



LES PRAIRIES PERMANENTES : NOTRE AVENIR EN HERBE

Massif des Vosges – 15 sept. 2021 – Meisenthal

Les pollinisateurs, maillons incontournables des prairies

Alice Michelot-Antalik, Maître de conférences, LAE



Les pollinisateurs

- 78% plantes dépendent des pollinisateurs Ollerton et al. (2011)
- Transfert du pollen des étamines vers le stigmate des fleurs

Hyménoptères



Bourdon

Guêpes

Abeilles



Andrena flavipes

Diptères

Syrphes



Episyrphus balteatus

Empididae



Empis ciliata

Lepidoptères



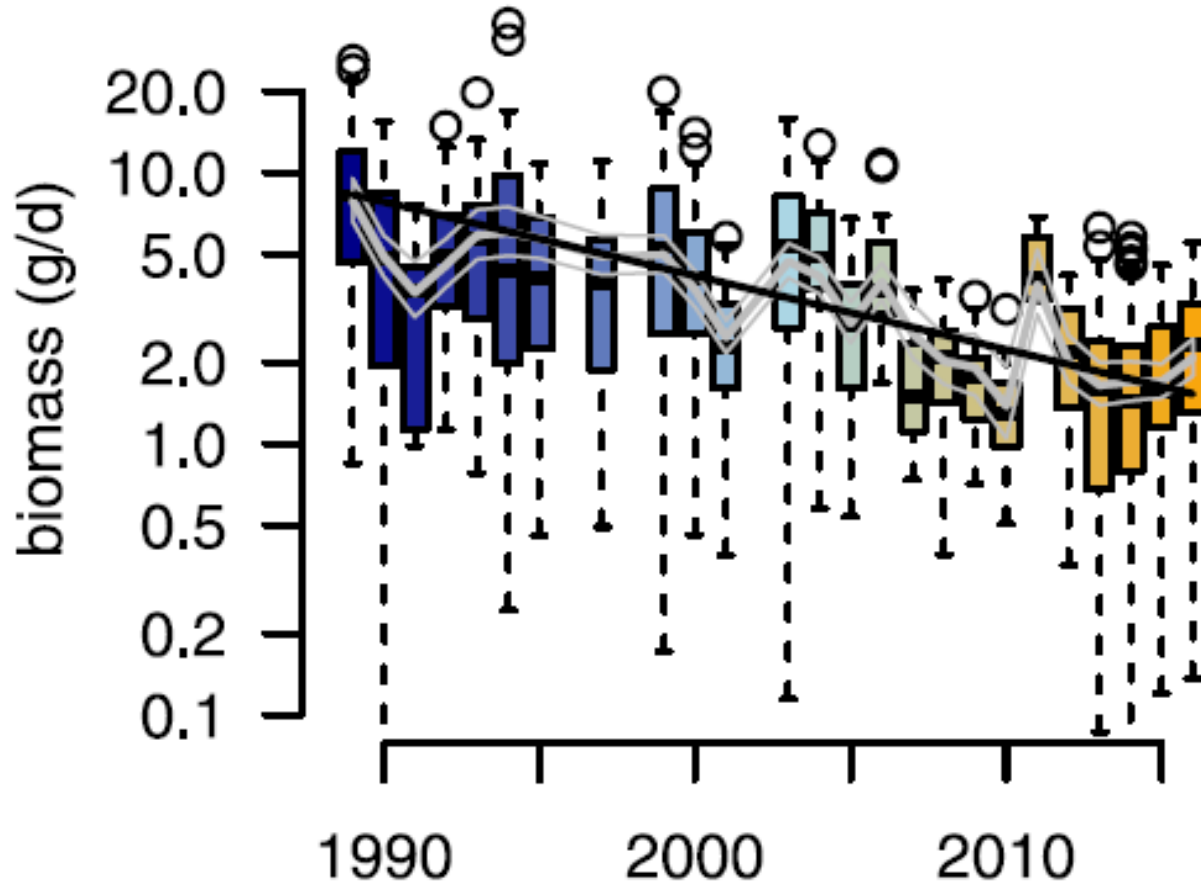
Aglais urticae

Coleoptères



Oxynirea funesta

Déclin des pollinisateurs



Hallmann *et al.*, 2017

- 77% de la biomasse des insectes volants en 27 ans !

1 espèce abeille sur 10 est menacée d'extinction en Europe

Vereecken, 2017

- Pesticides
- Espèces invasives
- Changement climatique
- Fragmentation habitats

Potts *et al.*, 2010



Rôle des pollinisateurs dans les paysages agricoles

- **60 à 80%** des espèces cultivées dépendent des pollinisateurs pour la production de graines et de fruits → **35%** de la production alimentaire mondiale (Klein *et al.*, 2007)
- Augmentation de la production, stabilité des rendements
- Maintien des populations de plantes sauvages dans les prairies grâce à **l'abondance et à la diversité** des pollinisateurs

Fontaine *et al.*, 2005

Fründ *et al.*, 2013

Lundgren *et al.*, 2016



Photo: S.Plantureux

Rôle des prairies pour les pollinisateurs

Les pollinisateurs ont besoin d'un **gîte** et d'un **couvert** !



Dasygaster hirtipes

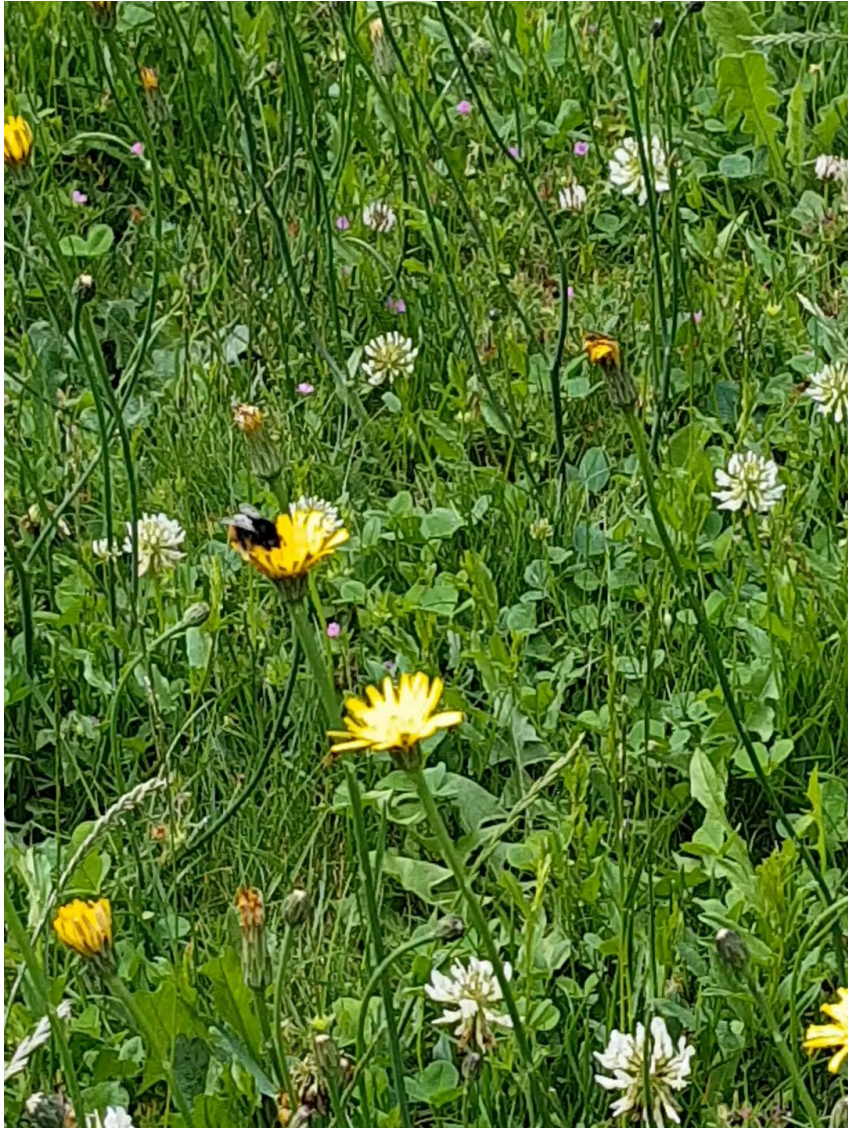
- Nidification dans prairies, sol nu, escarpement, zones sableuses, plantes hôtes (papillons)



- Prairies calcaires habitats majeurs des abeilles sauvages pour la pollinisation des parcelles agricoles adjacentes (Klaus et al., 2021; Steffan-Dewenter and Tschamntke, 1999)
- + espèces de plantes prairiales + diversité de pollinisateurs et de pollinisation des cultures adjacentes (e.g. Orford et al., 2016; Woodcock et al., 2013)



Qu'est-ce qui attire les insectes pollinisateurs ?



Fleur

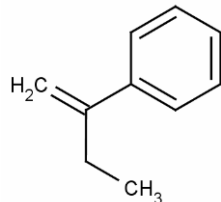
Pollinateur



Morphologie
Couleur



Récompenses
Pollen, nectar



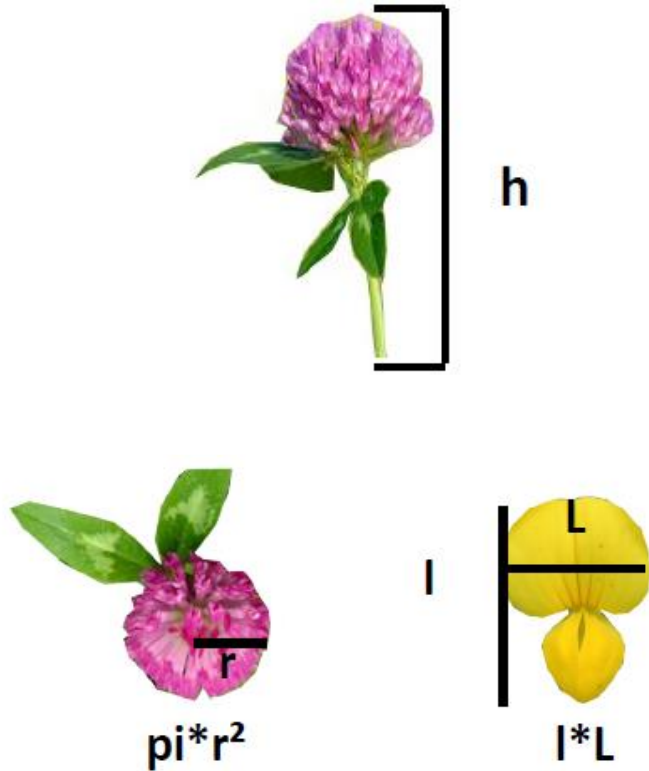
Odeur
COV



Stavert et al. (2016),
Junker & Parachnowitsch (2015)

Mesurer des caractéristiques florales

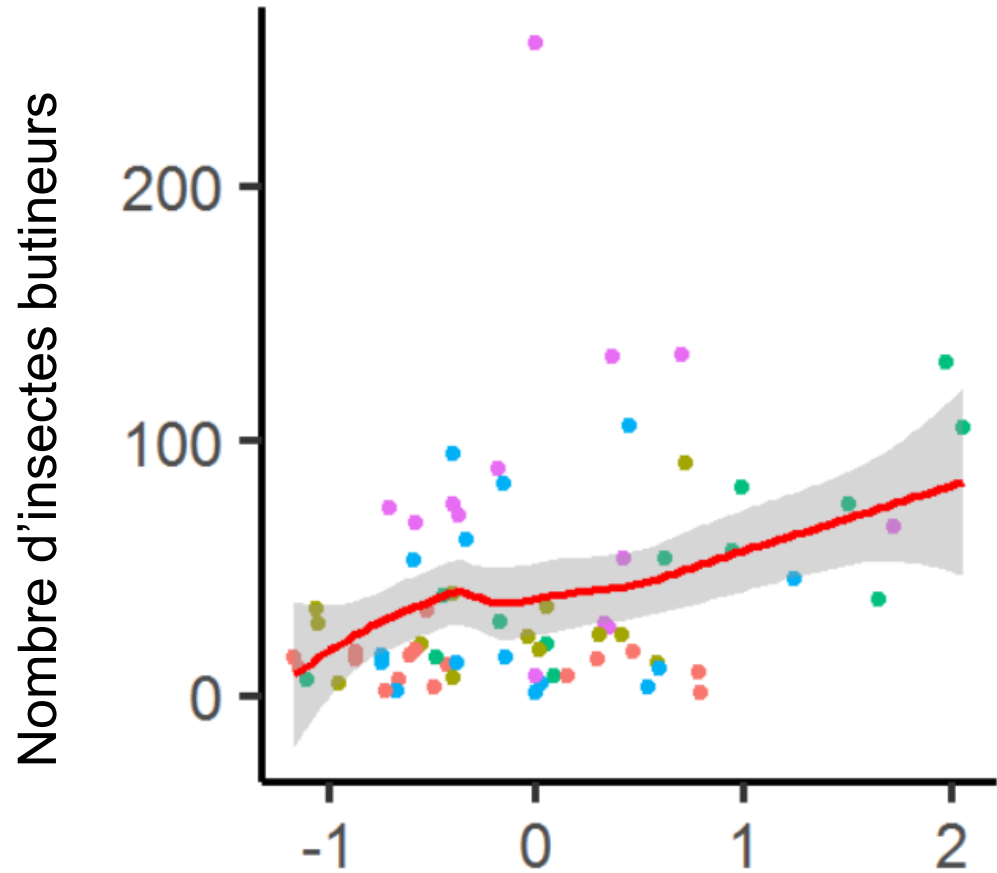
Morphologie



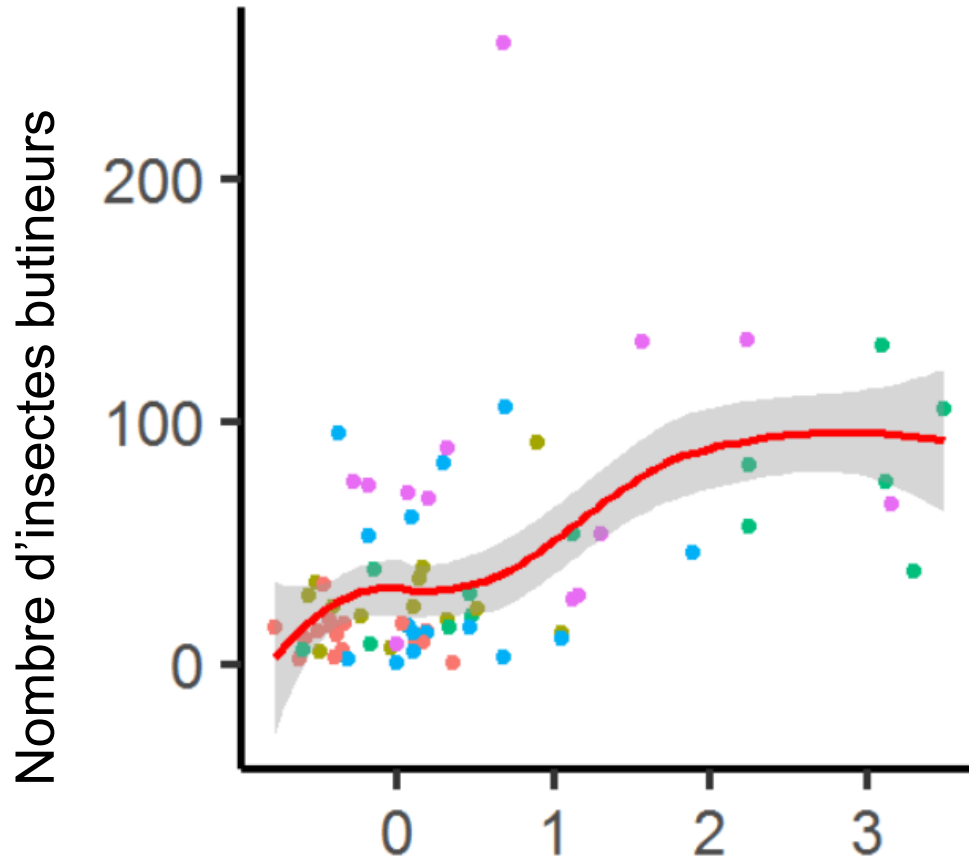
Récompenses (nectar et pollen)



Diversifier les fleurs pour les pollinisateurs ?



Diversité des caractéristiques florales



Diversité des quantités de sucres

Goulnik et al. (2020)



Fleurs principalement visitées

Lorraine	F	Marais du Cotentin	F
<i>Centaurea jacea</i>	25 %	<i>Trocdaris verticillatum</i>	34 %
<i>Silaum silaus</i>	21 %	<i>Ranunculus flammula</i>	30 %
<i>Leucanthemum vulgare</i>	12 %	<i>Oenanthe fistulosa</i>	18 %
<i>Senecio aquaticus</i>	11 %	<i>Centaurea nigra</i>	8 %
<i>Ranunculus acris</i>	8 %	<i>Potentilla erecta</i>	2 %
Baie de Somme	F	Chaîne des Puys	F
<i>Galium mollugo</i>	27 %	<i>Knautia arvensis</i>	25 %
<i>Galium pumilum</i>	16 %	<i>Leucanthemum vulgare</i>	17 %
<i>Leontodon hispidus</i>	10 %	<i>Heracleum sphondylium</i>	9 %
<i>Ranunculus bulbosus</i>	9 %	<i>Calluna vulgaris</i>	9 %
<i>Leucanthemum vulgare</i>	6 %	<i>Crepis biennis</i>	5 %



Quels modes de gestion pour les pollinisateurs ?

Celles qui sont favorables aux prairies fleuries !

Diversité des plantes diminue quand :

- fauche précoce (Gaujour et al., 2012)
- augmentation de la fertilisation azotée (Jacquemyn et al., 2003)

Diversité et abondance des pollinisateurs diminue quand :

- augmentation du nb de fauches (Hudewenz et al., 2012)
- augmentation de la fertilité minérale (Hudewenz et al., 2012)
- augmentation de l'intensité de pâturage (Lazaro et al., 2016 ; Sjodin, 2007)

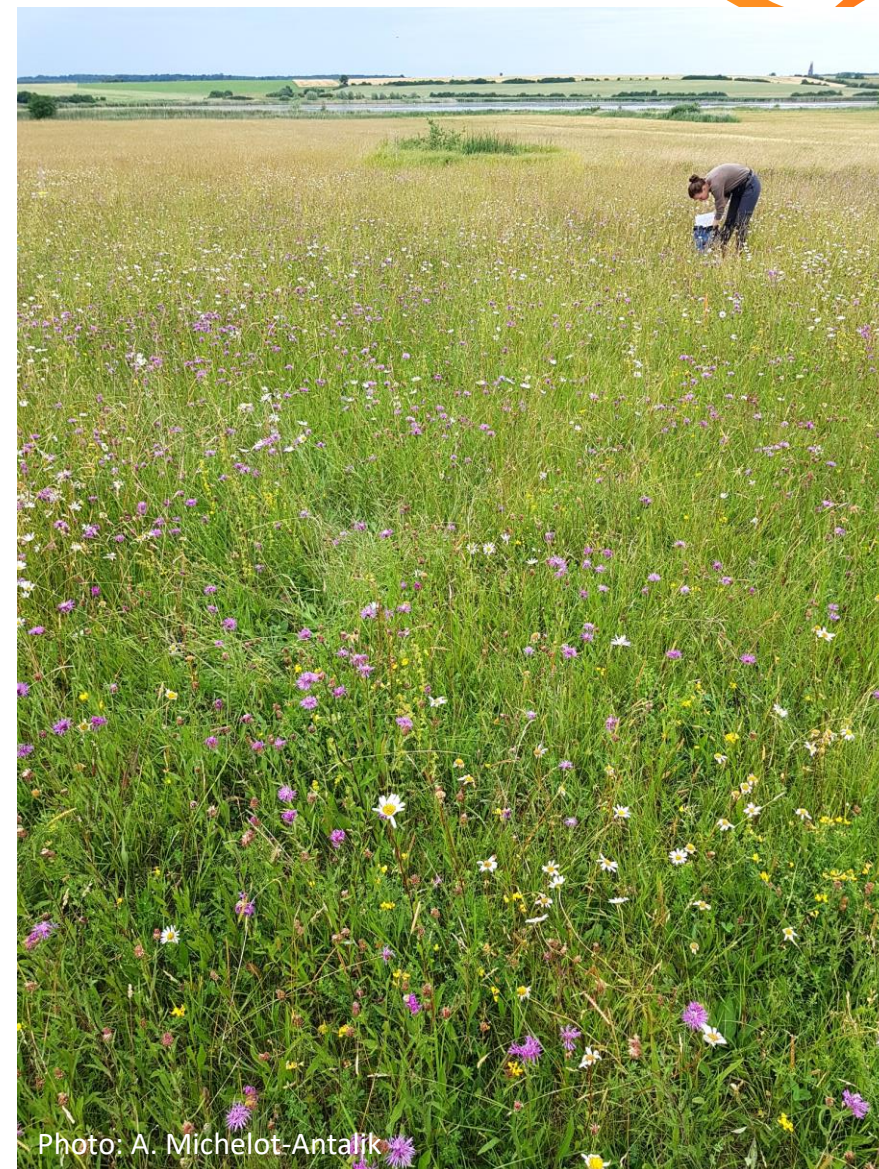


Photo: A. Michelot-Antalik





Merci de
votre attention

