



Compostage, broyage, paillage :
Les végétaux, une ressource à valoriser.



GUIDE PRATIQUE : VERS UNE GESTION À LA
PARCELLE FAVORABLE À LA BIODIVERSITÉ.



**COP
ROUEN
2030**
JE M'ENGAGE!
POUR LE CLIMAT



métropole
ROUEN-NORMANDIE

SOMMAIRE

Comprendre le fonctionnement de l'écosystème jardin 3

- L'humus 3
- Biodiversité et lutte contre les ravageurs 4

Compostage et paillage : deux gestes simples pour valoriser les ressources de votre jardin ! 5

- Le compostage 6
- Le paillage 10

Pas à pas, une approche globale de votre jardin 12

- Les arbustes et haies 12
- Les pelouses 18
- Les feuilles mortes 26
- Les herbes indésirables 27
- Les espèces invasives 30

Pour aller plus loin 36

des ressources bibliographiques pour plus d'informations

Chaque année, la Métropole Rouen Normandie collecte, sur les 71 communes de son territoire, plus de 30 000 tonnes de déchets de jardin.

Une pelouse de 500 m² génère à elle seule entre 50 et 80 kg de déchets par tonte.

La collecte et la valorisation de ces déchets végétaux représentent un coût financier et environnemental important.

Dans le même temps, l'exportation de la **matière organique*** des jardins réduit leur fertilité et pousse nombre de jardiniers à l'utilisation d'engrais et d'amendements.

*Matière organique (MO) : matière issue des êtres vivants (végétaux, animaux, champignons et autres décomposeurs dont micro-organismes). Elle compose la biomasse et, dans le sol, est régénérée par celle-ci : c'est le cycle de la matière organique.

Pourtant, il existe des solutions simples pour transformer ces déchets en une ressource pour votre jardin, tout en diminuant les contraintes liées à leur élimination (ramassage, remplissage des sacs ou des bacs, stockage avant la collecte, apports en déchetterie...).

Les pratiques au jardin évoluent : dans un environnement de plus en plus urbanisé et minéralisé, le jardin est aujourd'hui vécu comme un lieu de bien-être, de santé, de convivialité et de nature.

La Métropole Rouen Normandie soutient cette évolution et vous accompagne pour changer le regard porté sur la nature présente dans nos jardins. Il s'agit, de plus en plus, de comprendre et de valoriser la nature plutôt que la contraindre et l'uniformiser.

Comprendre le fonctionnement de « l'écosystème* jardin »

« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme », Antoine Lavoisier (chimiste français, 1743-1794)

***Écosystème** : ensemble composé d'un milieu donné et de toutes les espèces qui s'y nourrissent, y vivent et s'y reproduisent.

La diversité des écosystèmes et la diversité des espèces qui vivent dans chaque écosystème sont deux aspects de la biodiversité.

Dans un même écosystème, les êtres vivants (faune et flore) interagissent les uns avec les autres : les prédateurs chassent leurs proies, certains êtres vivants vivent en symbiose (qui ne peuvent pas vivre l'un sans l'autre). Un écosystème repose toujours sur un équilibre fragile : la disparition ou au contraire la prolifération d'une espèce vient perturber l'ensemble de l'écosystème.

***Processus de minéralisation** : transformation naturelle de la matière organique en minéraux assimilables par les végétaux.

***Biomasse** : la biomasse est définie par des biologistes comme la masse totale des organismes vivants mesurée dans une population, une aire ou une autre unité. Au jardin, la biomasse est notamment constituée de tous les végétaux, plantés ou spontanés, qui y vivent.

L'humus

L'humus est la substance organique issue de la transformation des matières végétales et animales. Un taux d'humus suffisant dans le sol est le facteur principal de la fertilité d'un jardin : c'est de l'humus que proviennent, via le **processus de minéralisation*** les nutriments dont les végétaux ont besoin.

Les végétaux sont indispensables pour entretenir le stock d'humus dans le sol : dans la nature, le stock d'humus est en permanence reconstitué grâce notamment à la décomposition des parties aériennes (feuilles, fleurs, tiges, branches...) et souterraines (racines) des végétaux.

La perte de matière organique lors du prélèvement de la **biomasse*** (récoltes, tontes avec exportation etc.) est un **facteur majeur de perte d'humus, et donc de fertilité encore largement compensée par l'apport d'amendements et d'engrais, y compris de synthèse...**

Tous les « déchets végétaux » produits au jardin constituent une véritable ressource : adopter une gestion à la parcelle vous permet d'en bénéficier !

La gestion à la parcelle consiste à tirer parti de ce qui est produit sur une parcelle pour en améliorer le sol, la fertilité, la qualité écologique. Dans une telle démarche aboutie, plus rien ne sort de la parcelle, et très peu de choses y entrent. Les besoins du jardin sont couverts par ce qui y est produit : compost, paillis, préparations naturelles, etc.

Bien sûr, votre jardin doit conserver ses aspects pratiques et esthétiques : un jardin géré durablement, à la parcelle, doit aussi prendre soin du jardinier !



Comprendre le fonctionnement de « l'écosystème jardin »



Biodiversité et lutte contre les ravageurs

En adoptant une gestion moins intrusive du jardin, vous permettez aux écosystèmes de se reconstituer : un équilibre naturel va alors se mettre en place, favorisant les **auxiliaires*** et limitant la prolifération des ravageurs.

Par exemple, en taillant vos haies avant le 15 mars ou après le 15 août, ou en fauchant votre prairie à la bonne période (cf. p.24), vous favorisez le retour d'oiseaux qui y nichent : ceux-ci viendront ensuite se nourrir dans votre jardin des chenilles, pucerons et autres ravageurs !

Idée reçue : « J'ai un très grand jardin qui produit une quantité importante de déchets, la gestion à la parcelle sera trop contraignante »



C'est faux !

Il s'agit de changer quelques habitudes, mais plus on dispose d'un grand terrain, plus il est facile de gérer les déchets produits sur la parcelle : installation d'un ou plusieurs compost(s), création de zones de prairie, tontes différenciées, paillage permanent, stockage des branchages...

***Auxiliaires** : insectes, plantes, ou microorganismes utiles dans la lutte contre les ennemis des cultures (ravageurs). Exemple : la larve de coccinelle qui se nourrit de pucerons.

*Compostage et paillage :
deux gestes simples
pour valoriser les ressources
de votre jardin !*



Matières carbonées

Branchages, tailles de haie, d'arbustes : sous forme de broyat ou, à défaut, coupés en morceaux.

Feuilles mortes

Papier journal

Carton brut (carton d'emballage non glacé, rouleaux d'essuie-tout / papier toilette, boîtes à œufs...)

dans certains ouvrages, les déchets carbonés sont parfois appelés « déchets secs » ou « déchets bruns »

Matières azotées

Épluchures de fruits et légumes, fanes

Tontes d'herbe

Déchets frais du potager

Plantes indésirables

aussi appelés « déchets humides », « déchets frais » ou « déchets verts »



Le compostage :

Le compostage est un moyen simple de gérer une partie importante des déchets issus du jardin (et de la cuisine) et de produire un amendement naturel pour votre jardin.

Composter vos déchets de jardin vous permet d'éviter des tâches fastidieuses (remplissage des sacs ou des bacs, mise en fagots des branchages, stockage, trajets à la déchetterie...).

Composter ses déchets permet de détourner de la collecte en moyenne 400 kg de déchets de jardin par foyer et par an, et près de 100 kg de déchets de cuisine !

Comment réussir un compost ?

Un compost est un écosystème à part entière : pour fonctionner, il a besoin de nutriments, d'air et d'eau.

Équilibrez les apports : pour que le processus de compostage se déroule dans les meilleures conditions, les apports d'azote et de carbone doivent être équilibrés. Plus grande sera la diversité des matières apportées, meilleur sera votre compost.

Brassez : il est nécessaire d'éviter le tassement en brassant régulièrement le tas avec une fourche : cette opération est nécessaire au maintien d'un taux d'oxygène suffisant pour les organismes vivants se développent et participent efficacement à la dégradation de la matière. Dans le cas contraire, un processus de fermentation risque d'apparaître et de générer des mauvaises odeurs. Vous pouvez mélanger superficiellement à chaque nouvel apport avec une griffe ou un petit croc, et plus en profondeur, une fois par mois environ, avec une fourche.

La Métropole propose une aide à l'achat d'un composteur individuel

www.metropole-rouen-normandie.fr

Rubrique : Jardinage durable



Composter dans un grand jardin :

Les quantités importantes d'herbe issues des grandes surfaces tondues peuvent être délicates à gérer en compostage : elles constituent un apport massif d'azote, qu'il faut nécessairement compenser par des apports en carbone.

Dans les pages suivantes, vous trouverez des idées à mettre en place pour diminuer les quantités de tontes à gérer (gestion partielle en prairie, diminution des fréquences et rehausse des hauteurs de tonte) et pour disposer de ressources suffisantes en carbone (gestion des branchages par broyage) vous permettant de composter ce qu'il vous restera !

Surveillez l'humidité : si le compost est trop sec, les insectes et les micro-organismes meurent, la décomposition ralentit et des mauvaises odeurs peuvent apparaître. S'il est gorgé d'eau, c'est l'air qui manque, avec les mêmes résultats.

Le manque d'eau peut provenir d'un excès de matières carbonées : il suffit alors d'apporter des déchets azotés pour équilibrer. Le cas échéant, n'hésitez pas à arroser le tas ou à laisser le couvercle ouvert pendant une averse.

En cas d'excès d'humidité, faites un apport de carbone : idéalement, un apport de broyat de branches. À défaut, ajoutez à votre compost une bonne quantité de carton brut grossièrement découpé. Mélangez le tas.

Vous pouvez procéder en deux composteurs (ou deux tas) : un composteur « d'apport » et un composteur « de maturation ». Quand votre premier composteur est plein, transvasez son contenu dans le second à l'aide d'une fourche. Ce retournement complet va apporter une oxygénation importante du tas et activer la maturation. Cessez les apports et brassez régulièrement jusqu'à la maturation complète.

Commencez un nouveau compost dans le composteur d'apport.

Quand le premier tas est arrivé à maturation, utilisez le compost dans votre jardin : transvasez l'autre tas dans le composteur ainsi libéré...et ainsi de suite.

Souvenez-vous : un compost bien géré ne génère pas de mauvaises odeurs. Si c'est le cas, c'est le signe d'un déséquilibre. Un brassage, un rééquilibrage des apports et du taux d'humidité suffisent généralement à y mettre fin très rapidement.

Au jardin, utilisez votre compost en l'incorporant à la terre de votre potager, de vos massifs, en paillage au pied des haies et des arbustes, ou en épandage pour fertiliser votre pelouse et vous passer ainsi des engrais du commerce !

Vous pouvez aussi utiliser le compost (en mélange 2/3 – 1/3) pour le repotage de vos plantes d'intérieur et la création de jardinières.

Quelques questions fréquentes

Dois-je utiliser de l'activateur de compost ?

L'activateur sert à compenser le déficit d'azote. Si votre compost est trop sec et manque d'azote, il suffit de faire un apport de déchets azotés (herbe tondue, épluchures...) et d'augmenter l'humidité en ouvrant le couvercle du composteur lors d'une averse, ou en arrosant le tas.

Puis-je mettre des épluchures d'agrumes dans mon compost ?

Oui, à condition que les apports soient équilibrés : des épluchures d'agrumes en quantité raisonnable, mélangés à d'autres déchets divers, ne posent généralement pas de problème.

Puis-je mettre les mauvaises herbes dans mon compost ?

En règle générale, oui. Cependant, il est préférable d'arracher les plantes indésirables avant la montée en graines afin d'éviter tout risque de les ressemer lors de l'épandage du compost. Il est également déconseillé de composter certaines plantes à rhizome, comme le liseron, ainsi que la renouée du Japon, qui survivent dans le compost.

Le compost attire-t-il les rats ?

Si vous n'apportez pas de déchets carnés, de pain ou de déchets gras (restes de plats en sauce...), les rongeurs ne seront pas attirés par le compost pour s'y nourrir. En revanche, les rongeurs sont présents partout, notamment en ville, et cherchent des endroits chauds pour y nicher. Il peut donc arriver de trouver une rate et ses petits dans le fond du composteur. Il est possible d'installer une grille anti-rongeurs ou un grillage fin au fond du composteur pour le rendre moins accessible. Le meilleur moyen de prévention reste cependant un brassage régulier, pour « déranger » les potentiels rongeurs qui pourraient s'installer.

Attention, la musaraigne, un petit mammifère insectivore, peut venir se nourrir dans le compost, où elle trouvera de nombreux insectes ! Ne la confondez pas avec une souris, elle est très utile au jardin et totalement inoffensive !

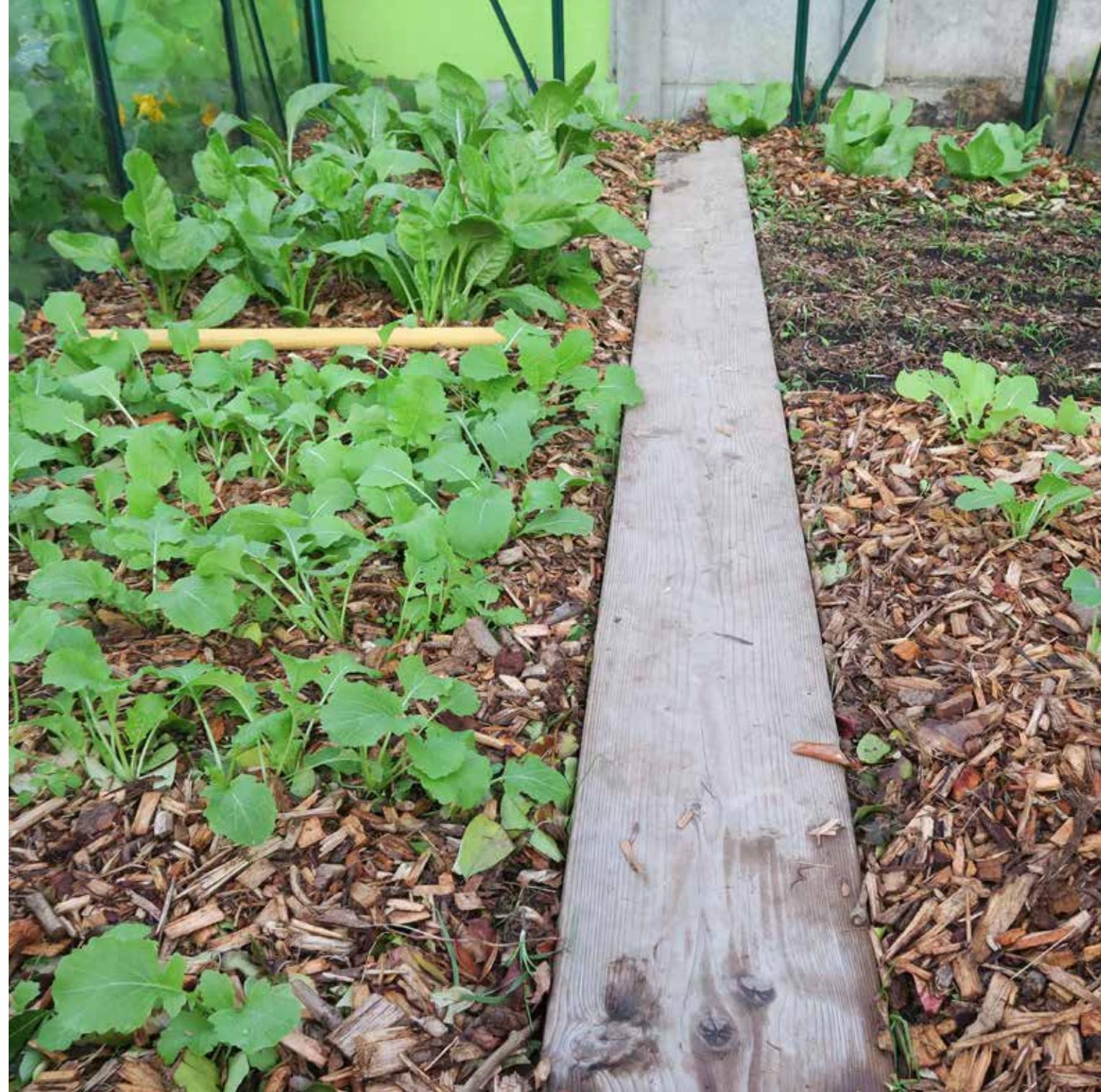


Le compost attire-t-il les insectes ?

Oui, c'est même nécessaire au processus de compostage. Vous trouverez dans votre compost des vers, cloportes, collemboles...

Ils trouvent dans le compost tout ce qui leur est nécessaire et n'en sortiront donc pas.

L'été, il peut arriver que des moucheron prolifèrent de manière gênante. Il suffit généralement de brasser régulièrement le tas, voire de le recouvrir d'un grand carton pour réguler le problème. De même, les déchets de fruits, plus présents en été, peuvent attirer des guêpes. Pour y remédier, enfouissez les apports frais sous du compost plus ancien.



***Adventices** : terme désignant une plante qui pousse dans un endroit sans y avoir été intentionnellement installée. On parle aussi de « mauvaises herbes », ou, de plus en plus, de « flore spontanée », dans la mesure où, dans la nature, il n'existe pas de « mauvaise herbe ».

***Feuillus** : Les feuillus sont des arbres qui n'ont pas d'aiguilles, en général par opposition aux conifères. Les feuillus peuvent être caducs (les feuilles tombent toutes en automne), persistants (le feuillage est renouvelé en douceur, au printemps, parfois sur plusieurs années, les anciennes feuilles tombant ensuite petit à petit) ou marcescents (ils conservent leurs feuilles sèches une bonne partie de l'hiver. Ces dernières tombent au printemps, lors de la pousse des nouvelles)

Le paillage :

Pensez à utiliser les végétaux issus de votre jardin en paillis : c'est une ressource gratuite et renouvelable !

Tontes d'herbe, tailles de haies, déchets du potager, feuilles mortes peuvent être valorisés sous forme de paillis au pied des haies et arbustes, dans les massifs, au potager...



Ils viendront limiter la pousse des **adventices***, ils contribueront à maintenir l'humidité dans le sol et à préserver sa structure, tout en lui apportant des éléments nutritifs qui favoriseront la bonne santé de vos plantations.

Le paillage des déchets du jardin est aussi un moyen efficace de limiter les quantités de déchets à collecter et à traiter par la collectivité, et vous épargne la mise en sacs ou en bacs de vos déchets, leur stockage en attente de la collecte...

Le paillage de bois de feuillus* broyé est la solution la plus adaptée pour limiter la pousse des végétaux indésirables, tout en conservant une activité du sol favorable à la bonne santé des végétaux implantés.

De plus, la dégradation du paillis permet de nourrir les végétaux par décomposition

Le paillage est un geste simple pour un jardin plus durable : valorisation du bois issu de la taille et des tontes de pelouse, limitation de la pousse des adventices et des besoins en eau, reconstitution du stock d'humus favorable à la vie du sol.

de la matière organique et apporte ainsi naturellement des « engrais » à la végétation. Enfin, ce type de paillage permet de limiter l'arrosage en conservant l'humidité du sol. Cette solution reste la plus économique et la plus écologique.

Il faut veiller à recharger régulièrement (1 fois par an) le paillis afin que l'épaisseur reste constante et conserve son rôle premier de limitation de la pousse des espèces indésirables.

Il faut également être vigilant concernant le calibre du paillis utilisé. Un paillis trop fin se dégradera rapidement et ne remplira donc pas son rôle de façon durable. Il sera également plus facilement dispersé par les oiseaux ou les rafales de vent. Un calibre de 20 mm semble raisonnable. La plupart des branchages peuvent être broyés et utilisés en paillis.

La Métropole propose une aide à l'achat d'un broyeur

www.metropole-rouen-normandie.fr
Rubrique : Jardinage durable



Pas à pas, une approche globale de votre jardin

Pas à pas, une approche globale de votre jardin

***Haie monospécifique :** haie composée d'une seule espèce végétale (Exemple : Thuyas)

***Haie vive :** haie composée de plusieurs espèces d'arbres ou arbustes persistants et caducs.

Les arbustes et haies :

Limiter et valoriser les tailles de haies monospécifiques* (thuyas, lauriers, troènes...) :

Ces haies présentent peu d'intérêt du point de vue de la biodiversité. Elles peuvent être taillées deux fois par an (avant le 15 mars et après le 15 août) pour obtenir des tailles plus fines et donc plus faciles à valoriser.

Utilisez votre tondeuse pour les broyer au sol (branches jusqu'à 1 cm de section), et utilisez-les en paillage dans les allées, sous les haies, entre les vivaces et même entre les légumes au potager. Ce paillis est particulièrement efficace contre les herbes indésirables au potager car il couvre parfaitement la terre, même en couche fine. La durée de vie de ce type de paillis dépasse 1 année.

Limiter et valoriser les tailles de haies vives* :

Taillez votre haie vive en octobre / novembre pour en conserver les bénéfices écologiques : nidification des oiseaux, floraison et fructification bénéfiques à la biodiversité.

Les tailles de haies vives, de fruitiers, d'arbustes d'ornement, etc. sont une ressource de qualité pour améliorer la structure de la terre (le taux d'humus en particulier).

Broyées, elles permettent d'obtenir un paillis durable dans le temps, facile à étaler et esthétique. Elles peuvent aussi être aisément mélangées au compost.

Astuce : les jeunes rameaux peuvent être broyés au sol, à la tondeuse !



Avec un peu de créativité, il est également possible de valoriser les branches non broyées : cela peut être l'occasion de travaux ludiques et de créations originales, et ces installations constituent des zones refuge très favorables à l'accueil de la faune !



Création d'un mur végétal (« haie sèche ») : Pour délimiter une allée, maintenir la terre sur un terrain en pente, cacher une zone de compostage...

Création d'une allée de branches : Pour stabiliser le sol sur les cheminements très fréquentés de votre jardin : pour accéder au composteur, au barbecue, à l'abri de jardin... les pieds au sec, même l'hiver. Les branches concassées par les passages répétés pourront ensuite être compostées facilement.



En bordure tressée ou en palissade : pour délimiter un potager, une aire de jeux, un massif, pour cacher une zone de compostage...

Pas à pas, une approche globale de votre jardin



En « **lit de branchages** » : Pour limiter les risques de **maladies cryptogamiques*** (mildiou...) sur les courges, en favorisant l'aération sous le feuillage et les fruits. Par ailleurs, cette épaisseur importante de paillage empêche la pousse d'adventices.

En **fagots** : Pour créer des milieux particulièrement favorables à l'accueil de la biodiversité contre un mur, sous les haies, entre les haies et la clôture...

Cas particulier des tailles de rosiers et végétaux épineux : les tailles de rosiers et d'autres végétaux épineux peuvent être délicates à valoriser en paillage ou en compostage, en raison de risque de se piquer lors de l'utilisation du paillis ou du compost.

Il convient de prendre quelques précautions lors du broyage, du compostage ou du paillage de ces végétaux : port de gants, épandages sur des zones du jardin non accessibles aux enfants et aux animaux domestiques.



* **Maladie cryptogamique** : maladie causée à une plante par un champignon parasite.



Au moment du choix des essences de votre future haie, pensez à prendre en compte le critère des travaux d'entretien à prévoir : les espèces à croissance rapide qu'on peut être tenté d'implanter pour obtenir une belle hauteur rapidement et à moindre coût nécessiteront sur le long terme beaucoup d'entretien.



Planter ou renouveler une haie : choisir les essences :

En plus de leur rôle esthétique et pratique (brise-vue, brise-vent...), les plantations arbustives ont un important rôle écologique : choisir des essences locales permet de composer une haie qui servira efficacement la faune du jardin et sera plus résistante aux conditions climatiques normandes.

Les haies fournissent en effet des habitats ou des zones de refuge à la faune, notamment aux oiseaux, aux insectes et aux petits mammifères. Elles sont également une source d'alimentation importante pour les insectes au moment de la floraison et pour les oiseaux après la fructification.

Les haies les plus riches du point de vue de la biodiversité sont les haies vives, c'est-à-dire les haies plantées de plusieurs espèces d'arbustes. À l'inverse, les haies monospécifiques composées de végétaux horticoles sont parfois gourmandes en entretien et mal adaptées à la faune locale.

Envisager de remplacer une haie monospécifique par une haie vive et variée peut constituer une étape importante vers un jardin plus durable : meilleur accueil de la biodiversité, amélioration de la qualité du sol, entretien facilité, production de matières plus facilement compostables ou utilisables en paillage.

Pour supprimer une haie, deux solutions s'offrent à vous :

- La plus simple consiste à couper la haie à ras puis à ameublir la terre et à creuser les trous de plantation de la nouvelle haie entre les souches existantes ou un peu devant. Les souches et les racines se décomposeront au fil du temps.

- L'idéal, mais le plus fastidieux, consiste à arracher les souches avec une partie de leurs racines pour libérer l'espace et travailler ensuite la terre plus facilement. Un complément de terre végétale peut alors s'avérer utile.

Les végétaux arrachés devront être déposés dans l'une des déchetteries de la Métropole (accès gratuit pour les particuliers résidant sur le territoire de la Métropole)

[http://metropole-rouen-normandie.fr/cadre de vie et services>déchets>déchetteries](http://metropole-rouen-normandie.fr/cadre-de-vie-et-services/dechets/dechetteries)

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous quelques essences et leurs caractéristiques : mélangées, elles composeront une haie libre aux couleurs variées (feuilles et fleurs), peu exigeante en entretien et favorable à la biodiversité.

POUR UNE HAIE CHAMPÊTRE BASSE (1.60 m environ)

À tailler une ou deux fois par an. Croissance modérée, les jeunes rameaux pourront facilement être broyés et utilisés en paillage ou compostés.

Arbuste	Feuillage	Fleurs
Aubépine	Caduc	Blanches ou roses, en avril, mellifères.
Berbéris	Caduc ou persistant, rouge chez certaines variétés	Jaunes, au printemps, mellifères.
Buis	Persistant, odorant	Discrètes mais mellifères
Charmille	Marcescent	Non
Cornouiller sanguin	Caduc	Blanches, en été, mellifères
Fusain d'Europe	Caduc	Blanches, en avril-mai
Houx	Persistant, épineux	Blanches, en mai-juin, mellifères
Troène d'Europe	Semi-persistant	Blanches, en juin-juillet

POUR UNE HAIE LIBRE FLEURIE (moins de 2 m)

Arbustes à développement modéré, ne nécessitant qu'une petite taille de temps en temps sur les côtés.

Arbuste	Feuillage	Fleurs
Abélia	Vert brillant, persistant	Roses, en fin d'été, mellifères
Escallonia	Persistant	Rouges, en été
Laurier-tin	Persistant	Blanches ou roses, en hiver et au printemps, mellifères.
Oranger du Mexique	Vert clair, persistant	Blanches, parfumées, en avril-mai, mellifères.
Potentille arbustive	Caduc	Blanches, jaunes ou roses, en été, attractives pour les papillons.
Rosier rugueux	Caduc, vert clair	Roses ou blanches, parfumées, en été, attractives pour les insectes.
Saule à feuille de romarin	Caduc, gris pale	Non
Spirée	Caduc	Blanches, en été, mellifères.

POUR UNE HAIE HAUTE (plus de 2 m)

arbustes au développement naturel plus important.

Arbuste	Feuillage	Fleurs
Corète (kerria)	Vert foncé	Jaunes, au printemps
Cornouiller sanguin	Caduc	Blanches, en été, mellifères
Fusain d'Europe	Caduc	Blanches, en avril-mai
Lilas	Caduc, vert foncé	Mauves ou blanches, en avril, parfumées.
Noisetier	Caduc, vert foncé	Chatons en hivers
Viorne obier	Rougissant à l'automne	Blanches, en mai
Weigelia	Vert foncé ou vert clair	Roses, en été





Les pelouses

Choisir un mélange pour pelouse :

Comme pour les haies, pensez aux travaux d'entretien futurs dès la mise en place de votre nouvelle pelouse. Les gazons de type « mélange rustique » sont plus diversifiés et ont une croissance plus lente, ce qui diminue la fréquence des tontes. Ce type de gazon peut également être intéressant à utiliser pour enherber les pieds d'arbres.

Définir une fréquence de tonte :

L'espacement des tontes favorise la biodiversité : les plantes à fleurs, notamment celles présentant un cycle de vie court, vont pouvoir se développer davantage et fleurir entre deux tontes (3 semaines peuvent suffire). **C'est par exemple le cas des pâquerettes, des trèfles, du lotier corniculé ou de la brunelle commune.**

Il s'agit d'espèces pour la plupart mellifères qui, lorsqu'elles sont en fleurs, attirent les insectes pollinisateurs (papillons, bourdons, syrphes...) et leur fournissent le pollen et le nectar dont ils ont besoin pour se nourrir. Ces insectes attirent à leur tour les oiseaux insectivores et les graines des végétaux attirent les oiseaux granivores.

Ainsi, une pelouse dont les tontes sont espacées peut permettre de reconstituer la chaîne alimentaire et de développer considérablement la biodiversité de votre jardin.

Définir une hauteur de tonte :

Outre la fréquence de tonte, la hauteur de tonte a également son importance sur la diversité de la pelouse. **En effet, une tonte rase élimine les espèces à fleurs à tige (trèfle, véronique...) pour favoriser les plantes en rosette (pissenlit, porcelle, plantain...), souvent considérées comme indésirables dans les pelouses.**

Augmenter la hauteur de tonte permet donc d'apporter plus de diversité biologique et de réguler la croissance des espèces en rosette.

D'autre part, le fait de tondre à une hauteur intermédiaire (7-8 cm) permet de limiter la vitesse de repousse de la végétation. En effet, une tonte rase à 2 ou 3 cm stimule la croissance cellulaire des végétaux, notamment des graminées, qui poussent alors plus vite. En été, une pelouse tondue plus haut aura également moins tendance à jaunir.





Pratiquer la tonte mulching :

Il est possible de laisser l'herbe tondue se décomposer sur place plutôt que de la ramasser. Cette pratique, appelée mulching, a l'avantage de limiter considérablement le temps passé à tondre. L'herbe laissée sur place apportera des éléments nutritifs au sol, avec pour conséquence de favoriser la densité de votre gazon (et sa couleur verte), mais d'en limiter la diversité floristique.

Contrairement aux idées reçues, la tonte mulching ne favorise pas les mousses, au contraire. Le mulching favorise l'activité biologique à la surface du sol, ce qui améliore la dégradation du feutre qui se forme généralement à la surface du sol (couche de matière organique composée de feuilles, de tiges et de racines d'herbes en voie de décomposition). L'eau s'y infiltre alors mieux, limitant la présence des mousses.

Vous pouvez utiliser votre tondeuse classique sans le panier de ramassage. Il existe aussi des « kits mulching » à adapter sur une tondeuse classique, qui permettent de couper l'herbe très finement, elle se décompose ainsi plus rapidement.

Vous pouvez par exemple pratiquer le mulching sur les zones de votre jardin que vous fréquentez peu, et ramasser l'herbe là où vous aimez vous promener, vous asseoir, jouer avec vos enfants...vous aurez alors une quantité plus raisonnable de déchets de tonte, que vous pourrez facilement pailler ou composter.



Le sulfate de fer :

Les produits à base de sulfate de fer vendus en jardinerie ont une action très rapide, avec une élimination des mousses quasi immédiate.

Ils risquent néanmoins d'accentuer le problème à long terme en augmentant significativement l'acidité du sol.

*** Photosynthèse :** processus par lequel les plantes vertes créent de l'énergie (sous forme de glucides) à partir de l'énergie lumineuse provenant du soleil, en absorbant le dioxyde de carbone de l'air et en rejetant les molécules d'oxygène provenant de l'eau.

Un passage de scarificateur, puis le ramassage complet des mousses pour permettre au gazon de prendre la place, puis l'application des solutions ci-contre en fonction de la cause identifiée doivent permettre une gestion acceptable du problème sur le long terme.

Gérer la présence des mousses dans les pelouses :

D'un point de vue écologique, il n'est pas utile de lutter contre les mousses.

Ce sont en effet des espèces végétales bien adaptées à l'ombre, à l'humidité et à un sol pauvre. Elles se développent souvent là où les espèces herbacées peineraient à pousser. Elles sont souvent mal perçues pour des raisons culturelles, mais présentent pourtant de nombreux avantages : contrairement au gazon, elles restent rasées et ne demandent pas d'entretien. **Par ailleurs, contrairement aux idées reçues, les mousses ne « grignotent » pas le gazon : elles s'installent là où il est clairsemé, affaibli.**

Avant de chercher à éliminer la mousse présente dans une pelouse, il est indispensable de déterminer si sa présence est réellement problématique, puis d'en identifier les causes :

• *Manque de lumière :*

Remonter la hauteur de tonte à au moins 4 cm : la capacité de **photosynthèse*** du gazon sera améliorée, il poussera plus dru et laissera moins de place à la mousse.

• *Humidité excessive du sol*

Aérer le sol en surface en réalisant des trous espacés d'environ 10 cm en tous sens (et 10 cm de profondeur). Une simple fourche suffit à réaliser cette opération.

• *pH de surface trop acide*

Déterminer le pH en surface et apporter de la chaux en fonction de la correction à apporter.

• *Déséquilibre ou manque de fertilité*

Faire un léger apport de compost en début de saison pour renforcer votre gazon. En mars, épandez à la volée environ 2 à 3 poignées de compost fin par m² de pelouse. Réalisez cette opération juste avant une pluie afin que les éléments nutritifs soient rapidement intégrés à la terre.

• *Hauteur et/ou fréquence de tonte inadaptées*

Des tontes trop rasées ou trop fréquentes fragilisent votre gazon. En espaçant les tontes et en remontant la hauteur, la plante va se renforcer et concurrencer plus efficacement les mousses.



Pas à pas, une approche globale de votre jardin

Transformer une pelouse en prairie :

Gérer une partie des espaces enherbés en prairie, en particulier sur des terrains de surface importante, est beaucoup moins contraignant pour le jardinier que des tontes régulières : **2 fauches annuelles peuvent remplacer 20 tontes !**

Pour conserver l'aspect esthétique de votre jardin, délimitez les espaces qui seront gérés en prairie et continuez de tondre autour : vous obtiendrez ainsi un effet « soigné », adopté aujourd'hui par de nombreuses collectivités pour la gestion de certains espaces publics d'agrément.

Les pelouses rases ne permettent pas le développement de la microfaune, trop exposée aux prédateurs. Les tontes répétées des pelouses sont également une cause importante de diminution des populations d'insectes (mortalité importante et faible reproduction).

À contrario, les prairies constituent des zones de refuge pour un grand nombre d'espèces, en particulier de nombreux insectes qui sont à la base de la chaîne alimentaire : une prairie bien gérée devrait vous permettre de voir revenir dans votre jardin des oiseaux et petits mammifères qui y trouveront un environnement accueillant.



Transformer une pelouse en prairie reste relativement simple puisqu'il suffit de ne plus tondre. Une à deux fauches par an permettra par la suite une gestion efficace de la prairie. En règle générale, deux fauches sont conseillées :



- **Première fauche après le 15 juillet** (plutôt fin juillet). De manière générale, plus cette première fauche est tardive, plus la flore a le temps d'atteindre le stade de fructification (transformation des fleurs en fruits qui contiennent les graines) indispensable à sa reproduction.



- **Deuxième fauche en octobre**. Ici aussi, il est important que la fauche soit tardive, pour permettre la reproduction de la faune de la prairie. La fauche tardive permet globalement d'intervenir à la fin du cycle de vie des espèces, ou du moins après la période de reproduction et de dispersion des jeunes.

Pour des raisons d'esthétique ou d'accessibilité des espaces, il peut être envisagé de faucher une troisième fois en avril, afin d'éviter une végétation trop haute au mois de juillet.

Enfin, il peut être envisagé de conserver des « bandes refuges » après la fauche : ces bandes ne seront fauchées qu'à la fin de l'hiver, c'est-à-dire fin février ou début mars, et serviront d'abri aux espèces dont le cycle de vie est supérieur à un an et qui survivent à l'hiver (oiseaux, mammifères, escargots et certains insectes).

À défaut d'équipement de fauche spécialisé, un simple passage de débroussailluse suivi d'un ramassage à la tondeuse permet des résultats satisfaisants sans surcoût matériel.

Il est préférable de ramasser et d'exporter les produits de fauche afin de ne pas enrichir excessivement le sol et de limiter la prolifération d'espèces indésirables (ortie, chardon...) qui peuvent devenir dominantes et empêcher le développement d'autres espèces. De plus, le résultat après la fauche sera plus esthétique.

Si les produits de fauche sont destinés à être utilisés en paillage, il est préférable de les laisser quelques jours au sol avant le ramassage. Cela permet aux graines de tomber au sol et de ne pas être dispersées dans le jardin lors des opérations de paillage.



Quelques exemples d'espèces champêtres adaptées aux prairies fleuries :

Annuelles	Bisan-nuelles	Vivaces
Bleuet	Angélique sylvestre	Achillée millefeuille
Bourrache	Carotte sauvage	Berce commune
Chélidoine	Digitale pourpre	Lotier corniculé
Coquelicot	Fenouil	Marguerite
Nielle des blés	Onagre	Mauves
	Vipérine	Millepertuis
		Luzerne Lupuline

Remarques sur les « mélanges pour prairie fleurie » :

Dans la plupart des cas, une gestion adaptée d'une prairie naturelle, c'est-à-dire fauche tardive avec exportation, permet de voir naturellement apparaître petit à petit des espèces fleuries sauvages. C'est encore de cette façon que les espèces les mieux adaptées aux conditions environnementales (microclimatiques, acidité et humidité du sol) se développeront spontanément.

Si vous souhaitez obtenir rapidement une prairie fleurie plutôt que de laisser uniquement se développer une prairie naturelle (pelouse non tondue) qui sera peut-être, au moins dans un premier temps, moins agréable à l'œil, vous pouvez vous procurer dans le commerce des mélanges de graines pour prairie fleurie.

Les mélanges de graines d'espèces horticoles sont la plupart du temps stériles. Il faudra prévoir de ressemer tous les ans pour conserver l'aspect esthétique (coût important sur le long terme).

Ces mélanges ont une vocation esthétique, mais sont parfois néfastes pour la biodiversité : les pollinisateurs locaux sont attirés par leurs couleurs spectaculaires mais ne peuvent pas toujours les butiner (architecture de la fleur non adaptée à la morphologie des insectes). De plus, ces fleurs stériles peuvent ne pas produire de nectar et de pollen. Les insectes s'acharnent donc à butiner des espèces qui ne les nourrissent pas et meurent d'épuisement.

Il est donc préférable d'opter pour des mélanges d'espèces locales certifiées sauvages. Ces deux conditions garantissent l'adaptation des espèces au climat régional et à la faune locale (insectes pollinisateurs notamment) ainsi que leur diversité génétique et leur capacité de reproduction : qu'elles soient vivaces ou annuelles, elles peuvent ainsi pérenniser la prairie sur plusieurs années.



Les feuilles mortes

Les feuilles mortes sont très faciles à utiliser au jardin. Elles constituent un excellent paillis qui améliorera la fertilité du sol mais qui devra être renouvelé régulièrement. Elles peuvent également être incorporées au compost et constituent alors un bon apport en carbone.

Certaines feuilles peu épaisses se dégraderont rapidement : bouleau, frêne, noisetier, peuplier, saule et la plupart des fruitiers.

À l'inverse, certaines feuilles sont épaisses et couvertes d'une cuticule cireuse qui retarde leur décomposition. Les feuilles de hêtre, châtaignier, chêne, laurier-palme, houx... peuvent alors être broyées à la tondeuse pour faciliter leur décomposition. En paillis, elles ont l'avantage de durer plus longtemps.



Les herbes indésirables

Depuis le 1^{er} janvier 2019, la détention et l'usage des pesticides* pour usages au jardin, notamment les herbicides (mais aussi insecticides, molluscicides, fongicides etc.), sont interdits pour les particuliers. La commercialisation de ces produits à destination des particuliers est également interdite. De nombreuses alternatives existent pour s'en passer !

Sur les espaces minéraux perméables :

Les surfaces minérales perméables sont généralement les surfaces les plus difficiles à désherber sans pesticides car elles sont propices au développement de la végétation spontanée, dont la présence y est peu tolérée. En fonction de la superficie à désherber, les autres techniques de désherbage (manuel, thermique, mécanique) sont souvent lentes et fastidieuses.

Sur ces espaces, deux approches peuvent être envisagées :

- **Conserver l'aspect minéral** en détruisant la végétation avec des techniques manuelles ou thermiques. La réussite des opérations de désherbage repose en grande partie sur deux règles : une première intervention précoce en sortie d'hiver, pour intervenir sur des végétaux au stade plantule, puis des interventions fréquentes à adapter en fonction de la pousse.



- **Tolérer et maîtriser la végétation spontanée.** Une végétalisation progressive de ces surfaces (semis d'un gazon par exemple) ou l'acceptation des végétaux poussant spontanément seront nécessaires. Ces végétaux pourront ensuite être tondus pour conserver la fonctionnalité de l'espace.

Par ailleurs, si la fréquentation de l'espace est importante, le nombre d'interventions pourra être diminué car le piétinement limite fortement la pousse.

***Pesticides** : substance utilisée pour lutter contre des organismes considérés comme nuisibles. C'est un terme générique qui rassemble les insecticides, les fongicides, les herbicides, les parasitocides, les molluscicides. Ils s'attaquent respectivement aux insectes ravageurs, aux champignons, aux adventices, aux vers parasites et aux mollusques (escargots, limaces). Les pesticides utilisés en jardinage et en agriculture sont aussi appelés produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques.

Depuis le 1^{er} janvier 2019, la commercialisation, la détention et l'usage de pesticides pour usages au jardin sont interdits. Cependant, les produits certifiés « utilisables en agriculture biologique » et les « préparations naturelles peu préoccupantes » (extraits fermentés ou « purins »...) ne sont pas concernés par cette interdiction.

Avant/Après :
enherbement d'un espace minéral perméable pour en faciliter l'entretien.





Sur les espaces minéraux imperméables :

Les espaces minéraux imperméables (terrasses, parkings, allées bitumées...), sont des surfaces relativement faciles à désherber sans pesticides : nettoyés régulièrement, ils ne permettent pas le développement de la végétation spontanée. **Il suffit donc de balayer régulièrement les surfaces pour ne laisser aucuns résidus minéraux ou végétaux propices au développement spontané de plantes.**

Sur les massifs fleuris et les pieds d'arbres :

La technique la plus efficace est le paillage, qui limite la pousse des végétaux non désirés et les besoins en arrosage et apporte naturellement un engrais organique aux végétaux plantés. Pour être vraiment efficace, le paillage doit être étalé sur au moins 7 à 10 cm d'épaisseur.

Si vous créez un massif, anticipez le fait que vous allez le pailler : veillez à ce que le niveau de la terre soit 10 cm plus bas que le haut de la bordure, pour contenir les 10 cm de paillis.

Il existe dans le commerce divers matériaux pour le paillage : billes d'argile, pouzzolane, copeaux de bois, écorces de pin, fèves de cacao, géotextiles biodégradables, bâche tissée, paillette de lin...

La solution la plus économique et la plus écologique reste de pailler avec les ressources issues de votre jardin : feuilles mortes, tontes d'herbes, branches broyées...

Le paillage systématique et permanent des massifs limite considérablement la pousse des plantes indésirables et facilite le désherbage : l'arrachage est plus facile sur un sol ameubli.

Par ailleurs, les plantes indésirables se développent dans les massifs là où il existe des espaces libres et un accès à la lumière : il peut donc être intéressant de densifier les plantations dans certains massifs.





Les espèces invasives ou espèces exotiques envahissantes

Une espèce envahissante est une espèce locale (autochtone) ayant un fort pouvoir de colonisation (croissance et reproduction très rapides). C'est le cas par exemple du liseron, du pissenlit...

Une espèce invasive est une espèce exotique qui devient nuisible à la biodiversité autochtone. En d'autres termes, c'est une espèce exotique envahissante.

Bien que certaines espèces invasives présentent un intérêt esthétique, il est indispensable de lutter contre, dès leur apparition.

En effet, l'introduction d'espèces invasives est la 3^e cause de perte de biodiversité, après la fragmentation et la destruction des habitats et le prélèvement excessif sur les ressources naturelles.

Ces espèces conduisent à la formation de peuplements monospécifiques denses et entrent en compétition avec les espèces indigènes. **Elles entraînent une baisse locale de la biodiversité en provoquant la disparition de certains végétaux, et conduisent à l'uniformisation du paysage et des habitats.**

Zoom sur deux espèces invasives très communes en Normandie (sur un total de 73 espèces invasives) :

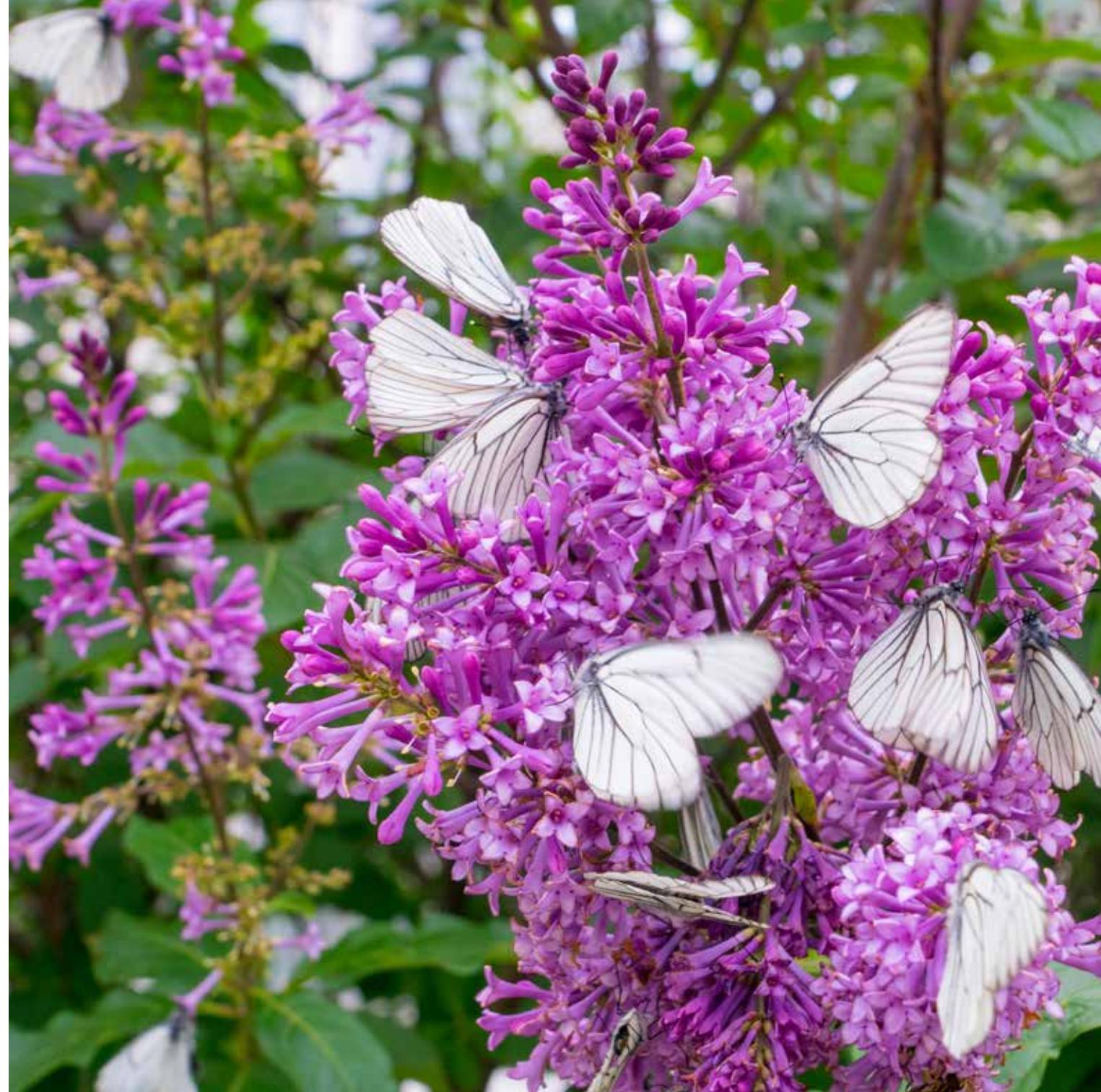
▪ Le Buddleia ou « arbre aux papillons » (*Buddleia davidii*)

Cette espèce s'implante préférentiellement sur les espaces pauvres en matière organique (gravillons, friches peu fertiles, remblais). Elle produit un très grand nombre de graines qui peuvent voyager à plusieurs kilomètres et générer de nombreux pieds.

Bien que cette espèce attire les papillons, et soit encore commercialisée dans certaines grandes surfaces de jardinage, elle met fortement en péril la biodiversité locale puisqu'elle prend la place d'autres espèces indigènes qui sont moins compétitives et disparaissent des zones où le buddleia s'est implanté.

Préconisations de gestion :

Les individus déjà implantés doivent être taillés au ras du sol et dans l'idéal dessouchés afin de lutter activement contre la dispersion de l'espèce. Les jeunes pieds doivent être systématiquement arrachés.





***Rhizome** : tige souterraine vivace, qui produit chaque année des racines et des tiges aériennes. Il constitue un véritable organe de réserve et de survie pour les plantes.

Attention, la gestion des déchets de Renouée est également très problématique : ils ne doivent pas être compostés.

L'usage d'herbicides au jardin est interdit depuis le 1^{er} janvier 2019. Ces produits sont de toute façon inefficaces contre cette espèce.

Si vous en trouvez dans votre jardin, consultez la brochure disponible sur www.metropole-rouen-normandie.fr, rubrique jardinage durable ou contactez-nous à jardinage.durable@metropole-rouen-normandie.fr

▪ **La(es) Renouée(s) du Japon** (*Fallopia japonica* ou *Fallopia sachalinensis*)

La Renouée du Japon est une espèce qui s'est très fortement répandue ces 10 dernières années. Introduite à l'origine pour ses propriétés ornementales, mellifères et fourragères, elle s'est rapidement « échappée » des jardins et des sites de culture pour venir coloniser les espaces verts et naturels. Le transport de terres « contaminées » lors de travaux d'aménagement a également largement accéléré sa dispersion. Une fois implantée sur un site, elle forme des fourrés denses pouvant atteindre 3 à 4 m de haut, qui s'étendent rapidement du fait de la multiplication végétative de l'espèce à l'aide de **rhizomes***.

La gestion de cette espèce est très délicate car le moindre petit fragment de tige ou de rhizome (3 g suffisent, soit un fragment d'1 cm !) permet de régénérer un pied. Cette faculté impressionnante de régénération rend son éradication quasiment impossible. Il est par conséquent important d'adopter une gestion appropriée afin de contenir, voire de faire régresser cette espèce.

Préconisations de gestion :

Fauche de la Renouée tous les 15 jours ou au minimum 7 à 8 fois par an entre mars et octobre. La fauche doit être réalisée avec un outil à lame, manuel (faux) ou mécanique (débroussailleuse à lame) et non pas à la débroussailleuse à fil afin de limiter la dispersion de fragments qui pourraient générer de nouveaux pieds. Une fauche répétée permet d'affaiblir la plante. Pour les jeunes pieds, il est plus efficace de procéder à un arrachage en veillant à déterrer l'intégralité du rhizome.

Pour lutter sur le long terme contre la prolifération de la Renouée, il faut la priver autant que possible d'accès à la lumière, en plantant des espèces ligneuses locales à croissance rapide (saule, aulne...) qui la concurrenceront et apporteront un ombrage au sol, ou bien en couvrant le sol avec du géotextile non biodégradable qui limitera la pousse des jeunes pieds.

