



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ
ET DES NÉGOCIATIONS
INTERNATIONALES
SUR LE CLIMAT ET LA NATURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

POLLINISATEURS, POLLINISATION ET POLITIQUES PUBLIQUES

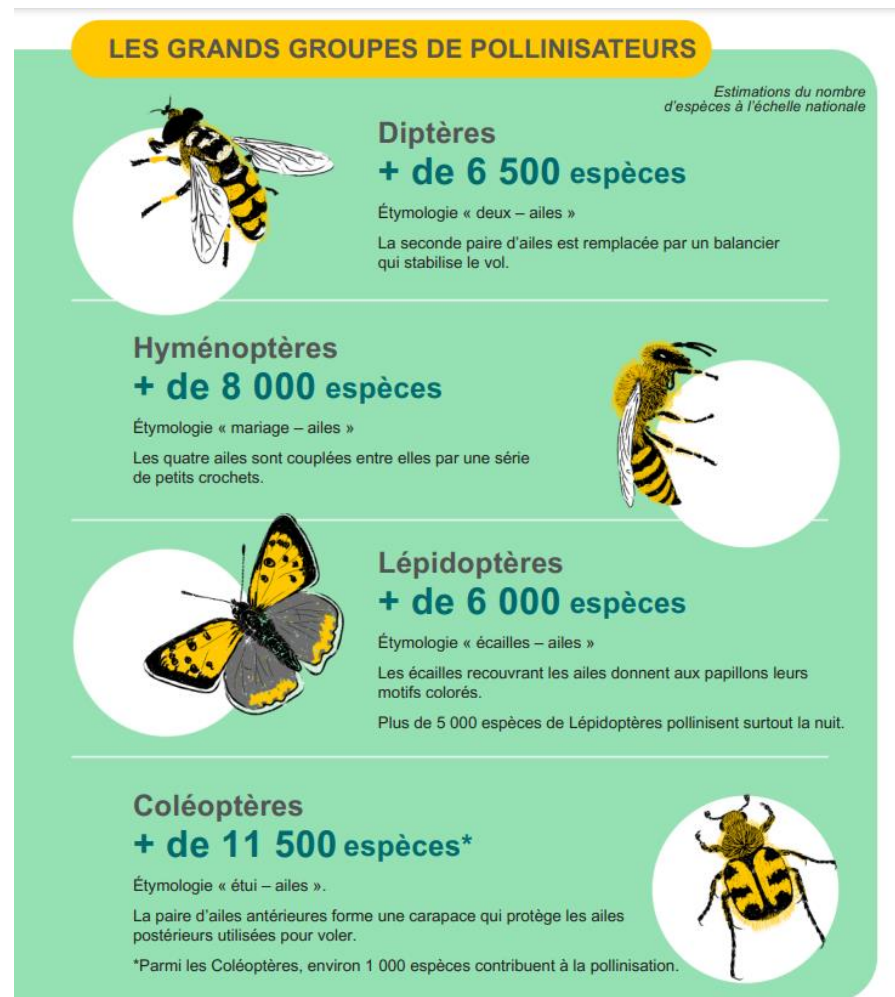
Maxence Chatelet, chargé de mission pollinisateurs pour la direction de l'eau et de la biodiversité

**Journées techniques de l'agence régionale de la biodiversité d'Ile de France
24 septembre 2026**

Un pollinisateur – qu'est-ce?

En France, **20 000** espèces d'insectes pollinisateurs

UNE SEULE espèce utilisée pour produire le miel



Transport d'un grain de pollen
 De l'organe mâle (étamine)
 Vers l'organe femelle (pistil)

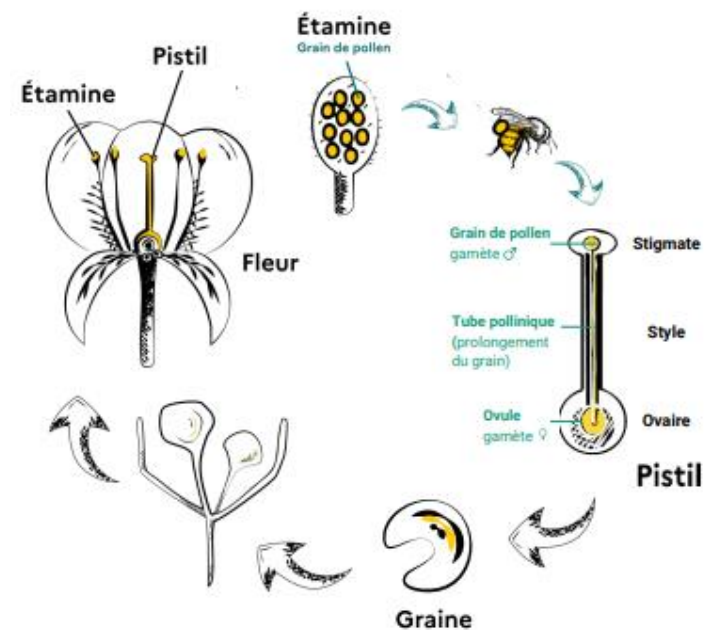
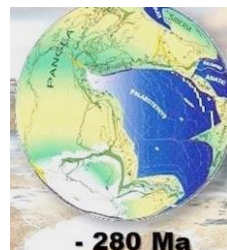


Figure 1 : La pollinisation dans le cycle de reproduction des plantes à fleurs

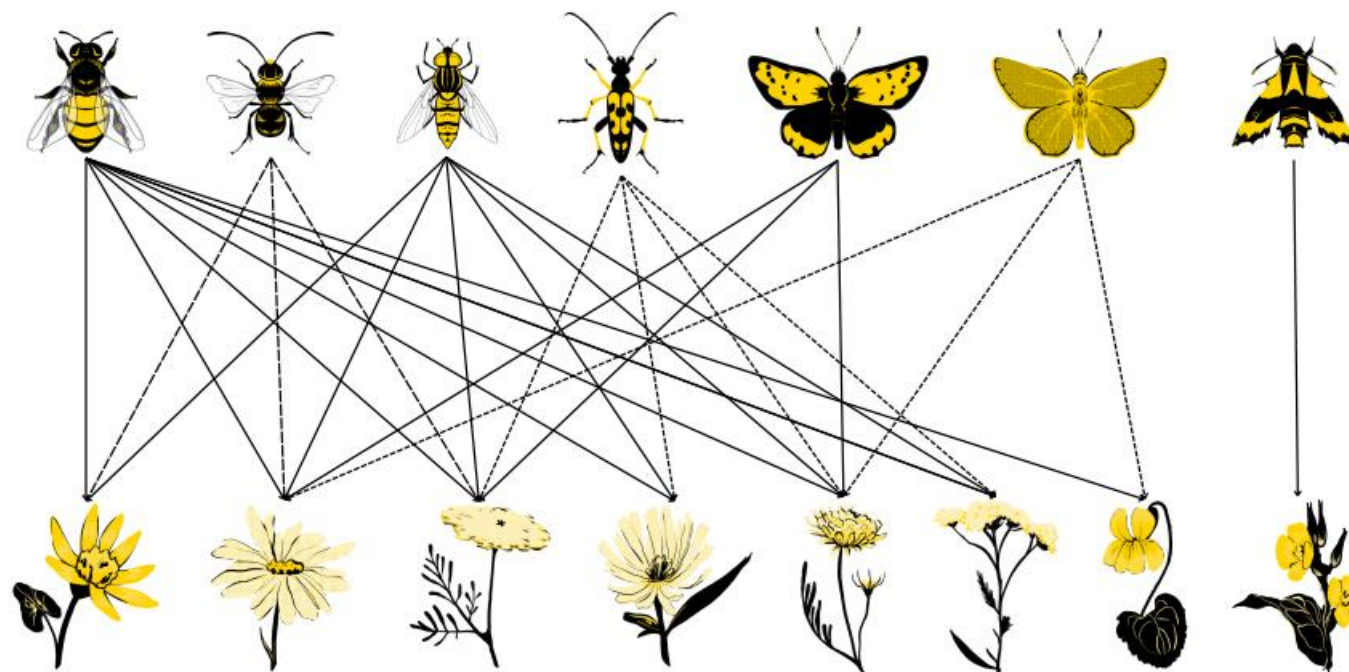
La pollinisation – qu'est-ce?

280 millions
d'années de
coévolution



- Espèces spécialistes
- Espèces généralistes

Diversité des pollinisateurs =
pollinisation plus stable et plus
efficace (dont plantes cultivées)
(IPBES)



Pollinisateurs de gauche à droite

Abeille mellifère (*Apis mellifera*)
 Eucère noirâtre (*Eucera nigrescens*)
 Syrphé ceinturé (*Episyrphus balteatus*)
 Lepture tachetée (*Rutpela maculata*)
 Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)
 Azuré commun (*Polyommatus icarus*)
 Sphinx de l'Épilobe (*Proserpinus proserpina*)

Plantes de gauche à droite

Ficaire (*Ficaria verna*)
 Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)
 Carotte sauvage (*Daucus carota*)
 Chicorée amère (*Cichorium intybus*)
 Knautie des champs (*Knautia arvensis*)
 Achillée millefeuilles (*Achillea millefolium*)
 Violette odorante (*Viola odorata*)
 Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*)

La pollinisation – qu’est-ce?

Sans pollinisateurs: -40% de rendements en moyenne sur 141 cultures dépendantes ([Siopa et al. 2024](#)). Tableau complet [ici](#)

84% des plantes cultivées dépendantes de la pollinisation par les insectes

... totalement ou partiellement

- Rendement
- Semences



Plante cultivée	Dépendance à la pollinisation
Tournesol	54%
Colza	39%
Tomate	27%
Citron	80%
Pomme	73%
Chocolat	100%
Café	31%
Amande	84%
Melon	100%

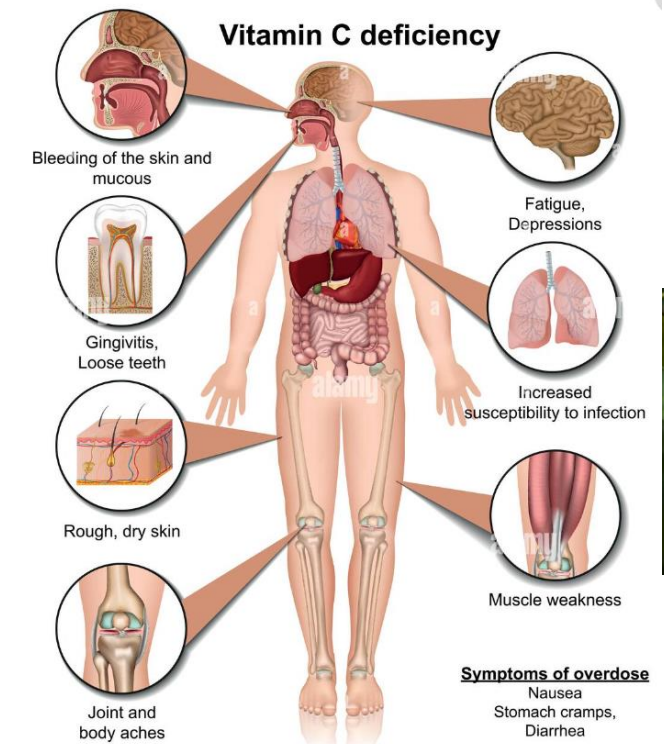
La pollinisation – qu'est-ce?

Les cultures dépendantes

- **Quantité : 35% du volume de la production alimentaire mondiale**
- **Qualité: nutriments essentiels pour la santé**

Nutriments issus en totalité ou en majorité de plantes dépendantes des pollinisateurs (Eilers et al. 2011):

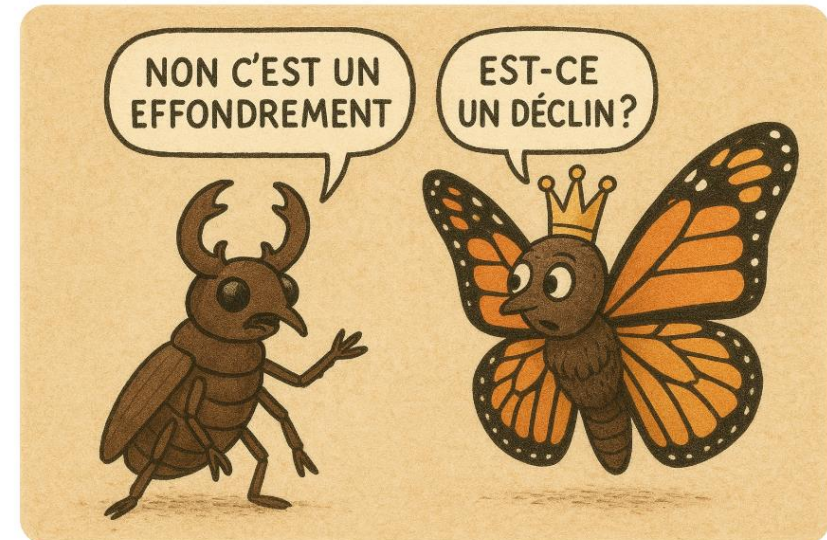
- Vitamine C (98%)
- Lipides (74%)
- Antioxydants (b-cryptoxanthin and b-tocopherol)
- Vitamine A (78%) et caroténoïdes (provitamine A, lycopènes etc.) (98%)
- Acide folique (55%)
- Calcium (58%)
- Fluoride (62%)
- Vitamine E (35 à 66%)



Un déclin, vraiment?

Les pollinisateurs en Allemagne

- **-75%** d'insectes volants dans les aires protégées de plaines allemandes en 27 ans; 36 réserves naturelles étudiées entre 1989 et 2016 (Hallman et al. 2017)
- **-67%** d'arthropodes dans les prairies et -41% dans les forêts de conifères entre 2008 et 2017 dans 150 prairies et 140 sites forestiers (Seibold et al 2019)
- **-95%** d'insectes volants dans les espaces cultivés en 24 ans dans 4 paysages de plaines agricoles (Ziesche et al. 2023)



Un déclin, vraiment?

Les pollinisateurs au Royaume-Uni

- **-78%** d'insectes volants en 20 ans (*Etude de science participative « Bugs Matter »*)
- **-93%** de gobe-mouches gris et rossignols, **-92%** de perdrix grise, **-77%** de coucous, tous insectivores (D. Goulson, 2021);

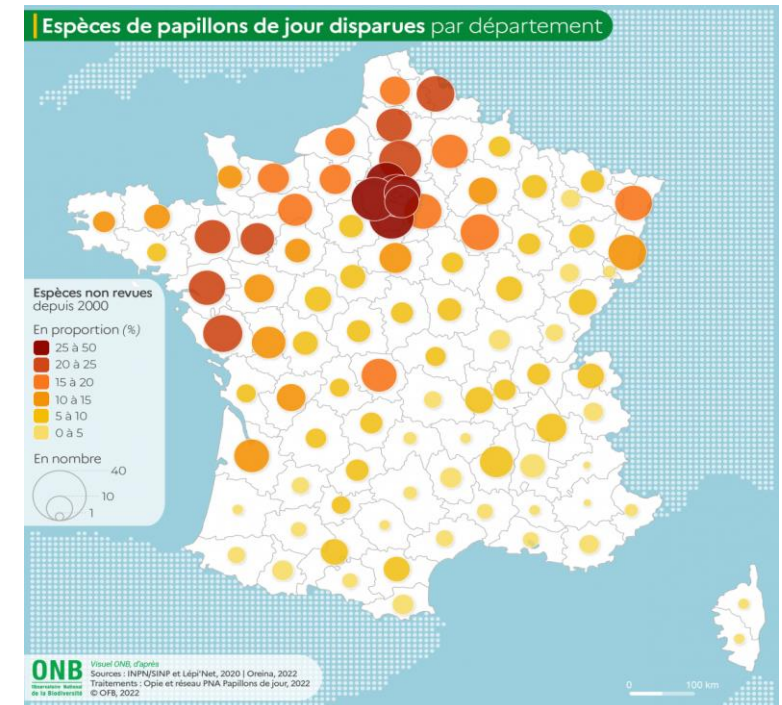


Figure 2. Photograph showing the splatometer positioned over a number plate.

Un déclin, vraiment?

Les pollinisateurs en France

- **Absence d'étude généraliste à grande échelle**
- **-99%** de pollinisateurs en 38 ans (1980-2018) dans des vergers de cassis en Bourgogne (Anstett et al. 2019)
- Effet « windscreen » / syndrome du pare-brise
- **Papillons de jour**: 22 espèces sur 28 sont en baisse; $\frac{2}{3}$ des espèces perdent des départements



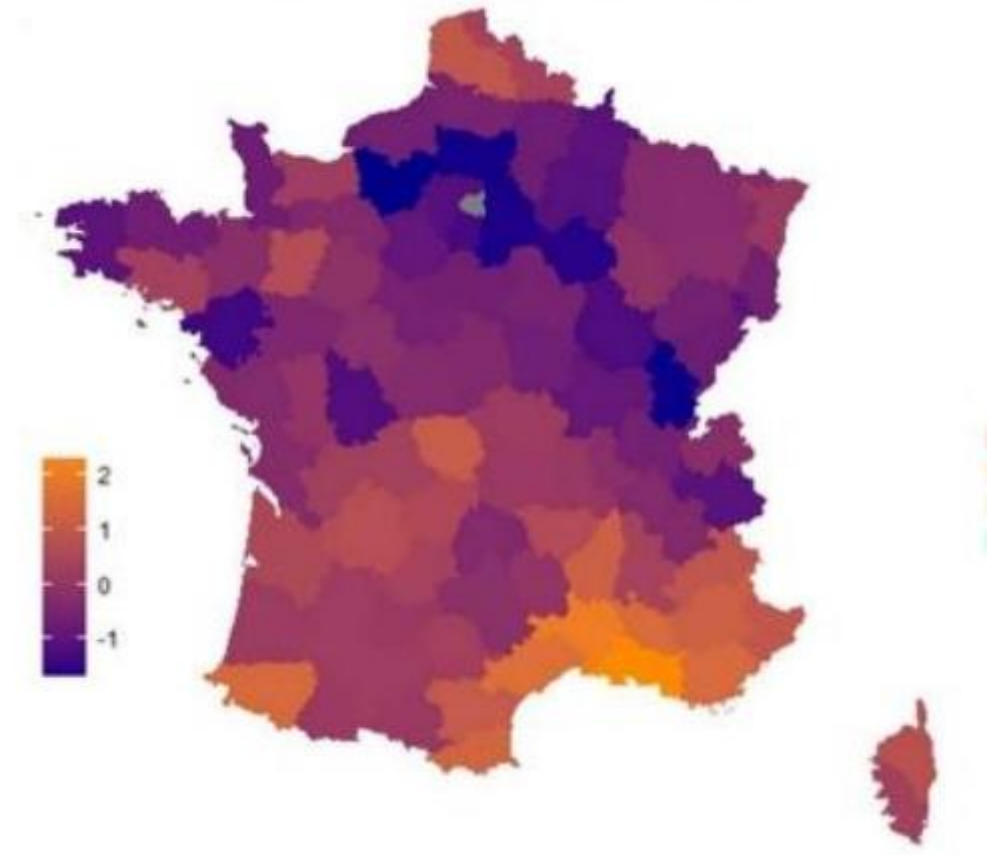
Suivi Temporel des Rhopalocères de France
(STERF)

Un déclin, vraiment?

La pollinisation

- Perte de rendements à grande échelle pour les cerises, les pommes, les myrtilles aux Etats-Unis (Reilly et al. 2020)
- Développement du service apicole de pollinisation
- Indicateur de pollinisation réalisée : classement des départements en fonction des performances relatives des cultures dépendantes des pollinisateurs (Martin et al. 2019 puis Porcher et al. 2026)
- -23% plantes à fleurs entomophiles en 13 ans en IDF dans les milieux agricoles et les friches (2009-2022, IPR)

A – Indicateur de pollinisation réalisée

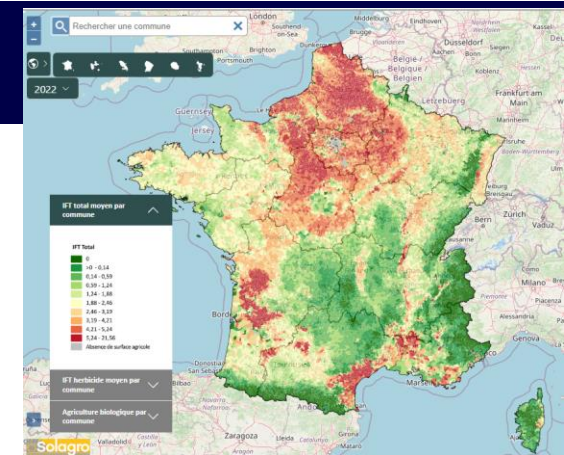


Un déclin, pourquoi?

Dans les espaces agricoles (50% du territoire hexagonal)

Transformation de l'agriculture au XXème siècle : mécanisation , fertilisation chimique , pesticides de synthèse , sélection variétale; hausse spectaculaire des rendements. **Effets non intentionnels de ces transformations:**

- **Toxicité de l'environnement** : herbicides, fongicides, insecticides, régulateurs de croissance intoxiquent les insectes (Gandara et al. 2024)
- **Disparition du gîte et du couvert** :
 - > IAE: plantes messicoles, bords de champs, haies, talus, mares...;
 - > recul des prairies fleuries / à flore diversifiée: intensification ou mise en culture ou abandon (accru forestier); régression des ressources florales cultivées: simplification de l'assolement, régression des légumineuses



Un déclin, pourquoi?

Partout en France (espaces agricoles et non agricoles)

Quelques chiffres:

70% des haies naturelles détruites
depuis 1950; **2 millions de km**
supprimés depuis 1910

70 % des zones humides asséchées
depuis 100 ans



Les opérations de drainage sont encadrées par une réglementation environnementale dont l'objectif est de préserver les zones humides.
© C. Gloria

- Changement climatique (réduit la fitness, réduit le nombre et la qualité des ressources florales, risque de désynchronisation, perte d'aires de répartition, risque de hausse des PPP)
- Nouveau pathogènes (Varroa destructor, virus, bactéries, champignons, avec échanges pollinisateurs domestiques et sauvages, lien avec l'effet toxique des pesticides?)
- Espèces exotiques envahissantes (Varroa destructor, coléoptère de la ruche, Frelon asiatique...), plantes exotiques envahissantes dans certains contextes réduisant la présence des plantes hôtes (budleïa, acacia...)

Un déclin, pourquoi?

En forêt (32% du territoire hexagonal)

- **Intensification:** peuplements monospécifiques, absence de strate arbustive lisière, disparition des clairières



Plantation
intensive
monospécifique

LE TEMPS DES FORÊTS, - Un film de François-Xavier Drouet, © BARLIER Bruno

En zone urbanisée (10% du territoire hexagonal)

- **Destruction d'habitats** (55 000 ha de prairies, 40 000 ha de forêt, urbanisés entre 1990 et 2018)
- **Imperméabilisation des sols**
- **Gestion intensive** des espaces verts et jardins (tonte, herbicides, choix d'espèces horticoles inadaptées aux pollinisateurs)
- **Pollution lumineuse**



Pelouse rase
monospécifique;
espèces horticoles
exotiques



Impact de la lumière artificielle
sur les insectes

Stopper le déclin ?

Quelles politiques publiques?

Agriculture durable (non exhaustif)

- Interdiction des insecticides néonicotinoïdes (dits « tueurs d'abeilles »), retraits de substances autorisées
- Réglementation de l'utilisation (arrêté « abeilles », Loi Labbé)
- Révision de l'évaluation de la toxicité des substances autorisées
- Redevances pollutions diffuses
- Plans Ecophyto
- Soutien au développement de l'agriculture biologique
- Verdissement de la PAC
- Plan haies
- PSE



Urbanisme durable (non exhaustif)

- TVB
- « Zéro artificialisation nette »
- Plan Nature en ville
- Réglementation et incitation à réduire l'éclairage nocturne



Stopper le déclin?

Quelles politiques publiques?

Le Plan national d'actions en faveur des pollinisateurs et de la pollinisation (L. 411-3 Cenv)

- **Coordonner – Mobiliser - Dynamiser** en faveur des espèces protégées et des insectes pollinisateurs
- Suite du plan « France Terre de Pollinisateurs » 2016-2020



- Interministériel (agriculture-écologie)
- Multisectoriel:
 - Apiculture
 - Agriculture
 - Sylviculture
 - Industrie et grandes emprises foncières
 - Collectivités
 - Recherche
 - Protection de la nature

Stopper le déclin?

Quelles politiques publiques?

Le plan en une slide (non exhaustif)

Axe		Exemples	Moyens
Connaissance		- Mesurer l'impact des centrales solaires sur la fonction de pollinisation - Lier écologie des pollinisateurs sauvages et des plantes cultivées	Budgets ministériels - maquette Ecophyto
Levers économiques agri/api/for		BCAE 8, bonus « haies » de l'écorégime, soutien à l'agri bio, MAEC CIP	PAC
Accompagnement hors agri/api/for		Animation nationale OPIE (site dédié, multiples ressources, kit), MOOC pollinisateurs	Budget ministériel, OFB
Santé des abeilles		Observatoire de la mortalité des abeilles	Budget ministériel
Réglementer les PPP		Arrêté abeilles 2021; actualisation des lignes directrices européennes d'évaluation	Réglementaires
Partage des bonnes pratiques agricoles		Identification et diffusion des bonnes pratiques par CDS (vidéos 100k vues, site dédié, évènements)	Maquette Ecophyto - Budget Ministériel

EVALUATION A VENIR

Stopper le déclin?

Quelles politiques publiques?

Les déclinaisons régionales du Plan (crédits MTE/P113)

Région	Animateur
Hauts de France	CENCA
Nouvelle Aquitaine	CEN NA
Pays de la Loire	Gretia CPIE Violette Le Feon
Grand Est	Chambre régionale d'agriculture et CENCA
AURA	CEN Auvergne Arthro
Occitanie	OPIE
Centre Val de Loire	Hommes et territoires
Bretagne	UREAL + Région
PACA	En cours URCPIE



- Ile de France
 - Corse
- Normandie
- Bourgogne
- Franche Comté

Stopper le déclin ?

Quelles politiques publiques?

Le nouveau cadre européen



« Chaque Etat membre stoppe le déclin des pollinisateurs et atteint une tendance positive à partir de 2030 » (article 10)

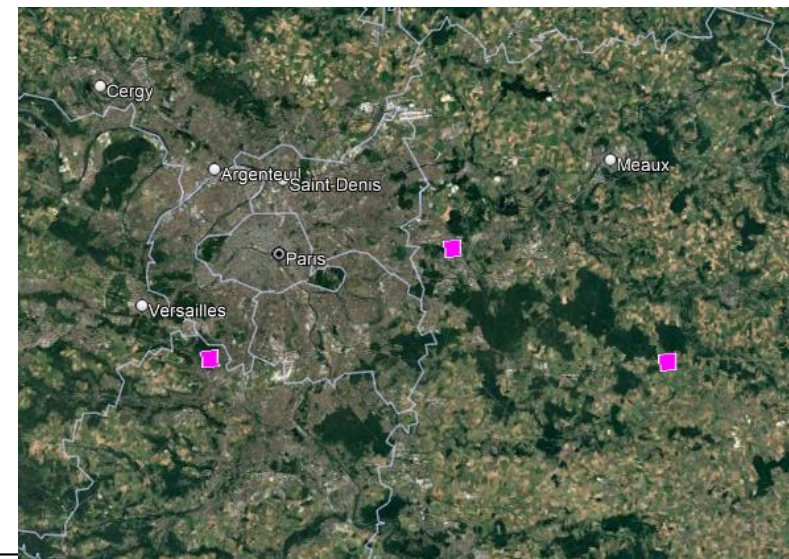
Plan national de restauration de la nature

Mesures de restauration

- Écosystèmes agricole, forestier, urbain, HIC
- Spécifiques pollinisateurs

Suivi biologique harmonisé
EUPoMS

3 sites en IDF



Contexte

18 cibles prévues par le RRN

Connaissance de l'état des HIC d'ici à 2030	Mettre en place des mesures de restauration des HIC et habitats d'espèces (30/60/90) et avoir une tendance positive de l'état	Augmenter l'abondance et la diversité des pollinisateurs	Augmenter l'indice des oiseaux communs des milieux agricoles (110 120 130)	Augmenter l'indice des oiseaux communs des milieux forestiers	Augmenter l'indice des papillons de prairies
Augmenter la diversité des essences forestières	Augmenter la diversité d'âge des peuplements forestiers	Augmenter la connectivité des peuplements forestiers	Éliminer les obstacles à la continuité des eaux de surface	Augmenter les particularités topographiques à haute diversité	Augmenter le bois mort sur pied
Augmenter le bois mort au sol	Augmenter le stock de carbone organique des sols cultivés	Augmenter Le stock de carbone organique en forêt	Augmenter la part d'essences autochtones en forêt	Restaurer les tourbières drainées	Augmenter la connectivité des forêts

Et maintenant?

Quelles politiques publiques demain?

Facteurs défavorables:

- Difficultés du secteur agricole (Loi d'urgence agricole art.
- Mouvement européen de déréglementation (Omnibus X « sécurité alimentaire »)
- Remise en cause du ZAN
- Réchauffement climatique

Facteurs favorables:

- Argumentaire non démenti: souveraineté alimentaire, une seule santé, patrimoine naturel
- Règlement européen sur la restauration de la nature
- Dynamique acquise (plans 16-20 puis 21-26)



« Le plus difficile, c'est de décider d'agir. Le reste n'est que ténacité » (Amelia Earhart)

Merci!

« Nous suggérons que la diversité des pollinisateurs pourrait être un indicateur des avantages que les paysages apportent à la santé humaine. » Garibaldi et al. 2022

« Pour qu'une chose soit intéressante il suffit de la regarder longtemps » G. Flaubert

Crédits illustrations:

- kit de formation OPIE



Rhopalocères
(Papillons de jour)



Hétérocères
(Papillons de nuit)



Diptères (dont les
Syrphes)



Hyménoptères (dont
les Abeilles sauvages
et les Fourmis)



Coléoptères

- Approximativement **80% des plantes** dépendent au moins en partie de la pollinisation animale pour leur fécondation

<https://www.mnhn.fr/fr/le-declin-des-insectes-pollinisateurs>



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ
ET DES NÉGOCIATIONS
INTERNATIONALES
SUR LE CLIMAT ET LA NATURE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Contexte

Augmenter l'abondance et la diversité des pollinisateurs à partir de 2030 au plus tard:

- Atteinte de la cible mesurée par **un indicateur commun à tous les Etats** membres, défini réglementairement et créé pour les besoins du RRN (aucun indicateur préexistant comparable ni en France ni en Europe)
 - **Robustesse des données**
 - **Rapportage équitable entre EM**
 - **Agrégation des données au niveau européen**
- Premier rapportage de l'indicateur en 2030 (sur la base des données 2027-2028-2029) puis tous les 6 ans minimum
- **Echelle nationale**, reflétant l'état général de l'environnement, pas d'interprétation locale possible