

Explorer, évaluer et agir pour
les pollinisateurs de mon jardin !



GUIDE PRATIQUE

pollinis**A**ctions !

ArthropologiA

INSECTES ET BIODIVERSITÉ,

AGISSONS !

La démarche

- « - Qu'est-ce qu'on mange ?
- Mes œufs, je les mets où ?
- Et ça craint rien ici ?
- Les gens savent qu'on est là ? »

Le guide PollinisActions nous fait voir nos jardins et espaces verts avec l'œil (composé) des insectes pollinisateurs ! Les critères humains de beauté, loisirs, entretien et praticité sont-ils compatibles avec les besoins de pollinisateurs variés ?

La section Diag'pollinisateurs permet d'évaluer si un site répond aux besoins essentiels des pollinisateurs. Cette expertise, à la portée de tout le monde, se base sur l'observation directe de nos espaces extérieurs.

Une fois le Diag' établi le guide propose de passer aux PollinisActions pour favoriser durablement la présence des insectes pollinisateurs, contribuer à leur sauvetage et indirectement préserver une bonne part de la biodiversité.

Il y a plus qu'à se lancer !



Crédits photos pollinisActions ! Sauf mention contraire, les photos sont d'ArthropologiA (Rémi Chabert, Bénédicte Maurouard, Hugues Mouret, Fabrice Lafond) ou bien libres de droits. Illustrations par Bleuenn Adam.

© Creative Commons - p.1 Bernard Ruelle _CC BY-NC-ND 2.0 / p.6 Lucarelli _CC BY-SA 3.0, Vlad Proklov _CC BY-NC 2.0 / p.7 Bugs 2019-2020 _CC BY-NC 2.0, ComputerHotline _CC BY 2.0, Rolf Dietrich Brecher _CC BY 2.0 / p.9 andrena-vaga-Ong-Mat, Gideon Pisanty _CC BY 3.0, Colletes-hederae-Kurt-Geraerts, ian boyd _CC BY-NC 2.0, Gilles San Martin _CC BY-SA 2.0 / p.10 dhyani _CC BY-NC-ND 2.0, pennstatenews _CC BY-NC-ND 2.0 / p.12 Hamon jp _CC BY-SA 3.0 / p.13 el chip _CC BY-NC-SA 2.0 / p.16 Natuurbeleven _CC BY-SA 4.0 / p.18 DavidRBadger _CC BY-NC-SA 2.0 / p.20 Fabrice Lafond / p.21 caribb _CC BY NC ND 2.0, eriesargonaut _CC BY NC ND 2.0 / p.22 Printemps ete _CC BY-NC-ND 2.0, Wierdt Kertész _CC BY-NC 2.0, isamiga76 _CC BY 2.0 / p.23 allispossible.org.uk _CC BY 2.0, arripay _CC BY-SA 2.0 / p.24 pete.#llwcp _CC BY 2.0, Rob Cruickshank _CC BY 2.0 / p.27 Maria Eklin _CC BY-SA 2.0 / p.28 Visions of Domino _CC BY 2.0, Bobasomic _CC BY-NC-ND 2.0 / p.31 Chiot's Run _CC BY-NC 2.0 / p.32 Alexandre Dulaunoy _CC BY-SA 2.0 / p.34 7enfants score ? / p.43 Agnieszka Kwieciet, Nova, Bogdan _CC BY-SA 3.0, Jana Majekova _CC BY-SA 4.0, H. Zell _CC BY-SA 3.0, Dr. Hagen Graebner _CC BY-NC-ND 2.5, Hans Hillewaerts _CC BY-NC-SA 3.0 / p.46 ahisgett _CC BY 2.0 / p.50 yhy _jp _CC BY 2.0 / p.51 Zane Selvans _CC BY-NC-SA 2.0 / p.52 edgeplot _CC BY-NC-SA 2.0 / p.53 wackybadger _CC BY-SA 2.0 / p.55 WhatDaveSees _CC BY-NC-SA 2.0

Sommaire



EXPLORER

- > Qui sont les pollinisateurs ? 5
- > Incroyable, mais vrai ! 6/7
- > 1000 espèces d'abeilles en France 8
- > Urgence ! sauvagardons les pollinisateurs .. 10
- > Les 4 besoins essentiels des pollinisateurs... 11

EVALUER > DIAG'POLLINISATEURS

Alimentation 20

Habitats, nidification, abris 24

Menaces méconnues 28

Communication et diffusion 32

L'heure des comptes 34

AGIR

- > Faire pousser des zones de prairies 38
- > Faucher plutôt que tondre 39
- > Se mettre à la fauche en décalé 40
- > Créer des haies ou des bosquets 41
- > Créer des mares naturelles 42
- > Accueillir les plantes grimpantes..... 43
- > Conserver le bois mort en tas et sur pied 44
- > Aménager des pierriers ou murets 45
- > Maintenir des tapis de feuilles mortes..... 46
- > Tailler des tiges de fleurs et arbustes 47
- > Créer des buttes de terre ou de sable 48
- > Recréer des coins de sol sans végétation ... 49
- > Lutter contre la pollution lumineuse..... 50
- > Cultiver sans retourner le sol..... 51
- > Se fournir en plantes locales..... 52
- > Sciences participatives : les programmes.... 54

Le saviez-vous ?

?

La diversité des pollinisateurs est essentielle. On ne peut pas compter sur une seule «super» espèce.

?

30 espèces de papillons utilisent l'ortie pour se développer

?

La majorité des hôtels à insectes facilite l'observation, mais répond mal aux besoins des pollinisateurs

?

L'éclairage de nuit perturbe fortement les pollinisateurs nocturnes

?

Le saule marsault offre de la nourriture pour plus de 310 espèces d'insectes, dont 160 papillons.
Et le platane ?
2 espèces seulement...

?

80% des espèces animales connues dans le monde sont des insectes

?

Une bonne part des mouches, guêpes, moustiques et scarabées sont aussi des pollinisateurs

?

1/3 des espèces d'insectes ont disparu en Allemagne en 10 ans (sur 300 sites de prairie et forêt suivis) !

?

La plupart des plantes horticoles modifiées ne fournissent pas de pollen et de nectar : un piège pour les pollinisateurs !

?

En France il existe près de 1000 espèces d'abeilles sauvages

?

70% des abeilles nichent dans le sol

?

Le lierre fournit le pollen indispensable au développement de la larve de la collète du lierre (abeille sauvage)

?

26% des bourdons européens sont en danger d'extinction

?

Il faut le pollen de 1000 fleurs d'épiaire pour nourrir une seule larve d'anthidie à manchettes (abeille sauvage)





Qui sont les pollinisateurs ?

On trouve en France une incroyable diversité d'insectes pollinisateurs que l'on côtoie souvent sans le savoir, essentiellement parmi les groupes suivants :



- abeilles, guêpes, fourmis, sphégyiens, pompiles, tenthrèdes → hyménoptères



- cuivrés, azurés, thècles, vanesses, piérides, zygènes, écailles, noctuelles, géomètres, sphinx et autres papillons de jour et de nuit → lépidoptères



- longicornes, chrysomèles, holiies, clairs, cétoines, hannetons, trichies et autres scarabées → coléoptères



- syrphes, éristales, volucelles, conopides, tachinaires, tipules, moustiques, moucheron et mouches diverses -> diptères

D'autres groupes comme les punaises, perce-oreilles, planipennes (chrysopes, panorpes) et thysanoures peuvent participer, plus modestement, au transport de grains de pollen.



Le sphinx de l'épilobe,
un papillon menacé
et protégé qui pollinise les fleurs
au crépuscule !

mais vrais ! incroyables



Les adultes de clairon

peuvent se nourrir
dans les fleurs alors que
les larves sont parasites
des nids d'abeilles sociales
ou solitaires.

Il n'y a pas plus vert fluo
que les **tenthredes**
(prononcer « tente-raïde »)
du genre *Rhogogaster* !





Oh la copieuse !

Sphiximorpha subessilis est une mouche rare et menacée, qui bluffe ses prédateurs avec ses allures de guêpe et qui pollinise en milieu forestier.

Même des mouches qui ne paient pas de mine, comme l'**empis marqueté**, peuvent transporter du pollen quand elles vont se nourrir de nectar dans les fleurs.



L'éristale des fleurs est la plus « super-héros » des mouches pollinisatrices, avec son motif de Batman sur le thorax !



<i>Agapostolus tridentatus</i>	<i>Andrena griseola</i>	<i>Andrena simonotyropis</i>
<i>Agapostola albigena</i>	<i>Andrena granulosa</i>	<i>Andrena solenopyga</i>
<i>Agapostola fasciata</i>	<i>Andrena griseivada</i>	<i>Andrena spreta</i>
<i>Agapostola gamula</i>	<i>Andrena griseoalbata</i>	<i>Andrena stebiana</i>
<i>Agapostola magnilabris</i>	<i>Andrena haemorrhoa</i>	<i>Andrena strombella</i>
<i>Agapostola chrocoleuca</i>	<i>Andrena hortiflana</i>	<i>Andrena subopaca</i>
<i>Agapostola quadrifasciata</i>	<i>Andrena helvola</i>	<i>Andrena symphicta</i>
<i>Ammodactylus dusemii</i>	<i>Andrena heulandae</i>	<i>Andrena süpphensis</i>
<i>Ammodactylus fuscicornis</i>	<i>Andrena hibernica</i>	<i>Andrena symphicta</i>
<i>Ammodactylus punctatus</i>	<i>Andrena hispanica</i>	<i>Andrena taracaci</i>
<i>Ammodactylus victinus</i>	<i>Andrena humilis</i>	<i>Andrena tarsata</i>
<i>Ammodactylus scriptus</i>	<i>Andrena hypophylla</i>	<i>Andrena tenuitarsata</i>
<i>Andrena aeneiventris</i>	<i>Andrena hystrix</i>	<i>Andrena thomsonii</i>
<i>Andrena aethensis</i>	<i>Andrena impunctata</i>	<i>Andrena thoracica</i>
<i>Andrena agilisissima</i>	<i>Andrena incisa</i>	<i>Andrena tibialis</i>
<i>Andrena albicans</i>	<i>Andrena inermis</i>	<i>Andrena tiberi</i>
<i>Andrena albifasciata</i>	<i>Andrena labialis</i>	<i>Andrena truncatellaris</i>
<i>Andrena albopunctata</i>	<i>Andrena labialis</i>	<i>Andrena tscheki</i>
<i>Andrena alkionella</i>	<i>Andrena lagopus</i>	<i>Andrena vaga</i>
<i>Andrena alleni</i>	<i>Andrena lapponica</i>	<i>Andrena variabilis</i>
<i>Andrena altaiaca</i>	<i>Andrena latyrii</i>	<i>Andrena varians</i>
<i>Andrena amietii</i>	<i>Andrena lepida</i>	<i>Andrena ventralis</i>
<i>Andrena ampela</i>	<i>Andrena leptopyga</i>	<i>Andrena ventricosa</i>
<i>Andrena antecessora</i>	<i>Andrena leucopyga</i>	<i>Andrena vernalis</i>
<i>Andrena antirrhini</i>	<i>Andrena limata</i>	<i>Andrena vetulus</i>
<i>Andrena apicata</i>	<i>Andrena limbatata</i>	<i>Andrena villosipes</i>
<i>Andrena argentea</i>	<i>Andrena livens</i>	<i>Andrena viridescens</i>
<i>Andrena asperima</i>	<i>Andrena marginata</i>	<i>Andrena vulpacula</i>
<i>Andrena avara</i>	<i>Andrena megilla</i>	<i>Andrena wilkella</i>
<i>Andrena barbareae</i>	<i>Andrena minutula</i>	<i>Anthidium</i>
<i>Andrena bauri</i>	<i>Andrena muscidula</i>	<i>Anthidium brevicornis</i>
<i>Andrena bicolor</i>	<i>Andrena mixta</i>	<i>Anthidium chalcidius</i>
<i>Andrena bicolorata</i>	<i>Andrena montana</i>	<i>Anthidium cingulum</i>
	<i>Andrena morio</i>	<i>Anthidium dadema</i>

près de
1000
espèces d'abeilles
sauvages en France

NOTRE PATRIMOINE
À PRÉSERVER !



Sable !

L'andréne vague
Niche dans les sols sableux
au printemps



46

espèces de bourdons



Miel !

L'abeille de ruche,
Est la seule à faire du miel

70%

nichent dans le sol

Minuscule !

Ceylalictus variegatus
Ne mesure
que 4 à 5 mm



Squatteuse !

Nomada flava,
Une des nombreuses
«abeille coucou».
Parasite le nid
d'autres abeilles



Lierre !

La collète du lierre
est automnale
et dépendante
de cette plante
grimpanse



30%

nichent dans des tiges et cavités

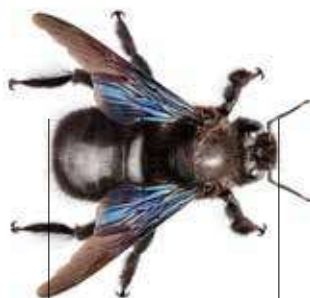
Maçonne !

L'osmie cornue,
très commune.
Façonne des parois en
boue dans des galeries



Charpentée !

Le xylocope violacé
Une des plus grosses
abeilles d'Europe.
Creuse le bois mort
(abeille charpentière).





Sauvegarde des pollinisateurs, il y a urgence !

La diversité et la complémentarité des insectes pollinisateurs sont indispensables à la vie des écosystèmes et à l'alimentation humaine.

Ce sont près de 90 % des plantes sauvages et 75 % des espèces cultivées qui dépendent de l'action des pollinisateurs.

L'activité humaine les menace pourtant par la destruction des habitats et l'artificialisation des sols, l'emploi de pesticides, les choix de végétalisation inadaptés pour la faune sauvage, la pollution, le changement climatique...

La préservation des pollinisateurs se joue notamment à l'échelle de nos parcs et jardins, il est même facile de prendre en compte leurs besoins !



Les 4 besoins essentiels des pollinisateurs :

1) De la nourriture abondante et variée, ...

Tous ces insectes ont des régimes variés. Certaines espèces sont généralistes et se nourrissent de multiples fleurs. D'autres sont des spécialistes et nécessitent la présence d'un groupe de fleurs particulier, voire même d'une espèce exclusive !

Et si les adultes se nourrissent dans les fleurs, le menu des larves peut être bien différent : pollen pour les abeilles ; feuilles et herbes pour des chenilles ; insectes divers ou araignées pour des guêpes, des sphé-giens et des crabronides, des syrphes ; bois mort pour des cétoines et des longicornes ; cadavres en décomposition ou excréments pour des mouches ; matière organique sous l'eau pour des éristales...

Une grande diversité d'habitats et de fleurs est indispensable pour répondre aux besoins d'un plus grand nombre de pollinisateurs.



de la nourriture adaptée, et...

C'est un point essentiel pour nos pollinisateurs sauvages, qui ont co-évolué depuis des centaines de milliers d'années avec des plantes locales et sauvages*. Ils ne «connaissent» que ces plantes-là, ce sont les seules qui répondent pleinement à leurs besoins.

Les plantes modifiées par sélection ou importées pour des besoins humains (esthétique, alimentation, facilité de culture...) ne fournissent pas, ou trop peu, de ressources à notre faune sauvage.

*La section « Cette plante est-elle locale et sauvage ? », p20

indique comment trancher, dans le cadre du Diag'pollinisateurs.



Locale : originaire du coin.

Qui pousse naturellement dans les environs, le département voire la région.

Sauvage : non cultivée, non modifiée. Telle qu'on la retrouve dans son milieu naturel.

...tout le temps.

La période d'activité varie en fonction des saisons. Si certaines espèces sont actives toute l'année, d'autres le sont seulement au printemps, en été ou en automne. En toute saison, il faut pouvoir trouver des plantes en fleurs, et la nuit aussi d'ailleurs, puisqu'une partie des pollinisateurs est nocturne, ne l'oublions pas !

pollinisACTIONS !
ArthropologiA
INSECTES ET BIODIVERSITÉ,
AGISSONS !



Ce Grand sphinx de la vigne, *Deilephila elenor*, est un superbe pollinisateur nocturne

2) De quoi nicher et s'abriter

Là encore, pour répondre à l'immense diversité des insectes pollinisateurs, il faut une large palette de « logements » !

Pour la ponte des œufs ça peut être directement sur la source de nourriture des larves ou à proximité, c'est-à-dire sur des plantes, près des proies, sur des cadavres d'animaux, des crottes, du bois mort....

Certains pollinisateurs font des nids ! Le sol est d'ailleurs un lieu de ponte privilégié pour de nombreuses espèces de guêpes solitaires et d'abeilles qui y creusent des galeries. Les cavités et les tiges creuses ou à moelle sont aussi des lieux de nidification pour une autre partie des abeilles et guêpes.



Quand viennent les intempéries, les canicules ou la froideur de l'hiver, les insectes pollinisateurs se mettent aux abris, « pas folle, la guêpe ! ». Tout le monde ne passe pas l'hiver au même stade : œuf, larve, nymphe* ou adulte, il y a de tout !



CC

Si chacun a ses préférences, le sol, la litière de feuilles mortes, les cavités des arbres et les écorces, les haies, les herbes et fleurs non fauchées, les tas de bois ou de pierre comptent parmi les meilleurs refuges pour s'abriter ou hiverner.

** Stade de développement intermédiaire entre la larve et l'adulte chez certains insectes, à l'étape de la métamorphose. Chez les papillons la nymphe est appelée chrysalide.*

Cohabiter avec nos pollinisateurs, c'est risqué ?

La cohabitation avec les êtres humains se passe très bien ! La très grande majorité de ces insectes préfère fuir à notre arrivée.

Quelques espèces du côté des abeilles et des guêpes sont équipées de dards pouvant, mais pas toujours, percer notre épaisse peau de mammifère. Et encore, elles ne se défendent que lorsqu'on les coince dans la main, qu'on s'approche trop près d'une colonie, ou parfois lors d'une collision accidentelle.

Au quotidien, dans leurs activités, les pollinisateurs ne nous remarquent généralement pas. On leur rend bien la pareille d'ailleurs. Seules les allergies sont à prendre au sérieux, elles concernent le venin d'un groupe très réduit de pollinisateurs (guêpes sociales, abeille mellifère...).

Des animaux peuvent être « réactifs », réagir et se défendre face à ce qu'ils perçoivent comme un danger, sans intention d'agresser, ni méchanceté. D'ailleurs, ne dites plus d'un animal sauvage qu'il est « méchant » ou « agressif », ça n'existe pas, « gentil » non plus d'ailleurs, mais dites « réactif » !



3) De ne pas être menacés !

Les menaces directes qui pèsent localement sur les insectes pollinisateurs concernent surtout la perturbation ou la destruction de leurs habitats d'alimentation d'abri ou d'hivernage, et leur mort directe par des pesticides ou des interventions de gestion.

L'entretien trop fréquent ou trop ras des pelouses ou prairies ne permet pas la floraison de la végétation locale, ni l'accomplissement du cycle entier de certains pollinisateurs, ni le maintien de zones refuges. Les machines de type tondeuse ou broyeuse ne laissent d'ailleurs aucune chance à la petite faune d'en réchapper alors que la technique de fauche est moins impactante.

Le travail du sol avec retournement par bêchage ou avec un motoculteur impacte fortement la vie dans le sol et réduit le potentiel de nidification ou d'hivernage.

Les pesticides, interdits à l'emploi direct dans les jardins, se retrouvent pourtant souvent dans les graines et plants achetés dans le commerce et perdurent ensuite longtemps après leur installation, avec parfois des combinaisons pour un effet « cocktail » encore plus néfaste.

Enfin, l'éclairage de nuit perturbe les pollinisateurs nocturnes, en plus des oiseaux et chauves-souris. Ces pollinisateurs, habitués à n'avoir que la lune comme source lumineuse, s'épuisent et meurent, désorientés par nos fortes sources de lumière artificielle.

Sur une échelle plus globale, l'impact de nos sociétés sur l'environnement au niveau de la production agricole, l'énergie, les transports, la consommation (textiles, électronique, numérique...) se répercute sur la biodiversité et les insectes pollinisateurs.

Tout progrès individuel ou collectif allant dans le sens de la transition écologique contribue au maintien de notre biodiversité locale.



4) De se faire connaître, qu'on parle d'eux

La diversité et l'importance des insectes pollinisateurs sont souvent méconnues du grand public. Porter la voix des pollinisateurs en partageant l'urgence à les préserver et comment répondre à leurs besoins avec son entourage personnel ou professionnel est un enjeu fort !

L'acceptation de jardins plus sauvages, moins homogènes, passe par la sensibilisation et la communication. Parfois, un petit panneau valorisant les actions et la gestion en place facilite grandement la pérennité des mesures.

Contribuer enfin à améliorer la connaissance sur les insectes pollinisateurs et les plantes sauvages à travers des programmes de sciences participatives est aussi un levier important à activer, pour soi ou pour son entourage (voir l'annexe qui leur est consacrée).

Parlons-en !

Le bourdon rural,
Bombus cullumanus,
est une des abeilles
les plus rares,
en «danger critique»
d'extinction en
Europe

pollinisACTIONS !
ArthropologiA







DIAG'POLLINISATEURS

Évaluation des 4 besoins essentiels

A) ALIMENTATION

B) NIDIFICATION, ABRIS, HIVERNAGE...

C) MENACES MÉCONNUES

D) COMMUNICATION ET DIFFUSION

BILAN DU DIAG'

> CONSTATS ET PERSPECTIVES D'ACTIONS

Diag'pollinisateurs

Mode d'emploi

Consignes et questions pratiques

L'enjeu et les besoins des pollinisateurs sont posés, il nous faut les aider ! Il est temps de passer à l'étape de diagnostic du site.

Où faire le Diag'pollinisateurs ? Pour qui ?

Ce diagnostic s'applique à un « site », un espace délimité qui peut être un jardin particulier, un espace vert collectif de pied d'immeuble, d'une entreprise ou même un parc urbain. Pour un balcon il n'est pas adapté, même si les grands principes peuvent s'y appliquer. Compétences requises ? Avoir envie de porter un nouveau regard sur son site en l'observant avec l'angle des besoins des pollinisateurs est suffisant. Pas besoin d'être experte de la nature ni de savoir reconnaître précisément les plantes.

Combien de temps dure le diagnostic ? Quand commencer ?

Si on connaît bien son site et comment il est géré, le diagnostic se fait en 30-40 min environ. Il se commence idéalement au printemps, mais peut-être entamé n'importe quand dans l'année. Quelques critères portent sur des observations saisonnières et nécessitent de consacrer 5-10 min supplémentaires sur deux autres saisons.

Matériel requis ?

Rien de particulier. Une vue satellite du site peut aider au début à estimer les pourcentages de recouvrement par la végétation :

www.geoportail.fr, pour trouver une vue du site (rentrer le nom de la commune et valider, puis chercher l'emplacement précis).

Comment noter ?

Noter les points obtenus pour chaque étape du diagnostic et faire le total quand indiqué. Parfois plusieurs réponses sont possibles.

Si je suis bloqué-e à une question ?

Passer à la suivante sans marquer les points, il vaut mieux continuer plutôt que de s'arrêter. Le Diag'pollinisateurs sert surtout à prendre conscience de comment un site peut favoriser la présence durable des pollinisateurs.

A) ALIMENTATION



Cette plante est-elle locale et sauvage ?

Sans être expert-e, on peut utiliser le tableau ci-dessous pour tenter de savoir si une plante est locale et sauvage, donc adaptée pour nos pollinisateurs :

Dans le cadre du Diag'pollinisateur on en restera là, avec des incertitudes c'est vrai.

Pour aller plus loin, quand on connaît le nom de la plante, il est possible par exemple pour la région Auvergne-Rhône-Alpes de consulter le statut d'indigénat sur les fiches espèces du Pôle Flore Habitats Fonge -> https://pifh.fr/donnees/recherche_par_plante

Des outils similaires peuvent exister dans d'autres régions, se rapprocher d'associations de botanistes ou du Conservatoire de Botanique local est une piste à suivre.

Plante qui a poussé toute seule et ça depuis de nombreuses années <i>Je sais qu'elle n'est ni cultivée, ni exotique</i>	Probablement <i>Cela peut toujours être une repousse spontanée d'une plante invasive, cultivée ou exotique que l'on ne reconnaît pas</i>	Oui !
Plante semée ou plantée et son origine est certifiée (ex. marque Végétal Local, plants forestiers certifiés)	100 %	
Plante semée ou plantée sans certification locale ou sauvage	Très faible <i>Même vendues avec un argument «biodiversité» ou «mélifère», les espèces sont rarement locales ou sauvages.</i>	Non !
Plante cultivée (potager, ornement...)	0 %	
Plante exotique (originaire d'un autre pays)	0 %	
Aucune idée	aucune idée, alors....	

Allez c'est parti !

D'abord, les insectes pollinisateurs ont besoin de manger, bien manger même, et il en faut pour tout le monde !



A1) Les fleurs du bien

A1

Flower Power ?

Je note la part du site couverte par de la végétation fleurie :

Ne pas compter les bâtiments. Les surfaces artificielles (terrasse, gravier...) et les zones trop entretenues (gazon) et d'herbes seules comptent comme non fleuries.

presque tout ! 8 pt

au moins les trois-quarts du site **6 pt**

au moins la moitié du site **4 pt**

au moins un quart du site **2 pt**

moins que ça **1 pt**

Total A1 (max 8 pts)



BONUS local !

Local c'est d'la balle !

Dans ces zones de végétation fleurie, quelle est la part de plantes locales et sauvages ?

presque tout ! x5

au moins les trois-quarts **x4**

au moins la moitié **x3**

au moins un quart **x2**

moins que ça **x1**

A1) Total : végétation fleurie x BONUS (max 40 pts) =



A2) Les meilleurs restos

Ces espaces, même de petite taille, sont des bons restos à pollinisateurs (*à condition qu'ils soient très majoritairement composés de plantes locales et sauvages*) !

Lesquels sont présents ?

A2

Prairie (herbes hautes parsemées de fleurs)		Grande surface	12 ☐
		Petite surface	5 ☐
		Absente	0 ☐

Haie ou zone boisée d'arbres et arbustes à fleurs		Grande surface	12 ☐
		Petite surface	5 ☐
		Absente	0 ☐

Plantes à fleurs de bord de mare ou zone humide		Nombreuses	8 ☐
		Quelques-unes	4 ☐
		Absentes	0 ☐

Plantes à fleurs grimpantes que l'on laisse fleurir		Nombreuses	4 ☐
		Quelques-unes	2 ☐
		Absentes	0 ☐

Pelouse à fleurs (herbe rase, mais la tonte/fauche espacée permet des floraisons)		Grande surface	4 ☐
		Petite surface	2 ☐
		Absente	0 ☐

Si je ne marque aucun point à cette série
de questions A2, je passe au «rattrapage»

(max 40 pts) **Total A2**

A) ALIMENTATION

A2) Rattrapage !

Seulement si je n'ai marqué aucun point précédemment, sinon, c'est que j'ai déjà des bons restos alors je passe à la question A3.

A2) Rattrapage

Zone cultivée, potager, arbres fruitiers 	Potagers + arbres fruitiers	4 ☐	
	Potagers ou arbres fruitiers	2 ☐	
	Absente	0 ☐	
	Massif de plantes horticoles, ornementales ou exotiques 	Présent avec plantes aromatiques	3 ☐
		Présent	1 ☐
Absent		0 ☐	
Les meilleurs restos		Rattrapage A2	

A3) Combien de fleurs toute l'année ?

Je compte le nombre d'espèces différentes de plantes à fleurs pour chaque saison. Je n'oublie pas les arbres et arbustes, mais j'exclus les graminées (herbes).

Pas la bonne saison pour regarder ? Allez je peux mettre 3 pts par saison en attendant de venir confirmer plus tard dans l'année.

A3	Plein de fleurs toute l'année   	Nombre d'espèces différentes	1>2	3>5	6>9	10>13	14>17	18 et+
		Printemps - Fév./mai	1 ☐	3 ☐	5 ☐	7 ☐	9 ☐	10 ☐ pts
		Été - Juin/août	1 ☐	3 ☐	5 ☐	7 ☐	9 ☐	10 ☐ pts
		Automne - Sept./nov.	1 ☐	3 ☐	5 ☐	7 ☐	9 ☐	10 ☐ pts
		Fleurs	(max 30 pts) Total A3					



**SCORE
ALIMENTATION**

A1+A2+A3 (max 110 pts)

B) NIDIFICATION, ABRIS, HIVERNAGE...



Les cavités dans les murs en terre, dans le bois, les pierres sont recherchées par les pollinisateurs



Le sol est un milieu refuge et de nidification majeur pour les pollinisateurs



Les coins «sauvages» ou en friche sont essentiels pour l'hivernage de papillons comme le citron



Les tiges creuses ou à moelle tendre sont aussi de bons espaces de nidification

B1) À poil le sol

Je compte les zones de végétation peu dense, les chemins piétons, talus et parois verticales. J'exclus les labours, passages de véhicules, les sols en stabilisé...

B1

Je vois des petites zones de terre ou sable apparent ?



oui en plusieurs endroits

10 pts

à peine

4 pts

rien du tout, la végétation est très dense partout

0 pt

(max 10 pts) **Total B1 :**

On continue,

*les pollinisateurs ont des besoins particuliers
pour pondre leurs œufs ou faire un nid,
s'abriter ou encore passer l'hiver !*



B2) Trou ou rien !

Je note la présence des éléments suivants, riches en cavités pour la nidification ou l'hivernage :

B2

Arbres à cavités

sur tronc ou grosse branche,
arbre têtard



beaucoup

16 ☐

un peu

6 ☐

aucun

0 ☐

Bois mort, de feuillu

sur pied, au sol, en grand tas



beaucoup

8 ☐

un peu

3 ☐

aucun

0 ☐

Grand tas de broussailles et de branches



beaucoup

8 ☐

un peu

3 ☐

aucun

0 ☐

Grand tas de pierres ou muret/spirale en pierres sèches



beaucoup

8 ☐

un peu

3 ☐

aucun

0 ☐

Arbustes et tiges de fleurs sur pied taillés

à intérieur creux ou
à moelle tendre



beaucoup

6 ☐

un peu

2 ☐

aucun

0 ☐

(max 46 pts) **Total B2 :**



B3) Zone sanctuaire, pour l'hiver

B3

*Les zones refuges
de buissons/broussailles/arbustes,
éventuellement avec des arbres*,
occupent :*

au moins la moitié du site **20 pts**

moins que ça **8 pts**

rien à l'horizon **0 pt**

** de grands arbres seuls sans végétation
développée en dessous ne comptent pas, ils
protègent mal du froid ou des intempéries !*

(max 20 pts) **Total B3 :**

B4) Fauche-t'on ?

B4

*Je laisse des zones refuges
non fauchées
d'octobre à mars ?*

oui, au moins la moitié de
la zone d'herbes et fleurs **16 pts**

oui, juste un petit coin (petit
patch, périphérie...) **6 pts**

pas encore ! **0 pt**

(max 16 pts) **Total B4 :**



B5) Les feuilles mortes, c'est la vie !

B5

Je laisse les feuilles mortes sous les arbres et arbustes jusqu'au printemps ?

largement	8 pts
un peu	4 pts
pas encore !	0 pt
(max 8 pts) Total B5 :	

B6) Et mon hôtel à insectes ?

Seul un petit nombre d'espèces peu exigeantes occupent vraiment les hôtels à insectes ou les nichoirs à abeilles. Ils ne répondent pas suffisamment aux besoins des insectes pollinisateurs, désolé !



SCORE NIDIFICATION, ABRIS, HIVERNAGE

B1+B2+B3+B4+B5 (max 100 pts)	
------------------------------	--

C) MENACES MÉCONNUES

C1) Ces pesticides cachés

C1

Les graines ou plants, surtout ceux achetés, ont été produits sans pesticides (en bio par exemple) :

je m'en suis assuré-e 0 = 

non -10 pts

je ne sais pas -10 pts

(max 0 pt) Total C1 :

C2) Fauche qui peut !

C2

Les espaces ouverts sont entretenus...

par de la fauche (motofaucheuse, débroussailleuse, faux...) ou par pâturage

0 = 

par tonte/broyage (tondeuse, broyeuse...) -10 pts

(max 0 pt) Total C2 :

On continue,

Les pollinisateurs ont ensuite besoin de vivre leur vie sans dangers et sans destruction de leurs habitats !



C3) Qu'on leur coupe la tête !

C3

La majeure partie des espaces ouverts est entretenue...

(je peux maintenir des petits cheminements permanents)

jamais tout d'un coup et une fois seulement, par zones, en étalant sur plusieurs saisons.
(Ex. un tiers du site au début printemps un autre tiers mi-été, le dernier tiers fin automne)

0 =

une fois par an, tout d'un coup **-2 pts**

2 fois par an **-5 pts**

plus de 2 fois par an **-10 pts**

(max 0 pt) **Total C3 :**



C4) Perdus dans la nuit !

C4

*Sur site et aux abords,
partie publique comprise,
dehors la nuit c'est...*

Nuit noire, pas d'éclairage !

0 =

Éclairé quelques heures seulement

-5 pts

Éclairé toute la nuit

-10 pts

(max 0 pt) **Total C4 :**



C5) Attention, sol fragile !

C5

*La vie
dans le sol
est-elle
préservée ?*

Le sol n'est jamais retourné !

0 =

Bêchage ou motoculteur sur
moins de la moitié du site

-5 pts

Bêchage ou motoculteur sur
plus de la moitié du site

-20 pts

(max 0 pt) **Total C5 :**



**SCORE MENACES
MÉCONNUES**

C1+C2+C3+C4+C5 (max 0 pt)

Pour une fois, 0 point c'est très bien !

D COMMUNICATION ET DIFFUSION



D1

D2

D3



D4

D5

D6

Une dernière chose,

les pollinisateurs ont besoin qu'on parle d'eux et qu'on implique le maximum d'êtres humains pour les protéger !

Parmi les actions suivantes, lesquelles me concernent déjà ? Sur un espace public ou collectif, je me mets à la place de la structure et je ne réponds pas en tant qu'individu.



<i>J'ai du réseau !</i>	J'ai réussi à faire des aménagements ou à améliorer la gestion pour les pollinisateurs sur un autre site, proche (dans un rayon de 500 m, environ 5 min à pied)	15 pts ☐
<i>À qui le tour ?</i>	J'ai accompagné une connaissance à faire elle-même ce diagnostic	10 pts ☐
<i>L'important c'est de participer</i>	Je contribue à un programme de science participative sur les pollinisateurs ou les plantes sauvages (Suivi participatif des abeilles, SPIPOLL, Opération papillons, Sauvages de ma rue...)	8 pts ☐
<i>Passe le mot !</i>	Je parle régulièrement des pollinisateurs et de leurs besoins à ma famille, mes ami-e-s, mes collègues, le voisinage...	4 pts ☐
<i>Tombé-e dans l'panneau !</i>	J'ai installé un panneau sur site pour expliquer et valoriser les actions favorables aux pollinisateurs	3 pts ☐
<i>Je t'ai dans la peau !</i>	Je me suis fait tatouer mon pollinisateur préféré sur l'épaule...	Nan, allez, c'est bon !
(max 40pts) Total D1 à D6 :		



L'HEURE DES COMPTES



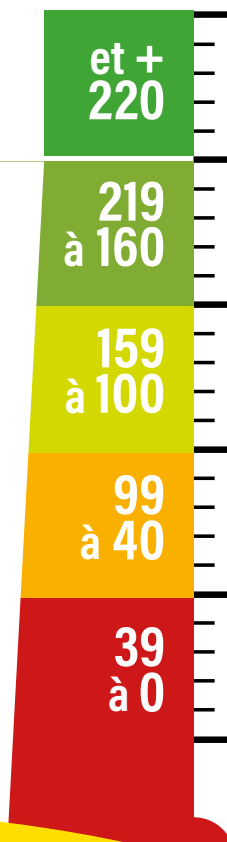
TOTAL A - Alimentation	/110 pts
TOTAL B - Nidification, abris, hivernage	/100 pts
TOTAL C - Menaces méconnues	/0 pts
TOTAL D - Communication et diffusion	/40 pts
SCORE TOTAL A+B+C+D :	/250 pts

Je calcule le score total

*du diagnostic et je le compare
au barème de notation !*



Le bilan/total de chaque analyse (A, B, C ou D) me donne une tendance qui signale une défaillance. Exemple : Le site ne score que 25 points sur «B «Nidification abris et hivernage», je consulte les actions qui répondent à ce besoin !



J'identifie les besoins

*qui ne sont pas satisfaits et je repère
les «cartes actions» qui m'aideront
à faire du site un espace accueillant
pour les pollinisateurs !*

> Parfait ! Site très accueillant pour la majorité des pollinisateurs et engagement réussi dans la sensibilisation et la diffusion au niveau local !

> Les pollinisateurs peuvent s'installer ici, mais leur présence durable nécessite encore quelques actions. Allez, un dernier effort, j'y suis presque !

> Ca se précise, le site répond en partie aux besoins des pollinisateurs ! Je peux encore agir sur de nombreux points.

> Quelques points positifs, mais le potentiel d'accueil est encore à développer !

> Site répondant encore très peu aux besoins des insectes pollinisateurs et peu d'ouverture pour l'instant vers les autres pour la communication !

JE PASSE



L'ACTION !



ACTIONS !



Favorise
les ressources
alimentaires



Favorise
le refuge et
la nidification



Protège
des
menaces

Faire pousser des zones de prairies	38
Faucher plutôt que tondre	39
Se mettre à la fauche en décalé	40
Créer des haies ou des bosquets	41
Créer des mares naturelles	42
Accueillir les plantes grimpantes	43
Conserver le bois mort en tas et sur pied	44
Aménager des pierriers ou murets	45
Maintenir des tapis de feuilles mortes	46
Tailler des tiges de fleurs et arbustes	47
Créer des buttes de terre ou de sable	48
Recréer des coins de sol sans végétation	49
Lutter contre la pollution lumineuse	50
Cultiver sans retourner le sol	51
Se fournir en plantes sauvages et locales	52-53
Sciences participatives : les programmes	54-55

Faire pousser des zones de prairies



Favorise
les ressources
alimentaires



Favorise
le refuge et
la nidification

À vos marques, prêtes, poussez !

Le plus souvent je peux transformer un espace de pelouse ou gazon en prairie d'herbes parsemées de fleurs sauvages avec une technique trop simple : JE LAISSE POUSSER ! J'obtiens alors facilement un milieu de vie bien plus varié et intéressant.

En réduisant l'entretien à une fois par an, à l'automne idéalement, je laisse s'exprimer la banque de graines naturellement présente dans le sol. C'est un excellent moyen pour voir des plantes locales et sauvages apparaître spontanément.

Je laisse cette prairie se développer sur une grande zone, sinon au moins par îlots ou dans des coins moins fréquentés.

J'observe le résultat avec patience et je garde en tête qu'une « prairie fleurie », en vrai, n'est jamais aussi spectaculaire en couleurs et en fleurs que ce qu'on me montre habituellement.

Si au bout de 2 ans je n'obtiens pas plus de diversité de fleurs sauvages, alors je peux tenter une autre technique : le sur-semis. Après une fauche d'automne, je griffe ou scarifie le sol et je sème des graines de plantes sauvages et locales*.

*** voir page 52 « Se fournir en plantes locales et sauvages »**



Faucher plutôt que tondre



Protège
des
menaces

Fauché c'est gagné !

Je laisse des meilleures chances aux pollinisateurs de survivre à l'entretien en utilisant des outils qui fauchent plutôt que de broyer avec une tondeuse.

J'apprends à faucher à la faux avec des paysan·nes pour des petites surfaces ou alors je mutualise une machine avec le voisinage.

Les prairies pauvres en matière organique abritent des fleurs plus diversifiées et intéressantes alors je ramasse les restes de fauches pour ne pas enrichir le sol. Je peux faire un tas dans un coin, au pied des arbres par exemple, ou le composter.

Je fauche depuis le centre vers l'extérieur pour repousser au maximum les animaux, jamais le contraire.



Infos clés

• **Hauteur de fauche :**

15-20 cm de haut pour favoriser les floraisons

• **Période :** idéalement étalée sur 3 saisons*

• **Matériel :** débroussailleuse, motofaucheuse, faux manuelle**

Gestion des restes de fauches :

rassemblés en tas dans un coin ombragés ou comme paillage

**voir l'action page suivante*

« Se mettre à la fauche en décalé »

**** je garde éloigné·es les enfants et animaux de compagnie** quand j'utilise ces outils et j'apprends à m'en servir en toute sécurité.

Se mettre à la fauche en décalé



Protège
des menaces

Coupé-décalé, ou le bon rythme pour faucher !

Pour permettre à l'ensemble des insectes pollinisateurs d'avoir toujours des restos, des espaces d'abris et de nidification, je réduis la fréquence d'entretien à une fois par an maximum, tardivement (oct-nov).

Mieux encore je pratique la fauche décalée sur les zones d'herbes et fleurs, même de petites tailles.

Je découpe mon site en **3 zones que je fauche*** chacune à une saison différente. Comme ça, peu importe le moment de l'année, il y a toujours un espace bien développé où les animaux et les plantes peuvent compléter leur cycle de vie.

**Je retiens les grandes périodes
d'intervention :**

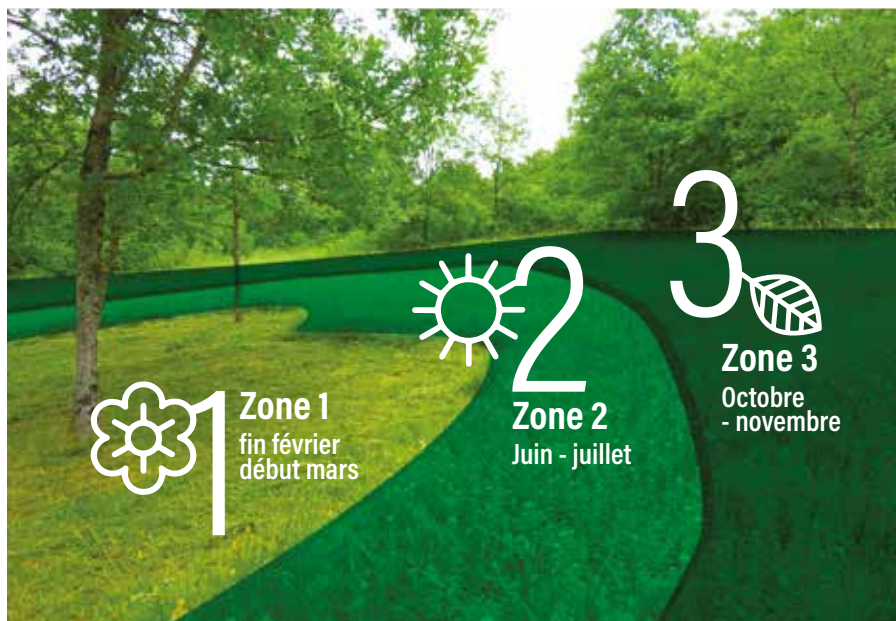
> **Zone 1** : fin février/début mars

> **Zone 2** : juin/juillet

> **Zone 3** : octobre/novembre

** voir page 39*

« Faucher plutôt que tondre »



Créer des haies ou des bosquets



Favorise
les ressources
alimentaires



Favorise
le refuge et
la nidification

Quand faut y aller, faut de la Haie !

Une haie fonctionnelle et accueillante pour la biodiversité doit être assez large (2 rangs au minimum) et comporter 3 étages de végétation : une bande d'herbes et de fleurs, un étage de buissons et arbustes et un étage d'arbres. Pour un bosquet, il suffit de créer une plus grande zone.

Je varie les espèces sauvages et locales* de feuillus, 5 à 15 espèces différentes idéalement, pour répondre aux besoins d'un grand nombre d'insectes pollinisateurs.

Je prépare le sol en désherbant sur une large bande, j'épands une fine couche de compost frais et je recouvre d'une généreuse couche de paillage ou de broyat de bois de feuillu.

Pour une création de haie, j'ai le choix entre 3 méthodes :

- **Haie spontanée** : la banque de graines naturellement présente dans le sol va s'exprimer si j'arrête de faucher. Ronces, arbustes pionniers puis arbres vont se développer. Ce n'est pas spectaculaire au démarrage, mais c'est très, très efficace. Patience !

- **Graines, boutures, transplantation** : prélever respectueusement dans les environs des graines, boutures ou jeunes pousses d'arbres et arbustes sauvages permet de démarrer plus rapidement une haie.

- **Achats de plants** : pas le plus adapté, la plupart des jardinerie et pépinières ne fournissent pas d'espèces sauvages et locales. Attention aux espèces locales modifiées (variétés), aux exotiques et aux plantes d'ornement ! Viser des petits et jeunes plants, de moins de 3 ans, qui reprennent mieux.

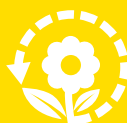
Pour respecter la réglementation, j'installe les haies à 2 mètres de la limite de propriété. Sur les haies bien développées, je ne taille que si c'est vraiment nécessaire (passage de véhicule ou limites de propriété), pour ne pas détruire leur potentiel « biodiversité ».

* voir page 52

« Se fournir en plantes locales et sauvages »



Créer une mare naturelle



Favorise
les ressources
alimentaires



Favorise
le refuge et
la nidification

Amour, mare et beauté !

Les mares et plus largement les zones humides abritent de nombreuses espèces végétales et animales remarquables, y compris du côté des insectes pollinisateurs. Les moustiques n'y prolifèrent pas, car de nombreux prédateurs s'en nourrissent.

Je retiens la recette d'une mare naturelle réussie :

- **Dimensions** de 3 à 30 m² et profondeur max de 0,60m à 1,20 m
- **Profil en paliers** (escalier) ou une pente douce pour la diversité de la végétation aquatique
- **Imperméabilisation** de préférence sur terrain très argileux qui retient l'eau, sinon par bâche EPDM
- **Colonisation naturelle** par les animaux (ne pas en introduire)
- **Développement spontané** de la végétation idéalement (sinon prélever sans détruire dans une mare naturelle proche).

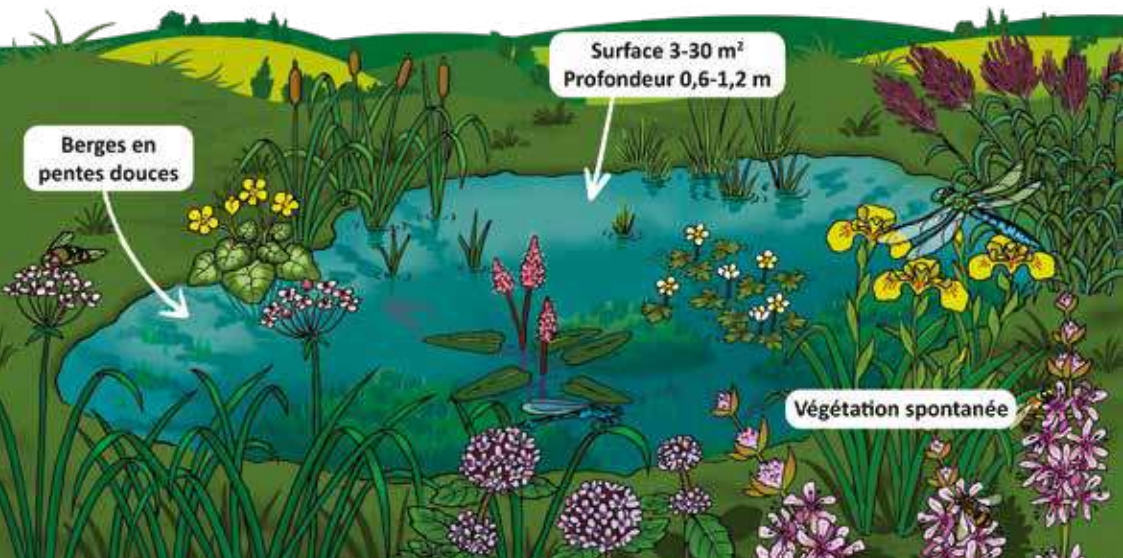
• **Pas d'introduction de poissons**, qui nuisent à la faune aquatique.

Créer une mare représente, c'est vrai, un effort important au niveau humain et/ou financier. L'enjeu pour la biodiversité est cependant tellement fort, c'est une action « phare » à multiplier, en chantier participatif si besoin !

Pour toutes les informations techniques, réglementaires et d'entretien :

<https://groupemares.org>
et le guide « Créer une mare naturelle dans un jardin »

<http://environnement.wallonie.be/publi/>



Accueillir les plantes grimpantes



Favorise
les ressources
alimentaires



De liane en liane : fleurs à la verticale !

Contre les haies, les murs, les poteaux et les clôtures, je laisse pousser des lianes et plantes grimpantes !

Pour aider certaines à grimper sur les murs, je peux les palisser. En végétalisant d'ailleurs les parois des bâtiments, je lutte contre les îlots de chaleur et conserve plus de fraîcheur en été.

Je m'appuie sur des espèces locales*, adaptées en termes de ressource alimentaire pour nos pollinisateurs :

- **Lierre grimpant (1)** - *Hedera helix*
- **Chèvrefeuilles (2)** - genre *Lonicera*, exemple :
Lonicera periclymenum, *L. xylosteum*...



- **Clématite des haies (3)** - *Clematis vitalba*
- **Liserons des champs (4)** - *Convolvulus arvensis*
- **Calistégie des haies (5)** - *Calystegia sepium*
- **Houblon (6)** - *Humulus lupulus*
- **Bryone dioïque (7)** - *Bryonia dioica*



Aucun danger pour les arbres, ces plantes ne sont pas des parasites et ne représentent pas une menace. Sur les murs, j'arrête seulement les plantes avant qu'elles n'atteignent les gouttières et le toit.

J'évite les variétés d'ornement des espèces ci-dessus et j'évite aussi les grimpantes exotiques. La très courante vigne vierge étant par exemple sans grand intérêt pour nos pollinisateurs locaux, je lui préfère à la rigueur la vigne cultivée.

* voir page 52 « Se fournir en plantes locales et sauvages »



Conserver le bois mort, en tas et sur pied



Favorise
le refuge et
la nidification

Le bois mort vaut de l'or !

Le bois mort est essentiel pour beaucoup d'insectes pollinisateurs qui s'y abritent ou pondent leurs oeufs. C'est en plus un milieu de vie indispensable pour de nombreux autres êtres vivants.

Je crée d'abord des « chandelles » si j'en ai l'occasion, en laissant sur pied les troncs d'arbres morts, en élaguant éventuellement les branches principales. Le bois mort sur pied n'abrite pas la même faune que lorsqu'il est au sol !

Je forme ensuite des tas de bûches d'essences de feuillus locaux, avec une bonne exposition au soleil. Je laisse le tas en place de manière permanente. Quand le bois sera décomposé, dans bien des années, j'ajouterai de nouvelles bûches pour maintenir le volume du tas. J'évite les bûches de résineux qui conviennent à trop peu d'espèces animales.

Je rassemble enfin les branchages et broussailles en tas volumineux, pour offrir encore plus de diversité d'abris.

Infos clés pour le tas de bois :

• **Matériau** : bûches d'essences de feuillus (éviter les résineux), récupérées localement (élagueurs, paysagistes, services espaces verts...)

• **Dimensions** : 1 m³ minimum (ex. pyramide de 2m x 2m de base sur 1m de haut)

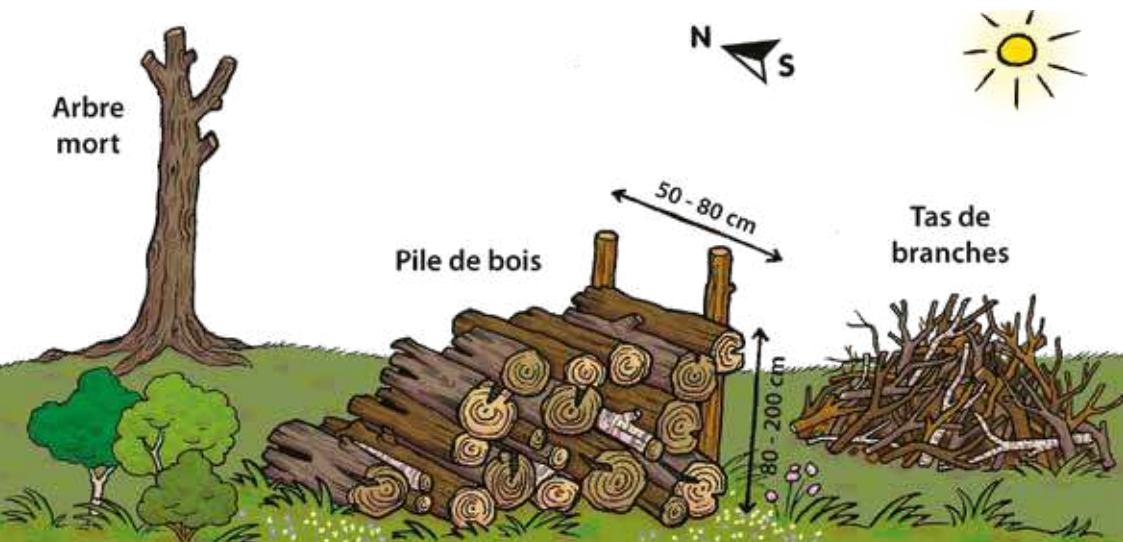
• **Emplacement** : bien exposé au sud pour le soleil

• **Entretien** : compenser la décomposition par l'ajout de nouvelles bûches

Les infos « tas de bois » s'appuient sur une notice de l'association

Karch. La notice complète :

<http://www.unine.ch/files/live/sites/karch/>



Aménager des pierriers ou murets



Favorise
le refuge et
la nidification

Ma pierre à l'édifice !

À partir de pierres trouvées sur place, ou pas trop loin, j'aménage des pierriers qui serviront de lieu de refuge ou de nidification pour des insectes pollinisateurs.

Leur nombre dépendra de la surface de mon site, à titre indicatif on peut retenir au moins un pierrier par tranche de 500m² de terrain. Même sur petit terrain je peux en faire plusieurs, je les installe alors proches les uns des autres (20-30m).

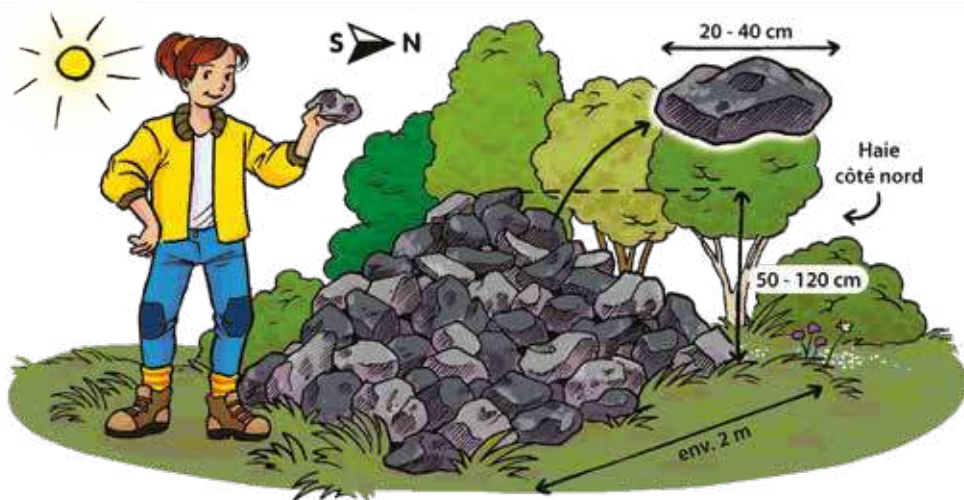
Infos clés :

- **Matériau** : Pierres non taillées, en grande majorité de 20 à 40 cm de diamètre

- **Dimensions** : 1 m³ au moins (ex. pyramide de 2m x 2m de base sur 1m de haut)

- **Emplacement** : bien exposé au sud pour le soleil, sans ombre. Si possible accolé à une haie et maintenir une ceinture de végétation d'1m de large autour

- **Entretien** : très peu. Attention à l'ombre : sur le tas, arracher les buissons et limiter à quelques touffes les herbes et fleurs



Les infos « tas de pierres » s'inspirent d'une notice de l'association Karch.

La notice complète :

http://www.unine.ch/files/live/sites/karch/files/Doc_a_telecharger/Praxismerkblaetter/Reptilien/Notice_pratique_murgiers.pdf

Un muret en pierres sèches ou une spirale à insectes, sans jointure, peut aussi faire l'affaire :

<https://www.arthropologia.org/association/ressources/creer-spirale-a-aromatiques#>

Maintenir des tapis de feuilles mortes



Favorise
le refuge et
la nidification

Sous le tapis...la vie !



Les feuilles mortes sont essentielles pour le développement de la vie du sol et aussi comme refuge pour l'hiver pour de nombreux insectes pollinisateurs. Ces derniers y trouvent la protection nécessaire pour passer la mauvaise saison, au stade adulte, de larve ou même de nymphe selon les espèces.

Je laisse en place jusqu'au printemps les feuilles mortes tombées sous les arbres et les haies. Elles se décomposeront et viendront nourrir le sol pour les plantes du site.

Je peux éventuellement rassembler les feuilles près des arbres si j'ai absolument besoin de cadrer, mais sinon je pratique le « tapis de feuilles mortes » très largement sur de grands espaces.



Tailler des tiges de fleurs et arbustes



Favorise
le refuge et
la nidification

Un p'tige creux ? non, j'ai la moelle !

Je repère sur mon site les arbustes et les fleurs qui, quand on les coupe, montrent des sections de tiges « creuse » ou « à moelle tendre ».

Pour les fleurs, je conserve les plants secs en place tout l'hiver. Au printemps, je coupe la partie haute des tiges en laissant 30 cm de long sur pied. Des insectes pollinisateurs pourraient pondre leurs œufs dedans.

Je laisse tout en place, car la descendance y passe l'hiver avant de sortir l'année suivante. Au printemps d'après, je coupe seulement les nouvelles tiges de l'année, celles de l'an passé précédemment occupées vont se dégrader toutes seules.

Pour les arbustes, je taille l'extrémité de quelques branchettes de bonne longueur, au début du printemps également.

Exemples de plantes à tige creuse :

carotte sauvage, berces, armoises, cardère, angéliques, phragmites, chardons, bardane, fenouil (bambou*, paulownia*, forsythia*, abélia*),

...et à « tige à moelle tendre » :

églantier, ronce, onagre, framboisier, sureau, frêne, (hortensia*, deutzia*, rosiers*, hélianthus*).

Mieux vaut laisser sur pied toutes ces tiges. Si vraiment je veux faire des fagots, je limite à quelques tiges (5 max) pour ne pas concentrer anormalement la nidification d'insectes solitaires.

J'en fais plusieurs que je disperse, pour les mêmes raisons, et je les laisse se dégrader à l'extérieur.

** plantes exotiques ou cultivées, ne pas les introduire exprès sur site, mais si elles sont déjà présentes, autant en profiter...*



Créer des buttes de terre ou de sable



Favorise
le refuge et
la nidification

Butte alors !

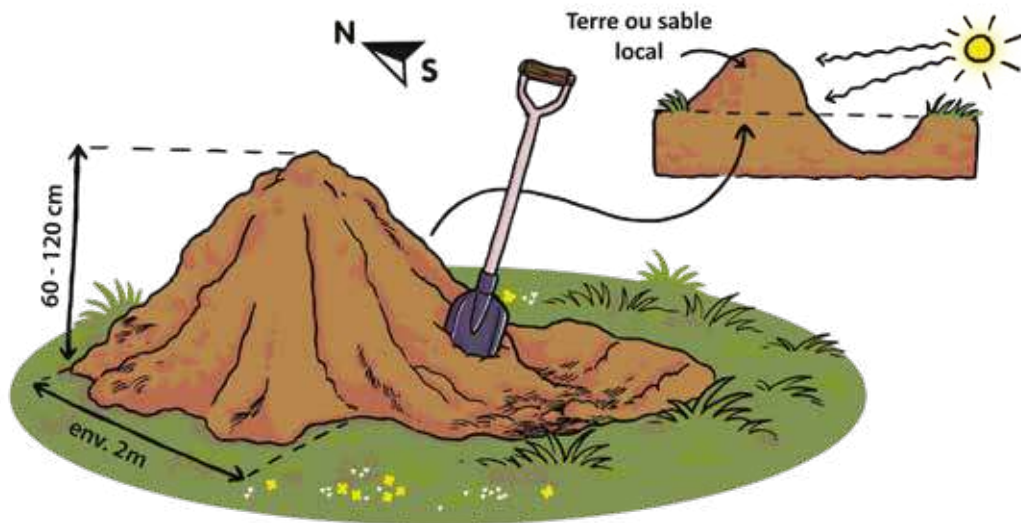
Pour fournir des espaces de nidification alternatifs, je crée des buttes de terre ou de sable. Ces buttes, surélevées et légèrement pentues offrent des conditions plus sèches et chaudes que le sol plat et intéresseront d'autres pollinisateurs.

Je creuse sur place pour former la butte, ou à la rigueur j'importe du sol des environs immédiats sans détruire des espaces bien développés en végétation. Surtout, je n'achète pas de sable exprès, car son extraction est une activité destructrice de milieux naturels.

Le trou créé pour récupérer le substrat sera sûrement un peu plus frais et humide qu'alentour, ajoutant encore à la diversité des micro-habitats du site.

Infos clés :

- **Matériau** : sol local (terre ou sable), creusé sur site ou très proche
- **Dimensions** : 1 m³ ou plus (ex. pyramide de 2m x 2m de base sur 1m de haut)
- **Emplacement** : bien exposé au sud pour le soleil, sans ombre
- **Entretien** : désherber régulièrement ou alors racleur en surface une partie du talus chaque hiver pour retrouver le sol à nu.
- **Vigilance** : surveiller l'apparition de l'ambrosie, plante exotique allergène qu'il faudra arracher



Recréer des coins de sol sans végétal



Favorise
le refuge et
la nidification

Écorchez la Terre !

Je cherche à obtenir, sur un espace bien ensoleillé, des coins de gazon ou de prairie « écorchés », pour retrouver de la terre ou du sable disponible pour les insectes pollinisateurs qui nichent dans le sol.

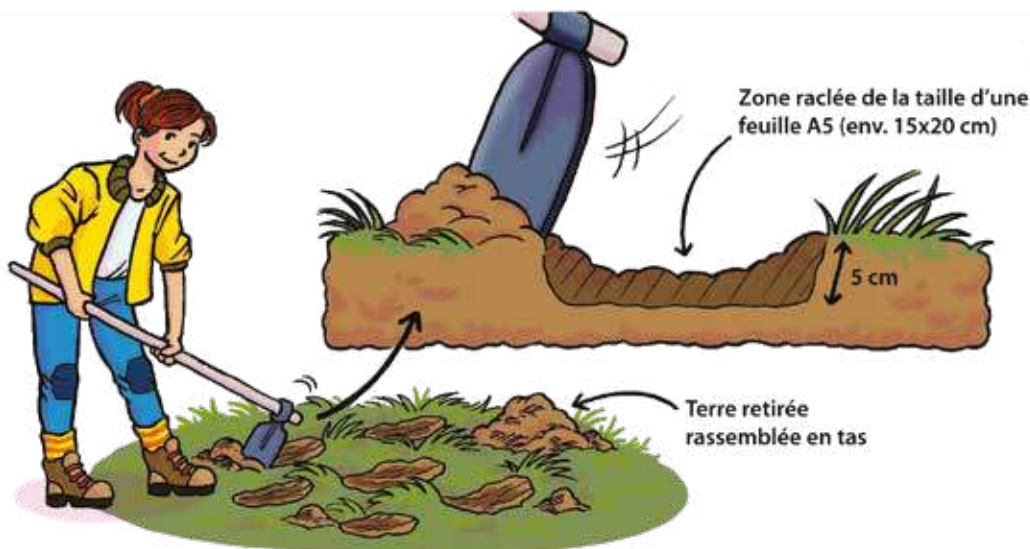
Je me concentre sur une zone et je racle en surface, par-ci par-là, les 5 premiers centimètres de sol, sur des surfaces de la taille d'une feuille A5 au moins. Je le fais un peu aléatoirement pour une meilleure intégration visuelle ou alors très régulièrement pour un rendu géométrique.

Avec la terre retirée, je peux former des petits tas pour apporter des micro-reliefs et ajouter encore à la diversité des lieux de vie potentiels des pollinisateurs.

J'utilise une houe ou pourquoi pas une pelle voire même des petits outils de jardinage, surtout si le site est petit.

Infos clés :

- **Technique** : décapage du sol sur 5 cm de profondeur, de façon éparpillée
- **Période** : idéalement en hiver, mais faisable toute l'année
- **Matériel** : houe, pelle, serfouette, sarcloir...
- **Entretien** : recréer de nouvelles zones en changeant d'emplacement, avant que la végétation ne recouvre totalement les précédentes.
- **Vigilance** : surveiller l'apparition de l'ambrosie, plante exotique allergène qu'il faudra arracher



Lutter contre la pollution lumineuse



Protège
des
menaces

Rallumez les étoiles !

- Pour réduire l'impact de la pollution lumineuse sur les pollinisateurs nocturnes j'éteins les lumières extérieures, si j'en ai.

Si la lumière provient d'éclairages publics, je demande une extinction de l'éclairage, même temporaire, à ma collectivité (maire et élu-es environnement ou urbanisme).

Pour mieux comprendre l'enjeu de la pollution lumineuse en général et pour trouver des outils je consulte le site www.jourdelanuit.fr («section Outils -> Pour diffuser» pour des lettres types).

Je peux aussi proposer d'agir pour l'obtention du label « Villes et Villages Étoilés » pour ma commune.



Cultiver sans retourner le sol



Protège
des
menaces

Sens dessus-dessous, le sol est fou !

Retourner la terre est très perturbant pour la multitude des êtres vivants du sol. C'est particulièrement le cas pour certains insectes pollinisateurs qui accomplissent une partie de leur développement dans la terre ou s'y réfugient en hiver.

Dans un massif ou un potager, je préserve la vie dans le sol avec une épaisse couverture de paillage ou de broyat de feuillus. En dessous, les vers de terre et autres animaux travaillent la terre pour moi !

Grâce à cette couverture, je nourris le sol, je réduis les arrosages et le désherbage. Pour les semis et plantations, j'écarte simplement le paillage.

En laissant la bêche et le motoculteur de côté, j'économise mon dos et l'utilisation d'énergie fossile. Je travaille le sol si besoin avec une fourche-bêche ou une grelinette pour décompacter par exemple. Et je ne marche jamais sur mes zones cultivées.



Se fournir en plantes sauvages et locales



Favorise
les ressources
alimentaires



Favorise
l'habitat
de nidification
et d'hivernage

Laisser pousser et réduire la fréquence d'entretien devrait être la priorité pour augmenter la diversité en fleurs d'un site. Si au bout de 2 ans d'essai les résultats ne sont pas concluants, il est possible d'aller collecter soi-même de quoi installer des herbes, des fleurs, des arbustes et des arbres.

Quelle que soit la technique choisie, il faudra toujours prélever de petites quantités, en maintenant la ressource disponible sur place pour ne pas appauvrir le milieu d'origine. L'accord des propriétaires, et des gestionnaires pour un espace public est indispensable.



Récolter des graines de plantes sauvages

Pour les herbes et les fleurs, on peut se rendre dans un espace de prairie en fin d'été ou en automne, de préférence par temps chaud et sec, pour récolter les graines (ou fruit contenant les graines) bien séchées et mûres.

Elles doivent finir de sécher dans un endroit abrité et aéré, en remuant régulièrement si le taux d'humidité était important lors de la collecte. Elles seront ensuite stockées dans des sachets en papier ou du carton.

Idéalement on les sèmera dès l'automne, pour qu'elles passent l'hiver en place et que leur germination soit meilleure l'année d'après.

Les graines ou fruits d'arbres et d'arbustes se récoltent également, soit « secs » comme pour les érables, frênes, le charme... soit « humides » comme les glands ou les châtaignes, auquel cas on les conserve dans un seau rempli de sable avant de les replanter rapidement.



Bouturer en pleine terre

Toutes sortes de plantes peuvent être bouturées, à partir de simples tiges ou même carrément depuis de grandes branches. La période idéale est après la chute des feuilles des arbres, quand la végétation est au repos.

Pour débuter on peut s'essayer à bouturer des saules, peupliers, sureau, groseilliers, cassis, sauge, romarin, lavande... Prévoir 2 à 3 mètres de longueur pour les boutures d'arbres et 10 à 60 cm de long pour le reste.

Le secret d'une bouture réussie ? Un paillage ou un mulch conséquent pour nourrir le sol et le maintenir humide et vivant. Il faut aussi bien enfoncer la bouture sur au moins la moitié de sa longueur (un peu moins pour les grosses branches), en biais ou à la verticale.

Transplanter des jeunes plants

En pied de haie ou en forêt on trouve souvent des jeunes pousses d'arbres et arbustes issues de la régénération spontanée. Parmi les espèces d'arbres et arbustes faciles à transplanter on visera les frênes, chênes, le charme, houx, cornouiller sanguin, fusain, viorne...

La période idéale est après la chute des feuilles, fin automne. La transplantation se fera dans des conditions similaires de sol, riche en matière carbonée et largement paillé.

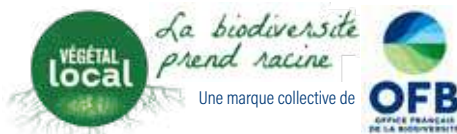
Des grimpantes comme le lierre et les chèvrefeuilles peuvent aussi être prélevées.

Achats de plants ou de graines, attention aux pièges

Enfin, si vraiment nécessaire, il est toujours possible d'acheter des graines ou des plantes. La plupart du temps les plantes qu'on trouve dans le commerce sont modifiées ou exotiques et donc bien moins adaptées que nos plantes sauvages, malgré des arguments commerciaux « biodiversité » ou « mellifère » parfois mis en avant.

La marque Végétal Local, portée par **l'Office Français de la Biodiversité**, est un repère fiable pour qui veut s'assurer du caractère local et sauvage de plantes achetées.

Listes des espèces et structures de production sur le site : www.vegetal-local.fr



Sciences participatives : Les programmes



Observer
et
partager

Suivi participatif des Abeilles

Le Suivi Participatif des Abeilles a pour objectif d'améliorer la connaissance sur la répartition d'espèces et groupes d'espèces d'abeilles sauvages facilement reconnaissables en région AURA. Grâce au livret de reconnaissance, chacun-e pourra découvrir ce monde, identifier et transmettre ses données et ses photos.

- **Échelle** : Auvergne-Rhône-Alpes • **Niv. requis** : pour tou-te-s
- **Lien** : www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/suivis-participatifs#

Atlas des bourdons d'Auvergne -Rhône-Alpes

Parmi les 1000 espèces d'abeilles sauvages présentes en France 48 sont des bourdons ! Et ils comptent parmi les espèces les plus menacées ! Mieux connaître la biologie et la répartition des bourdons nous permettra d'apporter la première pierre à la constitution d'une liste rouge des espèces les plus menacées et ainsi protéger les écosystèmes de manière plus globale, c'est tout l'enjeu de cet atlas.

- **Échelle** : Auvergne-Rhône-Alpes • **Niv. requis** : initié-e
- **Lien** : www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/suivis-participatifs#

SPIPOLL

Le Spipoll, Suivi photographique des insectes pollinisateurs, a pour but d'obtenir des données quantitatives sur les insectes pollinisateurs et autres insectes floricoles en France. Il s'agit de mesurer les variations de la diversité de ces insectes et de la structure des réseaux de pollinisation, sur l'ensemble du territoire.

- **Échelle** : National • **Niv. requis** : pour tou-te-s
- **Lien** : www.spipoll.org

Opération Papillons

L'opération papillons est un observatoire porté par Noé et le Muséum national d'Histoire naturelle. En participant, vous aidez les scientifiques à améliorer les connaissances sur les papillons et à comprendre l'impact de l'urbanisation, du climat ou encore des pratiques au jardin sur ces espèces.

- **Échelle** : National • **Niv. requis** : pour tou-te-s
- **Lien** : www.vigienature.fr/fr/operation-papillons

Sauvages de ma rue

Le programme Sauvages de ma rue a pour but de permettre aux citoyens de reconnaître les espèces végétales qui poussent dans leur environnement immédiat, sur leurs trottoirs, tout en se formant. Vous pourrez envoyer vos données aux scientifiques pour faire avancer la recherche en écologie urbaine et la connaissance sur la biodiversité des villes.

- **Échelle** : National • **Niv requis** : pour tou-te-s
- **Lien** : www.vigienature.fr/fr/flore/sauvages-de-ma-rue



Observatoire de la biodiversité en forêt	Le milieu forestier en France métropolitaine représente près de 30% de la superficie du territoire et plus du tiers du nombre total d'espèces présentes dans l'Hexagone. Mais comment inventorier toute cette biodiversité et tenir à jour les informations connues (présence, répartition, disparition, etc.) ? C'est à cet objectif que tentent de répondre les inventaires de l'Observatoire de la Biodiversité des Forêts.
	• Échelle : Auvergne-Rhône-Alpes • Niv. requis : pour tou-te-s • Lien : https://biodiversite-foret.fr/
Insectes et Ciel Etoilé	C'est la première enquête de sciences participatives dotée d'un protocole double alliant observation des étoiles et biodiversité. Ouverte à tou-te-s, elle ne nécessite ni matériel compliqué, ni compétences préalables en astronomie ou en entomologie : un guide est à disposition des participants pour vous aider à reconnaître les insectes et les étoiles. L'objectif est de mesurer l'impact de la pollution lumineuse sur les insectes nocturnes.
	• Échelle : Auvergne-Rhône-Alpes • Niv. requis : pour tou-te-s • Lien : www.jourdelanuit.fr/IMG/pdf/insectes_ciel.pdf
sTREETS : suivi des pieds d'arbres de ma rue	Ce programme de sciences participatives vous invite à recenser la flore des pieds d'arbres de votre rue, afin de mieux comprendre comment les espèces végétales utilisent les pieds d'arbres pour se déplacer dans les villes.
	• Échelle : National • Niv. requis : initié-e • Lien : www.tela-botanica.org/projets/streets-suivi-des-pieds-darbres-de-ma-rue/
Observatoire des abeilles exotiques	L'observatoire des abeilles exotiques de France métropolitaine a pour objectif le suivi de la distribution de la Mégachile sculptée, <i>Megachile sculpturalis</i>, et des espèces d'abeilles exotiques de façon générale.
	• Échelle : National • Niv requis : initié-e • Lien : https://oabeilles.net/projets/observatoire-abeilles-exotiques
Observatoires participatifs des espèces et de la nature	Site ressource recensant un grand nombre de programmes et d'observatoires sur la faune et la flore, pour tous niveaux et à l'échelle locale comme nationale.
	• Lien : www.open-sciences-participatives.org



Bourdon des champs



Honnie bleue



Phalène verte



Petite tortue



Syrphe



Anémone d'été



Anthophore



Chloromyie agréable



Zygènes



Volucelle transparente



Cétoines dorées



Sphinx gazé



Xylocope bleu



Andrène bicolore



Trichie fasciée



Guêpe poliste



Cécroie bleue



Grand sphinx de la vigne



Longicorne



Mouche tachinaire



Orite élégante



Tenthredo rustique

Sauvez-nous!



Arthropologia

INSECTES ET BIODIVERSITÉ,

Ce guide **pollinisActions** ! se décline aussi pour les **gestionnaires d'espaces verts** et les **établissements scolaires**

Ecocentre* du Lyonnais - 60, chemin du Jacquemet - 69 890 La Tour de Salvagny - Bzzz, bzzz : 04 72 57 92 78 - Mail : infos@arthropologia.org

www.arthropologia.org

Ce projet est soutenu par :

GRAND LYON
la métropole



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes