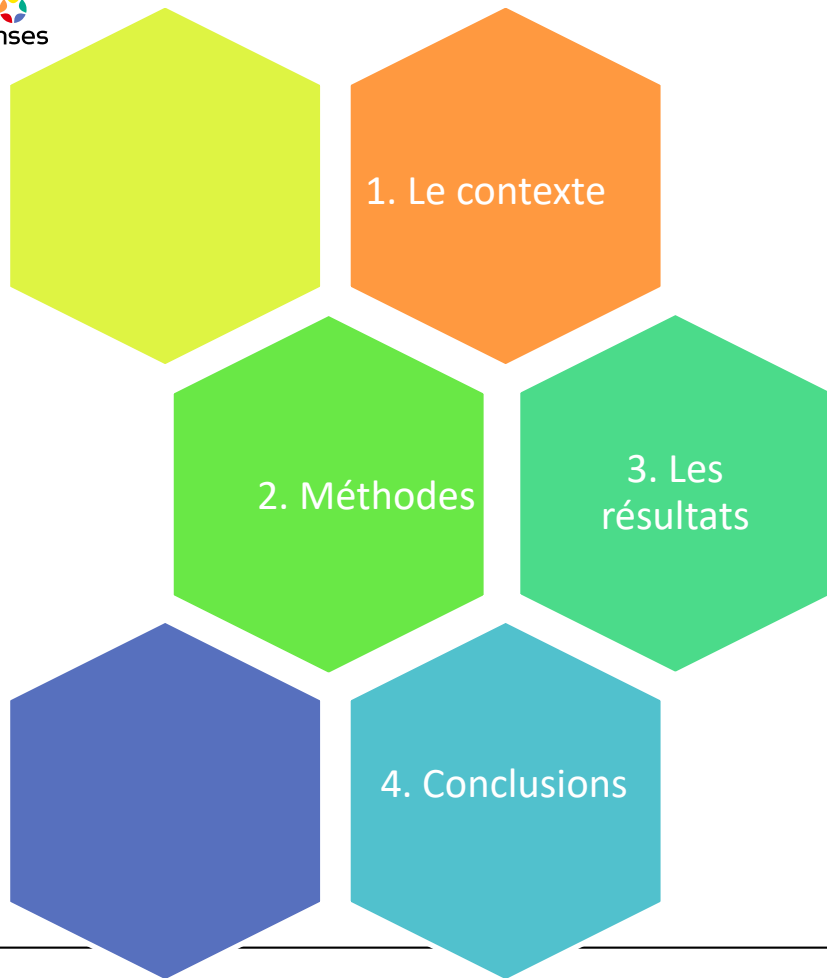


Les suivis de terrain évaluant la santé des pollinisateurs élargissent peu à peu leurs spectres d'étude

MP CHAUZAT ; C SANSON ; C DRUESNE ; M LAURENT



Sommaire



1. LE CONTEXTE

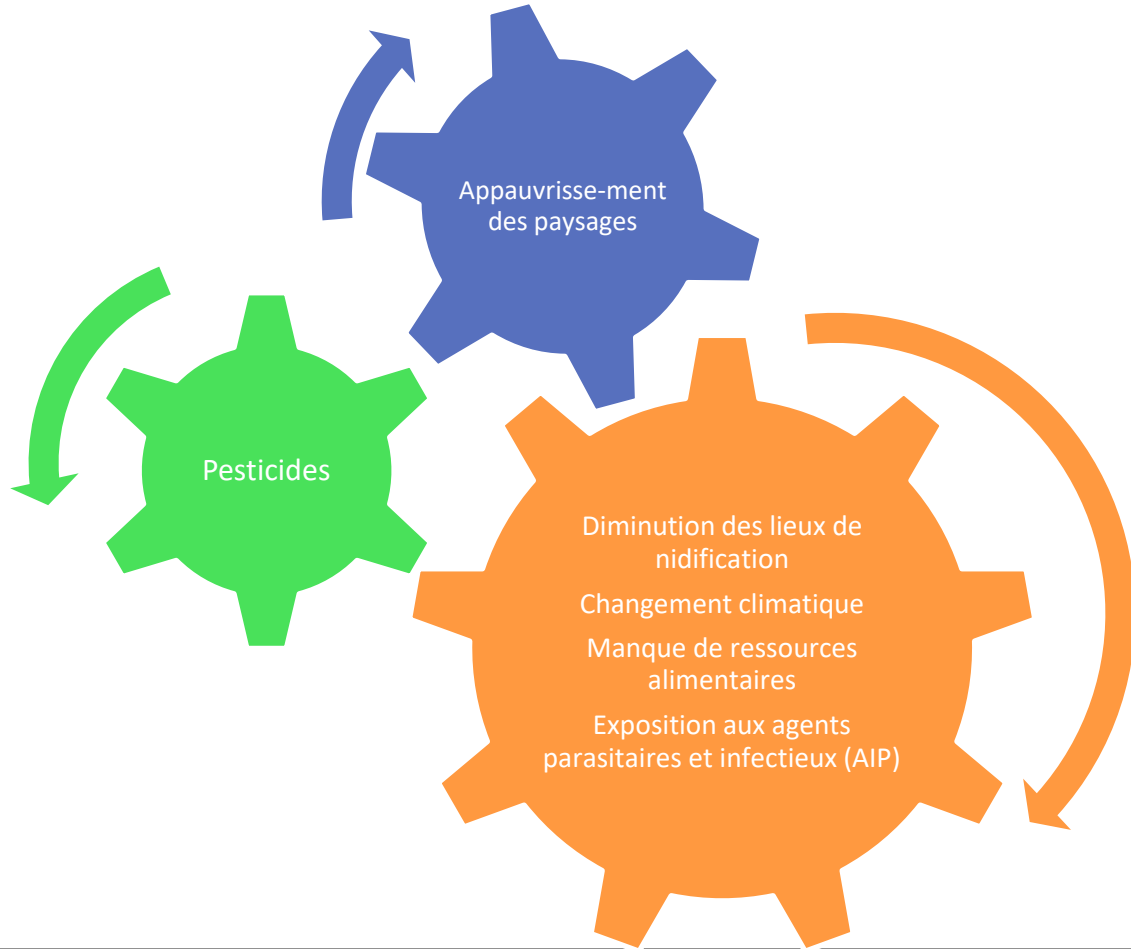


Le service éco-systémique: les pollinisateurs sont des acteurs clé de la biodiversité

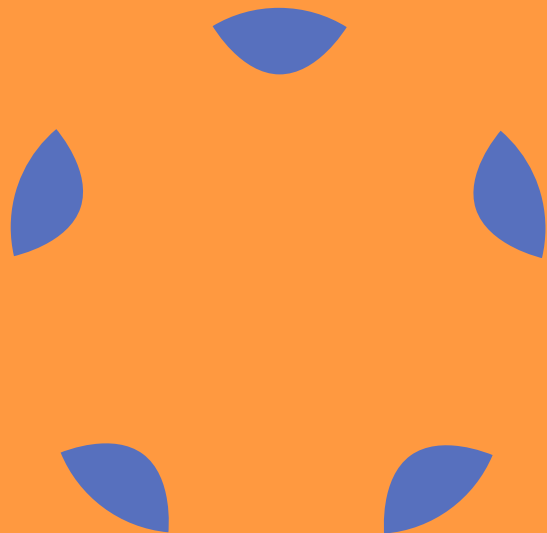
Le déclin des pollinisateurs a été largement documenté pendant les 10 dernières années sur tous les continents.



Les causes du déclin des pollinisateurs



2. METHODES



Quelles actrices?



Master 1 pendant 5 mois en 2022

Travail de fond

Formatrice spécialisée en documentation

- End Note
- Technique de bibliographie : mots clés, chaînes de caractères, Scopus, WoS, CAB

Encadrement de Caroline

Suivi du travail après celui de Caroline:

- Lecture des articles
- Montage de la base de données
- Rédaction du manuscrit
- Coordination avec les partenaires de PoshBee

Caroline Sanson

Christine Druess

Marion
Marie-Pierre

Etude bibliographique: quelle méthode?



Méthode PRISMA

Identifier la population cible,
l'exposition, les stress et le type d'étude

Processus d'affinage pour cibler les
publications dans les recherches

Trier les publications

Aboutir à une liste stabilisée

Mots clés

Chaîne de
caractères

Liste finale



#1 Population

Honeybee OR apis* OR beehive OR bee OR pollinator

#2 Exposure

Exposure OR "risk assessment"

#3 Pesticides

Pesticide OR fungicide OR herbicide OR insecticide OR agrochemical OR chemical OR metals OR metabolite OR neonicotinoid

#4 Pathogens

Pathogen* OR parasite* OR varroa* OR disease* OR virus* OR mite OR health OR pests OR bacteria

#5 Nutrition

Nutrition OR probiotic OR protein OR lipids OR sugar OR "fat body" OR pollen OR nutrient* OR diet* OR "floral resources" OR nectar OR "bee bread" OR beeswax

#6 Field survey

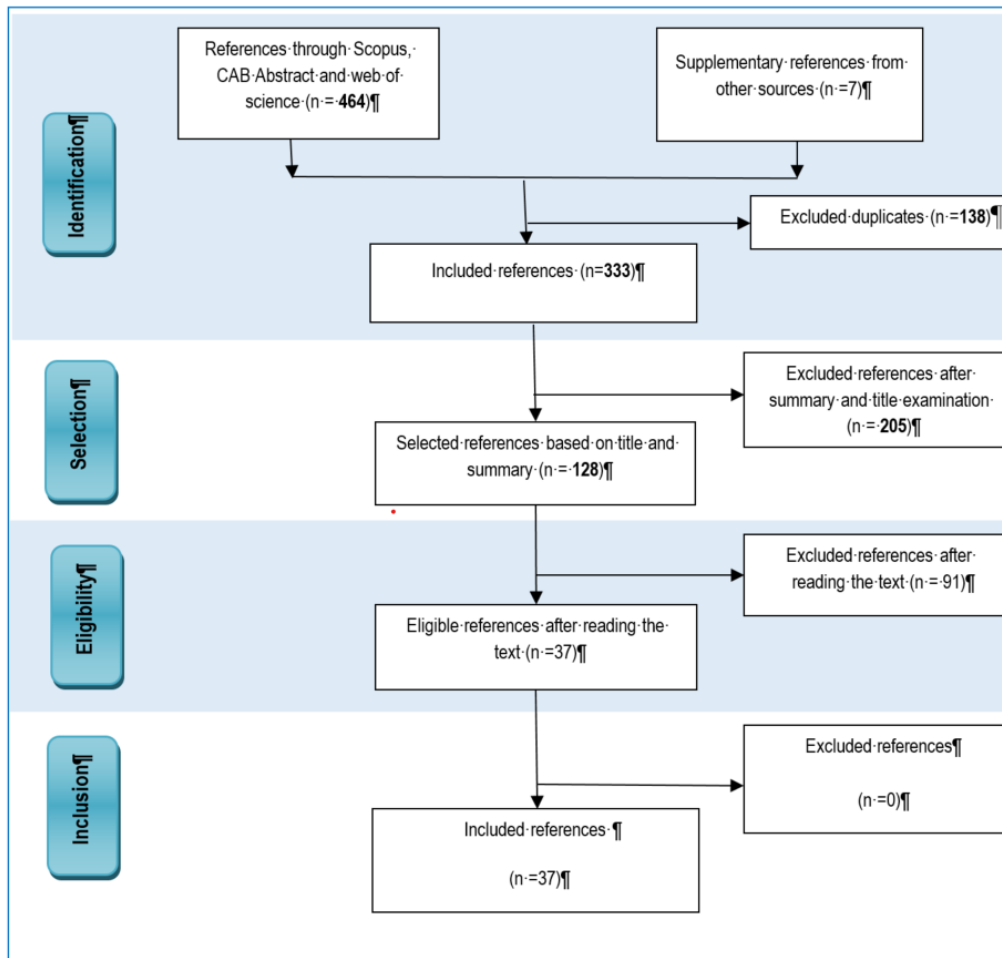
Monitoring OR agroecosystems OR "agricultural environment" OR crop OR field OR culture OR area OR nature OR domain OR zone OR land OR territory

#7 Excluded

GMO OR antibiotic OR "immune response" OR laboratory OR "electromagnetic field" OR "Dead bees"



Diagramme de PRISMA



Publications des 20 dernières années

Exposition à trois facteurs de stress

- les pesticides
- les AIP
- la nutrition



3. LES RESULTATS



Une seule étude portait trois facteurs de stress

Porrini *et al.* 2016

Suivi en Italie des abeilles mellifères, 130
ruchers, 2009 et 2010

Nosema (microsporidie / pathogène)

- 47–69% in 2009
- from 30–60% in 2010

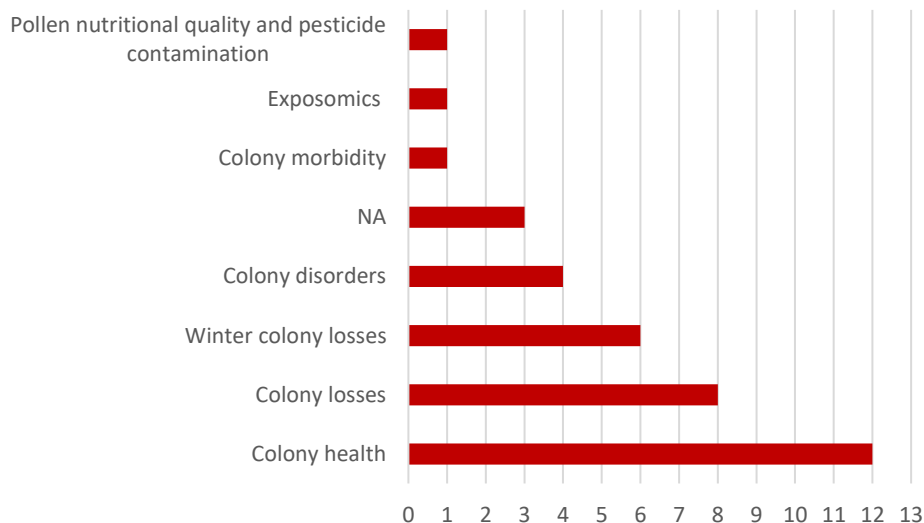
Lien entre la mortalité des colonies et le
pourcentage de cultures autour des ruchers



36 papiers traitant de 2 facteurs

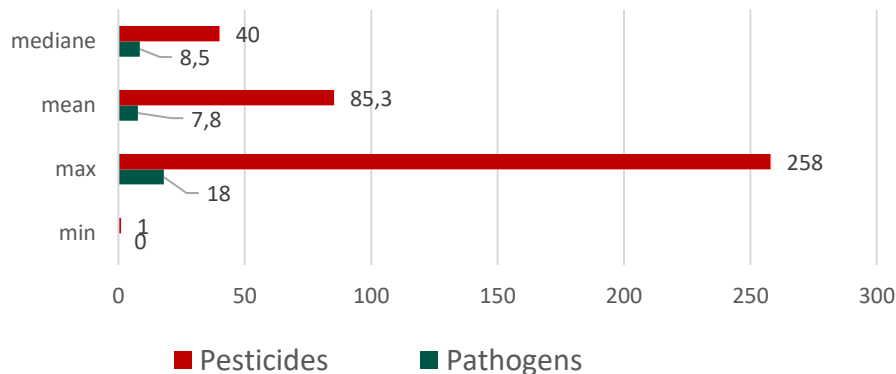


Les 'sorties' end-points

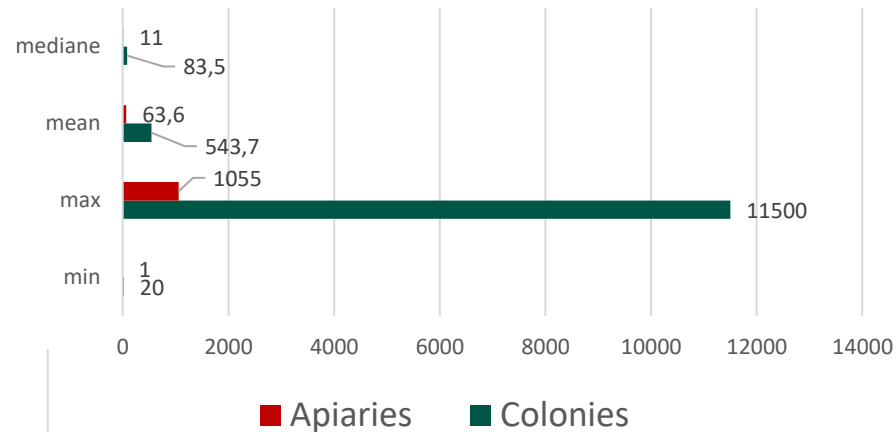


Une grande variabilité dans les protocoles

Bourdons, osmies et abeilles mellifères étudiés tous à la fois, dans une seule publication



36 papiers traitant de 2 facteurs

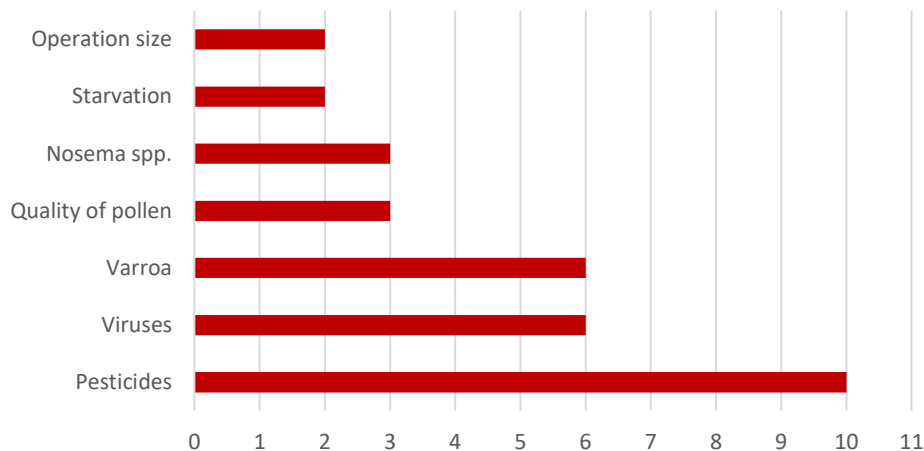




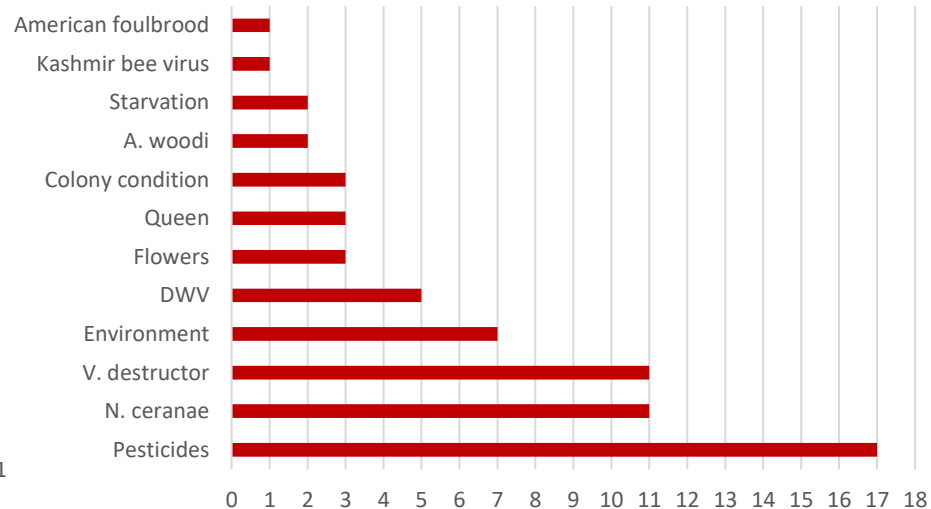
36 papiers traitant de 2 facteurs



Non significant link



Les facteurs qui n'influencent pas les end-points



Les facteurs influençant les end-points

Des nouveaux outils encore peu utilisés



ColEval



Ruches connectées

Un suivi unique mené dans PoshBee

Poshbee a suivi

- 3 populations d'abeilles : *A. mellifera*, *B. terrestris*, *O. bicornis*
- 3 stress : pesticides, pathogènes et nutrition
- 384 colonies d'abeilles et de bourdons, 288 nids d'osmies
- Menée au niveau d'un continent
- Suivi par les omics
- Hiérarchisation statistique des stress affectant les populations d'abeilles

4. CONCLUSIONS



Des études longues dans le temps et l'espace

1

Ressources matérielles et humaines importantes nécessaires

2

Des informations pertinentes sur la santé des pollinisateurs sur le terrain

3

Utiliser de nouveaux outils qui génèrent des données plus précises et plus nombreuses

4

Comprendre l'exposition des abeilles aux stress et prendre en compte toute la complexité de l'environnement



Merci de votre attention

