fermentation,
- 3 retournements minimum,
- 3 jours entre chaque retournement,
- 55°C au moins pendant 72 h.

Compostage par aération forcée :

- 2 semaines de fermentation,
- 1 retournement au minimum,
- 3 jours entre chaque retournement,
- 55°C au moins pendant 72 h.

Décret du 29 octobre 2009

Ce décret fixe les seuils de classement d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) suivant le tonnage de déchets verts traités par jour :

- < 3 t / jour => non classée ICPE ,
- entre 3 t et 30 t / jour => classée ICPE soumise à déclaration,
- > 30 t / jour => classée ICPE soumise à autorisation.

Si la collectivité intègre les parties fermentescibles des ordures ménagères, les tonnages par jour à prendre en compte sont plus faibles. D'autre part, il est nécessaire de disposer d'un agrément sanitaire si la collectivité intégre des déchets d'origine animale.

Arrêté 17 octobre 2011

Cet arrêté rend le respect de la norme NF U44-051 (sur les amendements organiques) obligatoire pour la mise sur le marché à titre onéreux ou gratuit d'un compost de qualité (apte à "nourrir" le sol sans le "polluer"). S'il est uniquement utilisé sur place dans les espaces verts la norme n'est pas obligatoire.

Quelques points de la norme NF U44-051

- Calibre du produit fini < 20 mm,
- Taux de matière sèche > 20 % de la matière brute,
- N, P2O5, K2O < 3 % de la matière brute,
- N + P2O5 + K2O < 7 % de la matière brute,
- Forme nitriques ammoniacale et uréique < 33 % de l'azote total,
- Rapport C/N > 8,
- Valeurs limites en impuretés et matières inertes :
  - Films plastiques et Polystyrènes Expansés (PSE) de taille supérieure à 5 mm < 0,3 % de la matière sèche,
  - Autres plastiques de taille supérieure à 5 mm < 0,8 % de la matière sèche,
  - Verres et métaux de taille supérieure à 2 mm < 2,0 % de la matière sèche.

Règlement Sanitaire Départemental

Le Règlement Sanitaire Départemental (circulaire du 09 août 1978) institue un certain nombre de prescriptions destinées à prévenir les nuisances et pollutions que les matières fermentescibles sont susceptibles d'engendrer.

Les dépôts de plus de 5 m^3 de matière fermentescibles (à l'exclusion des dépôts d'ordures ménagères brutes qui relèvent des installations classées) doivent, entre autres, respecter :

- une distance supérieure à 35 m des puits, forages, sources, aqueducs à l'air libre, stockage d'eau, rivages ou berges des cours d'eau,
- une distance supérieure à 200 m de tout immeuble habité, des zones de loisirs et de tout établissement recevant du public,
- une distance supérieure à 5 m des voies de communication,
- un volume maximum par tas de 2 000 m^3 et une hauteur maximale de 2 m,
- une durée de stockage maximale de 1 an.

Pour aller + loin

> • Rapport d'Alain Marois - "Pour un pacte de confiance" Objectif : "valoriser tous les biodéchets de qualité et permettre au secteur agricole d'être moteur de l'économie circulaire, en garantissant l'innocuité et la valeur agronomique des matières épandues sur les sols et en assurant une juste répartition de la valeur créée"

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 8

A SAVOIR !

La lutte contre certaines plantes envahissantes (inscrites ou non dans la réglementation portant sur les espèces exotiques envahissantes ou "EEE") peut générer des déchets verts (suite à une campagne d'arrachage par exemple). Il est essentiel de porter une attention particulière à la gestion de ces déchets et de prendre certaines précautions pour éviter la dispersion de ces espèces.

Cf. fiche 9.

Valorisation des déchets verts de cimetière

Les cimetières sont des lieux où la collectivité est appelée à gérer des déchets verts spécifiques apportés par les particuliers :

- terre et terreau de plantes en pot,
- plantes fanées (tiges, feuilles et racines),
- associés à d'autres déchets :
  - matières plastiques (pots de fleurs, fleurs artificielles, emballages...),
  - pots en terre cuite...

La mise à disposition de bacs de tri dans ou à proximité du cimetière permet une collecte séparative des déchets. Le terreau et les plantes peuvent alors facilement être compostés. Un travail par les agents de la collectivités de tri supplémentaire (pot en plastique notamment) et de ramassage des pots laissés dans les allées est malgré tout à prévoir.

Suivant la taille du cimetière et l'organisation de la collectivité, un bac de compostage peut être disposé à l'entrée du cimetière pour permettre aux usagers de déposer directement les déchets verts dans le composteur.

Un panneau d'information (voire une communication supplémentaire dans le bulletin de la collectivité) est nécessaire pour accompagner cette démarche.



Valorisation des résidus de fauches de bords de routes par méthanisation ou compostage

Les gestionnaires de grands linéaires routiers ont en charge environ 1 million de kilomètres de route, ce qui représente approximativement 5 millions de tonnes d'herbe valorisables potentiellement (*données Noremat*).

Contrairement aux idées reçues, l'herbe des abords routiers est peu polluée (cf. projet CARMEN mené par le CEREMA, l'INERIS, l'association Aile et l'école UniLaSalle. Pour plus d'information, recherchez "projet CARMEN" sur le site Internet du CEREMA).

En revanche, de très nombreux détritus sont présents sur les abords routiers. S'ils souhaitent valoriser l'herbe fauchée, les gestionnaires doivent réaliser une campagne de ramassage des déchets plastiques et autres avant la fauche avec exportation.

Les résidus exportés peuvent être valorisés par compostage ou méthanisation : décomposition de la matières organiques en absence d'oxygène = production de biogaz. Le reliquat après méthanisation peut servir de compost.

A noter : des plantes invasives présentes en bord de routes pourraient être totalement détruites par méthanisation (cf. travaux de l'association SPIGEst).



Fauchage de bord de route avec exportation par aspiration (source : Noremat)

Témoignage

Collectivité : Commune de Cournon d'Auvergne (63)

Population : 20 000 hab.

Date du témoignage : 20 juin 2020

Témoins :
- Luc RAYNAUD, responsable du service espaces verts
- Mina PERRIN, adjointe au Maire en charge de l'environnement et du développement durable, du cadre de vie et de la production alimentaire

Plateforme de compostage

« En 2017, nous avons mis en place une plateforme de compostage pour les services de la commune. Son fonctionnement est assuré par un approvisionnement régulier chaque année qui oscille entre 400 et 600 mètres cubes de produits bruts issus uniquement de l'entretien des espaces verts de la commune. Cela nous permet de produire entre 110 et 230 m³ de produits finis selon les années.

Concernant le fonctionnement de la plateforme, un tri rigoureux des intrants est réalisé par le service espaces verts. Leur origine est diverse, ces déchets résultent de l'entretien des espaces verts de l'ensemble de la commune et également des résidus issus de l'entretien des terrains de sport.

Après broyage de l'ensemble des résidus, les agents réalisent un andain, celui-ci sera retourné environ une fois par mois sur une durée de 9 mois afin d'obtenir une décomposition optimale. Ces retournements successifs ont pour but d'introduire de l'oxygène dans le mélange afin de favoriser le développement des bactéries aérobies nécessaires à la décomposition de la matière pour en faire un produit utilisable pour la régénération des sols.

Le compost ainsi produit est utilisé par le service espaces verts à hauteur de 60 %, pour le reste et de la même manière que le broyat, c'est une distribution aux habitants de la commune, aux jardins familiaux et aux écoles dans le cadre de programmes pédagogiques. »

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 8

Témoignage

Collectivité : Commune d'Orcet (63)

Population : 2 600 hab.

Date du témoignage : 20 juin 2020

Témoins :
- René GUELON, Adjoint au Maire
- Christian GIRY, Conseiller délégué
- Sébastien ARTAUD, conducteur de travaux

Année de mise en œuvre de la démarche : 2016

Le compostage des tontes

Mise en œuvre et fonctionnement

Après l'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires, la mise en place d'action de compostage domestique, de service de broyage des végétaux pour les particuliers, la commune d'Orcet a mis en place le compostage des tontes de son complexe sportif composé de 2 terrains de sport engazonnés et ses abords, qui représentent environ 2 hectares de pelouses. L'objectif était d'obtenir un compost de qualité pour une réutilisation dans l'entretien des espaces verts communaux.

Pour cela, les tontes des terrains de sports sont une bonne solution car les résidus de tonte sont exempts d'adventices, de graines, non pollués par divers matériaux (plastiques, métaux...) que l'on peut retrouver dans d'autres sources de déchets verts si aucun nettoyage n'a été réalisé. Afin d'obtenir un compost équilibré, les feuilles mortes de la commune sont utilisées ainsi que du broyat de bois réalisé avec les résidus d'élagage et d'abatage des arbres de la commune. Cela permet de réaliser un mélange composé à 1/3 de tonte, 1/3 de feuilles mortes et 1/3 de broyat de bois, qui représente environ 25 mètres cubes par an de matière valorisable à l'échelle communale.



Le mélange est réalisé grâce à un épandeur à fumier à double hérissons horizontaux acquis par la commune (1500 euros) et adapté pour réaliser des andains de la largeur et hauteur souhaitée. Ces adaptations ont été réalisées en interne. Les andains sont ensuite bâchés puis retournés avec une chargeuse conformément aux recommandations. Les relevés de température sont réalisés et indiquent des températures de fermentation jusqu'à 70°C, ce qui permet une très bonne hygiénisation du futur compost. Les volumes à la sortie sont de l'ordre d'environ 12 mètres cubes par an.

L'ensemble de ces actions nécessitent deux tractions pour les opérations d'andainage et de chargement, un épandeur et une chargeuse.

Retours de la collectivité

- En l'absence de réelles économies, les déchets sont valorisés en régie et à l'échelle communale, le compost n'est plus acheté à une entreprise, il n'y a plus de trajets à la déchèterie et les particuliers peuvent profiter également de cette ressource.
- Dès la mise en fonctionnement de la démarche, des améliorations ont été mises en place comme le chargement direct des tontes dans l'épandeur (grâce à des ridelles mobiles) qui supprime une opération de déchargement et de chargement.

Axe d'amélioration de la démarche

- L'aspect logistique peut être amélioré, en effet, les opérations de tonte ont lieu à des périodes avec de fortes charges de travail et les opérations de tonte ainsi que celles de chargement et d'andainage nécessitent du personnel sur des périodes similaires et très courtes. L'objectif étant de supprimer totalement le début de méthanisation des tontes en attente avant leur mise en mélange et en andain.
- Encore appelées "déchets verts" à défaut d'une appellation plus positive, l'aspect visuel et les quelques odeurs de fermentation des tontes qui peuvent apparaitre sont les seules remarques qui ont pu remonter à la collectivité sur cette démarche.

des ~~déchets~~ trésors ! verts dans ma commune

La gestion des résidus d'espèces végétales envahissantes



Zoom : La renouée du Japon

La Renouée du Japon (comme les autres renouées asiatiques) est une plante vivace, originaire d'Asie Orientale et naturalisée en Europe dans les années 1820 comme plante ornementale. Son mode de développement est végétatif, elle produit des rhizomes en très grande quantité dans le sol d'où sont émises des jeunes pousses. C'est la fragmentation de ses rhizomes qui est responsable d'une importante dissémination dans les déblais et remblais de terre, par exportation sur d'autres sites, transport de fragments de rhizomes dans les cours d'eau...

Elle se reproduit aussi par bouturage : quelques centimètres de tige suffisent à permettre le développement de boutures. Dans la majorité des zones en France (dans les conditions climatiques actuelles), l'hiver trop précoce ne permet pas à ses graines d'arriver à maturité.

Son développement, très rapide, se fait au détriment de la flore locale (et également de la faune à cause de la simplification des habitats). L'important développement de ces végétaux entraîne également des problèmes de sécurité en bords de route (visibilité), et un surcoût de gestion lié à l'entretien spécifique.

Les méthodes de lutte (coupe ou arrachage mécanique des parties aériennes et/ou souterraines) entraînent très souvent des quantités importantes de tiges, racines, rhizomes qui ont une faculté importante à bouturer ou à reprendre. La gestion de ces déchets fait partie intégrante de sa stratégie de lutte.

Objectifs

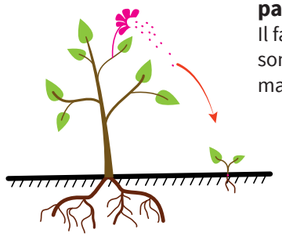
- Préserver les différentes techniques de valorisation des déchets verts de la présence de plantes envahissantes.
- Gérer de manière efficace les résidus issus des plantes envahissantes pour éviter leur dissémination.
- Contenir, limiter voire supprimer la dissémination des espèces végétales envahissantes.

Modes de reproduction

Il est nécessaire de connaître le **mode de développement** des plantes envahissantes concernées.

ATTENTION !

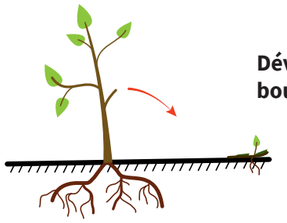
Certaines plantes se développent par plusieurs moyens (exemples : Renouée du Japon, Ailante, Robinier faux-acacia...).



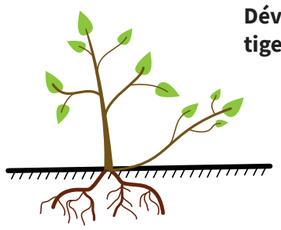
Reproduction par la graine
Il faut que la plante ait terminé son cycle et que la graine soit mature.



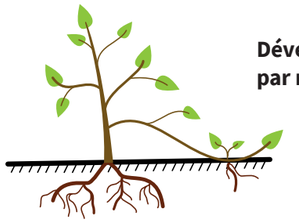
Développement par rhizome



Développement par bouturage



Développement par tige souterraines



Développement par marcottage



Développement par rejet des racines

Des solutions techniques

Que faire des parties aériennes de végétaux envahissants ?

Pour les végétaux se développant par...	Exemples de plante	Solutions de gestion des déchets : Laisser sur place	Compostage en local	Broyage et utilisation en paillage	Apport en déchèterie	Apport à l'incinérateur
Graine (Cas des graines **non encore matures**)	• buddleia (arbre à papillon) • ambroisie à feuilles d'armoise • ailante	✓ [1]	✓	✓	✓	Inutile
Graine (Cas des graines **à maturité**)		✓ Solution prioritaire [1]	⚠ [4]	⊖	⊖ [2]	⚠ [3]
Bouturage	• renouée du Japon	✓ Solution prioritaire [1]	⊖	⊖	⊖ [2]	⚠ [3]

Que faire des parties souterraines de végétaux envahissants ?

Pour les végétaux se développant par...	Exemples de plante	Solutions de gestion des déchets : Laisser sur place	Compostage en local	Apport en déchèterie	Apport à l'incinérateur
La **graine** uniquement	• buddleia (arbre à papillon) • ambroisie à feuilles d'armoise	✓ Solution prioritaire [1]	⚠ [3]	⚠ [3]	⚠ [3]
Les **racines, rhizomes** (rejet, drageon, repousse)	• renouée du Japon • ailante • robinier faux-acacia	✓ Solution prioritaire [1]	⊖	⊖ [2]	⚠ [3]
Bouturage	• renouée du Japon	✓ Solution prioritaire [1]	⊖	⊖ [2]	⚠ [3]

Quelques cas particuliers

		Solutions de gestion des déchets : Laisser sur place	Apport à l'incinérateur	Solution spécifique
Risques pour la santé humaine : **porter les équipements de protection adaptés lors de la manipulation des déchets verts associés**	• ambroisie à feuilles d'armoise en pollen (pollen allergisant : le mieux étant d'intervenir quand la plante n'est pas en pollen)	✓ Solution prioritaire	Inutile	
	• berce du Caucase (brûlure en cas de contact avec la plante)	✓ Solution prioritaire	Inutile	
	• branches de pin ou de chêne avec nids de chenilles processionnaires urticantes	⊖	✓ Solution prioritaire	
	• sac d'écopiège plein de chenilles processionnaires urticantes	⊖	✓	✓ Fermer le sac et le stocker à l'abri [7]
	• érable atteint par la maladie de la suie (spores dangereuses pour l'homme)	⚠ [5]	✓ [6]	
	• platane atteint de la maladie du chancre coloré	⊖	⊖	✓ Gestion réglementée [8]

Notes :

1 : S'il n'y a pas de risque de dissémination vers les sites adjacents et si le site est déjà fortement "contaminé" par cette plante.

2 : Les déchèteries refusent généralement ce type de déchets verts.

3 : Possible mais risques de dissémination lors du transport. Dans le cas des chantiers d'arrachage (notamment d'ambroisie), il est possible que des graines soient présentes dans le chevelu racinaire.

4 : Seulement si le compost monte à une T° > 60° C.

5 : Possible de laisser sur place si aucune proximité de population (risque d'affection respiratoire pour l'homme en cas de présence dans l'atmosphère de spores du champignon).

6 : Abattage, transport et incinération sécurisés pour limiter les risques de diffusion des spores du champignon dans l'atmosphère.

7 : Bien fermer le sac et le stocker à l'abri. Les insectes mourront au cours de la saison estivale. Le sac peut être réutilisé l'hiver suivant. Le sac peut aussi être placé pendant quelques jours au congélateur pour tuer les chenilles.

8 : Gestion réglementée : contactez la DRAAF / SRAL de votre région.

Zoom : l'Ambroisie à feuilles d'armoise

L'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia L.*) est une plante invasive originaire d'Amérique du nord, capable de se développer rapidement dans de nombreux milieux (parcelles agricoles, bords de route, chantiers, friches, etc.).

Ses pollens, émis en fin d'été, provoquent de fortes réactions allergiques (asthme, rhinites, etc.) chez les personnes sensibles. C'est également une menace pour l'agriculture (pertes de rendement dans certaines cultures) et pour la biodiversité (concurrence avec certains végétaux en bords de cours d'eau).

C'est une plante annuelle qui se reproduit uniquement par les graines.

Il s'agit d'une plante à lutte obligatoire. Pour en savoir plus : www.ambroisie.info.

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

Témoignage

Collectivité : Commune de Cusset (03)

Population : 13 000 hab.

Date du témoignage : 10 juillet 2020

Témoin : Frédéric DUZELIER, responsable du Service Espaces Verts

Des chèvres pour lutter contre la renouée du Japon en bords de cours d'eau

Le Jolan est un cours d'eau qui traverse la commune de Cusset (03). Sur certains tronçons ses rives sont composées uniquement de Renouée du Japon. Au vue de cette situation, la commune a décidé de mettre en place un entretien ayant pour objectif de limiter voire supprimer le développement de cette espèce végétale exotique envahissante.

Quel a été l'entretien de ces zones avant de mettre en place l'éco-pâturage ?

Auparavant, ces zones étaient entretenues manuellement par les agents du Service Espaces Verts à l'aide de faucilles, de bigbags et d'une grue. Cet entretien demandait une logistique importante afin d'éviter tous risques de dispersion de la renouée le long du cours (mise en place de filet en aval des zones traitées, gestion des déchets).

Quel est le retour de cet entretien pour lutter contre la renouée ?

Cet entretien manuel avec exportations s'est avéré très compliqué à tenir pour les agents du Service Espaces Verts, pour les raisons suivantes :

- Les opérations d'entretien demandaient la monopolisation de la majorité de l'effectif du Service en complément des tâches courantes d'entretien sur un volume horaire annuel de 700 heures.
- La configuration du chantier présentait des risques pour les agents techniques (présence du cours d'eau, dénivelé, manutention des déchets).
- L'évacuation, le transport et la gestion des déchets étaient très contraignants.

Quel a été le choix d'entretien par la suite ?

Courant 2015 et sur une idée de la Mairie de Cusset, la mise en place de l'éco-pâturage avec des chèvres a été envisagé avec un prestataire. Durant cette année, une réflexion importante a été menée sur la manière dont mettre en place techniquement cette méthode avec toutes les contraintes du site :

- Mmise en place de clôtures pour éviter le déplacement des animaux sur des berges privées et autres zones non adaptées,
- fractionnement du linéaire avec des clôtures pour délimiter les zones de pâture à l'intérieur du lit du cours d'eau et répondant aux exigences de la Police de l'eau en terme d'écoulement de l'eau,
- création d'un forfait spécifique en cas de crue pour l'enlèvement des animaux par l'entreprise prestataire selon les conditions météorologiques annoncées.

Comment se déroule l'opération chaque année ?

L'opération a été mise en place à partir de 2016. Les animaux sont placés sur les zones à pâturer en début de saison quand la renouée est peu développée pour une période de 3 mois environ (juin, juillet et août). Le nombre d'animaux est évolutif, l'entreprise prestataire s'adapte selon l'entretien effectué sur chaque site par les animaux. La baisse du niveau de l'eau permet aux animaux de circuler entre chaque îlot de végétation afin de se nourrir de la renouée et des autres végétaux présents.

Cette pratique nous demande une attention particulière quant aux prévisions météo. Nous devons être vigilants par rapport aux alertes "orages" de Météo France afin d'anticiper un enlèvement des animaux (cette situation se présente une fois par saison environ).

Quels est votre retour sur cette expérimentation ?

Après 5 années d'expérimentation, les retours sont les suivants :

- suppression des 700 heures d'agents techniques pour lutter manuellement contre la renouée,
- suppression de la problématique de l'évacuation, transport et gestion des déchets de renouée du japon,
- sur certains secteurs, la renouée a quasiment totalement disparu au profit d'une flore locale omniprésente,
- l'importance de bien préparer en amont la mise en œuvre de la démarche, de communiquer dans les médias locaux et régionaux afin de sensibiliser les administrés à des changements de pratiques importants et éviter des plaintes sur des problématiques récurrentes à la mise en place d'animaux en milieu urbain et péri-urbain que peuvent être les désagréments par rapport aux odeurs et aux mouches (en 4 ans, seulement une plainte pour nuisance).

Quelles ont été les poursuites menées à cette expérimentation ?

Suite à la mise en place de cette pratique sur la commune, nous avons développé l'entretien extensif sur d'avantage de zones difficiles à entretenir de la commune en collaboration avec le Service des eaux de la communauté d'agglomération par exemple, des moutons de Jacob, espèces rustiques, ont été mis en place sur des zones enherbées (réservoir d'eau potable).



des ~~déchets~~ trésors ! verts
dans ma commune

Mieux gérer les déchets verts :
Une démarche à intégrer dans tous les

règlements et documents d'urbanisme de la commune



Objectifs

- Inscrire dans un cadre réglementaire les évolutions concernant la réduction de la production des déchets verts, de la conception à l'entretien des aménagements.
- Orienter les services techniques vers la pérénisation d'une meilleure gestion des déchets verts.
- Inciter et accompagner tous les acteurs concernés (particuliers et professionnels) à faire évoluer leurs pratiques en matière de gestion de déchets verts.

"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 10

Fixer un cadre

Il est nécessaire d'inscrire de manière durable la démarche d'une meilleure gestion des déchets verts.

Pour cela, il est pertinent d'intégrer cette démarche dans les règlements et documents d'urbanisme afin qu'elle soit respectée dès la conception de nouveaux aménagements et dans l'entretien des espaces verts publics et privés.

Des documents de référence

■ A la conception

- **Documents d'urbanisme** : Plan Local d'Urbanisme (PLU), Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), Site Patrimonial Remarquable (SPR)... pour anticiper une bonne conception des espaces verts et une gestion des déchets verts efficace (plantations adéquates, plateforme de broyage, de compostage, démarche à l'échelle communautaire, valorisation partages des démarches...).

  Au 1er janvier 2016, le contenu du code de l'urbanisme a été profondément réformé par l'entrée en vigueur de l'ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 et du décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015.

  Ce nouveau code de l'urbanisme a amené de la souplesse dans la rédaction des règlements d'urbanisme. Cette souplesse est à même de permettre la prise en compte de la gestion des végétaux in situ ou d'en limiter la production, notamment dans le cadre des Opérations d'Aménagement et de Programmation (OAP) prévues dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) communaux ou intercommunaux (PLUi).

  Il est ainsi possible dans les PLU ou PLUi de :

  > Proposer que les OAP intègrent des plateformes de récupération des déchets verts pour un broyage en vue de compostage in situ ou d'utilisation en paillage pour le jardin des habitants ou les parterres de la collectivité.

  > Proposer une liste de végétaux de petit développement qui soient aussi d'essences locales, non allergisantes, non envahissantes.

  > Protéger les haies en les inscrivant au titre des éléments remarquables du paysage. Cela favorise leur conservation tout en permettant leur gestion et leur entretien.
- **Règlements de lotissement.**
- **Guides techniques** (accompagnement et conseil) : définition des obligations à suivre.

■ Dans la gestion

- Règlements de déchèterie.
- Arrêtés municipaux.
- Guides techniques (accompagnement et conseil).

DES VEGETAUX ADAPTES !

Dans les différents documents d'urbanisme, il est possible d'orienter vers le choix de végétaux de petites dimensions au stade adulte (dimensions adaptées à l'espace disponible) et qui s'installent et poussent rapidement. Ils demandent moins d'entretien durant leur période de croissance et peu, voire pas, de taille.

Cf. fiche 5.

Zoom : Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Rappels réglementaires :

Article L151-6 du code de l'urbanisme
Les OAP comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements...

Article L151-7 du code de l'urbanisme
Les OAP peuvent notamment permettre de :

- définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune,
- porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager,
- prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics,
- adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.

Ainsi, les OAP peuvent prendre la forme d'orientations géographiques (quartiers, hameaux...) ou thématiques (qualité environnementale et paysagère, qualité architecturale et patrimoniale...) en précisant des objectifs de développement urbain sur un territoire ciblé.

Pour en savoir plus sur les OAP : Guide de recommandations juridiques "Les orientations d'aménagement et de programmation du plan local d'urbanisme" - Nov. 2019 - Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales.

www.cohesion-territoires.gouv.fr

des ~~déchets~~ trésors ! verts
dans ma commune

Communiquer pour

Faire mieux accepter

les nouveaux modes d'entretien de la commune



La plupart des collectivités sont aujourd'hui entrées dans une démarche de gestion différenciée des espaces verts. Une communication est essentielle pour que la population comprenne la démarche et adhère à cette dynamique.

Cette communication est d'autant plus nécessaire que le particulier est lui aussi concerné par cette problématique. Les collectivités montrent donc l'exemple et se doivent de sensibiliser leur population quant aux enjeux de la réglementation et aux solutions qui peuvent être mises en œuvre.

Objectifs

- Favoriser l'adhésion des habitants sur l'évolution des pratiques d'entretien réalisées par les agents techniques.
- Valoriser les nouvelles pratiques d'entretien de la commune.

Coulée verte - Le Cendre (63)



Différents exemples de communication

Valoriser les nouveaux aménagements et les nouveaux modes d'entretien

Pour expliquer les nouveaux aménagements et modes d'entretien de la commune, différents messages peuvent être proposés. Les sujets abordés peuvent être : le paillage, le fleurissement des pieds d'arbres, le fauchage tardif, la mise en place d'une prairie fleurie, une zone test d'enherbement...

Différents vecteurs de communication sont possibles, par exemples :

- participation des écoles à des programmes de sensibilisation,
- manifestations de sensibilisation des jardiniers amateurs,
- mise à disposition de sachets de graines,
- exposition et manifestations diverses sur le thème,
- distribution d'affiches et de flyers,
- rédaction de newsletter, d'articles de presse, d'articles pour le bulletin et le site internet municipal...

Expliquer la démarche de la commune

Les différents outils de communication cités dans le paragraphe précédent sont aussi l'occasion d'expliquer la politique environnementale et de gestion du cadre de vie de la municipalité. La présentation du fonctionnement des services techniques de la commune (missions qui leurs sont confiées, nombre d'agents, étendue et type d'espaces à entretenir…) permet une meilleure compréhension par la population des orientations prises par la municipalité. Les conséquences d'entretien liées à une meilleure gestion des déchets verts en seront d'autant plus acceptées.

Zoom : Bilan technique d'un panel d'actions de communication portées par des collectivités

Ce document, réalisé par FREDON, compile et analyse 21 exemples d'actions de communication (broyage de déchets verts des particuliers, animations scolaires, ateliers jardins...) mises en œuvre par des collectivités en Auvergne, pour communiquer auprès du grand public sur la réduction des pesticides et le jardinage au naturel. Il présente un bilan technique qui vise à faire ressortir les intérêts, mais aussi les difficultés de ces différentes actions. Les fiches de synthèse qui composent ce document permettent de mutualiser les expériences de communication et de les valoriser en facilitant leur développement par d'autres acteurs. L'objectif est de bénéficier de l'analyse et du retour d'expérience des précédents porteurs de projet pour aider les autres collectivités à choisir les types d'actions qui leur conviennent le mieux sur leur territoire.

Disponible sur https://fredon.fr/aura/publications

Témoignage

Collectivité : Commune du Cendre (63)

Population : 5 500 hab.

Date du témoignage : 18 septembre 2020

Témoin : Céline SALIN, responsable des services techniques

Importance de la communication dans la démarche

Soucieuse de préserver son environnement et le bien-être de ses habitants, la ville intègre depuis des années le développement durable au cœur de ses actions.

La Coulée Verte est, depuis sa création en 2007, le symbole d'une ville durable et responsable. En ce sens, elle accueille très régulièrement des projets écologiques, tout en offrant un havre de paix et de nature en plein cœur de la cité.

Par ailleurs la gestion différenciée des espaces et le développement des solutions alternatives ont été mis en œuvre sur l'ensemble du territoire. Pour cela, FREDON est venue en appui sur le plan technique et a formé le personnel aux solutions alternatives pour faciliter cette période de transition. Ces solutions ont aujourd'hui pris toute leur importance et sont appliquées au quotidien par les agents des espaces verts.

Afin d'assurer la pérennité de la démarche, la commune du Cendre a mis en œuvre un **plan de communication complet** (avec le coût des actions mises en oeuvre) :

- coulée verte : hôtel à insectes, panneaux d'information et de sensibilisation sur les actions portées par le programme OrganiCité® du VALTOM (www.valtom63.fr > nos actions),
- 3 panneaux "Allées enherbées" (145 €),
- livret "Le développement durable au cœur de nos actions" (360 €),
- labellisation Terre Saine (achat panneaux 375 €),
- remise de sachets de graines mellifères (2 600 €),
- opération "Binons ensemble" (stickers 150 € + achat binettes),
- opération Ecocottes (proposition "d'adoption" de deux poules par famille), 4e opération en 2020,
- opération "Un permis de construire, un arbre",
- fabrication d'un poulailler dans le jardin de l'EHPAD Ambroise Croizat,
- nombreuses publications dans le bulletin municipal et le journal "La Montagne",
- page "Développement Durable" sur notre site Internet.

des ~~déchets~~ trésors ! verts dans ma commune

Communiquer pour

Inciter et aider les particuliers

à respecter la réglementation et à réduire leur production de déchets verts



C'est le rôle de la collectivité de faire mieux respecter la réglementation sur la gestion des déchets verts par les particuliers et les professionnels de la commune (notamment ne plus les faire brûler à l'air libre).

Au-delà de la communication écrite (affichage de messages, diffusion d'articles...) essentielle et déjà fréquemment mise en œuvre par les collectivités, les actions de communication "actives" sont un moyen de sensibilisation complémentaire à développer. Différents types d'actions peuvent être organisées pour sensibiliser, accompagner et/ou former le jardinier amateur : ouverture de jardins, manifestations sur le jardinage, animation de jardins partagés, animation d'ateliers dans les écoles, invitation à cultiver certaines zones de l'espace public...

La mise en place par la collectivité de solutions techniques efficaces peut aussi permettre aux professionnels de mieux respecter la réglementation (exemples : broyeur de végétaux de gros calibre mis à disposition des agriculteurs et des paysagistes, plateforme industrielle de compostage partagée...).

Objectifs

- Sensibiliser et informer les habitants sur les solutions permettant de mieux gérer leurs déchets verts.
- Aider les professionnels et les particuliers à mieux respecter la réglementation sur la gestion des déchets verts.
- Réduire le volume de déchets verts déposé par les particuliers en déchèterie.
- Valoriser de façon indirecte les nouveaux modes d'entretien de la commune.

Différents exemples d'actions

Diffusion de fiches conseils

Lors de manifestations, dans les déchèteries, en mairie... la diffusion des 10 fiches conseils "Des trésors verts" permet de sensibiliser, informer voire même former les particuliers à la réduction et à la bonne gestion de leurs déchets verts.



Disponibles sur :

valtom63.fr

rubrique "MON VALTOM > Publications > Guide déchets verts"

fredon.fr

rubrique "Publications"

Ateliers techniques chez des jardiniers amateurs "Un jardin zéro déchet"

Les animations organisées chez des jardiniers amateurs peuvent permettre de répondre à leurs questions et d'initier des changements de pratiques concrets.



Sensibiliser les habitants à de nouveaux modes d'entretien des espaces verts en montrant l'exemple

La collectivité peut mettre en place de nouveaux aménagements pour réduire ou valoriser ses déchets verts. Exemples : sites avec mise en place de haies sèches, de paillage, de tonte différenciée, de taille raisonnée des arbres et arbustes...

Ces sites doivent faire l'objet de communications pour expliquer la démarche et inviter les habitants à la mettre eux aussi en oeuvre : panneaux in situ, articles de presse ou pour le bulletin communal et le site internet, visites guidées, manifestations, actions avec les scolaires...

Mise en place de plateforme de compostage

La mise en place de plateforme de compostage partagée (cf. fiche 8) peut permettre d'impliquer tous les acteurs présents sur le territoire de la collectivité. Attention, intégrer les professionnels du paysage dans la démarche oblige à prendre en compte des volumes journaliers de déchets verts beaucoup plus importants. Le compost produit peut être valorisé par les agriculteurs du territoire.

Broyage des déchets verts

Les campagnes de broyage de déchets de taille sont des actions efficaces pour sensibiliser les particuliers à une bonne gestion des déchets verts au jardin. 3 types d'organisations sont possibles :

- mise en oeuvre de plateforme de broyage où les particuliers peuvent déposer leurs branches et/ou récupérer du broyat,
- service de broyage à domicile ou itinérant,
- systèmes de prêt ou mise à disposition de broyeurs de végétaux.

Il est essentiel de communiquer lors de ces campagnes sur les différentes valorisations possibles du broyat (compostage, pfaillage de planches de cultures, paillage des allées...)

Les déchets verts deviennent alors des "trésors" pour le particulier.

Pour en savoir plus : "Bilan technique d'un panel d'actions de communication portées par des collectivités en Auvergne - Fiche action n°8"
sur https://fredon.fr/aura/publications

fiche 12

Témoignage

Collectivité : Com. de Saint-Georges-ès-Allier (63)

Population : 1 250 hab.

Date du témoignage : 03 juin 2020

Témoin : Eric MARIDET, 1er adjoint au Maire

Date de création de la plateforme : nov. 2015

Plateforme de broyage des déchets verts de particuliers et distribution du broyat aux habitants

Fonctionnement

La plateforme est ouverte le weekend (accès libre) et la semaine (demande des clés en mairie). Des panneaux sont installés sur la plateforme pour indiquer aux administrés les règles de fonctionnement (parcours du véhicule, dépose des déchets, zone de stockage des déchets verts et du broyat mis à disposition, utilisation du broyat au jardin pour les particuliers).

La plateforme est strictement réservée aux particuliers, les professionnels ne sont pas autorisés à venir déposer des déchets verts ou à récupérer du broyat.

Le broyage est réalisé par une entreprise extérieure sur demande de la communauté de communes (Mond'Arverne) qui gère le projet.

La commune gère l'entretien de la plateforme, la signalétique en collaboration avec le Valtom et la Communauté de communes.

Des haies sèches ont été mises en place autour de la plateforme pour la délimiter et diminuer l'impact visuel pour les riverains.

Le broyat est disposé sur une aire spécifique. Il est utilisé par la commune dans l'entretien de ses espaces verts (paillage) et les administrés pour le jardin et le potager. Il peut également servir à compléter une plateforme de compostage (apport de matière brune) dans une commune voisine.

Investissement financier

Commune : 1 635 € (aménagement de la plateforme).

VALTOM : 1 494 € (barrières, signalétique, brise-vue).

Retours de la collectivité

- Forte adhésion et participation de la part des administrés pour la dépose de déchets verts et l'utilisation du broyat.
- Quelques dépôts sauvages sont observés (palettes, plastiques, métaux) ou des déchets verts trop gros qui ne pourront pas être broyés par le matériel de l'entreprise.

Conseils pour un bon fonctionnement de la plateforme

- La plateforme de broyage doit être grande et permettre le déplacement des véhicules (administrés, camion et broyeur…) sans marche arrière ou manœuvres.
- La communication "in situ" est essentielle pour éviter des dépôts sauvages ou de mauvaises habitudes qui peuvent gêner le bon fonctionnement de la plateforme.
- La plateforme doit être fermée pour éviter les abus.



"Valoriser, réduire, voire supprimer la production des déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale" - Fiches techniques - VALTOM - FREDON - oct. 2020

fiche 12

des déchets trésors ! verts dans ma commune

Valoriser, réduire, voire supprimer la production de déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale

La gestion des déchets verts est souvent vue comme une contrainte à l'échelle d'une collectivité.

Ce guide a pour but d'aider à changer de regard sur les déchets verts. Il apporte des conseils concrets sur les différentes solutions permettant de valoriser, réduire, voire supprimer la production de déchets verts à l'échelle d'une collectivité territoriale.

Ce guide est présenté selon **12 fiches techniques** destinées aux élus et agents techniques. Ces fiches s'accompagnent de témoignages de collectivités ayant déjà mis en œuvre des actions en faveur de la réduction et de la valorisation des déchets verts.

Une série de 10 "fiches conseils" pour les particuliers sur le même thème est aussi disponible.

Retrouvez ce guide et les "fiches conseils" pour les particuliers sur :

valtom63.fr

rubrique "MON VALTOM > Publications > Guide déchets verts"

fredon.fr

rubrique "Publications"

Crédits photographiques et schémas : FREDON, VALTOM

12 fiches techniques

Octobre 2020

Coordination et co-conception
VALTOM

Co-conception, contenu technique et réalisation
FREDON AURA, avec la collaboration du réseau FREDON France

VALTOM

FREDON FRANCE

Financé par

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE