

© Eric Boglaenko - Ville de Lyon

GUIDE PRATIQUE

Diag'pollinisateurs espaces verts

*Évaluer pour adapter sa gestion
et ses aménagements*



ArthropologiA

INSECTES ET BIODIVERSITÉ,

AGISSONS!

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne.



Diag'pollinisateurs espaces verts

Guide d'évaluation et de préconisation à destination des professionnels
Techniciens, aménageurs, gestionnaires

Le saviez-vous ?



© Philipp Schröter

?
Dans 300 sites (prairiaux et forestiers) suivis en Allemagne pendant 10 ans : plus d'1/3 des espèces d'insectes ont disparu !

?
30 espèces de papillons utilisent l'ortie pour se développer

?
26% des bourdons européens sont en danger d'extinction

?
Il n'y a pas de nectar et de pollen sur la plupart des plantes horticoles modifiées (avec de multiples rangées de pétales) : un piège pour les pollinisateurs !

?
Pas de pollinisation si éclairage nocturne

?
L'anthidie à manchette (abeille sauvage) a besoin de 1000 fleurs d'épiaire pour une seule de ses larves

?
En France il existe 1000 espèces d'abeilles sauvages

?
Le tilleul argenté a un effet néfaste sur les pollinisateurs

?
Le saule marsault offre de la nourriture pour plus de 310 espèces d'insectes, dont 160 papillons, tandis que le platane sert uniquement à 2 espèces d'insectes

?
Une partie des mouches, moustiques et scarabées sont aussi des pollinisateurs

?
La larve de la collète du lierre (abeille sauvage) est nourrie quasi-exclusivement avec cette plante (le lierre)

?
70% des abeilles nichent dans le sol

OBJECTIF DU DIAGNOSTIC

L'aménagement paysager en faveur des pollinisateurs est un moyen simple et efficace pour les urbanistes, gestionnaires d'espaces verts, de voiries et paysagistes d'agir pour la biodiversité locale. Les espaces verts, places publiques, carrefours giratoires, terres pleins, accotements et les parcs ont tous un potentiel pour répondre aux besoins élémentaires des pollinisateurs, comme la fourniture de ressources alimentaires, d'espaces de refuge, de nidification et d'hivernage.

Le but de cet outil est d'évaluer sur un site donné la qualité de l'habitat pour les pollinisateurs et d'identifier les champs de progression. Ce processus vous aidera également à hiérarchiser les prochaines étapes essentielles à mettre en œuvre pour favoriser les pollinisateurs sur votre site.

Sommaire

p. 04	—	Comment évaluer votre site ?
	—	> Pré-requis pour utiliser cet outil
	—	> Pourquoi est-il urgent de sauver les pollinisateurs
	—	> Actions rapides pour amélioration du site
	—	> Pourquoi des plantes locales/indigènes ?
	—	> Comment évaluer votre site
p. 07	—	FICHE SYNTHÈSE de votre site
	—	GRILLES D'ÉVALUATION de votre site
p. 08	—	PARTIE 1) Zones d'alimentation
p. 13	—	PARTIE 2) Habitats de nidification
p. 16	—	PARTIE 3) Utilisation de pesticides
p. 18	—	PARTIE 4) Informations et sensibilisation
	—	LISTE DES ACTIONS pour préserver les pollinisateurs en espaces urbanisés
p. 20	—	
p. 25	—	Annexes
	—	1. Liste de plantes nectarifères et pollinifères
	—	2. Liste de quelques graminées
	—	3. Liste d'arbres et arbustes indigènes
	—	4. Espèces envahissantes ou à caractère envahissant
	—	5. Espèces potentiellement néfastes pour les pollinisateurs
	—	6. Suivis participatifs
	—	7. Ressources





Pourquoi est-il urgent de sauver les pollinisateurs ?

Les insectes pollinisateurs sont indispensables à la vie des écosystèmes et à l'alimentation humaine : près de 90% des plantes sauvages en dépendent ainsi que 75% des espèces cultivées.

La diversité des insectes pollinisateurs est incroyable et nécessite d'être protégée :



▪ **Hyménoptères :**

abeilles, sphégyens, guêpes, microhyménoptères, tenthrèdes...

= 230 000 espèces dans le monde

> 8 000 en France



▪ **Diptères :**

moustiques, mouches, moucheron, syrphes...

= 150 000 espèces dans le monde

> 6 500 en France



▪ **Lépidoptères :**

papillons de jour et de nuit (90 % des papillons sont nocturnes)

= 174 000 espèces dans le monde

> 5 200 en France



▪ **Coléoptères :**

scarabées, longicornes, chrysomèles, etc.

= 387 000 espèces dans le monde

> 10 000 en France

▪ **Et beaucoup d'autres...**

Hétéroptères, Thysanoptères, Névroptères, Dermaptères...

Prérequis pour utiliser cet outil

Pour utiliser cet outil de diagnostic, il est indispensable de savoir distinguer une plante indigène (locale) d'une plante exotique et/ou horticole.

De nombreux critères étant basés sur l'origine des végétaux, une connaissance approximative biaiserait fortement le résultat, diminuerait la pertinence et perdrait de son objectif pédagogique.

Actions rapides pour amélioration du site

Si vous n'êtes pas intéressé par la notation de votre site, mais que vous souhaitez tout de même améliorer votre habitat pour les pollinisateurs, utilisez la liste des **actions pour promouvoir les pollinisateurs** (page 20).

Pourquoi des plantes locales/indigènes ?

Les plantes indigènes résultent d'une longue adaptation aux écosystèmes sauvages d'une région donnée. Les plantes exotiques (non indigènes) se trouvent naturellement dans d'autres parties du monde mais peuvent bien pousser en France comme plantes ornementales. Certaines espèces ont tendance à s'échapper dans la nature et à devenir envahissantes, en particulier dans les zones perturbées par les activités humaines, et causer alors d'autres problèmes écologiques et économiques. Néanmoins les insectes visitent et prélèvent de la nourriture dans certaines plantes exotiques cultivées. Mais la flore locale, du fait de sa longue coévolution avec les organismes autochtones, est bien plus adaptée à nourrir et héberger les pollinisateurs indigènes. **Par exemple, le platane, présent en France depuis 250 ans n'est associé qu'à deux espèces d'insectes contre 400 pour le chêne ou le saule !**

Définition espèce indigène :

Qui est originaire du pays ou du lieu où il se trouve.
Ici nous vous conseillons de prendre l'échelle biogéographique,
que vous pourrez retrouver sur le site végétal local :

www.vegetal-local.fr



Les 11 entités de la marque collective Végétal local*

*Marque collective pilotée par l'Office français de la biodiversité et animée par le réseau des Conservatoires botaniques nationaux



La marque Végétal local vise à garantir la provenance de végétaux indigènes. Consultez les espèces et les producteurs sur le site www.vegetal-local.fr

Facilitons le déplacement et la nidification des pollinisateurs

Schéma ci-contre

Les zones naturelles et l'aménagement paysager fonctionnel dans un quartier peuvent grandement faciliter le déplacement des pollinisateurs s'ils sont connectés. Ils augmentent également la probabilité qu'ils trouvent suffisamment de nourriture et de sites de nidification pour pérenniser des populations saines et stables.

Comment évaluer votre site ?

Conseils et instructions

> Avant de procéder à une évaluation, il est conseillé de visualiser ou d'imprimer une photo aérienne du site pour répondre aux questions, notamment sur les pourcentages de recouvrements.



www.geoportail.fr

> Rassemblez toutes les informations que vous possédez sur votre espace comme : la surface végétalisée, les espèces recensées, etc.

> L'évaluation doit idéalement être effectuée deux fois, une fois pendant le processus d'évaluation de votre site (avant de prendre les mesures recommandées) et 3 ans après (le temps que les changements ont été mis en œuvre et que la végétation a eu le temps de se développer).

> Utilisez la liste des actions pour promouvoir les pollinisateurs (page 20) afin de vous aider à sélectionner les prochaines étapes à mettre en œuvre sur votre site.

> Enfin, il peut être également utile de travailler sur un plan du site à aménager pour programmer les changements à venir : dessiner les zones et différencier les modes de gestion.

Système d'évaluation

1) Chaque élément de l'évaluation doit recevoir la valeur appropriée de la colonne « Score », ou un score de 0 s'il n'est pas présent.

2) Additionnez les scores pour calculer un sous-total pour chaque sous-section (ex. : 1c. Pourcentage de végétation indigène sur le site).

3) L'évaluation doit idéalement être effectuée deux fois :

> une fois pour un état initial, **du printemps à l'automne**

> puis 3 ans après (le temps que les changements identifiés soient mis en œuvre et que la végétation ait le temps de se développer).

4) Les scores de chaque PARTIE doivent être utilisés pour identifier les problèmes de ressources et hiérarchiser les prochaines étapes.

Par exemple, si le score de « l'habitat de nidification » est faible, les actions qui augmentent ce score doivent être prioritaires. Idéalement, les gestionnaires de chaque site devraient essayer d'obtenir un score global **d'au moins 144 points**, avec des améliorations continues du site (et du score) chaque année.



Notez votre site

Reportez dans le tableau ci-dessous vos bilans d'évaluations des 4 parties

SYNTHÈSE DU SITE

Nom du site >	.....	
Délimitation du site > Ex. : Espace public (parterre fleuri, terre-plein sur avenue, quartier entier, etc.)	.....	
Propriétaire(s)/ gestionnaire(s) >	.....	
Adresse >	.....	
Décrire et définir l'utilisation/ l'objectif du site > Ex. : Zone de détente pour le public, aire de jeux...	.....	
<i>Joindre une carte ou un croquis (si possible)</i>	Évaluation du site :		
Dates d'évaluation	Avant / /	
	Après / /	
<i>Optionnel : Check-list des actions pour préserver les pollinisateurs</i>			
Résultat de votre site	Maxi	Avant	Après
Partie 1 > Zones d'alimentation	104		
Partie 2 > Habitat de nidification	60		
Partie 3 > Utilisation de pesticides	0		
Partie 4 > Informations, sensibilisation	40		
TOTAL	204		

PARTIE 1

Zones d'alimentation



Les pollinisateurs de par leur diversité sont présents une grande partie de l'année. Ils ont donc besoin d'une diversité et d'une abondance de fleurs à différentes périodes.

Les plantes indigènes sont les mieux adaptées à une large palette d'insectes et sont en cela essentielles pour le maintien des pollinisateurs.

1a) Pourcentage du site composé de végétation fleurie*

(* à l'exclusion des bâtiments, mais comprend les toitures végétalisées) (Fig. 1)

Cela inclut les fleurs sauvages indigènes, les fleurs ornementales visitées, les arbustes à fleurs ou les arbres à feuilles caduques. N'inclut pas les zones de pelouse tondues ni les espèces envahissantes ou nuisibles (voir <https://inpn.mnhn.fr/espece/listeEspeces/statut/metropole/J> pour la liste des espèces introduites envahissantes).

Score maximum 10 points. Se servir de la photo aérienne pour aider à l'évaluation des pourcentages

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
Pourcentage de recouvrement par la végétation fleurie 1 point pour 10% de végétation fleurie	10			..... ..... .....
SOUS TOTAL (1a)				.....

Fig. 1 Exemples de pourcentage de couverture de végétation fleurie

Remarque : comptez toutes les plantes qui fournissent des fleurs, qu'elles soient ou non actuellement en fleurs



1b) Pourcentage de végétation fleurie indigène sur le site* (Fig. 2)

Se référer à la liste des espèces de végétaux en fin document pour vous donner une base d'espèces indigènes. Pour vérifier spécifiquement si une espèce est indigène consultez : l'INPN, Tela Botanica, le Pole Flore Habitats Fonge (national, ici Auvergne-Rhône-Alpes), SIFLORE ou également tout ouvrage horticole indiquant l'origine de la plante

Score maximum 10 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
Pourcentage de recouvrement par la végétation fleurie indigène 1 point pour 10% de végétation fleurie indigène	10			..... ..... .....
SOUS TOTAL (1b)				.....

Fig. 2

Ces trois sites ont des pourcentages élevés de couverture végétale fleurie. Cependant, ils diffèrent dans la proportion de couverture de fleurs indigènes :



1C) Ressources alimentaires diversifiées sur le site * (Fig. 3)

Score maximum 44 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
Zones boisées, arbustives ou haies d'espèces indigènes à fleurs (ex. : cornouiller, fusain, érable, frêne, noisetier, tilleul, saule, prunelier, aubépine, troène, nerprun, viorne...) 1 point par espèce	10			..... ..... ..... .....
Prairie naturelle spontanée 5 points si petits patches ; 10 points si grande surface	10			..... ..... ..... .....
Présence de végétation hétérogène : divers patchs naturels de végétation indigène de zones humides, ombragée, séchante, acide, calcaire... ; ou plantations diversifiées de plantes sauvages et indigènes (plantes de « bruyères », de rocaille...) 1 point par type de patch.	5			..... ..... ..... .....
Les plantes indigènes (ex. : ficaire, lierre, pervenches, violettes...) sont utilisées comme couvre-sol sous les arbres et dans les zones boisées, plutôt que les copeaux de bois, la pouzzolane, le gazon ou les plantes non indigènes.	5			..... ..... ..... .....
«Pelouse à abeilles*» : fleurs indigènes qui fleurissent lorsqu'on les tond à hauteur normale * La tonte de cette pelouse est moins fréquente que le gazon traditionnel et est riche en plantes de faible taille, rampantes ex : trèfles, serpolet, pâquerette, pissenlit, véronique... 2 points si plusieurs espèces présentes, 4 points si la hauteur et fréquence de tonte permettent aux plantes de fleurir	4			..... ..... ..... .....
Massif ornemental avec des plantes annuelles ou vivaces, visitées par les insectes butineurs (ex. : lavande, échinacée, rose trémière, corbeille d'argent, corbeille d'or, cognassier du Japon, giroflée des murailles, pavot d'orient, glycine de Chine, agastache, coreopsis, cosmos, chardon bleu, gailarde, galane, sauge de Russie, sauge de Jérusalem, rudbeckia, orpin d'automne, alysse pourpre, verveine de Buenos Aires, hellébore...)	4			..... ..... ..... .....
Part de vivaces dans le fleurissement/aménagement. Certaines abeilles étant spécialisées sur une ou quelques types de plantes, il est important qu'une proportion de plantes reste les mêmes d'une année sur l'autre. 2 points pour la présence de plusieurs vivaces dans le fleurissement ; 4 points pour la moitié	4			..... ..... ..... .....
Murs recouverts de plantes grimpantes indigènes	2			..... ..... ..... .....
SOUS TOTAL (1c)				

Fig. 3 Exemples d'espaces verts diversifiés, comportant des nombreuses ressources alimentaires



1d) Diversité des plantes nectarifères/pollinifères par saison (Fig. 4)

Voir les tableaux en fin de document - Score maximum 30 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
<p>Plantes herbacées, arbustes ou arbres du site qui fleurissent au PRINTEMPS (février-mai) et qui nourrissent les abeilles.</p> <p>Cela comprend les arbres fruitiers cultivés, les arbustes sauvages (ex. : aubépine, buis, cornouillers, érables, houx, noisetier, saules, troène, viornes...) et les plantes sauvages (ex. : chélidoine, ficaire, lamiers, pissenlits, primevères, renoncules, ancolie, etc.), les plantes ornementales très visitées (ex. : centranthe, glycine, lilas*) mais pas les ornementales à faible valeur nutritive (ex. : forsythia, impatiens) ni les espèces envahissantes.</p> <p><i>*Les formes modifiées (à pétales doubles ou autre couleur) ne sont pas prises en compte.</i></p> <p>Marquez 1 point pour chaque espèce, jusqu'à 10 points</p>	10			..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
<p>Plantes herbacées, arbustes ou arbres du site qui fleurissent en ÉTÉ (Juin-août) et qui nourrissent les abeilles.</p> <p>Ex. : tilleuls, fusains, lavandes, menthe, origan, valérianes, cirses et chardons, ronces, millepertuis, achillée millefeuille, aigremoine, campanules etc.</p> <p>Cela inclut certaines plantes non indigènes (ex. : framboisier, échinacée, rose trémière, rudbeckia, tournesol), mais ne comprend pas les plantes de faible valeur alimentaire (ex. : les pivoines et roses horticoles, pétunias, bégonias, pélargoniums...) et les espèces envahissantes.</p> <p>Marquez 1 point pour chaque espèce, jusqu'à 10 points</p>	10			..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
<p>Plantes herbacées, arbustes ou arbres du site qui fleurissent à l'AUTOMNE (sept. -nov.) et qui nourrissent les abeilles.</p> <p>Ex. : Lierre, chèvrefeuille des bois, bourdaine, houblon, bruyères, mauves, salicaire, bétoune, carotte sauvage, certains cirses et chardons, certaines menthes, petite centaurée, aigremoine, colchique d'automne, etc.</p> <p>Cela inclut certaines plantes non indigènes de forme sauvage (ex. : la rose trémière, les verges d'or, l'Abélia, asters, néflier du japon, chrysanthèmes etc.), mais ne comprend pas les plantes de faible valeur (notamment les cultivars) et les espèces envahissantes.</p> <p>Marquez 1 point pour chaque espèce, jusqu'à 10 points</p>	10			..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
SOUS TOTAL (1d)				

Fig. 4 Ce jardin a été transformé en un paysage offrant de nombreuses ressources alimentaires, tout au long de la saison.



1e) Éclairage nocturne sur le site

L'éclairage gêne les pollinisateurs nocturnes qui vont alors fuir les zones éclairées, restreignant ainsi leur aire de nourrissage.

Score maximum 10 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'éclairage nocturne : 10 points - Éclairage sur seulement la moitié du site : 5 points - Éclairage programmé (à détecteur/ éteint une partie de la nuit) : 5 points 	10			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
SOUS TOTAL (1e)				

TOTAL «zones d'alimentation» (1a + 1b + 1c + 1d + 1e)		
---	--	--

Total à reporter dans le tableau des synthèses page 7



Ne jamais dissocier le gîte et le couvert !

La distance de vol de certains insectes pollinisateurs étant très faible un hôtel à insectes, par exemple, placé loin de toute fleur risque d'épuiser les insectes faisant des allers retours entre leur nid et les ressources florales.

PARTIE 2

Habitats de nidification et hivernage



Les abeilles indigènes nichent et hivernent dans de multiples endroits. Environ 70 % des espèces nichent dans le sol ; les autres installent leur nid dans diverses cavités : bois mort, branches et tiges de plantes. Les nids de bourdons se trouvent souvent sous des plantes ligneuses, des herbes hautes ou cachés dans la végétation. De nombreux insectes, dont certains papillons de jour et de nuit, coléoptères, syrphes et bourdons, hivernent sous la litière de feuilles, sous les mousses des forêts ou dans des sols meubles.

La DIVERSITÉ des habitats sur votre site augmente la probabilité de succès de nidification et d'hivernage.

2a) Habitats pour insectes pollinisateurs s'abritant sous terre et dans la litière (Fig. 5)

Score maximal de 25 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
1 point pour chaque 10 % de zone de végétation non fauchée (y compris les zones boisées, les espaces sauvages/ friches)	10			..... ..... .....
Zones avec une végétation éparse ou un sol nu (ne pas compter les sols compactés, ou fortement perturbés, labourés)	5			..... ..... .....
Touffes de graminées indigènes dans les massifs ou les zones non tondues de pelouse, prairie : (liste d'exemples de graminées indigènes en annexes ou plus d'espèces sur le site https://www.vegetal-local.fr/vegetaux-producteurs/recherche)	5			..... ..... .....
Les feuilles mortes sont laissées sur place (au moins au pied des arbres) jusqu'au printemps (ou plus longtemps)	5			..... ..... .....
SOUS TOTAL (2a)				

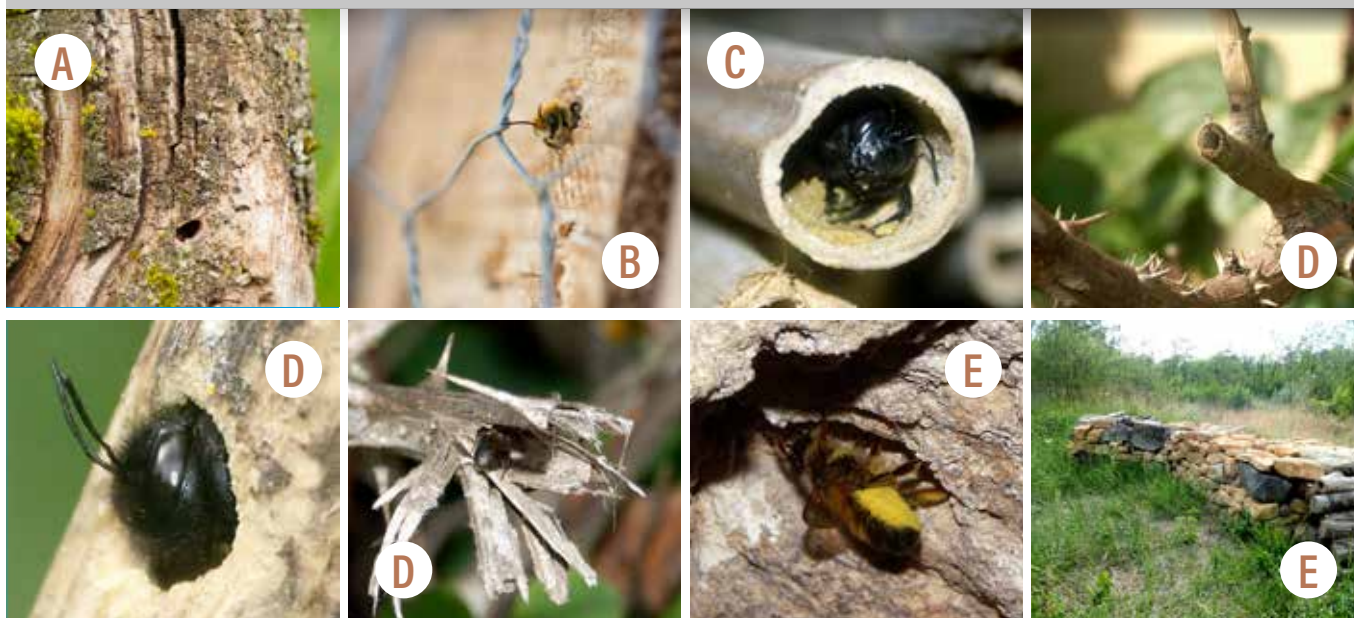
Fig. 5 Bien que souvent considérées comme « inesthétiques », les pelouses à la végétation éparse et aux zones dénudées offrent un habitat de nidification essentiel pour de nombreuses abeilles et autres insectes nichant au sol. Contrairement aux colonies de guêpes sociales installées sous terre, ces insectes, très peu susceptibles de piquer, sont solitaires, actifs une courte période de l'année et fabriquent de très petits nids. En fait, si vous n'observez pas attentivement, vous ne remarquerez même pas qu'elles partagent votre espace ! Les talus peuvent également présenter des zones de terre apparente à préserver pour la nidification de ces insectes.



2b) Habitats pour les abeilles qui nichent dans des cavités et autres insectes pollinisateurs qui cherchent un abri dans le bois, les tiges et autres (Fig. 6) Score maximal de 35 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
Tas de pierres, murs/murets de pierres sèches ou bordures de rocaille Absents (0) | Peu nombreux (2) | Abondants (5)	5			..... ..... .....
Les tiges de fleurs mortes sont conservées sur pied et/ou taillées (fagots) Absents (0) | Peu nombreux (2) | Abondants (5)	5			..... ..... .....
Des arbustes indigènes et non indigènes taillés (notamment à tige creuse ou à moelle tendre) Absents (0) | Peu nombreux (2) | Abondants (5)	5			..... ..... .....
Grumes (troncs) morts, arbres morts et branches à gros diamètre laissés sur place (tombés au sol ou encore debouts) Absents (0) | Peu nombreux (2) | Abondants (5)	5			..... ..... .....
Tas de broussailles ou pile de bois, de branches Absents (0) | Peu nombreux (2) | Abondants (5)	5			..... ..... .....
Arbres offrant des anfractuosités : sénescents, de gros diamètre, avec une écorce bien développée Absents (0) | Peu nombreux (5) | Abondants (10)	10			..... ..... .....
SOUS TOTAL (2b)				
TOTAL «habitats de nidification et d'hivernage» (2a + 2b)				Total à reporter dans le tableau des synthèses page 7

Fig. 6 La majorité des insectes qui nichent dans des cavités, s'installent dans des galeries ou des cavités préexistantes dans des arbres morts restés sur pied (fig. A), des buches (fig. B), des broussailles, des végétaux à tiges creuses (fig. C), dans les tiges à moelle tendre (ex. : sureau, framboisier, ronce, rosier... (fig. D). Les bourdons nichent également sous les graminées formant des touffes ou d'autres herbes hautes. Des murs en pierre sèche, non scellés (fig. E), des piquets de clôture non traités ainsi que diverses structures peuvent attirer différents pollinisateurs.



PARTIE 3

Pratiques en matière de pesticides



*L'utilisation de pesticides et d'engrais de synthèse
est encore autorisée dans certaines zones
(cimetières, terrains de sport,
serres de production ou pépinières).*

***Ces pratiques sont particulières délétères
pour les populations de pollinisateurs
et la biodiversité en général.***

3a) Utilisation de pesticides de manière directe ou indirecte sur site

Score de -40 à neutre

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
Les plants et graines des aménagements paysagers (pelouses, massifs, arbres, etc.) sont produits en conventionnel, ou avec des intrants (engrais et pesticides) de synthèse et/ou de substances rémanentes Conventionnel (-10) AB ou sans intrants (0)	-10			..... ..... ..... .....
Cimetières, terrains de sports et espaces non soumis à la loi Labbé : utilisation d'herbicides, de fongicides, d'insecticides ou d'autres pesticides. Non utilisé (0) Utilisé (-30)	-30			..... ..... .....
TOTAL «Des pratiques relatives aux pesticides» (3a)				Total à reporter dans le tableau des synthèses page 7



PARTIE 4

Actions d'information et de sensibilisation



*La sensibilisation de ses collègues,
de ses supérieurs et ses collaborateurs à la conservation
des pollinisateurs peut entraîner des changements
à l'échelle d'une entreprise, voire d'un territoire.*

*S'engager dans des suivis participatifs
tel que l'atlas des bourdons,
le suivi des abeilles sauvages, le SPIPOLL*

**peut permettre de mieux comprendre les pollinisateurs
et leurs besoins en matière de conservation.**

4a) Action d'information et de sensibilisation (Fig. 7)

Score maximal de 40 points

Résultat de votre site	Score maxi	Avant	Après	Notez ci-dessous les mesures à prendre pour améliorer le score (voir p.20)
Installer un panneau d'information sur les pollinisateurs pour expliquer au public vos actions de conservation	5			..... ..... .....
Inciter ou créer un « habitat pollinisateur » dans les autres sites de votre territoire (ex. : les bibliothèques, les bureaux de poste, les écoles...)	10			..... ..... .....
Aider à organiser ou accueillir une visite commentée d'un site favorable aux pollinisateurs	5			..... ..... .....
Site engagé dans une certification de gestion écologique (HVE, refuge LPO, EcoJardin, éco quartier...)	5			..... ..... .....
Parler des pollinisateurs et de leurs besoins à votre entourage professionnel, familial...	5			..... ..... .....
Participer à un projet scientifique participatif, tel que PROPAGE, le Suivi des abeilles, l'Atlas des bourdons... Voir en annexes.	10			..... ..... .....
TOTAL « Actions d'information et de sensibilisation » (4a)				Total à reporter dans le tableau des synthèses page 7

Fig. 7 Exemples d'actions d'information et de sensibilisation



Ateliers, animations

Signalétique extérieure

Visite de site

Liste des actions pour préserver les pollinisateurs en espaces urbanisés



Favorise les ressources
alimentaires



Favorise l'habitat
de nidification et d'hivernage



Aide à protéger les pollinisateurs
contre les pesticides



Sensibilisation du public
aux pollinisateurs



Action très impactante



Action importante



Action importante, mais moins prioritaire



Aménagement paysager

Une action simple et efficace à retenir :

*Laissez pousser les plantes spontanées !
Même dans des petites zones, cette action sera toujours bénéfique
aux pollinisateurs.*



1) Des fleurs spontanées

Laissez pousser les **plantes spontanées** ; ou si nécessaire, **plantez des fleurs sauvages indigènes**. Orienter vos choix vers des espèces qui fleurissent successivement tout au long de l'année et qui sont de grande valeur pour les pollinisateurs.



2) Des fleurs à toutes les saisons

Il s'agit de plantes communes, naturellement présentes dans l'environnement (banque de graines du sol).

Si le semis s'avère nécessaire, **plantez des fleurs sauvages indigènes et locales à floraison** :

> **Printanière**, comme les pulmonaires, la ficaire, les ancolies, certains lamiers, les digitales dans les zones ombragées.

> **Estivale**, comme le coquelicot, le millepertuis perforé, la sauge des prés, les campanules et bien d'autres.

> **Automnale**, comme les asters, les scabieuses, la chicorée sauvage, la grande mauve, les muflers et les molènes...

N.B. : Pour des listes plus complètes de végétaux indigènes, voir la marque Végétal Local



3) Des herbacées

Laissez pousser les plantes spontanées ou si nécessaire semez ; plantez des **plantes herbacées** appropriées à votre région, qui fournissent une nourriture essentielle aux **floricoles et pollinisateurs**. Ex. : bardanes, chardons, marguerite, pissenlit, verge d'or, luzernes, trèfles, mélilots, vesces, scabieuses et knauties, sédums, valériane, moutardes, mauves, ronces, silènes et saponaires, chèvrefeuilles...

Les plantes herbacées comprennent aussi les **graminées indigènes**, souvent oubliées qui constituent pourtant la nourriture de nombreuses larves de papillons et contribuent également à fournir des sites de nidification pour certaines abeilles et autres insectes caulicoles (qui nichent dans les tiges).



À noter qu'il n'y a pas que les fleurs qui sont importantes, les feuilles le sont tout autant pour l'alimentation des chenilles (ex. : la grande ortie peut servir de nourriture à près de 30 espèces de papillons dont la Carte géographique, le Paon-du-jour, la petite Tortue, Robert le Diable, le Vulcain...)



4) Passer de la pelouse à la prairie

Réduisez la surface de pelouse tondue pour laisser place à une prairie naturelle ou une zone fleurie (avec plantes indigènes), qui sera fauchée et exportée une fois par an. Pour ce faire, laissez monter, fleurir et grainer les plantes spontanées. C'est le meilleur gage de réussite d'une prairie.

Relever la hauteur de coupe, notamment lors des épisodes de sécheresse.





5) Des lisières

Créez ou laissez des zones de transitions entre deux milieux différents, par exemple, entre une haie et une pelouse laissez une bande de 1 à 2 m minimum sans fauche (ou seulement 1 fois par an, à contre-saison) ; entre un alignement d'arbres et une prairie, laissez une strate arbustive se développer. Ce sont ces zones de transitions, appelées lisières, ourlets ou écotones qui sont les plus riches en biodiversité (effet de strates, micro-habitats, nourriture variée...).



6) Des ligneux toute l'année

Plantez des arbres, arbustes et des lianes indigènes à floraison PRINTANIÈRE, comme les saules (*Salix*), les érables (*Acer*), le noisetier et les arbres fruitiers ; à floraison ESTIVALE tels que les tilleuls (*Tilia*), les roses sauvages (*Rosa*), le cornouiller sanguin, le sureau noir, les genêts, les clématites... et des arbres, arbustes et lianes à floraison AUTOMNALE, comme le lierre, la bourdaine, la callune vulgaire, la viorne lantane...



7) Plantes stars pour les papillons

Plantez des arbres et arbustes indigènes qui servent de plantes hôtes importantes pour une grande diversité de **papillons** de jour et surtout de papillons de nuit. Ex. : prunelier aubépine, troène, nerprun, viorne, fusain, chèvrefeuille, chêne, frêne, saules... Les arbres venus d'ailleurs peuvent devenir envahissants et sont peu accueillants pour la faune locale.



8) De la diversité

Plantez le plus diversifié possible.

La diversité des espèces est la clé d'un aménagement durable. Par exemple, les alignements d'une seule espèce d'arbre favorisent l'apparition de maladies et de ravageurs.



9) Remplacez

Remplacez progressivement l'aménagement paysager pérenne et annuel qui offre peu de valeur à la faune (ex. : hémérocailles, hostas, pensées hybrides) **par des plantations de fleurs sauvages indigènes plus diversifiées.**



10) Les plantes acceptables

Si des plantes non indigènes sont incluses dans l'aménagement paysager, choisissez des variétés qui sont connues pour avoir une valeur nutritive pour les pollinisateurs (ex : des fleurs avec beaucoup de pollen ou de nectar disponible) ET qui ne sont pas envahissantes. Ex. : rose trémière, althéa, échinacée, tournesol... Mais surtout limitez-les en nombre et en diversité et installez une variété d'indigènes à proximité.



11) Les indésirables

Contenez les espèces exotiques de votre site, ainsi que toutes les espèces non indigènes qui semblent se propager rapidement. Supprimez également les espèces horticoles modifiées. Pour vérifier si les espèces sont classées envahissantes, consultez le site de l'INPN : <https://inpn.mnhn.fr/espece/listeEspeces/statut/metropole/J>.

Cheveux d'ange (*Stipa tenuissima*), un beau nom pour belle plante qui revêt aujourd'hui un dangereux caractère envahissant. Originaire du Mexique, elle a déjà été classée invasive en Australie et en Californie. Cet exemple n'est malheureusement pas isolé, rien ne remplacera nos bonnes plantes bien locales !



12) Pas d'éclairage pour les pollinisateurs

Limitez l'éclairage nocturne. L'éclairage artificiel perturbe les insectes pollinisateurs nocturnes (principalement les papillons de nuit).

Une étude de l'université de Berne a montré une baisse de 62 % de la pollinisation après éclairage, ce qui a entraîné une réduction de 13% de la production de fruits.

Engagez le dialogue avec le service voirie ou le service concerné pour limiter ou arrêter l'éclairage.



13) De l'eau

Installez un point d'eau (ex. : une petite mare avec des pentes douces et de la végétation, pour éviter les noyades). Certains pollinisateurs ont besoin d'eau pour la construction du nid.

Entretien et gestion



14) Stop pesticides

Proscrivez les pesticides (herbicides, insecticides, fongicides...) sur les terrains de sport et dans les cimetières et autres zones où l'utilisation de pesticides est encore autorisée ; choisir des alternatives moins nocives telles que le biocontrôle.



15) Passez de la tonte à la fauche

Préférez la fauche à la tonte. **Réduisez la fréquence** des fauches et augmentez la hauteur de coupe, minimum 10 cm, idéalement 20 cm, pour permettre à la végétation de fleurir. Exportez les résidus (en tas en bout de parcelle si possible). Différenciez des zones et faites des fauches décalées pour maintenir en permanence la ressource herbes hautes. Généralement une seule fauche annuelle est suffisante.



16) Vive les herbes hautes

Laissez certaines zones de pelouse **non fauchées** pour créer un habitat d'herbes hautes. Afin de montrer aux usagers que cette gestion est volontaire et que le site n'est pas abandonné, vous pouvez tracer des cheminements en fauchant des passages de 1,5m à 2m.

Pratiquez toujours une fauche annuelle (tardive de préférence) et exportez la matière afin de conserver une prairie maigre, riche en fleurs.



17) Conservez le bois mort.

Laissez le bois mort sur le site, y compris les bûches, les branchages et les broussailles. Vous pouvez planter des fleurs autour de ces éléments pour donner en plus une valeur esthétique.



18) Ne ramassez plus les feuilles

Laissez la litière de feuilles sur place, notamment au pied des arbres et arbustes, sous les haies... Gardez une fine couche de feuilles sur la pelouse ; utilisez le reste pour pailler les arbres et arbustes, ou en compostage.



19) Moins de semis

Laissez des endroits dénudés ou des zones avec une **végétation clairsemée** dans la pelouse ; évitez le gazon épais et homogène.



20) Des revêtements naturels

Proscrivez le recouvrement avec des bâches en plastique contre les herbes ; bannir également les copeaux de bois lourds et traités ou colorés ou encore la pouzzolane (gravier volcaniques). D'une manière générale, utilisez des matériaux biodégradables (donc nutritifs) et disponibles localement.



21) Tiges creuses

Taillez les arbustes à tiges moelleuses, pour créer des sites de nidification à abeilles sauvages. Laissez **des tiges** de fleurs sauvages mortes sur pied pendant l'hiver (les fleurs fanées peuvent, elles, être enlevées) ; taillez-les au début du printemps à 20-30 cm pour créer des sites de nidification à abeilles sauvages.



22) Des fleurs dans la pelouse

Laissez la banque de graines contenue dans le sol s'exprimer naturellement (faire confiance à la nature). Si besoin (sites pollués ou très malmenés), **semez une « pelouse à abeilles »** (incorporez des trèfles et autres fleurs dans une pelouse nouvelle ou existante).



23) Pesticides et production de plantes

S'assurer que **les plantes** nouvellement installées **n'ont pas été traitées à la production** avec des pesticides. Se renseigner auprès du producteur ou revendeur. **Ne plus utiliser également d'engrais de synthèse.**



24) Produire local

Inciter ou créer une filière de production de végétaux locaux (marque Végétal Local) en mutualisant, par exemple, une serre de production entre plusieurs collectivités. Ainsi revégétaliser, renaturer les espaces à moindre coût et plus efficacement. Des semences ou des plantes peuvent alors également être offertes au public lors de manifestations.

Action de sensibilisation du public



25) Favorisez les plantes locales chez les particuliers

Organisez un événement d'échange de plantes ou de graines indigènes

LOCALES (ex. : foire réservée aux résidents de la commune) et sensibiliser auparavant les citoyens sur les plantes envahissantes (référentiel des espèces envahissantes : <https://inpn.mnhn.fr/espece/listeEspeces/statut/metropole/J>).



26) Multiplier les habitats à pollinisateurs

Incitez ou créez un « habitat pour pollinisateurs » sur d'autres sites (ex. : les bibliothèques, les bureaux de poste, les écoles ou les centres pour personnes âgées).



27) Créez un site exemplaire

pour le développement des pollinisateurs, avec notamment des zones en « libre évolution » et installez des panneaux pédagogiques pour expliquer cette démarche. Connectez ces espaces avec leur environnement.



28) Sensibilisez le public

sur la végétation spontanée (réduire l'appréhension de « nature sale ») et sur son importance pour les pollinisateurs et la biodiversité locale.



29) Installez un support pédagogique

(panneau, hôtel à insectes, etc.) pour expliquer vos actions de conservation des pollinisateurs aux citoyens.



30) Organisez une visite du site

ou d'un espace favorable aux pollinisateurs. Partagez vos expériences.



31) Parlez des pollinisateurs

et de leurs besoins à vos collègues, collaborateurs, etc. Partagez vos connaissances.



32) Discutez avec vos collaborateurs,

supérieurs de la possibilité de **s'engager dans la certification** refuge LPO, éco quartier...



33) Participez à un projet scientifique participatif,

tel que PROPAGE, le Suivi des abeilles, l'Atlas des bourdons... (voir annexes)

ANNEXES

Liste (**non exhaustive**) de quelques plantes herbacées nectarifères et pollinifères du Rhône et de la Loire

Exemples de plantes communes à semer qui se trouvent pour la plupart dans la banque de graines des sols. On peut donc laisser dans un premier temps celle-ci s'exprimer et aviser sur la nécessité d'implanter de nouvelles espèces.

Pour trouver les végétaux que vous pouvez implanter ou favoriser, vous pouvez vous référer à l'application de **Tela Botanica** « **Plant'Poll** » et à la liste des végétaux disponibles sous la marque **Végétal Local**.

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle B = Bi-annuelle V = Vivace
Espèces de prairie	Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	V
	Bardane commune	<i>Arctium lappa</i>	B
	Bleuet des champs	<i>Centaurea cyanus</i>	A ou B
	Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>	B / V
	Carotte	<i>Daucus carota</i>	B
	Centaurée Jacée	<i>Centaurea jacea</i>	V
	Centaurée scabieuse	<i>Centaurea scabiosa</i>	V
	Chicorée	<i>Cichorium intybus</i>	V
	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	B / V
	Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	A
	Grande Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	V
	Jarosse	<i>Vicia cracca</i>	V
	Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	V
	Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	A
	Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	V
	Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	A
	Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	V
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	V
	Mauve musquée	<i>Malva moschata</i>	V
	Mélilot blanc	<i>Melilotus albus</i>	B
	Mélilot jaune	<i>Melilotus officinalis</i>	B
	Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	V
	Molène Bouillon blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	B
	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	A
	Nielle des blés	<i>Agrostemma githago</i>	A
	Pensée sauvage	<i>Viola tricolor</i>	B
	Petite Pimprenelle	<i>Poterium sanguisorba</i>	V
	Potentille dressée	<i>Potentilla erecta</i>	V
	Sainfoin à feuilles de vesce	<i>Onobrychis viciifolia</i>	V
	Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i>	V
	Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i>	B
	Souci des champs	<i>Calendula arvensis</i>	A
	Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	V
	Tanaisie commune	<i>Tanacetum vulgare</i>	V
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	V	
Vipérine	<i>Echium vulgare</i>	B	

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle B = Bi-annuelle V = Vivace
Espèces de bords de chemin	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	V
	Bardane commune	<i>Arctium lappa</i>	B
	Bétoine officinale	<i>Betonica officinalis</i>	V
	Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	B ou V
	Campanule à feuilles de pêcher	<i>Campanula persicifolia</i>	V
	Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i>	V
	Campanule agglomérée	<i>Campanula glomerata</i>	V
	Campanule étalée	<i>Campanula patula</i>	B
	Carotte	<i>Daucus carota</i>	B
	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	B / V
	Consoude officinale	<i>Symphytum officinale</i>	V
	Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	A
	Géranium Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	A / B
	Grande Mauve	<i>Malva sylvestris</i>	B, pérennante
	Herbe aux verrues	<i>Chelidonium majus</i>	V
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	V
	Matricaire odorante	<i>Matricaria discoidea</i>	A
	Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	V
	Origan, Marjolaine sauvage	<i>Origanum vulgare</i>	V
	Petit Rhinanthé	<i>Rhinanthus minor</i>	A
	Petite Pervenche	<i>Vinca minor</i>	v
	Petite Pimprenelle	<i>Poterium sanguisorba</i>	v
	Pissenlit	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	V
	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	V
	Réséda bâtard	<i>Reseda lutea</i>	A ou V
	Réséda des teinturiers	<i>Reseda luteola</i>	B
	Stellaire à feuilles de graminée	<i>Stellaria graminea</i>	V
	Stellaire des bois	<i>Stellaria nemorum</i>	V
	Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	V
	Tanaisie	<i>Tanacetum vulgare</i>	V
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>	V	
Trèfle commun	<i>Trifolium pratense</i>	V	
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>	V	
Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i>	V	
Espèces de zone ombragée	Anémone des bois	<i>Anemone nemorosa</i>	V
	Angélique des bois	<i>Angelica sylvestris</i>	B / V
	Ballote noire	<i>Ballota nigra</i>	V
	Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	V
	Consoude officinale	<i>Symphytum officinale</i>	V
	Grande Chélidoine, Herbe aux verrues	<i>Chelidonium majus</i>	V
	Lunaire annuelle	<i>Lunaria annua</i>	B
	Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i>	V
	Pulmonaire officinale	<i>Pulmonaria officinalis</i>	V
	Violette des chiens	<i>Viola canina</i>	V
Bulbes	Ails sauvages et cultivés	<i>Allium spp.</i>	V
	Colchique d'automne	<i>Colchicum autumnale</i>	V
	Crocus	<i>Crocus vernus</i>	V
	Narcisse des poètes	<i>Narcissus poeticus</i>	V
	Narcisse jaune	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	V
	Perce neige	<i>Galanthus nivalis</i>	V

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle B = Bi-annuelle V = Vivace
Espèces de rocaille	Géranium Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	A / B
	Giroflée des murailles	<i>Erysimum cheiri</i>	B / V
	Hysope	<i>Hyssopus officinalis</i>	V
	Immortelle d'Italie	<i>Helichrysum italicum</i>	V
	Lavande à feuilles étroites	<i>Lavandula angustifolia</i>	V
	Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	V
	Orpin âcre	<i>Sedum acre</i>	V
	Orpin blanc	<i>Sedum album</i>	V
	Réséda bâtard	<i>Reseda lutea</i>	B
	Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i>	V
	Sarriette des montagnes	<i>Satureja montana</i>	V
	Sauge officinale	<i>Salvia officinalis</i>	V
	Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i>	V
	Vipérine	<i>Echium vulgare</i>	B
Espèces enrichissantes (engrais vert)	Anthyllide vulnéraire	<i>Anthyllis vulneraria</i>	V
	Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	V
	Coronille bigarée	<i>Coronilla varia</i>	V
	Gesse à larges feuilles	<i>Lathyrus latifolius</i>	V
	Hippocrépide à toupet	<i>Hippocrepis comosa</i>	V
	Jarosse	<i>Vicia cracca</i>	V
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	V
	Luzerne lupuline, Minette	<i>Medicago lupulina</i>	B
	Mélilot blanc	<i>Melilotus albus</i>	B
	Mélilot jaune	<i>Melilotus officinalis</i>	B
	Moutarde des champs	<i>Sinapis arvensis</i>	A
	Sainfoin à feuilles de vesce	<i>Onobrychis viciifolia</i>	V
	Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>	V
	Trèfle commun	<i>Trifolium pratense</i>	V
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	V	
Aromatiques et fleurs au potager	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i>	A
	Bourrache	<i>Borago officinalis</i>	A / B
	Camomille sauvage	<i>Matricaria chamomilla</i>	A
	Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>	B / V
	Hysope	<i>Hyssopus officinalis</i>	V
	Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i>	V
	Menthes	<i>Mentha spp.</i>	V
	Nigelle de damas	<i>Nigella damascena</i>	A
	Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	B / V
	Pensée sauvage	<i>Viola tricolor</i>	A / B
	Sarriette des jardins	<i>Satureja hortensis</i>	A
	Thym, Farigoule	<i>Thymus vulgaris</i>	V

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle B = Bi-annuelle V = Vivace
Zone humide	Angélique des bois	<i>Angelica sylvestris</i>	B / V
	Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	V
	Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium cannabinum</i>	V
	Lysimachie commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>	V
	Potentille dressée	<i>Potentilla erecta</i>	V
	Primevère officinale	<i>Primula veris</i>	B / V
	Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	V
	Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i>	V
	Spirée ulmaire	<i>Filipendula ulmaria</i>	V
	Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>	V

Flore spontanée à préservier	Bryone dioïque	<i>Bryonia dioica</i>	V
	Bugle rampant	<i>Ajuga reptans</i>	V
	Buphtalme à feuilles de saule	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	V
	Calament faux népéta	<i>Clinopodium nepeta</i>	V
	Cerfeuil enivrant	<i>Chaerophyllum temulum</i>	B
	Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	B
	Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	V
	Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	B
	Coronille bigarée	<i>Coronilla varia</i>	V
	Crépide hérissée	<i>Crepis setosa</i>	A
	Falcaire	<i>Falcaria vulgaris</i>	B / V
	Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	V
	Hélianthème à feuilles arrondies	<i>Helianthemum nummularium</i>	V
	Inules, aunées	<i>Inula spp.</i>	V
	Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	V
	Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	A
	Lapsane commune	<i>Lapsana communis</i>	A
	Lierre commun	<i>Hedera helix</i>	V
	Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	V
	Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	V
	Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	B
	Pissenlit	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	V
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	V
	Polygala commun	<i>Polygala vulgaris</i>	V
	Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	V
	Potentille de Neumann	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	V
	Primevère officinale	<i>Primula veris</i>	V
	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	V
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	V
	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	V
	Ronce	<i>Rubus sect rubus</i>	V
	Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i>	V
	Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i>	A
Torilis du Japon	<i>Torilis japonica</i>	A / B	

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle B = Bi-annuelle V = Vivace
Flore spontanée à préserver (suite)	Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	A
	Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	A
	Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	V
	Vesce commune	<i>Vicia sativa</i>	A



Inules, aunées



Lysimaque commune

Liste de quelques graminées du Rhône et de la Loire

Attention, liste non exhaustive !

Cette liste reprend des espèces communes de graminées indigènes.
Si vous souhaitez semer une prairie fleurie, implanter au minimum 5-6 espèces
de graminées par mélange ; et 70 % de graminées du mélange de graines.

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle V = Vivace
Prairies humides	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	Vivace
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	
	Fétuque élevée	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	
	Laîche hérissée	<i>Carex hirta</i>	
	Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i>	
Friches humides	Alpiste roseau	<i>Phalaris arundinacea</i>	Vivace
	Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	
Pelouses et ourlets	Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	Vivace
	Avoine pubescente	<i>Avenula pubescens</i>	
	Brachypode rupestre	<i>Brachypodium rupestre</i>	
	Brize intermédiaire	<i>Briza media</i>	
	Faux-brome dressé	<i>Bromopsis erecta</i>	
	Laîche glauque	<i>Carex flacca</i>	
	Pâturin à feuilles étroites	<i>Poa pratensis subsp. angustifolia</i>	
	Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i>	
Prairies	Avoine jaunâtre	<i>Trisetum flavescens</i>	Vivace
	Chiendent dactyle	<i>Cynodon dactylon</i>	
	Fétuque des près	<i>Schedonorus pratensis</i>	
	Fétuque élevée	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	
	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	
	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	
	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	

Attention, liste non exhaustive !

Liste d'exemple de quelques d'arbres et d'arbustes indigènes du Rhône et de la Loire ou non envahissant et possédant un intérêt pour les pollinisateurs

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle V = Vivace
Buissons de 0 à 3 m	Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>	Vivace
	Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>	
	Buis	<i>Buxus sempervirens</i>	
	Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i>	
	Coronille des jardins	<i>Hippocrepis emerus</i>	
	Épine-vinette	<i>Berberis vulgaris</i>	
	Fausse bruyère	<i>Calluna vulgaris</i>	
	Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i>	
	Framboisier	<i>Rubus idaeus</i>	
	Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	
	Groseillier à maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i>	
	Groseillier commun	<i>Ribes rubrum</i>	
	Ronces	<i>Rubus spp.</i>	
	Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>	
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>		
Arbustes de 3 à 10 m	Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	Vivace
	Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>	
	Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	
	Cerisier de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>	
	Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	
	Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	
	Cytise faux ébénier	<i>Laburnum anagyroides</i>	
	Églantier	<i>Rosa canina</i>	
	Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	
	Frêne à fleurs	<i>Fraxinus ornus</i>	
	Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	
	Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>	
	Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	
	If commun	<i>Taxus baccata</i>	
	Nerprun purgatif	<i>Rhamnus catharticus</i>	
	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	
	Poirier sauvage	<i>Pyrus communis</i>	
	Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	
	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>		
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>		
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>		
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>		

Attention, liste non exhaustive !

Liste d'exemple de quelques d'arbres et d'arbustes indigènes du Rhône et de la Loire ou non envahissant et possédant un intérêt pour les pollinisateurs

Type	Nom français	Nom latin	A = Annuelle V = Vivace
Moyens jets	Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	Vivace
	Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	
	Amandier	<i>Prunus dulcis</i>	
	Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	
	Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>	
	Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	
	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	
	Merisier	<i>Prunus avium</i>	
	Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>	
	Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>	
	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	
	Tremble	<i>Populus tremula</i>	
Hauts jets	Boulot verruqueux	<i>Betula pendula</i>	Vivace
	Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>	
	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	
	Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	
	Érable plane	<i>Acer platanooides</i>	
	Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	
	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	
	Noyer	<i>Juglans regia</i>	
	Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	
	Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	
	Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	
	Tilleul d'été	<i>Tilia platyphyllos</i>	
	Tilleul d'europe	<i>Tilia x europeae</i>	
Lianes et plantes grimpantes	Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	Vivace
	Houblon	<i>Humulus lupulus</i>	
	Lierre	<i>Hedera helix</i>	



Attention, liste non exhaustive !

Espèces envahissantes ou à caractère envahissant

Nom français	Nom latin
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>
Ambrosie à épis grêles	<i>Ambrosia psilostachya</i>
Armoise des frères Verlot	<i>Artemisia verlotiorum</i>
Asters invasifs	<i>Symphyotrichum sp*</i>
Azolla fausse-fougère	<i>Azolla filiculoides</i>
Balsamine de Balfour	<i>Impatiens balfourii</i>
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>
Balsamine du Cap	<i>Impatiens capensis</i>
Barbon andropogon	<i>Bothriochloa barbinodis</i>
Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Bident à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i>
Brome sans-arêtes	<i>Bromo psisinermiss</i>
Buddleia du père David	<i>Buddleja davidii</i>
Cabomba de Caroline	<i>Cabomba caroliniana</i>
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i>
Cornouiller soyeux	<i>Cornus sericea</i>
Cotonéaster horizontal	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i>
Cytise faux-ébénier	<i>Laburnum anagyroides</i>
Elodée à feuilles étroites	<i>Elodea nuttallii</i>
Elodée dense	<i>Egeria densa</i>
Elodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>
Epilobe cilié	<i>Epilobium ciliatum</i>
Erable negundo	<i>Acer negundo</i>
Glycerie striée	<i>Glyceria striata</i>
Grand lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i>
Herbe à la ouate	<i>Asclepias syriaca</i>
Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i>
Hydrocotyle fausse-renoncule	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>
Jussies invasives	<i>Ludwigia grandiflora;</i> <i>Ludwigia peploides</i>
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>
Lenticule	<i>Lemna turionifera</i>
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i>
Lilas	<i>Syringa vulgaris</i>
Lyciet commun	<i>Lycium barbarum</i>
Mahonia faux-houx	<i>Berberis aquifolium</i>
Mousse cactus	<i>Campylopus introflexus</i>
Myriophylle aquatique	<i>Myriophyllum aquaticum</i>
Myriophylle hétérophylle	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>

Nom français	Nom latin
Noyer du Caucase	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum</i>
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>
Renouée du Turkestan	<i>Fallopia baldschuanica</i>
Renouées invasives	<i>Reynoutria japonica;</i> <i>Reynoutria sachalinensis;</i> <i>Reynoutria x bohémica</i>
Rhododendron des parcs	<i>Rhododendron ponticum</i>
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Sainfoin d'Espagne	<i>Galega officinalis</i>
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>
Solidage du Canada	<i>Solidago canadensis</i>
Solidage glabre	<i>Solidago gigantea</i>
Sporobole fertile	<i>Sporobolus indicus</i>
Sumac hérissé	<i>Rhus typhina</i>
Symphorine à fruits blancs	<i>Symphoricarpos albus</i>
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i>
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>
Vergerette de Sumatra	<i>Erigeron sumatrensis</i>
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>



Espèces potentiellement néfastes pour les pollinisateurs



On constate depuis plusieurs années des mortalités élevées aux pieds des **Tilleuls argentés** (*Tilia tomentosa*, *T. euchlora*). Le nectar de cet arbre originaire de Turquie et de Grèce, est encore à l'étude pour évaluer sa toxicité. Au vu des fortes mortalités observées il est conseillé de ne plus l'utiliser.



L'**Onagre rose** (*onagrea speciosa*) est également à proscrire, en effet sa fleur constitue un piège mortel pour un papillon, le Moro sphinx.

Suivis participatifs :

Atlas des bourdons région AURA

<https://www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/suivis-participatifs>

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 inventaire.

Observatoire des abeilles exotiques

<https://oabeilles.net/projets/observatoire-abeilles-exotiques>

En 2008 une espèce d'abeille, une mégachile (*Megachile sculpturalis*), originaire d'Asie a été découverte en France. L'observatoire des abeilles exotiques de France métropolitaine a pour objectif le suivi de la distribution de cette abeille exotique et la surveillance d'éventuelles autres apparitions.

SPIPOLL

<https://www.spipoll.org>

Projet de sciences participatives qui s'adresse à tous, le SPIPOLL a pour but d'étudier les réseaux de pollinisation, c'est à dire les interactions complexes entre plantes et insectes, mais aussi entre les visiteurs des fleurs eux-mêmes.

Vous avez un appareil photo numérique, vous aimez les insectes et vous êtes soucieux de la biodiversité ? À vos marques, prêt, photographiez !

Suivi des abeilles sauvages

<https://www.arthropologia.org/expertise/pollinisateurs/suivis-participatifs>

Le déclin des abeilles est un fait très médiatisé, en particulier en ce qui concerne l'abeille domestique, car les apiculteurs restent à la pointe de l'observation de leur cheptel. Or cette espèce ne constitue qu'une seule espèce parmi le millier présent en France, soit 0,1 % de la diversité.

Seulement la moitié des espèces d'abeilles sauvages ont pu être évaluées, et déjà 10% de celles-ci sont menacées ! Aidez-nous à mieux les connaître en participant au suivi Rhône-Alpes.

Observatoire des bourdons

<http://www.observatoire-asterella.fr/index2.php>

Les bourdons jouent un rôle très important dans la production de nombreux fruits, légumes et graines que nous consommons. Pourtant, nos amis ailés si précieux sont en péril. En effet, selon un article publié récemment par l'UICN¹, près de 24% des espèces de bourdons d'Europe seraient menacées d'extinction...

Les précédents résultats ont déjà permis la rédaction d'une publication internationale traitant de l'impact des pesticides sur les bourdons et papillons dans les jardins privés en France. Nous avons besoin de vous pour aller plus loin, rejoignez-nous !

1 : <http://www.iucn.org/?14612/2/Mauvaises-nouvelles-pour-les-bourdons-dEurope>

PROPAGE

<https://propage.mnhn.fr/>

À travers le suivi d'un groupe particulièrement sensible aux perturbations, les papillons de jour, il est possible d'évaluer la qualité d'un milieu, de le comparer à d'autres sites, et de suivre l'évolution de l'impact des pratiques au cours des années.

Ce protocole simple, peu coûteux en temps, est réalisable par des personnes non spécialistes des papillons.



Ressources

- Pour favoriser la biodiversité plantons local en Île-De-France,**
ARB îdF Flandin, J., 2019
https://www.arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/ressources/guide_plantons_local_en_idf_arb-idf_2019_1.pdf
- Pour Plus de biodiversité plantons local, communauté urbaine de Strasbourg,**
Agence de l'eau Rhin- Meuse, 2013
<https://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/DocComplGTBPU/F12-PlantonsLocal-Strasbourg.pdf>
- Guide pratique, Du jardin d'ornement au jardin vivant, Alternatives pour des plantations à intérêt écologique,**
FRAPNA 2015
https://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/DocComplGTBPU/F12-Guide_plantations_FRAPNA_BD.pdf
- Papillons des jardins, des prairies et des champs,**
Guide de terrain pour les Observatoires de sciences participatives :
<https://www.sciences-participatives-au-jardin.org/pdf/Guide-papillons.pdf>
- Végétalisation : Outil d'aide au choix des espèces,**
par l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine
https://obv-na.fr/vegetalisation/choix_especes
- Couverts végétaux et pollinisateurs – base de données**
https://obv-na.fr/ofsa/ressources/6_conservation/Ref_Couverts_vegetaux_et_pollinisateurs_V7.xlsx
- Des alternatives aux invasives, Plantons autrement, projet LIFE+ AlterIAS, Octobre 2012**
http://sapoll.eu/wp-content/uploads/2018/11/Alternative_invasives_final_version_fr.pdf
- FLANDIN, J. & PARISOT, Chr. 2016, Guide de gestion écologique des espaces publics et privés Natureparif**
https://www.arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/ressources/guide_gestion_ecologique_natureparif_2016.pdf

Pour aller plus loin

ARTHROPOLOGIA : <https://www.arthropologia.org/>

OA : <https://oabeilles.net/>

OPIE : <http://www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html>

PNA : <https://pollinisateurs.pnaopie.fr/>

Végétal local : <https://www.vegetal-local.fr/>

- Crédits photos :**
Philipp Schröter, Hugues Mouret, Jess Windels, Guilhem Battistella, Rémi Chabert, Adeline De Gucht, BOGLAENKO Eric, ville de Lyon - Photos non libres de droits.
- Conception graphique** : SYSTEM D - 06 74 05 86 31
- Outil inspiré du diagnostic de la Xerces Society**
https://xerces.org/sites/default/files/publications/19-038_01_HAG_Yard-Park-Garden_web.pdf



Bourdon des champs



Hoplie bleue



Phalène verte



Petite tortue



Syrphe



Amélie bavarde



Anthrophore



Écaille marte



Zygènes



Volucelle transparente



Cétoines dorées



Sphinx gazé



Xylocope bleu



Andrène bicolore



Trichie fasciée



Guêpe poliste



Cératine bleue



Grand sphinx de la vigne



Longicorne



Mouche tachinaire



Andrène brillante



Bourdon terrestre

Sauvez-nous !



Arthropologia

INSECTES ET BIODIVERSITÉ,

AGISSONS !

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

www.arthropologia.org