

Cycle de webinaires

Fausses bonnes idées

- **21 Mars 2025** : Les Toitures végétalisées : des solutions standardisées de verdissement à une approche écosystémique de la végétalisation (1/3)
- **17 Octobre 2025** : La reconquête des friches (2/3)
- **12 Décembre 2025** : Les prairies fleuries (3/3)

Cycle de webinaires

Fausses bonnes idées

©Audrey Muratet

Rappel

- **Chat** : Poser vos questions aux intervenants
Fil de discussion / échanges entre participants
- **Replay** : disponible sous quelques jours sur la page dédiée

©Ophélie Ricci

©Gilles Lecuir



©Audrey Muratet



©Opnelle kica



©Giltes Lecuir

Les prairies fleuries



Programme

- Concepts fondamentaux – Solène Agnoux
- Les prairies : diversité de définitions et diversité biologique – Jeanne Vallet
- Les abeilles sauvages au sein de nos prairies – un cortège spécifique dépendant d'une ressource florale parfois spécifique – Tarek Bayan
- Ecologisation des pratiques de gestion : entre normes et héritages – Aurélien Judic



OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



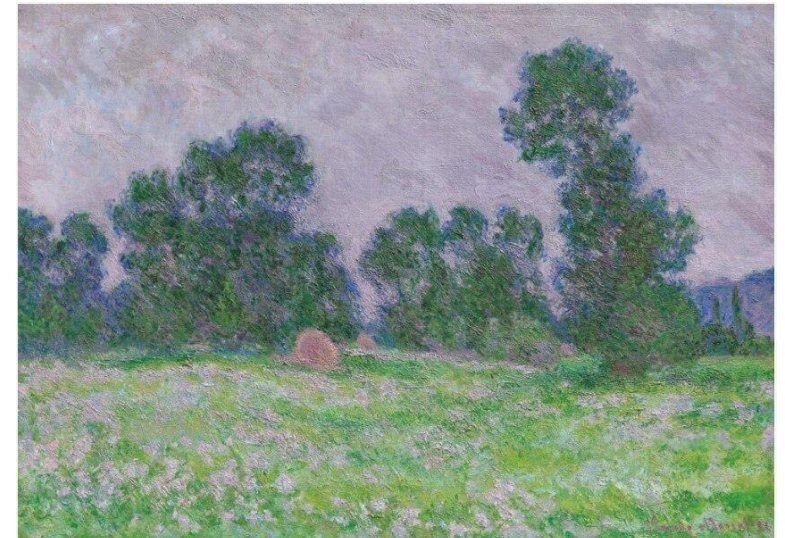
Concepts fondamentaux

Solène Agnoux - Doctorante

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Définition écologique (générale) :



Prairie fleurie à Giverny (1890), Claude Monet

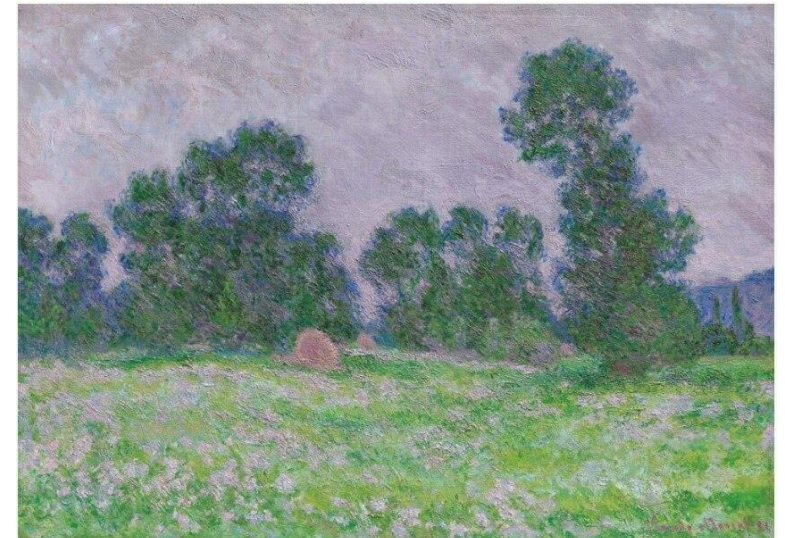
De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Définition écologique (générale) :

« Communauté végétale principalement constituée d'espèces herbacées,
avec pas ou peu d'espèces ligneuses »

(Milner et al. 1968)



Prairie fleurie à Giverny (1890), Claude Monet

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

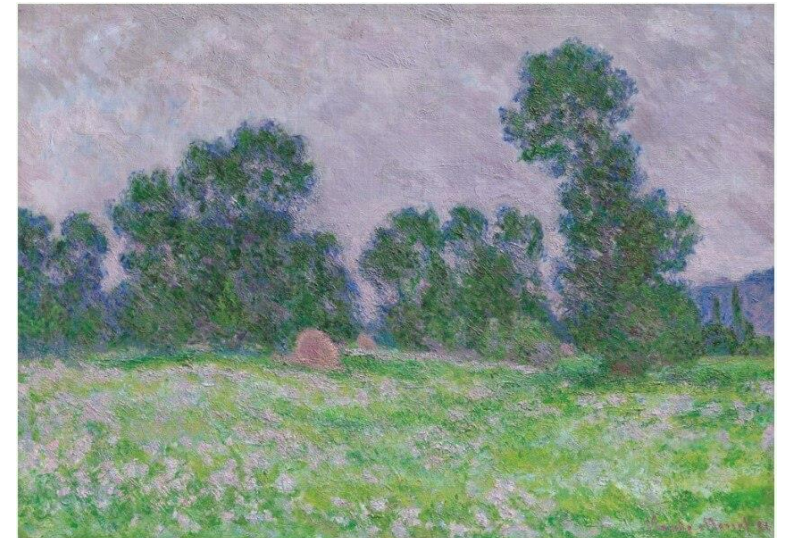
Définition écologique (générale) :

« Communautés végétales principalement constituées d'espèces herbacées,
avec pas ou peu d'espèces ligneuses »

(Milner et al. 1968)

Formation végétale herbacée, ouverte, pouvant être dense et haute,
généralement dominée par des Poacées

(Fernez et al., 2015)



Prairie fleurie à Giverny (1890), Claude Monet

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Définition écologique (générale) :

« Communautés végétales principalement constituées d'espèces herbacées,
avec pas ou peu d'espèces ligneuses »

(Milner et al. 1968)

Formation végétale herbacée, ouverte, pouvant être dense et haute,
généralement dominée par des Poacées

(Fernez et al., 2015)

“Surface couverte par des plantes herbacées avec moins de 10% d'arbres ou
d'arbustes”

(UNESCO)



Prairie fleurie à Giverny (1890), Claude Monet

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Définition écologique (générale) :

« Communautés végétales principalement constituées d'espèces herbacées, avec pas ou peu d'espèces ligneuses »

(Milner et al. 1968)

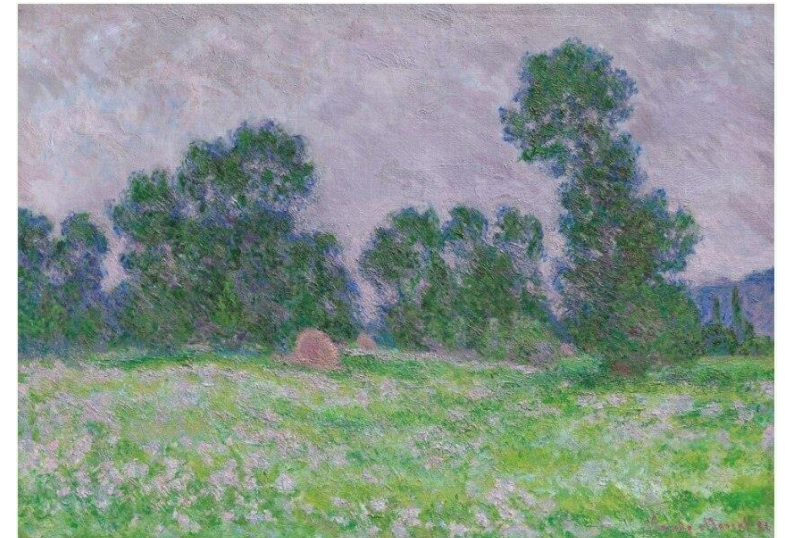
Formation végétale herbacée, ouverte, pouvant être dense et haute, généralement dominée par des Poacées

(Fernez et al., 2015)

“Surface couverte par des plantes herbacées avec moins de 10% d'arbres ou d'arbustes”

(UNESCO)

“Ecosystèmes dominés par les graminoides (Poacées, Cypéracées, Joncacées, herbacées dicotylédonées) dans des quantités variables, absence d'arbre”



Prairie fleurie à Giverny (1890), Claude Monet

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Une multitude de prairies...

Prairies naturelles

Prairie agricoles

Prairies semi-naturelles

Prairies anciennes

Prairie semées

Prairies humides

...

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Une multitude de prairies...

Prairies naturelles

Prairie agricoles

Prairies semi-naturelles

Prairies anciennes

Prairie semées

Prairies humides

...

... et de modes de gestion



Prairies fauchées



Prairies pâturées

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Une multitude de prairies...

Prairies naturelles

Prairie agricoles

Prairies semi-naturelles

Prairies anciennes

Prairie semées

Prairies humides

...

Attention aux confusions :



Pelouse



Champlan, © Gwendoline Grandin

Friche



... et de modes de gestion



Rambouillet, © Maxime Zucca

Prairies fauchées



Prairie pâturée

De quoi parle-t-on ?

- Qu'est-ce qu'une prairie ?

Une multitude de prairies...

Prairies naturelles

Prairie agricoles

Prairies semi-naturelles

Prairies anciennes

Prairie semées

Prairies humides

...

Attention aux confusions :



Pelouse



Friche



... et de modes de gestion



Prairies fauchées



Prairie pâturée

Histoire (rapide) et simplifiée des prairies

Pléistocènes

2,58 Ma – 11 700 ans AP

Période de cycles glaciaires

Prairies naturelles
en Europe
1,8 M AP

Histoire (rapide) et simplifiée des prairies

Pléistocènes

2,58 Ma – 11 700 ans AP

Période de cycles glaciaires

Prairies naturelles

en Europe

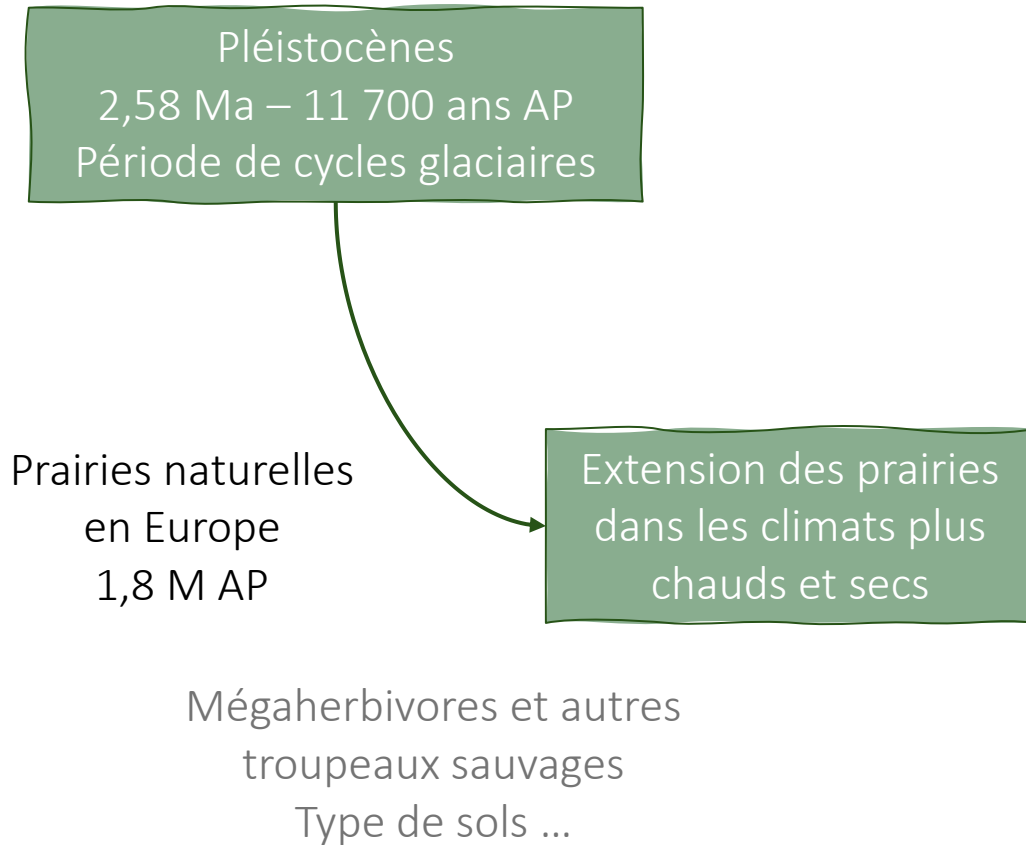
1,8 M AP

Mégaherbivores et autres

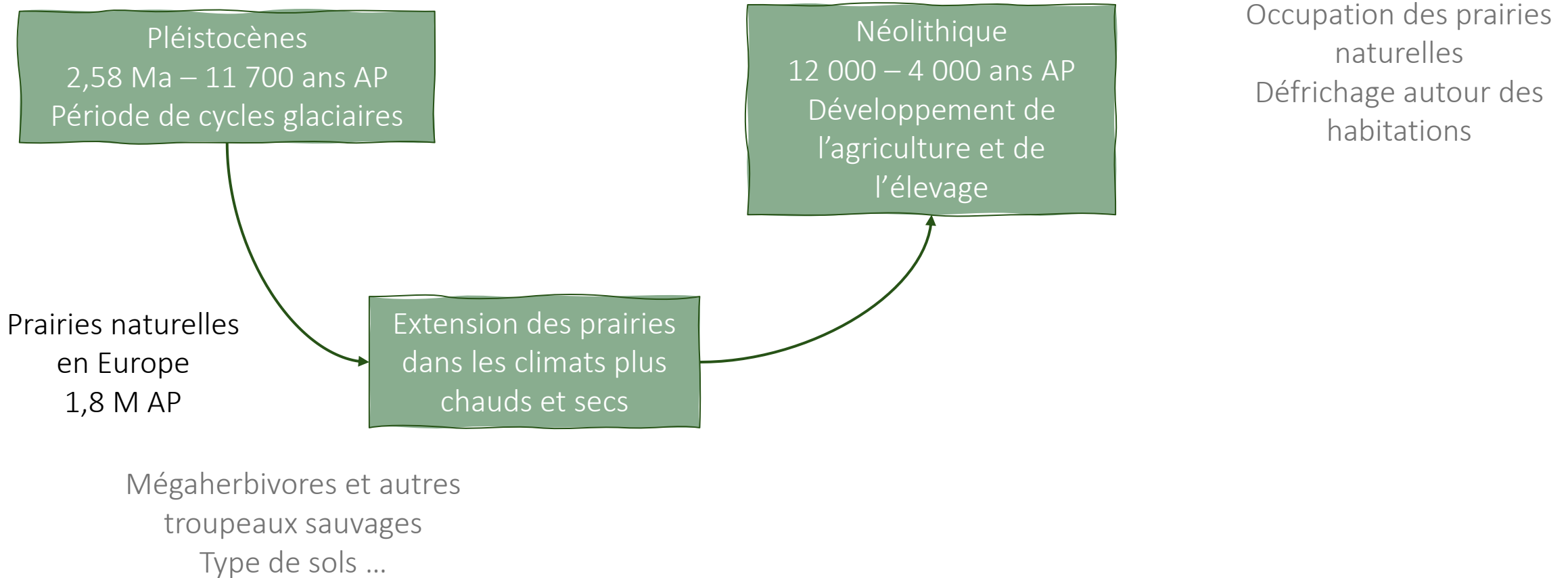
troupeaux sauvages

Type de sols ...

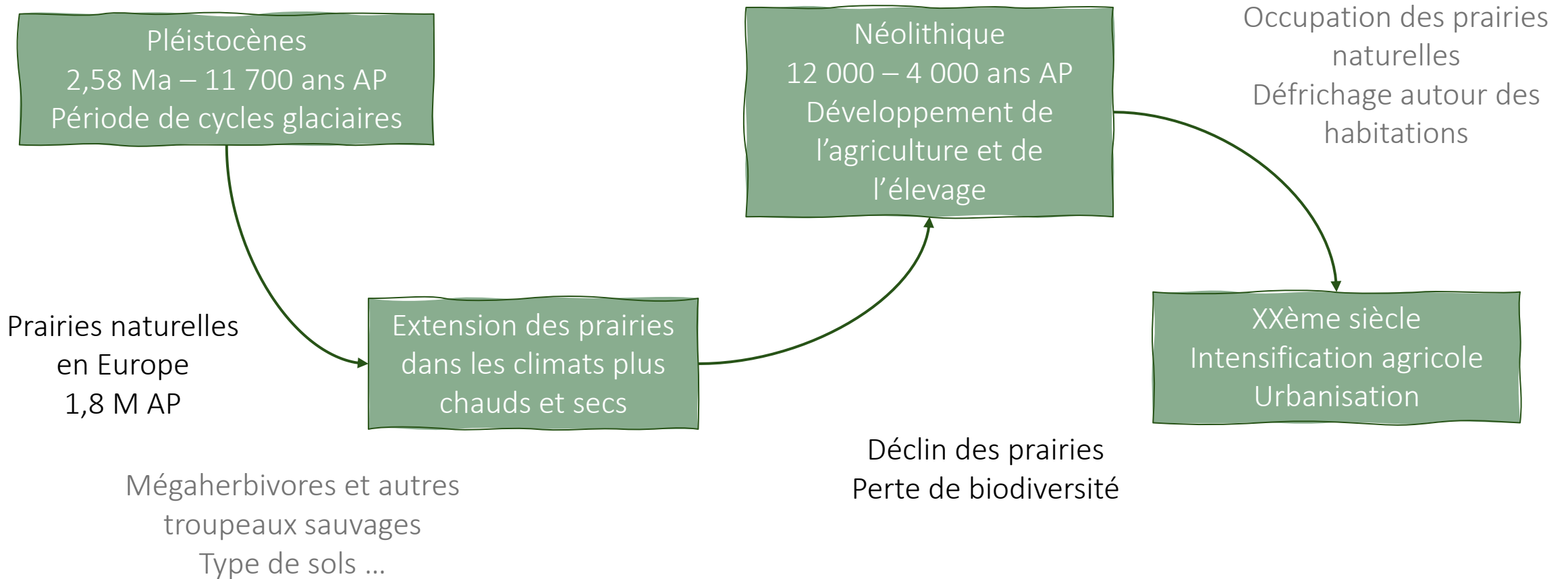
Histoire (rapide) et simplifiée des prairies



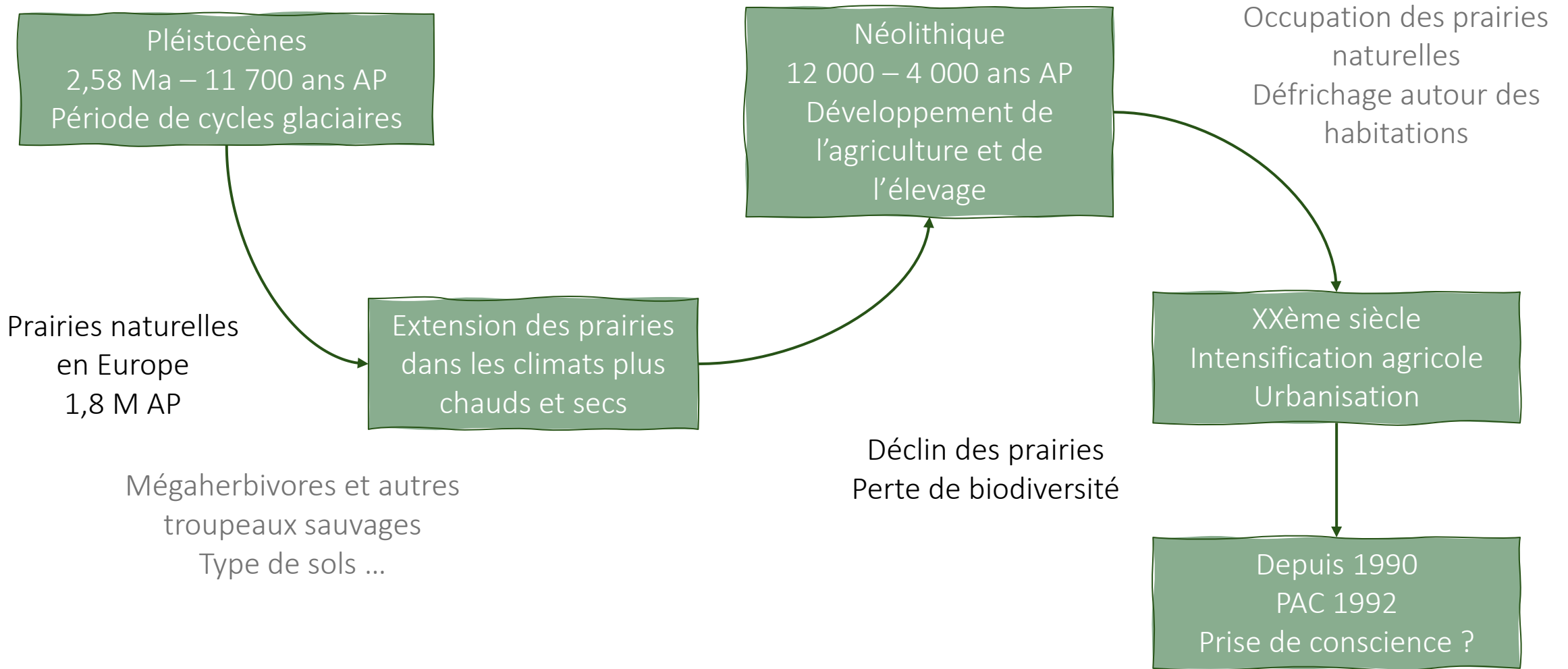
Histoire (rapide) et simplifiée des prairies



Histoire (rapide) et simplifiée des prairies

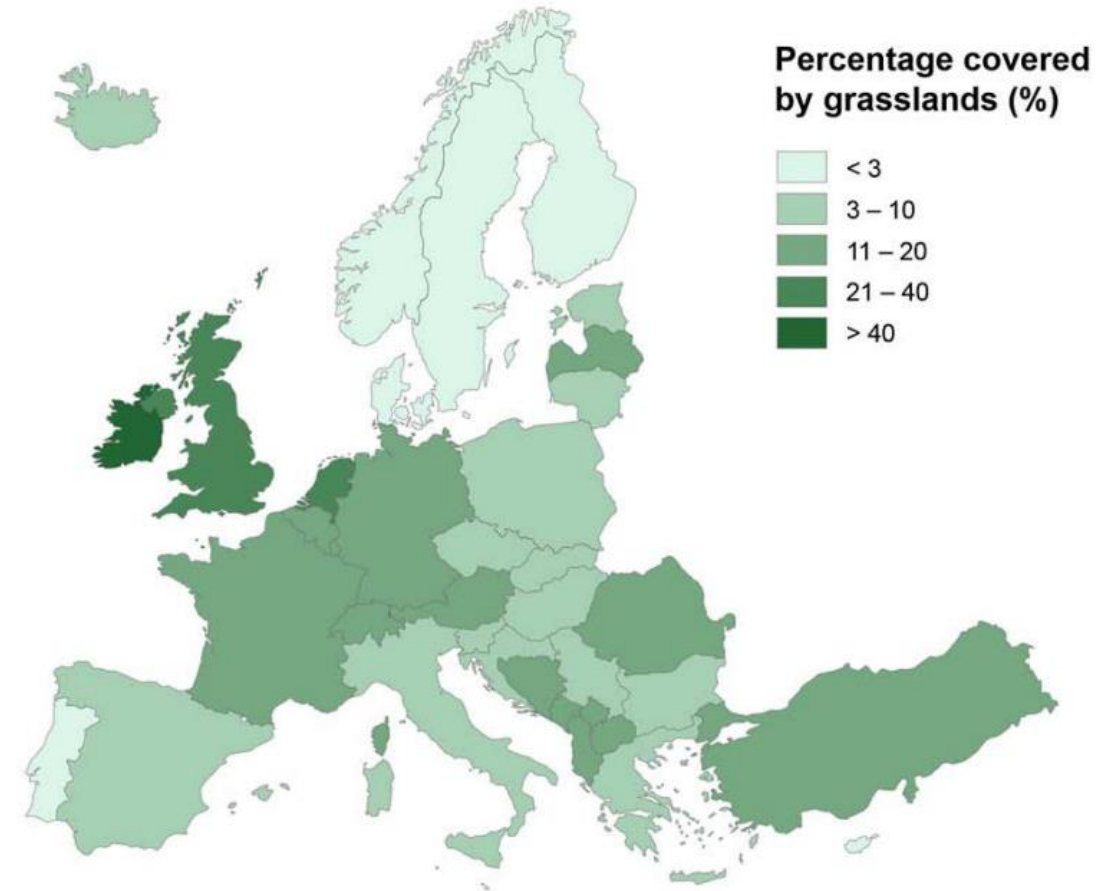


Histoire (rapide) et simplifiée des prairies



Quelle place occupent les prairies ?

- **40%** de la surface Terrestre
- **18,6%** de la surface de l'Union Européenne (EU23)



Zillmann et al., 2014

Une grande diversité de services écosystémiques

Services d'approvisionnement

Production fourragère (élevage,
laine...)

Production de ressources florales
(nectar, pollen)

Production de semences locales



Une grande diversité de services écosystémiques

Services d'approvisionnement

Production fourragère (élevage, laine...)

Production de ressources florales (nectar, pollen)

Production de semences locales



Services de régulation

Régulation de l'érosion, de l'eau, de la qualité de l'air et du climat

Service de pollinisation



75% des cultures et 90% des plantes à fleurs sauvages dépendent des pollinisateurs (IPBES, 2019)

Une grande diversité de services écosystémiques

Services d'approvisionnement

Production fourragère (élevage, laine...)

Production de ressources florales (nectar, pollen)

Production de semences locales



Services de régulation

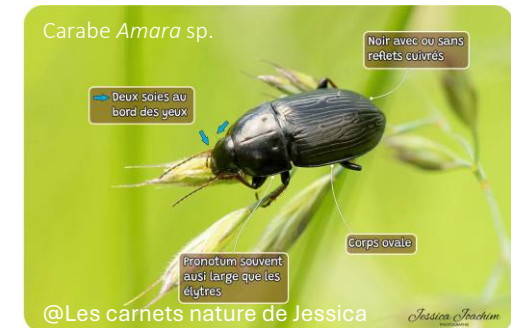
Régulation de l'érosion, de l'eau, de la qualité de l'air et du climat

Service de pollinisation

Régulation des adventices des cultures



L'exemple de l'Alouette des Champs



L'exemple des carabes granivores

Une grande diversité de services écosystémiques

Services d'approvisionnement

Production fourragère (élevage, laine...)

Production de ressources florales (nectar, pollen)

Production de semences locales



Services de régulation

Régulation de l'érosion, de l'eau, de la qualité de l'air et du climat

Service de pollinisation

Régulation des adventices des cultures



Services culturels

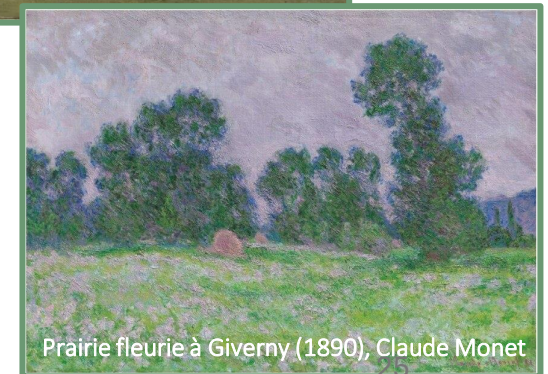
Santé mentale et physique

Valeurs esthétiques

...



Rosa Bonheur (1822-1899)



Prairie fleurie à Giverny (1890), Claude Monet

Le gîte et le couvert de nombreuses espèces



Insectes pollinisateurs (abeilles, papillons...), orthoptères...



Plantes-hôtes



Oiseaux insectivores et granivores



Insectes granivores



Zone de reproduction



Chauve-souris

Un déclin de la surface prairiale

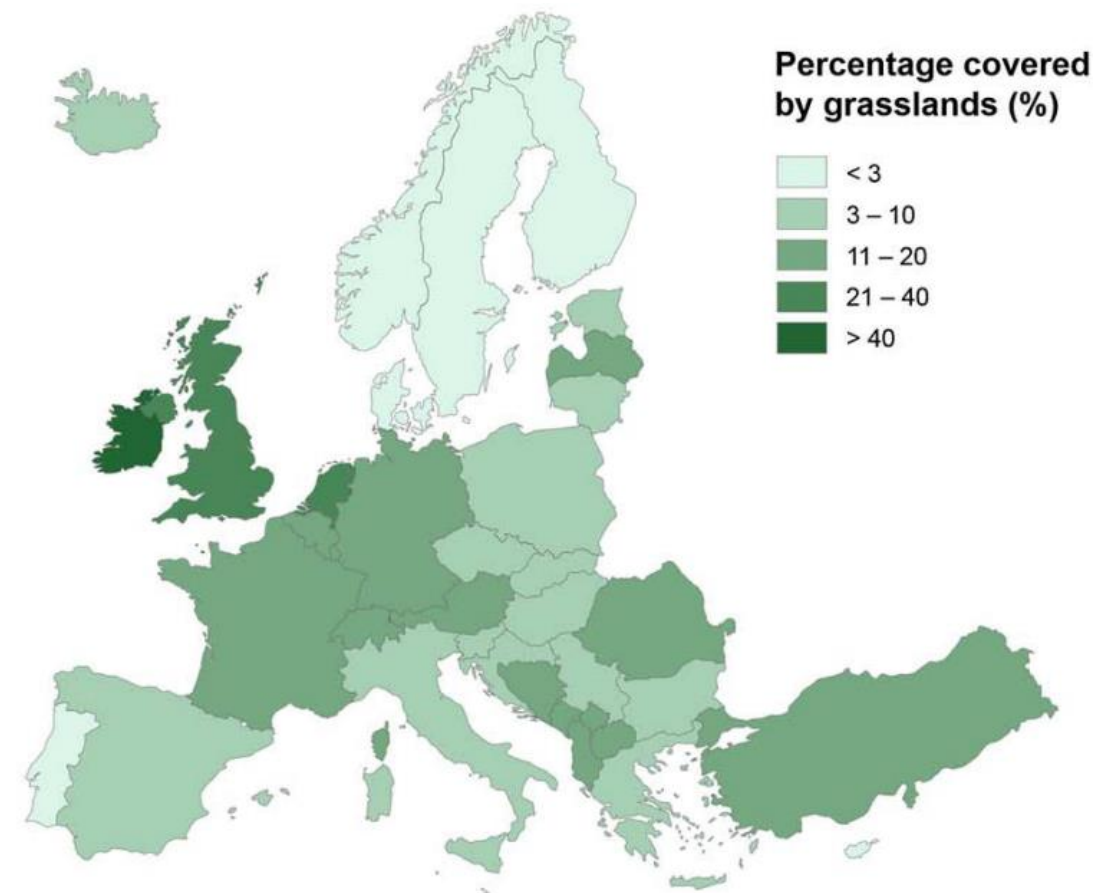
- **40%** de la surface Terrestre
- **18,6%** de la surface de l'Union Européenne (EU23)

Un milieu en déclin...

Env. – **60 000 ha** (entre 1990 et 2018)

- **30 %** de la surface des prairies permanentes entre 1960 et 2003

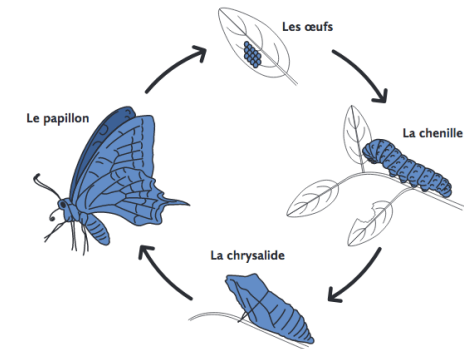
Environmental Performance Review, France, 2021



Zillmann et al., 2014

... qui se fait ressentir

Les papillons comme indicateur de l'état de santé écologique des prairies :



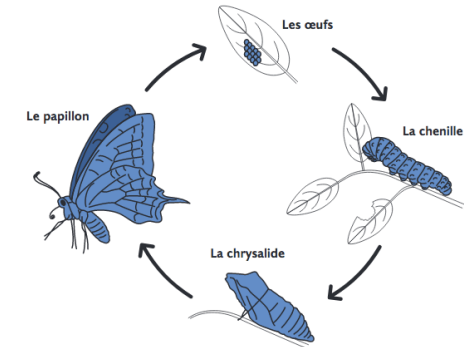
Cycle de vie court, liens spécifiques avec leurs plantes hôtes, sensibilité aux perturbations

... qui se fait ressentir

Grassland butterfly index in Europe, 1991-2023



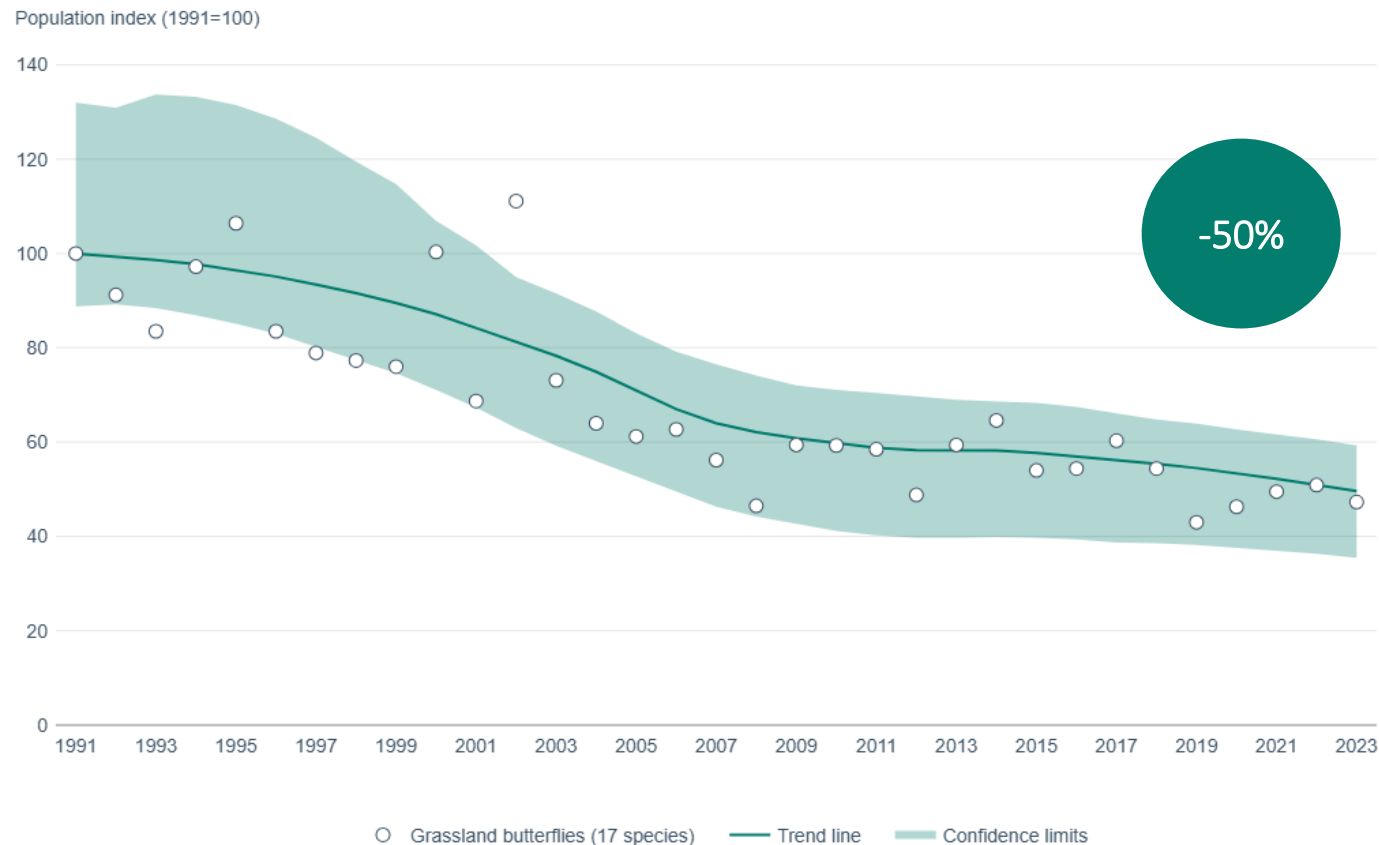
Les papillons comme indicateur de l'état de santé écologique des prairies :



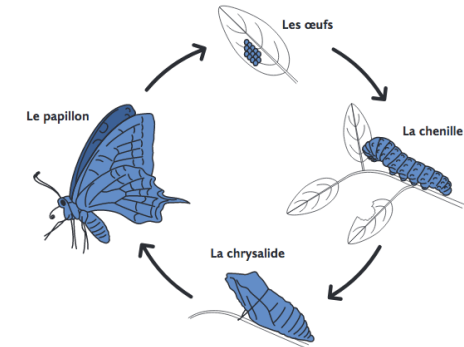
Cycle de vie court, liens spécifiques avec leurs plantes hôtes, sensibilité aux perturbations

... qui se fait ressentir

Grassland butterfly index in Europe, 1991-2023



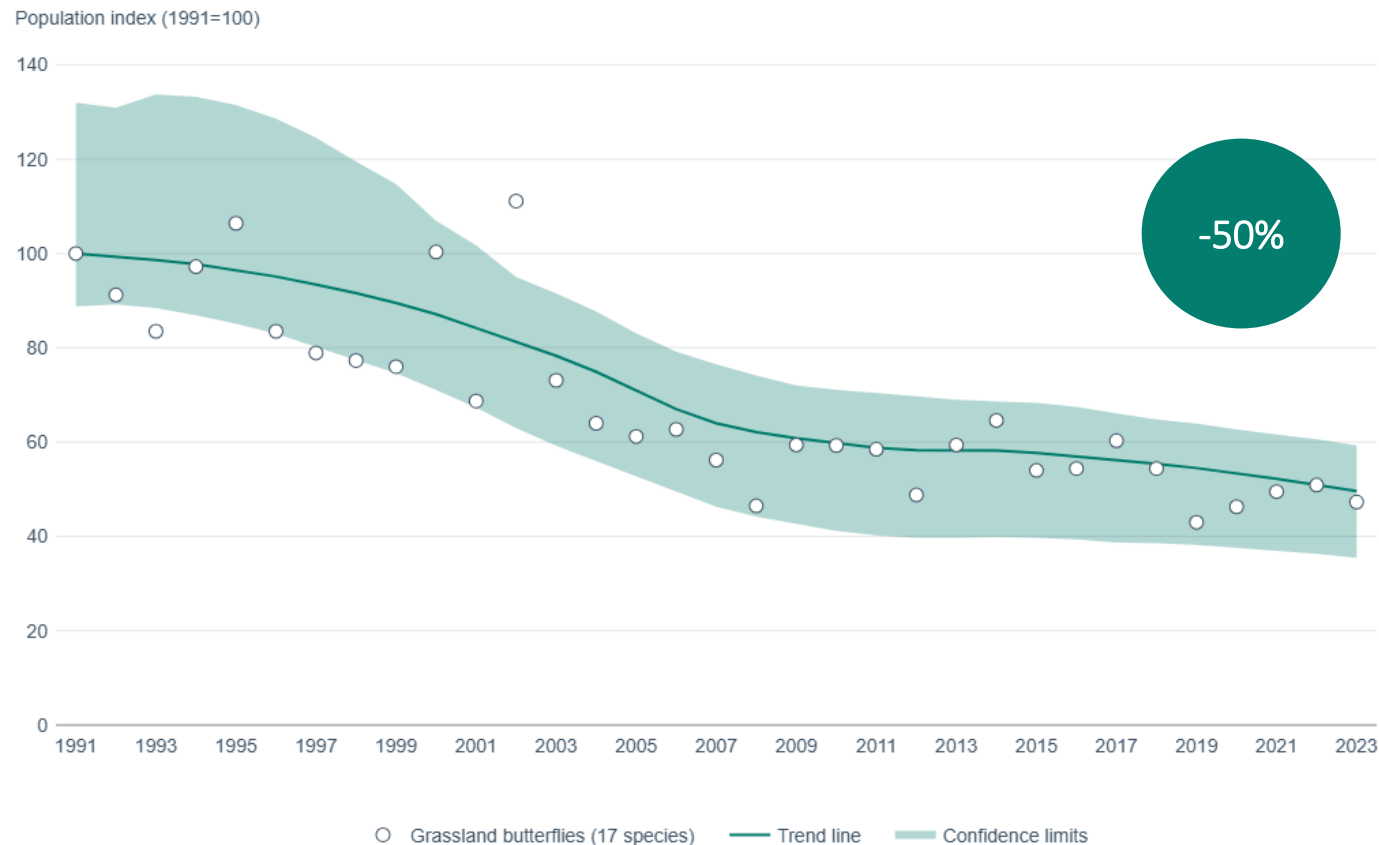
Les papillons comme indicateur de l'état de santé écologique des prairies :



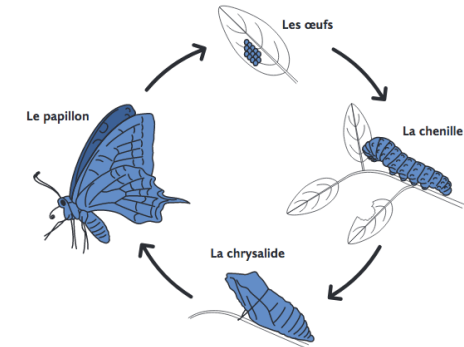
Cycle de vie court, liens spécifiques avec leurs plantes hôtes, sensibilité aux perturbations

... qui se fait ressentir

Grassland butterfly index in Europe, 1991-2023



Les papillons comme indicateur de l'état de santé écologique des prairies :



Cycle de vie court, liens spécifiques avec leurs plantes hôtes, sensibilité aux perturbations

Principales causes :

Intensification de l'agriculture, changements d'occupation du sol, fragmentation, dégradation, perte d'habitat...

L'enjeu des “prairies fleuries”



L'enjeu des “prairies fleuries”

Favoriser la biodiversité



© Jonathan Flandin

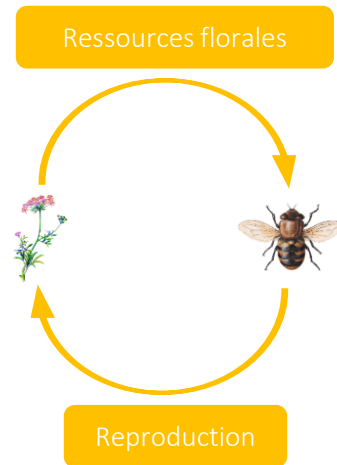
L'enjeu des "prairies fleuries"

Favoriser la biodiversité

Habitats pour de nombreux taxons (végétaux, insectes, oiseaux, petits animaux...)

Site de reproduction, source de nourriture

Maintien du réseau d'interactions ...



Exemple : les interactions plantes-pollinisateurs



L'enjeu des "prairies fleuries"

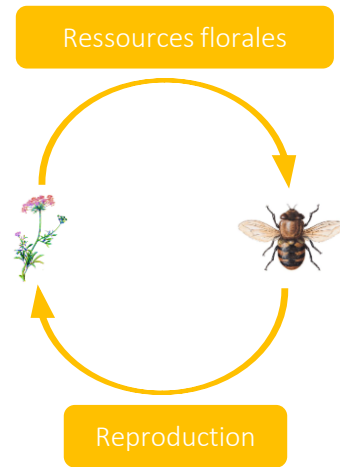
Favoriser la biodiversité

Habitats pour de nombreux taxons (végétaux, insectes, oiseaux, petits animaux...)

Site de reproduction, source de nourriture

Maintien du réseau d'interactions ...

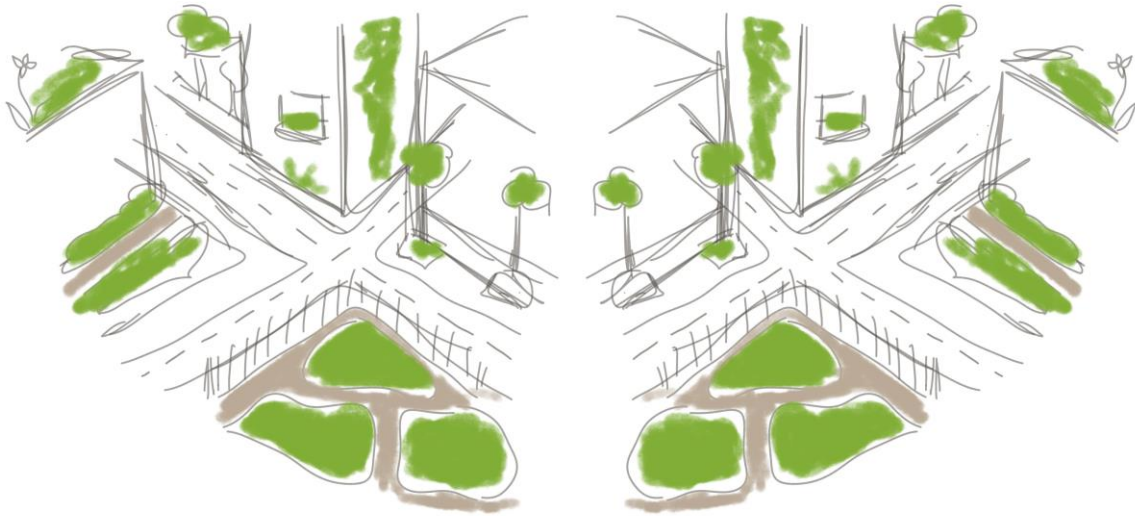
Améliorer la connectivité entre habitats (corridor biologique, « pas japonais »...)



Exemple : les interactions plantes-pollinisateurs



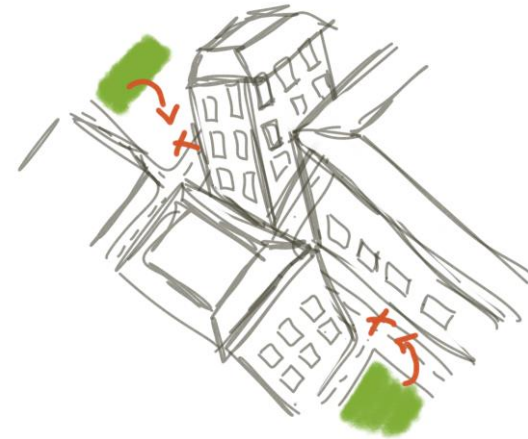
Le milieu urbain : un milieu fragmenté



De nombreuses opportunités pour des espèces aux exigences écologiques variées de s'installer...

Mais limitées par la **réduction des surfaces disponibles...**

... une fragmentation des habitats



Isolement des populations
Ex : petites populations, perte de diversité génétique...

Limitation des **déplacements**
Ex : réduction de la pollinisation...

Capacité de **dispersion**
Ex : Crepis de Nîmes (*Crepis sancta*)



L'enjeu des "prairies fleuries"

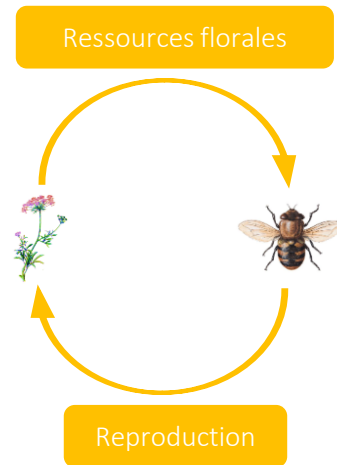
Favoriser la biodiversité

Habitats pour de nombreux taxons (végétaux, insectes, oiseaux, petits animaux...)

Site de reproduction, source de nourriture

Maintien du réseau d'interactions ...

Améliorer la connectivité entre habitats (corridor biologique, « pas japonais »...)



Améliorer la qualité de vie

Près de la moitié de la population Mondiale habite en ville (UN, 2019)

Favoriser la (re)connexion et la sensibilisation à la nature (enfants et adultes)

Shu et al., 2022

Expérience esthétique, Régulation de la température, du cycle de l'eau

...

Et d'autres services...



Prairies fleuries ou... prairies



Selon les mélanges commerciaux :

Mélanges souvent de variétés horticoles, exotiques, sélectionnés pour leur **couleur** et leur **floraison rapide**

Floraison courte, fluctuations interannuelles fortes

Pas toujours adaptés au sol local (nécessitent de l'**entretien**, travail de la terre et des ressemis)



Dominante **annuelle**, parfois bisannuelle

Prairies fleuries ou... prairies



Selon les mélanges commerciaux :

Mélanges souvent de variétés horticoles, exotiques, sélectionnés pour leur **couleur** et leur **floraison rapide**

Floraison courte, fluctuations interannuelles fortes



Dominante **annuelle**, parfois bisannuelle

Pas toujours adaptés au sol local (nécessitent de l'**entretien**, travail de la terre et des ressemis)

Ressources florales pas toujours adaptées aux insectes présents localement

Relation avec les communautés végétales locales ?

...

Moindre intérêt écologique...

Un apport parfois limité pour les pollinisateurs

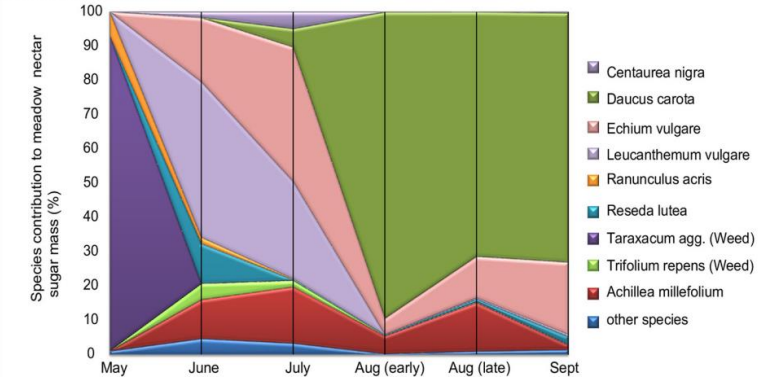
Exemple :

Les mélanges de pérennes (A) ont produit plus de nectar et de pollen que les mélanges d'annuelles (A1)...

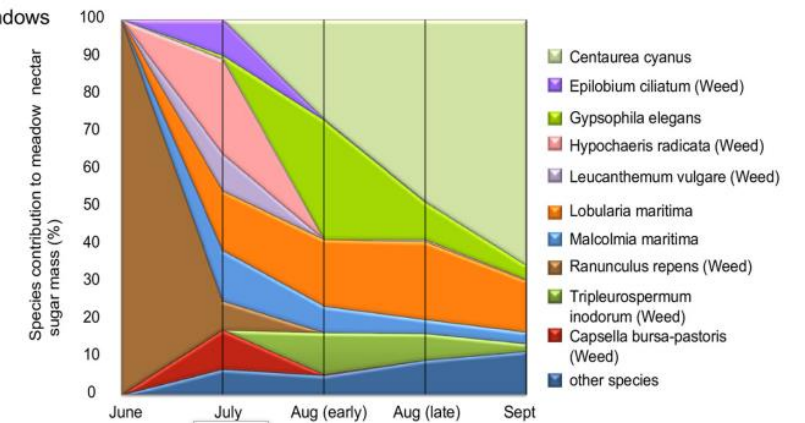
mais ce sont les espèces natives qui assurent les ressources les plus précoces !

(Hicks et al., 2016)

A. Perennial meadows



B. A1 meadows



Un apport parfois limité pour les pollinisateurs

Exemple :

Les mélanges de pérennes (A) ont produit plus de nectar et de pollen que les mélanges d'annuelles (A1)...

mais ce sont les espèces natives qui assurent les ressources les plus précoces !

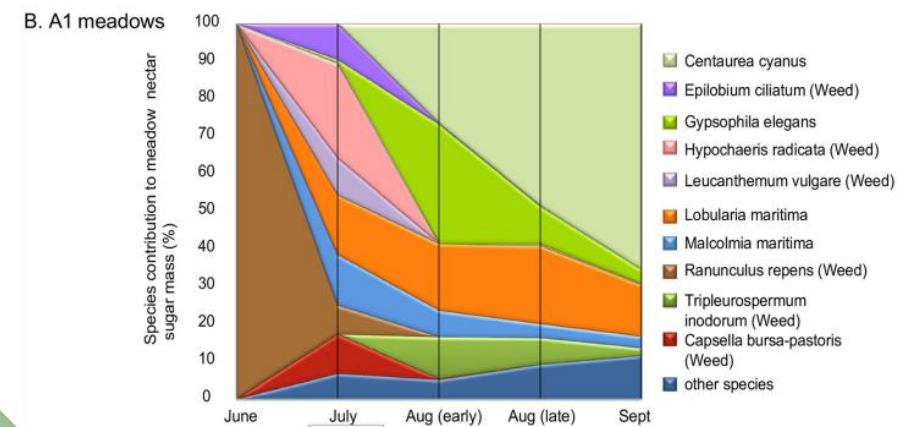
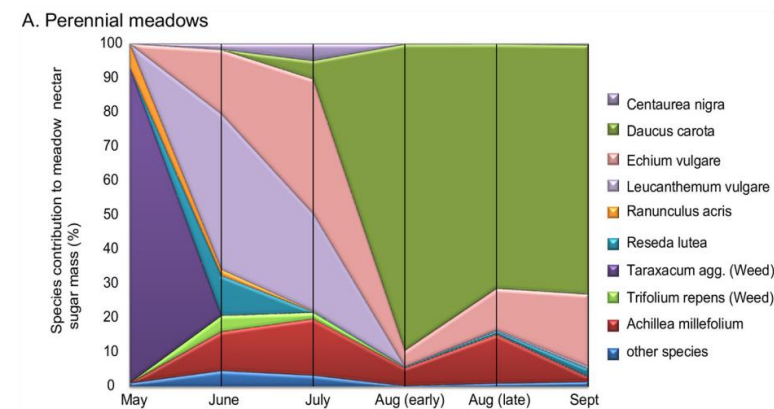
(Hicks et al., 2016)

Ressources non étalées dans le temps

Nectar et pollen pas toujours accessibles pour les pollinisateurs locaux

Peu de plantes hôtes pour les chenilles de papillons et autres herbivores locaux

Les abeilles sauvages au sein de nos prairies : un cortège spécifique dépendant d'une ressource florale parfois spécifique - **Tarek Bayan**



Du côté des plantes...

Des espèces pas toujours adaptées aux conditions locales

Espèces non adaptées au type de sol (pH, l'hydromorphie...), à l'exposition, aux microclimats...

Perturbation de la banque de graines natives par le travail du sol

Risque de « pollution génétique » (sélection involontaire de génotypes spécifiques...)

Prairies instables, interventions régulières nécessaires...

Du côté des plantes...

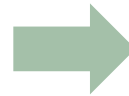
Des espèces pas toujours adaptées aux conditions locales

Espèces non adaptées au type de sol (pH, l'hydromorphie...), à l'exposition, aux microclimats...

Perturbation de la banque de graines natives par le travail du sol

Risque de « pollution génétique » (sélection involontaire de génotypes spécifiques...)

Prairies instables, interventions régulières nécessaires...



Exemple de ressources :



FLORISCOPE



Favoriser des plantes locales, issues d'associations spontanées, adaptées à coexister

Maintenir une diversité inter- et intra-spécifique

Du côté des plantes...

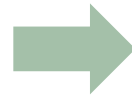
Des espèces pas toujours adaptées aux conditions locales

Espèces non adaptées au type de sol (pH, l'hydromorphie...), à l'exposition, aux microclimats...

Perturbation de la banque de graines natives par le travail du sol

Risque de « pollution génétique » (sélection involontaire de génotypes spécifiques...)

Prairies instables, interventions régulières nécessaires...



Exemple de ressources :



FLORISCOPE



Favoriser des plantes locales, issues d'associations spontanées, adaptées à coexister

Maintenir une diversité inter- et intra-spécifique

Assurer la résilience de la communauté végétale

Prairies fleuries ou... prairies

Écologisation des pratiques de gestion : entre normes et héritages
L'emblématique exemple des prairies fleuries – **Aurélien Judic**



Repenser la prairie et ses
pratiques de gestion en
milieu urbain

Suivre et sensibiliser...



FLORILÈGES

— Prairies urbaines —

Bilan 2025 10 ans
du protocole Florilèges-
prairies urbaines

Ania Schleicher,
Martin Jaumougin,
Gabriel Sagot
Vigie Nature
Observatoire National
Office Français
de la Biodiversité

Audrey Muratet
Université de Strasbourg
Aurélië Freger
Paris Lodron
Clément Gros
Université Paris Cité



Objectifs

- Evaluer l'effet des pratiques de gestion sur la qualité des prairies
- Etudier la dynamique de l'évolution de ces milieux
- Sensibiliser

Un protocole créé avec et pour les
gestionnaires d'espaces verts



Inventaire floristique sur des quadrats

Suivre et sensibiliser...



FLORILÈGES

Prairies urbaines

Bilan 2025 10 ans
du protocole Florilèges-
prairies urbaines

Ania Schleicher,
Martin Jaoumougin,
Gabriel Sagot
Vigienature
Office National
de la Forêt
Office Français
de la Biodiversité

Audrey Muratet
Université de Strasbourg
Aurole Freger
INRAE
Clément Gros
Université Paris Cité



Objectifs

- Evaluer l'effet des pratiques de gestion sur la qualité des prairies
- Etudier la dynamique de l'évolution de ces milieux
- Sensibiliser

Un protocole créé avec et pour les
gestionnaires d'espaces verts

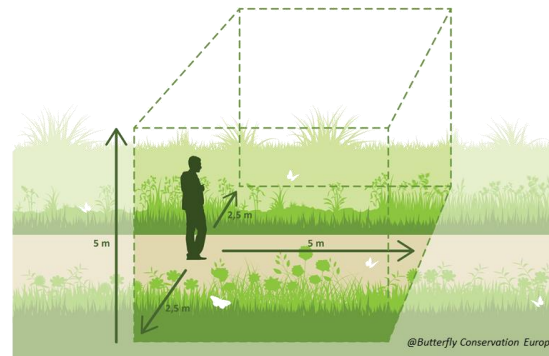


Inventaire floristique sur des quadrats

PROPAGE

Protocole Papillons Gestionnaires

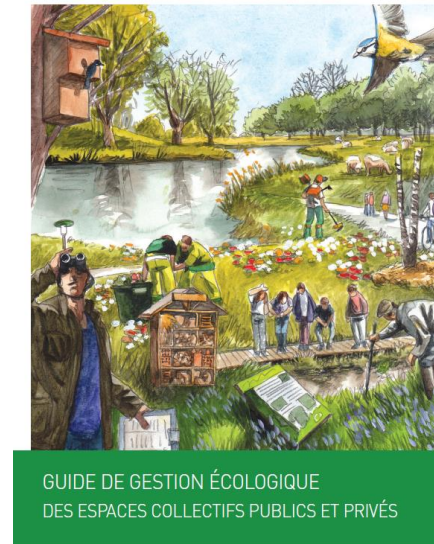
Les papillons comme indicateurs de l'état de santé
écologique des milieux ouverts (prairies...)



Identification et comptage le long
d'un transect

Ressources conseillées

- **Guide de gestion écologique des espaces collectifs publics et privés** ([Guide de gestion écologique des espaces collectifs publics et privés – ARB](#))
- **Guide Plantons local en Île-de-France** (https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorageKit/ARB/Publications/arb-idf_-_plantons_local_en_idf_-_web-bd.pdf)
- **La marque “Végétal locale” de l’OFB** (<https://ofb.gouv.fr/vegetal-local>)
- **Floriscope, connaître, choisir et trouver des plantes pour les jardins et les espaces verts** (<https://www.floriscope.io/>)
- **Note rapide “Quand les abeilles domestiques concurrencent les pollinisateurs sauvages”** (https://www.arb-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/000pack4/Etude_2940/NR_984_web.pdf)
- **Note rapide “Micro-forêts urbaines : des fonctions écologiques à évaluer** (https://www.arb-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/000pack5/Etude_3103/NR_1036_web.pdf)



BIODIVERSITÉ | Juin 2023 • www.institutparisregion.fr

QUAND LES ABEILLES DOMESTIQUES CONCURENENT LES POLLINISATEURS SAUVAGES

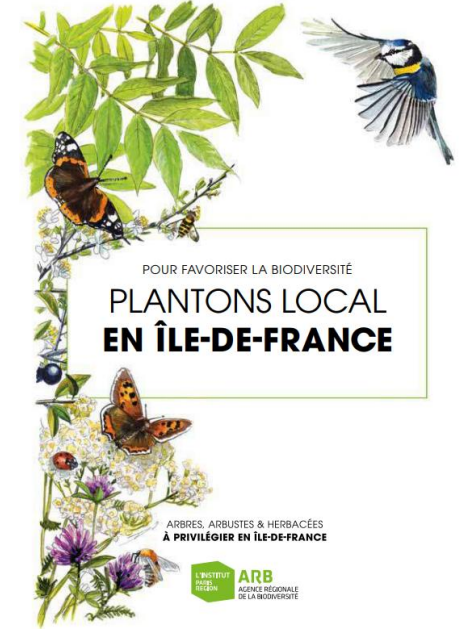
950 ESPÈCES D'ABEILLES SAUVAGES EN FRANCE METROPOLITAINE
Près de 80% DES ABEILLES ONT DISPARU EN 30 ANS
de 650 à 1 500 ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BUCHES À PARIS ENTRE 2019 ET 2021

LA POLLINISATION DES PLANTES PAR LES INSECTES, INDISPENSABLE POUR L'ÉQUILIBRE DES ÉCOSYSTÈMES ET NOTRE ALIMENTATION, EST SOUVENT ILLUSTRÉ PAR L'ABEILLE DOMESTIQUE. À TORT, RÉSUMÉE CE SERVICE À UNE SEULE ESPÈCE EN VUE À OCCULTER TOUTE LA DIVERSITÉ ET LES MILLIONS D'ANNÉES D'ÉVOLUTION DONT IL RÉSULTE. CONFINÉES PRINCIPALEMENT DANS LES NICHES D'INSTALLATION DE BUCHES, EN VILLE COMME EN PLEINE NATURE, SONT AUJOURD'HUI CONCURRENCIÉES.

L'abeille domestique (*Apis mellifera*) est, comme son nom l'indique, une espèce domestiquée, spécialisée en agriculture par l'homme au même titre que le chat. L'histoire évolutive d'Apis mellifera pour sa domestication commence en Asie il y a environ 10 millions d'années. L'espèce d'origine (le genre des espèces grises à nos formes modernes) a donc été introduite en Europe et au Moyen-Orient, puis a divergé en une multitude de sous-espèces pendant la dernière glaciation (de 18000 à 12000 ans avant aujourd'hui), quand une population a été isolée dans les Alpes. Sa domestication par l'homme est probablement survenue dans les Alpes, avec la recherche de colonies sauvages pour collecter le miel. Les plus anciennes traces de l'usage des colonies sauvages de domestication de l'espèce ont été trouvées en Arabie et datent d'il y a un peu plus de 10000 ans. C'est à partir du 19^{ème} siècle que l'apiculture a été formalisée et a été associée à la production de miel pour optimiser la production de miel, au détriment de la santé des colonies sauvages et de la biodiversité. On dénombre aujourd'hui près de 28 sous-espèces distinctes partout dans le monde.

L'ABEILLE DOMESTIQUE, UNE AMBASADRICE DE LA BIODIVERSITÉ ? Si l'abeille domestique est bien une composante de la biodiversité au sens de sa définition, il serait néanmoins paradoxal d'en faire un emblème pour identifier un écosystème vivant. En comparaison aux 950 espèces d'abeilles sauvages vivant également en France métropolitaine (20 000 dans le monde), il ne s'agit que d'une infime fraction de la diversité des abeilles. De plus, l'abeille domestique, introduite et maintenue par l'homme, n'est pas soumise aux mêmes pressions environnementales que les autres abeilles sauvages. En ce sens, elle reflète au mieux l'impact de l'homme sur la biodiversité.

L'INSTITUT PARIS REGION | ARB | AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ



BIODIVERSITÉ | Juin 2023 • www.institutparisregion.fr

NOTE RAPIDE
DE L'INSTITUT PARIS REGION N°1036

MICRO-FORÊTS URBAINES : DES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES À ÉVALUER

PHÉNOMÈNE DE MODE, LES MICRO-FORÊTS - MIYAWAKI - ONT DONNÉ LIEU À DE NOMBREUSES IMITATIONS ET RÉPÉTICTIONS. LEUR POUVOIR COMMUN ? UNE RÉALISATION SOUVENT PARTICIPATIVE VISANT À PLANTER DE FACON DENSE DE TRÈS JEUNES ARBRES ET ARBUSTES. LE PLUS SOUVENT EN MILIEU URBAIN, ACCOMPAGNÉ D'UN DISCOURS VAQUANT LES NOMBREUX SERVICES ÉCOLOGIQUES QU'ILLES RENDRAIENT. LUTTE CONTRE L'EFFET D'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN, STOCKAGE DE CARBONE, ACCUEIL DE LA BIODIVERSITÉ... OR, LA VARIÉTÉ DES CONTEXTES ET DES MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE, LA DIVERSITÉ DES ACTIVITÉS ET LA FAIBLESSE DE LA REVEU SCIENTIFIQUE POSENT QUESTION QUANT AUX BÉNÉFICES ATTENDUS, D'AUTANT QUE CES OPÉRATIONS SONT COÛTEUSES. REVUE DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, EXEMPLES ET PRÉCONSEILS À DESTINATION DES DÉCIDEURS ET GESTIONNAIRES.

2,5 à 3 UNITÉS D'ARBRE OU ARBUSTE, SOIT 1000 PLANTES, À PLANTER POUR ÉVALUER LES BÉNÉFICES ÉCOLOGIQUES DES PLANTES À CITE URBAIN
Jusqu'à 84% DE MORTALITÉ DES JEUNES PLANTES 12 ANS APRÈS LEUR PLANTATION OBTENUE EN 2011
1 sur 3 MICRO-FORÊTS EST ABANDONNÉ OU DÉGRADÉ AU COURS DES TROIS PREMIÈRES ANNÉES PLANTES À CITE URBAIN

L'impact écologique d'un micro-forêt semble être un concept développé au début des années 2010 par Shuhei Shinozaki, un chercheur japonais. Bien que le terme "micro-forêt" n'a pas été défini, il s'agit d'une formation végétale de destination « forêt ou forêt mixte », un conteneur urbain ou péri-urbain, une micro-forêt expérimentale, des connaissances et un processus de planification de micro-forêts inspirés par un botaniste japonais, Akira Miyawaki (lire encadré p. 05), et une approche technique relativement simple, bien que pas toujours critiquée en tant que telle. Ce terme est utilisé pour désigner un type de plantation qui vise à restaurer les fonctions écologiques et de services écosystémiques attendus d'un écosystème forestier.

PLAN DE TRAVAIL : DES PLANTATIONS PLURISPECIQUES ET PEU DENSES
Planter à l'échelle d'un quartier d'habitat ou d'un espace public, à l'échelle des données de terrain et à l'échelle de la planification, permet de créer une diversité de micro-forêts, permettant l'analyse des 100 réponses les plus complètes (base retenue pour l'étude), parmi 375 micro-forêts recensées

L'INSTITUT PARIS REGION | ARB | AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ