

LA TRANSITION EST ENTRE NOS MAINS

Assises de la **transition écologique**
à Orléans métropole

DE JANVIER À AVRIL 2021

Biodiversité des insectes pollinisateurs



LBLGC Laboratoire de Biologie des
Ligneux et Grandes Cultures
UPRES EA 1207



Mathilde Baude, enseignante-chercheuse en écologie
à l'Université d'Orléans, LBLGC
mathilde.baude@univ-orleans.fr

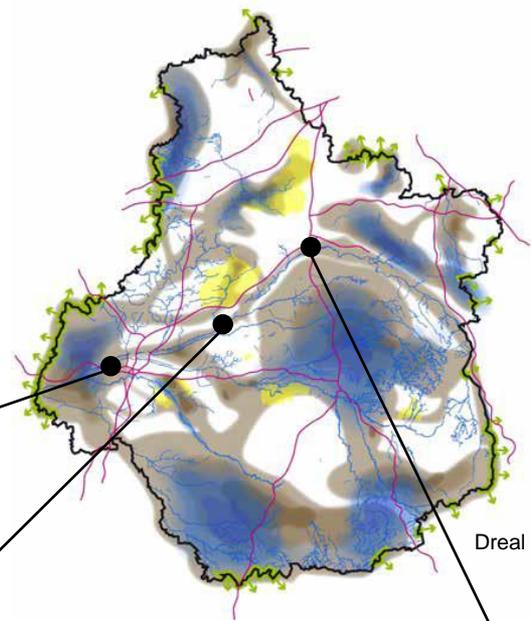
Quand on parle de pollinisateurs, on pense à souvent à ...



Biodiversité des abeilles en bord de Loire



Projet POLLEN (Région Centre Val de Loire)
Universités Tours/Orléans
(LBLGC/IRBI/INRAE)
Partenaires associatifs



Dreal Centre (2015)



Tours (12 sites)



Blois (6 sites)

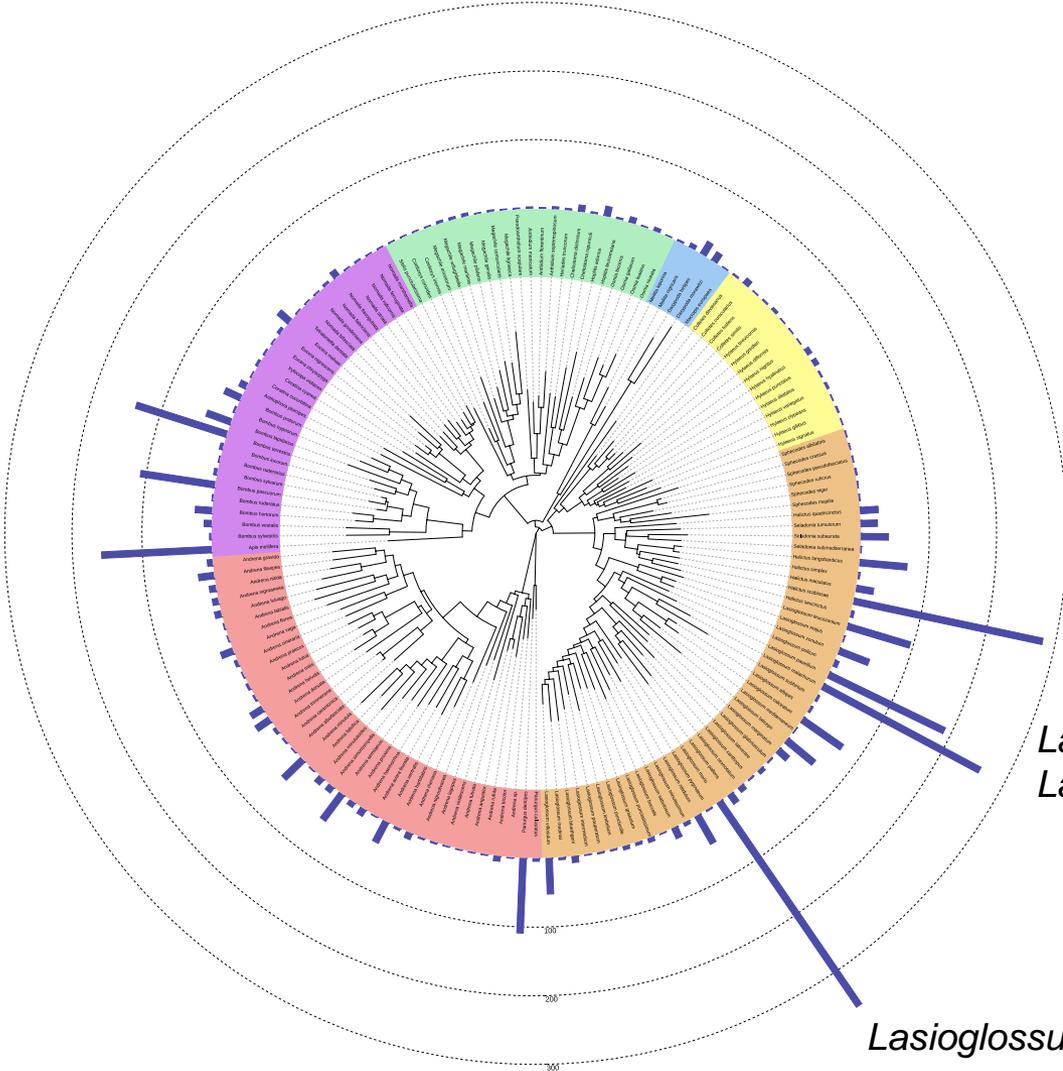


Orléans (11 sites)

157 espèces d'abeilles

- Andrenidae
- Apidae
- Colletidae
- Halictidae
- Megachilidae
- Melittidae

Bombus terrestris
Bombus pascuorum
Apis mellifera



Halictus scabiosae
Lasioglossum pauxillum
Lasioglossum malachurum

Lasioglossum morio

Panurgus dentipes

12 espèces bourdons : « abeilles sauvages » (12% des individus collectés)



Bombus pascuorum



Bombus terrestris/lucorum



Bombus lapidarius

Autres espèces d'abeilles sauvages : (32 espèces de *Lassioglossum* sp : 43%)



Autres espèces d'abeilles sauvages: Les osmies (ou abeilles maçonnes) et les mégachiles (ou abeilles coupeuses de feuilles)



Abeille domestique



Biodiversité des insectes pollinisateurs

1000 espèces d'abeilles
(Apoides) en France!



*Abeille
charpentière*



*Abeille solitaire
Halictide*



*Abeille solitaire
Megachiles*

Abeille domestique



Syrphe ceinturé



Hyles lineata



Abeille charpentière



Eristale gluante



Abeille solitaire Halictide



Abeille solitaire Megachiles



Oedémère noble



Clossiana selene

Déclin et menaces sur les pollinisateurs

The New York Times Magazine
By Brooke Jarvis
Nov. 27, 2018



Le déclin des insectes atteindrait 80% en trente ans

Cet effondrement serait dû au recours accru aux pesticides et aux engrais par l'agriculture européenne

En moins de trois décennies, les populations d'insectes ont probablement chuté de près de 80% en Europe. C'est ce que suggère une étude internationale publiée mercredi 18 octobre par la revue *PLoS One*, analysant des données de captures d'insectes réalisées depuis 1989 en Allemagne; elle montre en outre que le déclin des abeilles domestiques, très médiatisé par le monde apicole, n'est que la part émergée d'un problème bien plus vaste.

« Nos résultats documentent un déclin dramatique des insectes volants, de 76% en moyenne et jusqu'à 82% au milieu de l'été, dans les aires protégées allemandes, en seulement vingt-sept ans, écrit Caspar Hallmann (université Radboud, Pays-Bas) et ses coauteurs. Cela excède considérablement le déclin quantitatif, estimé à 58%, des vertébrés sauvages depuis 1970. »

Le facteur majeur permettant d'expliquer un effondrement aussi rapide, avancent les auteurs, est l'intensification des pratiques agricoles (recours aux pesticides, aux engrais de synthèse, etc.).

« Catastrophe imminente »

Formellement, les mesures publiées ne concernent que l'Allemagne. « Mais la France ou le



tion récente. Mais la Zone Atelier Plaine & Val de Sèvre du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), une zone de recherche

ment, ce type de travail est conduit sur un taxon, ou sur une espèce particulière, explique Bernard Vaissière (INRA), spécialiste de la

« Les auteurs ont ensuite fait un gros travail statistique pour chercher des liens entre la diminution de l'abondance des insectes et dif-

avancés pour expliquer le déclin des insectes », détaille M. Goulson.

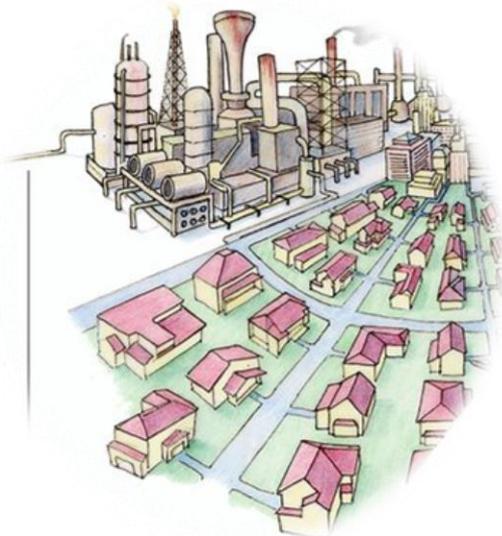
Enfin, la responsabilité des pathogènes naturels (virus, parasi-

« Il y a vingt ans, il fallait s'arrêter toutes les deux heures pour nettoyer son pare-brise. Ce n'est plus le cas »

VINCENT BRETAGNOLLE
chercheur au CNRS

Parmi les « nouvelles méthodes de protection des cultures », le traitement par enrobage des semences, grâce aux fameux insecticides néonicotinoïdes, est le principal suspect. « Il existe une variété de moyens par lesquels ces substances peuvent passer des zones cultivées vers des zones sauvages et des aires protégées », confirme Alexandre Aebi, chercheur à l'université de Neuchâtel (Suisse).

Une étude récente conduite par le chercheur suisse a montré, à partir d'un échantillonnage de 200 miels récoltés sur les cinq continents, que des résidus de néonicotinoïdes y étaient omniprésents. Or le miel, formé à partir du nectar des plantes mellifères, est un bon indicateur de l'imprégnation générale de l'en-



**Perte et
dégradation des
habitats naturels**

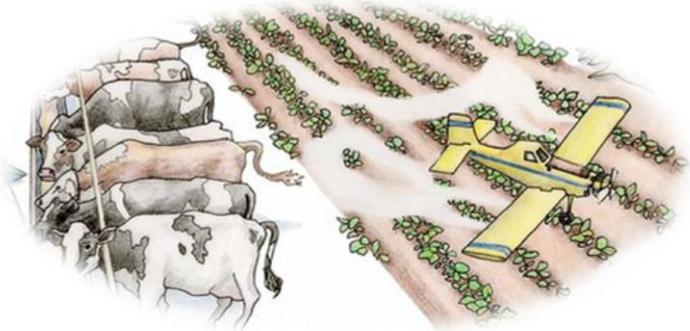


**Changement
climatique**

**Pesticides :
insecticides et
herbicides**

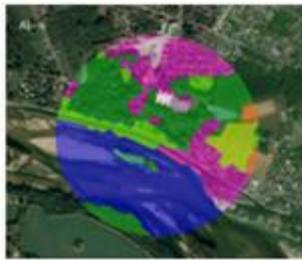


**Espèces
introduites**



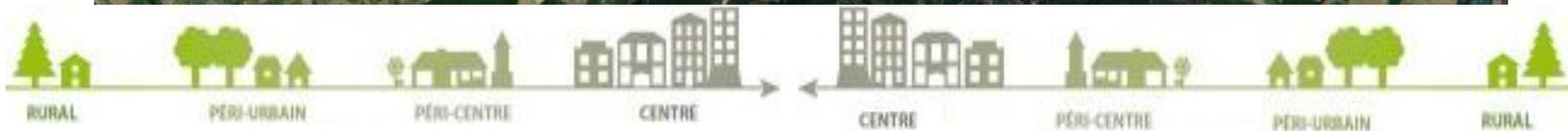
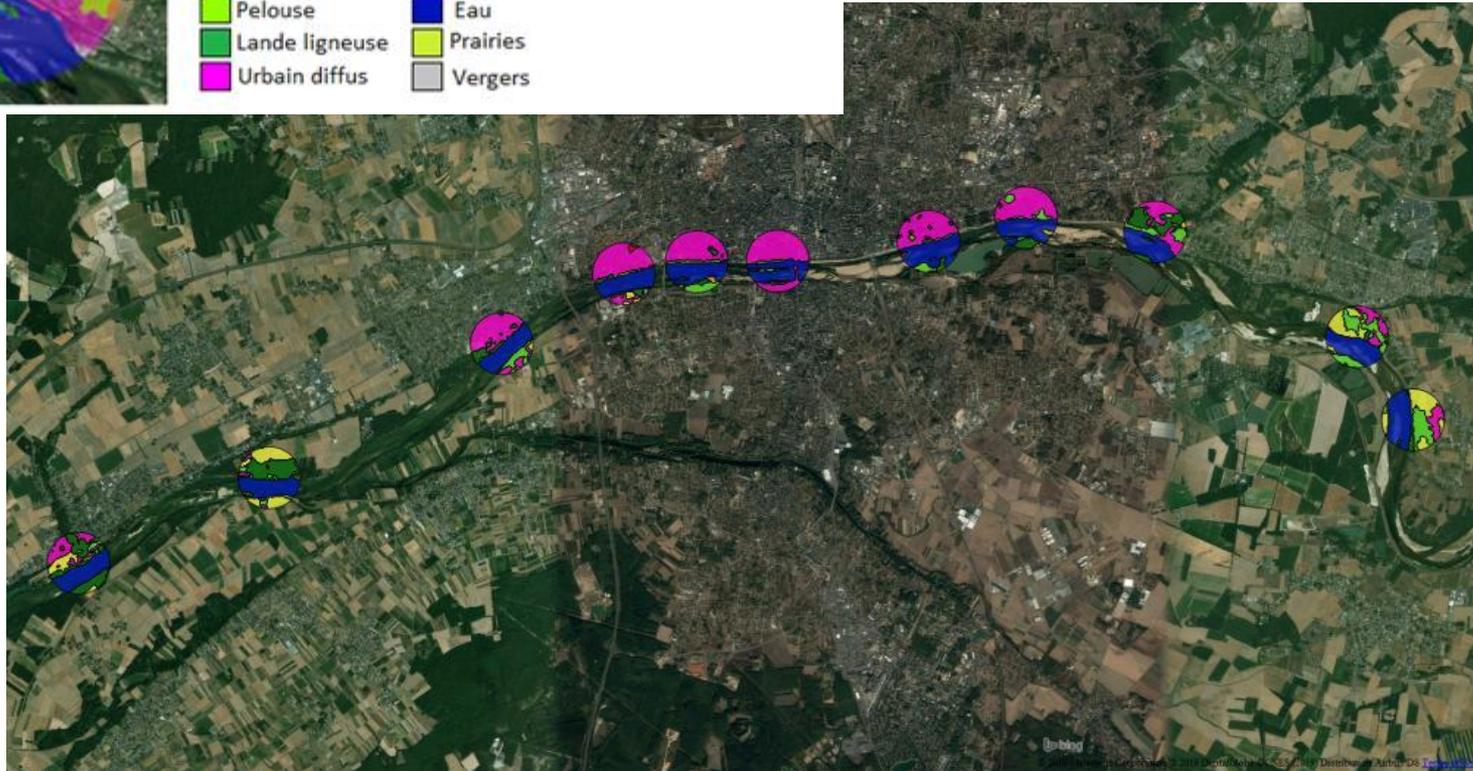
**Parasites et
pathogènes**



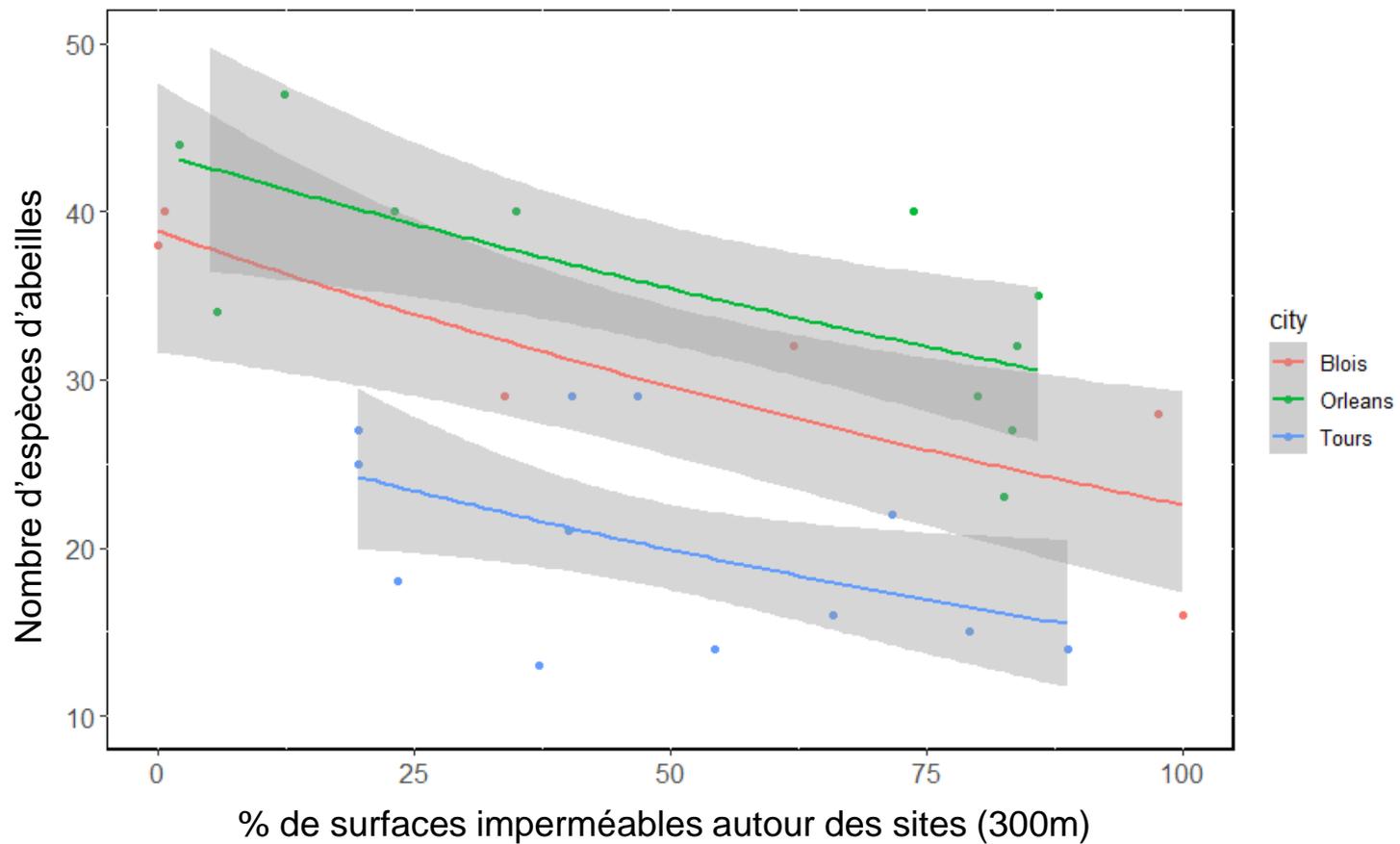


Classification CESBIO

- | | |
|--|--|
|  Cultures d'été |  Zones industrielles et commerciales |
|  Cultures d'hiver |  Surfaces minérales |
|  Forêt |  Plages et dunes |
|  Pelouse |  Eau |
|  Lande ligneuse |  Prairies |
|  Urbain diffus |  Vergers |



11 sites en métropole d'Orléans qui diffèrent selon leur degré d'urbanisation



Disponibilité des ressources alimentaires pour les pollinisateurs



Espèces florales ornementales
/spontanées en milieu urbain



Prélèvement de nectar, observations de visites de pollinisateurs et perception du public envers ces espèces!

Conséquences de ce déclin

Pour l'agriculture

75% des cultures dédiées à l'alimentation humaine dépendent en partie des pollinisateurs pour leur production (fruits, graines...)

Service écosystémique de pollinisation



Conséquences de ce déclin

Pour l'agriculture

75% des cultures dédiées à l'alimentation humaine dépendent en partie des pollinisateurs pour leur production (fruits, graines...)

Service écosystémique de pollinisation

Pour le maintien de la biodiversité végétale et le fonctionnement des écosystèmes

Plus de 80% des plantes à fleurs dépendent des pollinisateurs pour leur reproduction

Crise de la pollinisation



NOTRE BIODIVERSITÉ
EST
ENTRE NOS MAINS

AGISSONS ENSEMBLE !

transition.orleans-metropole.fr

transition@orleans-metropole.fr

#transitionentrenosmains



ORLÉANS
MÉTROPOLE

The logo for Orléans Métropole, featuring a stylized white graphic element below the text that resembles a curved line or a stylized 'e'.

Détermination des espèces



BOLDSYSTEMS Management & Analysis

Grammia2 [GRAMB]

Specimen Identifiers Edit Specimen

Sample ID :	CNCNoctuoidea10065	Museum ID :	
Isolate / Field Num :	CNCNoctuoidea10065	Collection Code :	
Donated By :		Deposited In :	Research Collection of Jim Troubridge

Taxonomy	Specimen Details
Identifier :	Voucher Type :
phylum : Arthropoda	Tissue Type :
class : Insecta	Extra Info : Noctuoidea 10065
order : Lepidoptera	Sex : M
family : Arctiidae	Reproduction :
subfamily : Arctiinae	Life Stage : A
genus : Grammia	Note :
species : <i>Grammia virgo</i>	

Collection Data

Collectors :	J. Troubridge
Date Collected :	16-Aug-2001
Country :	Canada
State/Province :	Alberta
Region/Country :	
Sector :	
Exact Site :	Johnson Creek
Latitude :	50.233
Longitude :	-111.35
Coord. Source :	
Elevation/Depth :	

Photographs

Dorsal



INRA/IRBI