



Eléments et gestion favorables à la biodiversité

Eléments et gestion favorables à la biodiversité

Aménagements d'éléments favorisant la biodiversité

- ❖ N° 1 - Les Haies
- ❖ N° 2 - Les bandes enherbées et fleuries
- ❖ N° 3 - Les arbres isolés et bosquets
- ❖ N° 4 - Les tas de bois et de pierres
- ❖ N° 5 - Les zones de sol à nu ou à végétation éparse
- ❖ N° 6 - Les nichoirs
- ❖ N° 7 - Les mares
- ❖ N° 8 - Les murets et le lierre

Pratiques de gestion préconisées pour bénéficier des services de la biodiversité

- ❖ N° I - La gestion des ruchers
- ❖ N° II - La gestion des plantes envahissantes
- ❖ N° III - La gestion de l'ambrosie
- ❖ N° IV - Les entretiens intra-parcellaires
- ❖ N° V - Favoriser les connectivités écologiques
- ❖ N° VI - Bien réaliser son compost

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Réduit la vitesse du vent jusqu'à 40 % sur 15 à 20 fois sa hauteur
- Facilite l'infiltration, la filtration et la retenue de l'eau dans le sol ; réduit le lessivage et l'érosion des sols
- Procure des refuges et corridors de déplacement pour la faune et les auxiliaires de culture
- Valorisation économique : bois de chauffage, fourrage, bois déchiqueté pouvant servir de paillage/mulch pour les cultures ou de litière pour le bétail
- Procure de nombreuses ressources alimentaires pour la faune sauvage

➤ Caractéristiques d'une haie fonctionnelle

*Présence des 3 strates :
arborée (haut et petit-jet),
arbustive et herbacée*

*Conservation du
bois mort*

*Largeur minimale de 2 à
3 mètres (2 rangs en
quinconce)*

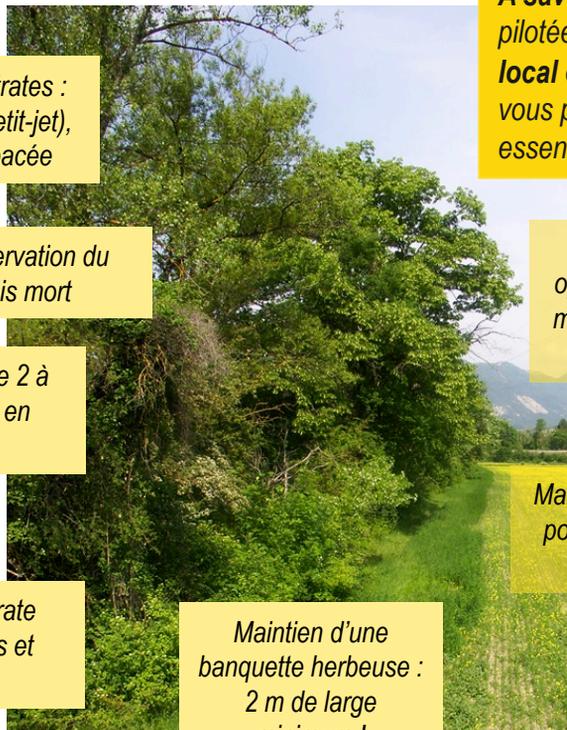
*Sol vivant, 4^{ème} strate
muscinale (lichens et
mousses)*

*Maintien d'une
banquette herbeuse :
2 m de large
minimum !*

***A savoir : la marque collective
pilotée par l'OFB "Végétal
local et vraies messicoles"
vous permet de choisir des
essences locales à planter***

*Diversité d'essences
optimale : 10 à 15 essences
majoritairement sauvages et
locales*

*Maintien d'arbres de haut-jet
pour faciliter l'infiltration de
l'eau dans le sol*



© ARTHROPOLOGIA

➤ Plantation d'une nouvelle haie

- Préparer le sol pendant l'été et le pailler environ 3 mois avant la plantation
- Choisir de préférence des essences sauvages et locales (label « Végétal local ») et varier arbres et arbustes pour diversifier les strates
- Espacer chaque plant d'au moins 1 mètre
- Pailler avec du broyat de bois pour assurer un apport carboné et limiter la concurrence avec la strate herbacée

Aspects réglementaires : distance de la limite de propriété

- Pour une haie de hauteur inférieure à 2 mètres : l'axe de plantation doit être à 0,5 mètres minimum de la limite de propriété
- Pour une haie de hauteur supérieure à 2 mètres : l'axe de plantation doit être à 2 mètres minimum de la limite de propriété
- Si la place n'est pas suffisante il est possible de maintenir (tailler) des haies basses, mais elles auront une fonction écologique moindre
- Le long des voiries, la plantation est interdite à moins de 2 mètres du bord d'une route départementale ou communale

A savoir : si les distances ne sont pas respectées, le voisin peut exiger la taille ou l'arrachage de la haie. Des règles spécifiques peuvent s'appliquer localement : consultez votre mairie

Cas des haies spontanées

➤ **Avantages : pas d'entretien et meilleure adaptation au changement climatique par rapport à une haie plantée**

➤ **Étapes pour créer une haie spontanée**

- Disposer une fine couche de compost
- Disposer au moins 20 cm de paillage carboné (bois, paille)
- Ne pas travailler le sol et arrêter tout type d'entretien (fauche, broyage, autre)
- Planter des piquets reliés par un fil, ou disposer des rameaux fruitiers à même le sol. Ils serviront de reposoirs aux oiseaux et alimentent l'espace en graines sauvages.
- **Laisser la végétation se développer naturellement** (différentes strates vont se mettre en place et se succéder pour atteindre la strate arborée)
- Une nouvelle haie spontanée se sera ainsi développée en une dizaine d'années

➤ **Entretien**

- **Important :** apports fréquents importants de mulch carboné, arrosage à la plantation, maintien des arbres morts et du lierre
- **Éventuellement :** recépage pour étoffer la base, désherbage, arrosage potentiel en période de sécheresse, élagage si nécessaire

Ressources documentaires

- Site internet [http://jeplantemahaie.fr/prog/jac_grida.php]
- La haie support de faune auxiliaire, Prom'Haies Poitou-Charentes, 2015
- Plantations (haies, arbres, arbustes...), Service Public [<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F614>]
- Des haies pour le Rhône : Guide de plantation et d'entretien des haies champêtres, Département du Rhône, 2015



Bandes enherbées/fleuries

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Facilite l'infiltration, la filtration et la retenue de l'eau dans le sol ; réduit le lessivage et l'érosion des sols ; favorise leur amendement
- Favorise la présence d'auxiliaires de cultures via son rôle de milieu de transition entre les cultures et les haies par exemple
- Procure de nombreuses ressources alimentaires, des refuges et des corridors de déplacement pour la faune et les auxiliaires

➤ Caractéristiques d'une bande enherbée/fleurie fonctionnelle

A savoir : la marque collective pilotée par l'OFB "**Végétal local et vraies messicoles**" vous permet de choisir des essences locales sauvages à semer



Diversité d'espèces floristiques sauvages et locales maintenues par la fauche avec exportation (1 fois/an)

Largeur minimale de 2 à 5 mètres selon son emplacement

© CC BY-SA 2.0

➤ Entretien

- Fauche 1 à 2 fois par an hors période fin mars – début octobre
- **Fauche alterne**, afin de laisser des ressources en permanence à disposition des auxiliaires: une partie des bandes enherbées (printemps) puis le reste plus tard (début d'automne, lorsque la prairie est remontée)
- Laisser autant que possible la banque de graines du sol s'exprimer (espèces sauvages)

Ressources documentaires

- *Tout savoir sur les bandes enherbées, Guide de gestion pour les agriculteurs, FDC Tarn et CA Tarn, 2017*
- *Abeilles sauvages, bourdons et autres insectes pollinisateurs, M. Terzo & P. Rasmont, Les livrets de l'agriculture n°14, 2007*

Arbres isolés et bosquets

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Facilitent l'infiltration, la filtration et la retenue de l'eau dans le sol ; réduisent le lessivage et l'érosion des sols ; favorisent leur amendement
- Procurent des ressources alimentaires, des refuges et des zones relais pour les déplacements de la faune et des auxiliaires. En milieu de parcelle, ils servent aussi de perchoirs aux rapaces

➤ Caractéristiques d'un arbre isolé/bosquet

Conservation des branches mortes (n'affectant pas la sécurité)

Préservation de la couronne (pas de taille intensive)

Conservation/choix d'essences sauvages et locales

A savoir : certaines essences poussent rapidement et sont plus propices à la taille en têtard (saules, frêne, charme, peuplier, etc.)

Préservation des différentes strates : arborée, arbustive, herbacée



© ARTHROPOLOGIA

➤ Entretien

- Il est préférable de laisser pousser les arbres naturellement (tailler le moins possible)
- Un important paillage carboné doit être mis au pied lors de la plantation (20 cm d'épaisseur)

Ressources documentaires

- Comment bien valoriser son bois ? Bocage info n°22, Mission Bocage, 2012
- Agroforesterie et faune sauvage, Association française d'agroforesterie et Fédération nationale des chasseurs, 2013

Tas de bois et de pierres

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Procurent des refuges pour la faune et les auxiliaires, en particulier lors des mauvaises périodes (canicule, hiver, etc.)
- Fournissent des espaces de ponte (reptiles) et de nidification (mustélidés)

➤ Caractéristiques des tas de bois / pierres



➤ Entretien

- Il est nécessaire de rajouter régulièrement du bois sur les tas pour compenser celui qui est décomposé au niveau du sol
- Les tas de pierres peuvent être aménagés en murets ou en spirales pour aromatiques selon leur emplacement et leur usage

Ressources documentaires

- Les livrets de l'Agriculture n°14 : Abeilles sauvages, bourdons et autres insectes pollinisateurs, Michaël Terzo & Pierre Rasmont, 2007

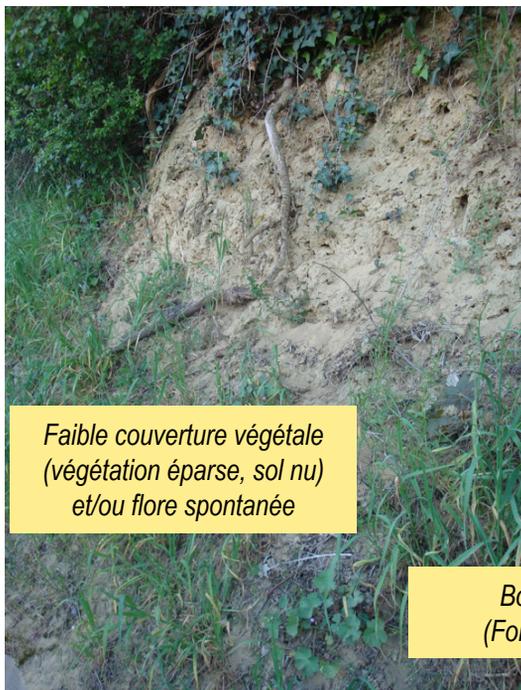


Tas de terre, de sable, zones à végétation éparse

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Procure des sites de nidification pour la faune sauvage et les auxiliaires en particulier

➤ Caractéristiques et points forts de ces milieux



Faible couverture végétale (végétation éparse, sol nu) et/ou flore spontanée

Bonne exposition (Fort ensoleillement)

A savoir : plus de 70 % des espèces d'abeilles sauvages nichent dans le sol, soit près de 700 espèces en France !

Exemples :



© ARTHROPOLOGIA

➤ Entretien

- Le but n'est pas de mettre du sol à nu sur de grandes zones, mais d'avoir parsemées sur une parcelle, des petits lieux où la végétation reste éparse. *Exemple : tas de terre naturelle, de sable, sol fréquemment emprunté par un tracteur ce qui crée du sol à nu, etc.*
- Si de la matière est disponible, il est intéressant d'en rajouter sur les tas de terre existant à faible couverture végétale afin de compenser leur tassement

Ressources documentaires

- Comment aider les abeilles sauvages ? : [<https://www.wildbnb.brussels/comment-les-aider/>]
- Favoriser les abeilles sauvages en milieu urbain, Plateforme avenir abeilles, 2016



GRAND LYON
la métropole

AGRO ÉCOLOGIE
AGGLOMÉRATION LYONNAISE

l'Europe
s'engage
en France
Fonds Européen Agricole
pour le Développement Rural



Nichoirs et gîtes

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Procurent des refuges et sites de nidification pour la faune et les auxiliaires de cultures pour compléter ou compenser le manque d'habitats naturels

➤ Gîtes à insectes

L'idéal est de **créer différents tas avec toutes sortes de matériaux** (brindilles, paille, branches et tiges creuses) et de **les répartir sur la parcelle en différents lieux**. Les hôtels à insectes classiques (mini-tas regroupés dans un seul lieu) sont à réserver pour les milieux urbanisés, ou à but pédagogique.

A savoir : de nombreuses espèces d'abeilles sauvages nichent dans du bois mort ou des tiges creuses



Plusieurs formes dispersées sur la ferme/parcelle

Emplacement ensoleillé et à l'abri des vents dominants

© ARTHROPOLOGIA

➤ Nichoirs à oiseaux

Construits en bois non traité

Évitez les vents dominants d'ouest. Inclinez le nichoir légèrement vers le bas, le trou d'envol en direction du Sud ou du Sud-Est.
Hauteur : De 2 à 5 mètres au-dessus du sol.



Deux nichoirs destinés à une même espèce doivent être éloignés d'au moins 30 mètres (limites de territoires)

Après la nidification (en octobre en général) retirez l'ancien nid !

Ressources documentaires

-<http://nichoirs.net/page4.html>

-Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (France). (2012). Biodiversité et régulation des ravageurs en arboriculture fruitière. CTIFL

➤ Intérêts agricoles et écologiques

- Favorise la présence d'auxiliaires de cultures en complétant la mosaïque de milieux sur la ferme/parcelle ; attire des auxiliaires dont une partie ou la totalité du cycle de développement est aquatique
- Fournit un habitat pour de nombreuses espèces végétales
- Procure une ressource en eau pour la faune, les auxiliaires et éventuellement le bétail

➤ Caractéristiques d'une mare

© LPO – Noémie Bouvet

Même une mare
temporaire à son utilité !



Différents niveaux de
profondeur

Emplacement ensoleillé ou mi-ombre

A savoir : une mare équilibrée n'entraîne pas de pullulation de moustiques ; pour ce faire, n'introduisez pas de poisson et laissez la faune et la flore coloniser le milieu spontanément

**Ne pas introduire de poissons !
Laisser la flore et la faune
arriver spontanément**

➤ Création

- Dans l'idéal : à l'emplacement d'une ancienne mare, zone creuse, humide, retenant naturellement l'eau (sol argileux)
- Si création sur sol poreux : mise en place d'une bâche pour retenir l'eau

➤ Entretien

- Un curage peut s'avérer nécessaire occasionnellement selon la surface et la profondeur de la mare afin d'améliorer la capacité de retenue d'eau
- Débroussailler les berges tous les 3 à 5 ans permet de maintenir le milieu ouvert donc ensoleillé

Ressources documentaires

Guide technique de la mare, Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, 2009

Créer une mare chez soi, Atouts, conseils et pièges à éviter, Eau et Rivières de Bretagne, Centre Régional d'Initiation à la Rivière

Créer et entretenir une mare, Groupe Mares Nord-Pas-de-Calais

Murets et lierre

➤ Murs et murets

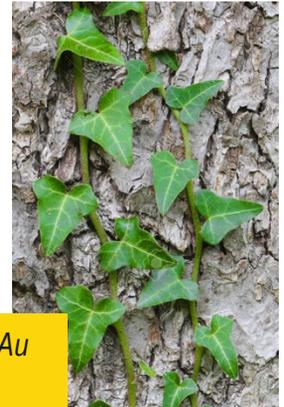
Il est important de les conserver. Ils constituent des refuges pour la faune, et le support de vie de plantes spécifiques.



© ARTHROPOLOGIA

➤ Le lierre – *Hedera helix*

Laisser le **lierre** sur les supports où il se développe : muret, bois mort, arbre vivant. Un mur couvert de lierre permet d'abriter de nombreux auxiliaires de cultures tels que les chrysopes, grands consommateurs de pucerons. Il fournit également le couvert à de nombreuses espèces en automne lorsque les ressources alimentaires sont moins abondantes. Enfin, avec son feuillage persistant, c'est un abris pour la faune en toute saison



A savoir : le lierre ne « tue » pas les arbres. Ce n'est pas un parasite. Au contraire, il les protège du froid, de la sécheresse. Quand un arbre s'affaisse sous un lierre, c'est que sa fin était déjà annoncée ((vieillesse, maladie)...

Ressources documentaires

- Mon mémo « auxiliaires de cultures », Axérial, 2013
- Prendre en compte la préservation des auxiliaires et des pollinisateurs dans les pratiques d'entretien des éléments fixes du paysage et des zones non cultivées, Agricultures produisons autrement, 2016
- Le fauchage (raisonné) des talus, Communauté de communes de la Vallée du Garon : site consulté le 16 janvier 2020

Gestion des ruchers

A savoir : les insectes pollinisent 90 % des plantes à fleurs et $\frac{3}{4}$ des aliments que nous consommons

➤ Les insectes pollinisateurs

En se nourrissant dans les fleurs, les insectes pollinisateurs transportent plus ou moins de pollen d'une fleur à l'autre et assurent ainsi la fonction de pollinisation. Ils jouent donc un rôle essentiel tant au sein des systèmes naturels que des systèmes agricoles.

En France, la **pollinisation** est assurée par près de 10 000 espèces d'insectes, dont les plus efficaces sont :

- des milliers d'hyménoptères (abeilles, guêpes, etc.),
- des milliers de diptères (mouches, etc.),
- des milliers de lépidoptères (papillons),
- des milliers de coléoptères (scarabées, longicornes, etc.).

A savoir : la complémentarité de tous ces pollinisateurs assure une bonne pollinisation des cultures

Les abeilles du fait de leur anatomie (poils branchus et structure de récolte du pollen sur la troisième paire de pattes) et de leur comportement (visitent une même espèce de fleurs pour collecter et rapporter du nectar et du pollen au nid) comptent parmi les meilleurs agents pollinisateurs.

➤ Abeille domestique / Abeilles sauvages

On dénombre près de 1000 espèces d'abeilles en France (avec des tailles variant de 3 mm à plus de 3 cm) pour une seule élevée dans les ruches pour ses productions apicoles (miel, pollen, propolis, gelée royale, cire et venin). Or c'est bien l'ensemble des espèces complémentaires qui assure ce travail de pollinisation et non pas la seule abeille mellifère (domestique) élevée dans les ruches. L'abeille domestique ne représente que 0,1 % de la diversité des abeilles en France.



A savoir : les abeilles domestiques peuvent modifier la structure des communautés végétales (butinage intensif) et la répartition de certaines plantes parfois envahissantes et/ou exotiques

➤ Surdensité des ruchers

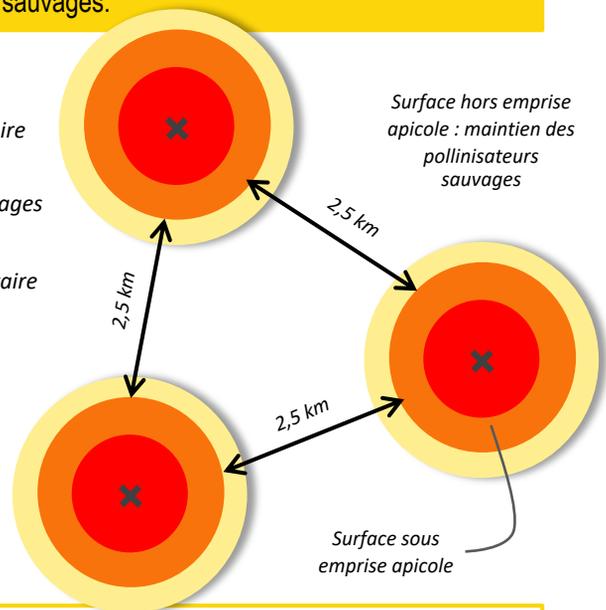
Plusieurs études ont montré les impacts de la surdensité de ruches sur l'activité pollinisatrice naturelle assurée par l'ensemble des pollinisateurs. D'un point de vue agricole, la surdensité d'abeilles mellifères peut en certains cas faire chuter la pollinisation de 20 % et s'avérer contreproductive.

Chaque ruche libère des dizaines de milliers de butineuses qui, en cas de surdensité, vont s'approprier une grande partie de la nourriture. Elles peuvent ainsi perturber certains réseaux plantes-insectes et impacter les populations sauvages (parasitisme, moins d'abeilles sauvages à proximité et de plus petite taille). Il existe une concurrence alimentaire réelle avec les autres espèces d'insectes sauvages qui entraîne une perturbation de la fonction de pollinisation.

➤ Gestion des ruchers

Il est donc impératif de réfléchir à l'implantation de ruches dans tout type de milieu. Il conviendrait tout d'abord d'établir des cartes très précises des ruchers existants et d'en gérer la densité. Par ailleurs, il s'avère désormais nécessaire de conserver des zones sans abeilles mellifères (distances minimum entre ruchers) afin de maintenir les populations de pollinisateurs sauvages.

- ✕ Rucher
- Rayon de 600m : compétition alimentaire avec les abeilles sauvages
- Rayon de 900m : moins d'abeilles sauvages (en particulier de grande taille)
- Rayon de 1100m : compétition alimentaire entre ruchers (manque de ressources)



A savoir : laisser des fleurs sauvages (herbacées et arbustes) se développer est un des meilleurs moyens d'attirer et de nourrir les pollinisateurs sauvages et domestiques

Ressources documentaires

- Henry M. et Rodet G. (2018). Étude des interactions écologiques entre l'abeille domestique et les abeilles sauvages dans un espace naturel protégé : le massif de la Côte Bleue, site du Conservatoire du Littoral. Rapport d'étude, convention Recherche & Développement CdL-INRA-ADAPIn°2014CV18, 9pages.
- Fabrice Requier & Violette Le Féon, Abeilles et agriculture, Openfield numéro 7, Juillet 2016
- VERECKEN, N. J., DUFRÈNE, E., et AUBERT, M. Sur la coexistence entre l'abeille domestique et les abeilles sauvages. Rapport de synthèse sur les risques liés à l'introduction de ruches de l'abeille domestique (*Apis mellifera*) vis-à-vis des abeilles sauvages et de la flore. Observatoire des Abeilles (OA), 2015.



Gestion des plantes envahissantes

➤ Plante « envahissante » : un concept humain, de gestionnaire

Dans la nature, les proliférations à outrance n'existent pas. Toutefois, à la suite d'une forte perturbation naturelle (inondation, avalanche, glissement de terrain, etc.) certains organismes profitent des conditions nouvellement créées pour se développer de façon rapide et importante. Cette prolifération, conséquence d'une perturbation du milieu, se produit pour contrer le déséquilibre engendré. Elle ne dure généralement que quelques mois, le temps que le problème s'estompe, à condition que l'espèce qui prolifère ne soit pas détruite.

De la même manière, certaines pratiques humaines induisent des perturbations artificielles parfois profondes (labour, tassement, amendement, irrigation, traitement, etc).

Les plantes ont alors à charge de réparer les sols : décompacter, consommer les excès de nitrates ou de carbone, débloquent le phosphore, etc.

➤ Plantes bio-indicatrices

Les plantes qui poussent spontanément dans des conditions particulières, parfois extrêmes, nous indiquent des caractères forts. On parle alors de caractères bio-indicateurs et de plantes bio-indicatrices.

➤ Toutes les graines ne germent pas partout

Il ne suffit pas qu'une graine soit dans le sol pour qu'elle germe. La graine est un stade dormant de la plante, lui permettant de résister aux mauvaises conditions et d'attendre que les conditions de sa levée de dormance soient rétablies.

Voici quelques exemples de plantes indicatrices de fortes perturbations du sol :

➤ Excédents d'azote



Mercuriale annuelle
Mercurialis annua



Liseron des champs
Convolvulus arvensis



Séneçon commun
Senecio vulgaris

➤ Sols tassés

Travail sur sol non ressuyé ! =
Hydromorphisme induit !

Passage de machines trop lourdes !
= tassements et anaérobiose (chasse l'oxygène des sols)



Renouée persicaire
Persicaria mitis



Oseille gracieuse
Rumex pulcher



Potentille rampante
Potentilla reptans

© CC BY-SA 2.0

➤ Sols pollués



Euphorbe épurge
Euphorbia lathyris



Datura officinal
Datura stramonium



Renouée du Japon
Reynoutria japonica

© ARTHROPOLOGIA

A savoir : la présence d'une seule pousse d'une espèce n'est pas indicatrice ; **une espèce est bio-indicatrice d'un état particulier du sol lorsqu'elle recouvre au moins 20 % d'une zone homogène (ex. planche de culture, bande enherbée, etc.)**

Ressources documentaires

- Ducerf G., 2005-2013. *L'encyclopédie des plantes bioindicatrices, alimentaires et médicinales*, Edition Promonature, Volumes 1, 2 et 3 ; environ 1000 pp. et 800 espèces de plantes décrites
- Ducerf G., 2015. *Fascicule des conditions de levée de dormance des plates bioindicatrices, Outils de diagnostic des sols*, 44 pp.
- Clergeau P., 2018. *La biodiversité en ville dense : nouveaux regards, nouveaux dispositifs « Du bord du toit au caniveau »*, Programme de recherche ECOVILLE. synthèse opérationnelle. *Plante & Cité*, Angers 51p.

Gestion de l'ambroisie

***A savoir :** l'ambroisie est originaire d'Amérique du Nord où elle se développe dans les dunes sableuses des déserts. Chez nous, elle indique donc des sols en voie de désertification !*

➤ L'ambroisie : *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae)

Le cas de l'ambroisie est assez symptomatique de la façon dont on considère les plantes sauvages et les espaces résiduels de nature. Lorsque cette plante germe abondamment, on ne voit que le potentiel allergisant de son pollen.

Sa germination est une conséquence de nos pratiques qui détruisent le complexe argilo-humique (CAH). Dans ces sols, les relations entre la couche organique vivante en surface (humus) et la couche profonde minérale (argiles) n'existent plus et le sol se stratifie ; cela signifie souvent que le sol meurt (pollutions) ou a subi de violentes perturbations (labour, remblais, etc.).

La présence d'ambroisie indique :

- une perte d'humus ;
- une déstructuration des argiles par les intrants chimiques provoquant la disparition du CAH et la réduction des sols en poussière ;
- une stérilisation des sols par bouleversement des horizons (labours profonds).

➤ Gestion de l'ambroisie

Actuellement, la seule réponse curative dont nous disposons consiste en l'arrachage des pieds. Nous savons pourtant que les sols contiennent d'abondantes banques de graines sauvages. Le problème est ainsi reporté à l'année suivante.

Le meilleur moyen pour "lutter contre l'ambroisie" est donc de modifier les conditions de levée de dormance, en d'autres termes, arrêter au plus vite les mauvais traitements des sols : ne plus traiter aux pesticides retourner les horizons du sol (labours), et ne plus laisser les sols nus.

Pour prévenir ou guérir une invasion massive en milieu urbanisé, un semis de ray-grass (*Lolium perenne*) est préconisé. Cette espèce fabrique un pseudo-complexe argilo-humique et bloque ainsi la germination de l'ambroisie. Une parcelle peut également être laissée au repos un an ou deux, **l'ambroisie arrête naturellement de germer avec la vie du sol qui revient !**

➤ A éviter

Différentes stratégies sont recommandées pour éviter les germinations abondantes d'ambroisie. Il est cependant nécessaire de **prendre garde aux recommandations de lutte chimique voire mécanique**. L'usage de pesticides et/ou le travail du sol en profondeur ne sont pas à privilégier puisqu'ils entraînent la levée de dormance des graines d'ambroisie.



© ARTHROPOLOGIA

© A. ROCKSTEIN

© F. D. RICHARDS

Ressources documentaires

- *Ambrosie France 2007, RNSA*
- *Bulletin d'information critique sur les OGM pour les agriculteurs de Rhône-Alpes, 2012, RES-OGM INFO*
- *Comment lutter contre l'ambrosie ?, Chambres d'agriculture de Bourgogne Franche-Comté, 2018-2019*
- *Fiche Action « Sol, colonisation végétale, plantes envahissantes et invasives », Arthropologia*



GRAND LYON
la métropole

AGRO ÉCOLOGIE
AGGLOMÉRATION LYONNAISE

l'Europe s'engage en France
Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

UNION EUROPÉENNE
Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
L'Europe investit dans les zones rurales

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE RHÔNE

ARTHROPOLOGIA ■ www.arthropologia.org ■ infos@arthropologia.org ■ 04 72 57 92 78

Entretiens intra-parcellaires

➤ Entretien des chemins et inter-rangs

Afin de favoriser les auxiliaires de culture et notamment maintenir les zones de refuges, il est conseillé de :

- **faucher les zones enherbés 1 fois par an** en exportant la matière organique (2 fois max) ;
- **faucher en automne** et éventuellement la fin de l'hiver (éviter entre mars et août).

Ceci permet de diversifier les espèces présentes. La fauche peut être réalisée seulement au niveau des passages lors des périodes de récoltes afin de ne pas nuire au travail.

Concernant les inter-rangs, l'idéal est de les **faucher à des périodes différentes**.

Par exemple en fauchant 1 rang sur 2 puis les autres quelques semaines après. Cela permet de limiter l'impact sur les auxiliaires de culture, notamment en évitant de supprimer toutes les ressources en même temps.



© AARTHROPOLOGIA

NB : *Les produits de fauche sont une excellente ressource à valoriser en mulchant les cultures et les haies ! Elle participent à augmenter la vie du sol (bactéries, champignons, faune) et conserve l'humidité (limite l'évaporation).*

➤ Paillage des sols

Le sol est souvent mis à nu afin de limiter la concurrence de la strate herbacée. Il est proposé dans ce cas de mettre en place :

- un **broyat de bois** au pied des arbres afin de limiter le développement de la strate herbacée tout en apportant de la matière carbonée nécessaire à leur croissance.

- de la **paille** (également carbonée) sur les planches de cultures maraîchères.

Connectivités intra-parcellaires

➤ Rôles des continuités écologiques

Les continuités écologiques, c'est-à-dire les connexions entre les différents habitats (haie, culture, bande enherbée, mare, etc.), sont nécessaires au maintien de la flore et de la faune sauvages.

La présence d'éléments semi-naturels en milieu agricole permet de favoriser la présence d'auxiliaires de cultures. Lorsque ces éléments sont pérennes et connectés entre eux, cela permet les mouvements de la faune auxiliaire et son maintien sur la parcelle. Les auxiliaires de cultures sont effectivement présents tout au long de l'année lorsqu'ils trouvent les différents milieux nécessaires à la réalisation complète de leur cycle de vie.

La majorité des prédateurs s'éloignent assez peu des zones de refuge et hésitent à s'engager dans les espaces très ouverts.

Hormis certaines espèces de mammifères comme le renard et la fouine, la faune auxiliaire (hérissons, mustélidés, insectes, oiseaux, etc.) ne se disperse qu'à quelques dizaines de mètres d'une haie. Par exemple, la pie-grièche écorcheur ne chasse qu'à 50 mètres de la haie. Elle sait pourtant très bien voler puisqu'elle hiverne en Afrique sub-saharienne.

➤ Création et maintien des connectivités

Il est primordial de rendre des espaces intermédiaires au sein même des parcelles afin de permettre à la faune de s'y réfugier et de visiter les cultures dans leur ensemble.

- Des **haies** ou **bosquets en pas japonais** (même bas) permettent de rétablir certaines connexions entre les abords et l'intérieur des parcelles, voire entre les parcelles adjacentes : meilleure circulation des auxiliaires (au moins petits oiseaux, insectes, amphibiens et reptiles).
- **Diversifier les cœurs de cultures** perturbe les ravageurs et fournit des ressources intermédiaires aux auxiliaires (refuge, nourriture) :
 - supprimer certains rangs de production pour laisser la place à des haies, même basses taillées ;
 - disposer quelques bosquets sur les rangs, au sein même de la parcelle (remplacer certains arbres ou mètres carrés de production par un bosquet d'arbres/arbustes indigènes et locaux)



➤ Zones tampon

Les **bandes enherbées et/ou fleuries** situées en bordure de haies, de boisements ou d'autres infrastructures permettent d'assurer un rôle de transition (connexion) entre ces éléments et les cultures. Ces espaces particuliers, à l'interface de 2 milieux (écotones) sont parmi les plus riches en biodiversité.

En plus de leur **forte attractivité pour les auxiliaires de cultures**, ils assurent un **rôle de zone tampon** en filtrant les éventuels intrants et en préservant ainsi les milieux refuges (haies, etc.).



© ARTHROPOLOGIA



Ressources documentaires

- Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (France). (2012). Biodiversité et régulation des ravageurs en arboriculture fruitière. CTIFL.
- Vidéo « Les trames écologiques, des bénéfiques multiples pour les humains », SMABB, 2019 [https://www.youtube.com/watch?v=bnbkvLGJ2vI&feature=emb_logo]



Compost naturel, ou « Vermi-compost »

➤ Intérêts agricoles

- Valorisation des déchets organiques issus des cultures, de l'élevage et de la taille des haies/arbres (une fois broyés pour qu'ils se compostent rapidement)
- Permet d'avoir un compost sur place, gratuit et de qualité (bien équilibré, bien composté)

➤ Mise en place d'une zone de (vermi) compostage

- Récupération de toutes matières organiques azotées (bio-déchets de cultures, de cantines, déchets verts frais)
- Mélange avec des déchets de matière organiques carbonées (paille, chaumes, feuilles mortes)
- Création de longs andains de 1 m de haut sur 1 m de large en mélangeant les couches de matière verte (fraîche) et matière marron (sèche)
- Compostage naturel par les vers rouges de compost (vers *Eisenia*)
 - Soit les vers sont déjà présents dans le sol à proximité (boisements, haies...)
 - Soit achat de vers pour le démarrage
- Une fois composté (env. 4 à 6 mois), les vers (opportunistes) migrent vers le nouvel andain installé à proximité



© Terrestris

➤ Possibilité de mettre en place un partenariat entre agriculteurs(trices) pour gérer des plus grandes quantité de matière :

- Mise en commun d'une plateforme de compostage
- Organisation de la filière de collecte aux alentours (lien avec les écoles, les espaces verts, les éleveurs, etc)



Pour plus de renseignements, vous pouvez contacter L'association Eisenia [<http://eisenia.org/>], qui propose différents types d'accompagnements et formations à la technique du lombricompostage et à la vie des sols.