8es Rencontres Naturalistes de l'Aude

Les pollinisateurs de la Centaurée de la Clape

Benoît Sauphanor
LPO dt Aude

LPO AGIR pour la BIODIVERSITÉ AUDE



Seule endémique stricte de l’Aude

Massif de la Clape

Occurrence 3 km^2

Rochers, escarpements



POPULATION

Moyenne
années 2000 :
540 plantes fleuries

Fragmentée :
6 populations
Isolement génétique









ESPÈCE PÉRENNE

Floraison en moyenne 5ème année

MONOCARPIQUE





AUTO-INCOMPATIBILE

très dépendante des insectes pollinisateurs

TRÈS FAIBLE DISPERSION DE SES GRAINES

Une espèce modèle en biologie évolutive

Colas, B., Olivieri, I., & Riba, M. (1997). *Centaurea corymbosa*, a cliff-dwelling species tottering **on the brink of extinction** : a demographic and genetic study. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94(7), 3471–3476

Hardy, O. J., González-Martínez, S. C., Fréville, H., Boquien, G., Mignot, A., Colas, B., & Olivieri, I. (2004). **Fine-scale genetic structure and gene dispersal** in *Centaurea corymbosa* (Asteraceae) I. Pattern of pollen dispersal. *Journal of Evolutionary Biology*, 17(4), 795–806

Kirchner, F., Luijten, S. H., Imbert, E., Riba, M., Mayol, M., González-Martínez, S. C., Mignot, A., & Colas, B. (2005). Effects of local density on **insect visitation and fertilization success** in the narrow-endemic *Centaurea corymbosa* (Asteraceae). *Oikos*, 111(1), 130–142.

SPIPOLL

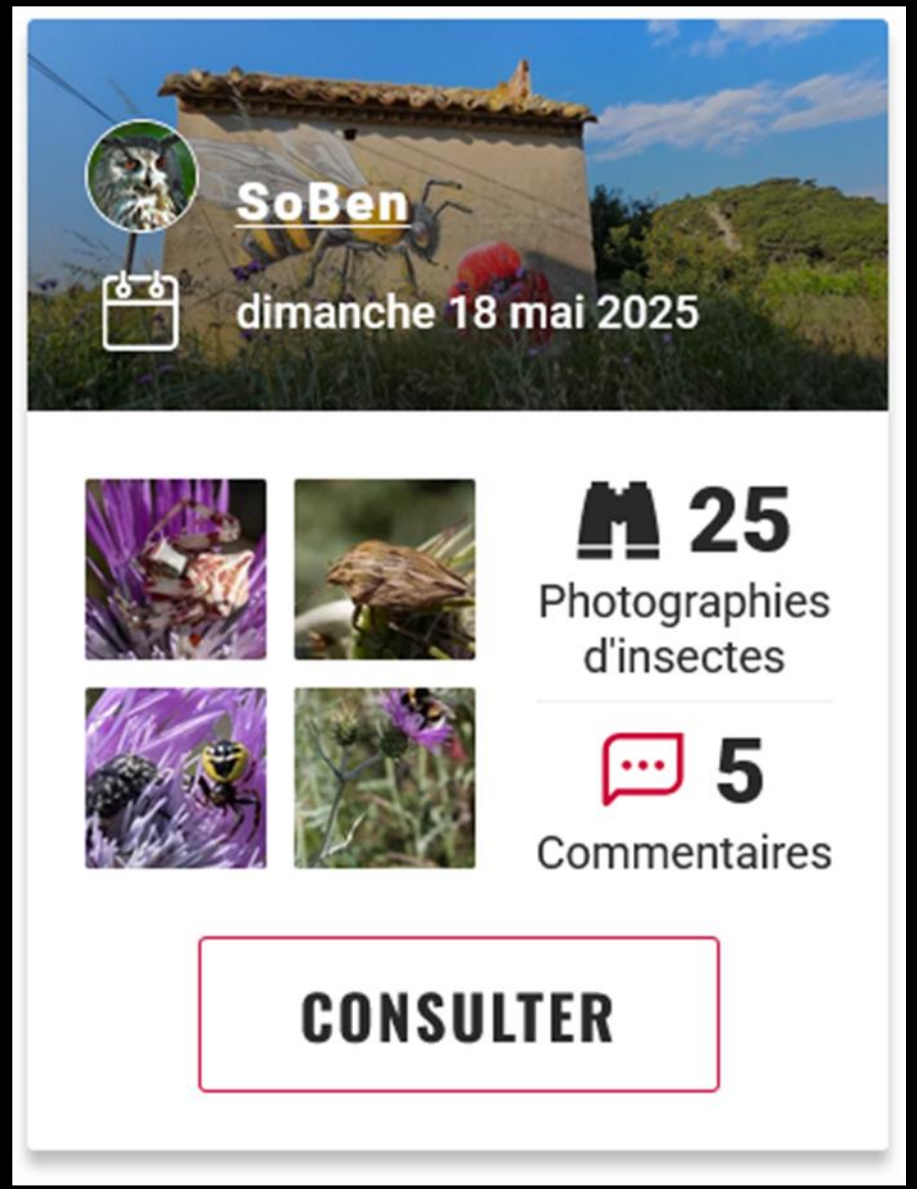


SCIENCES PARTICIPATIVES

SUIVI PHOTOGRAPHIQUE DES INSECTES POLLINISATEURS

- 1 espèce végétale
- Rayon 5m
- 20 minutes
- 1 photo par taxon
- Identification-validation en ligne

> 5 000 participants
> 90 000 collections



POPULATION TOTALE *(ISEM)*

1997 :
600 plantes fleuries

2024 :

60 plantes fleuries !!

Protocole Spipoll

6 rep. de 20’

⬇

Total 7 taxons



2025
250 plantes fleuries

Protocole long
+ effectifs
14 rep. de 60’

⬇

Total 38 taxons
Effectif 288 insectes



Astéracée

Capitules

± 40 fleurons hermaphrodites (+ 15 – 25 fleurons périphériques stériles)

4 anthères soudées autour du style



LES POLLINISATEURS

LÉPIDOPTÈRES

NYMPHALIDAE

Tityre

N=20

(effectif total en 16h)

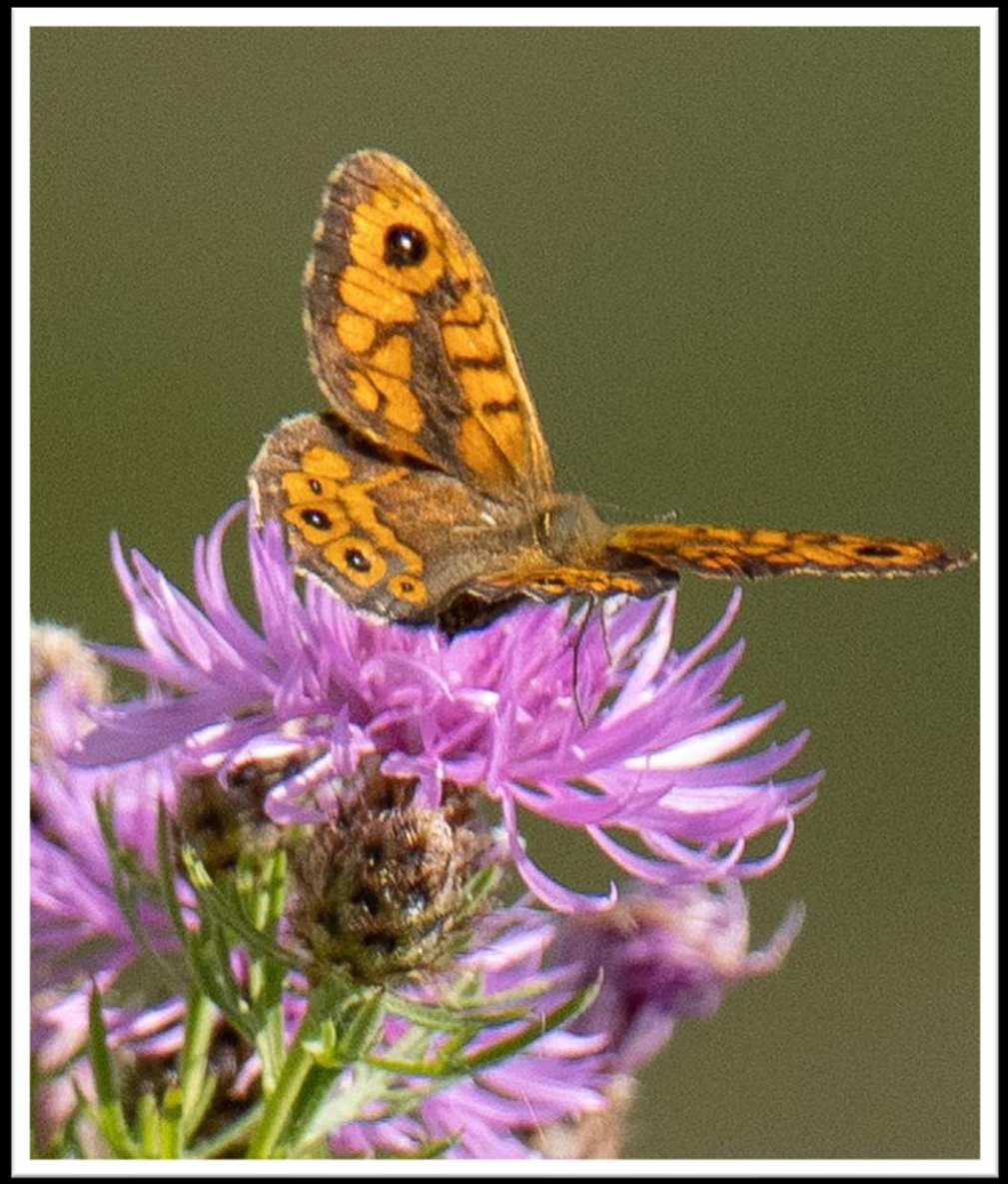


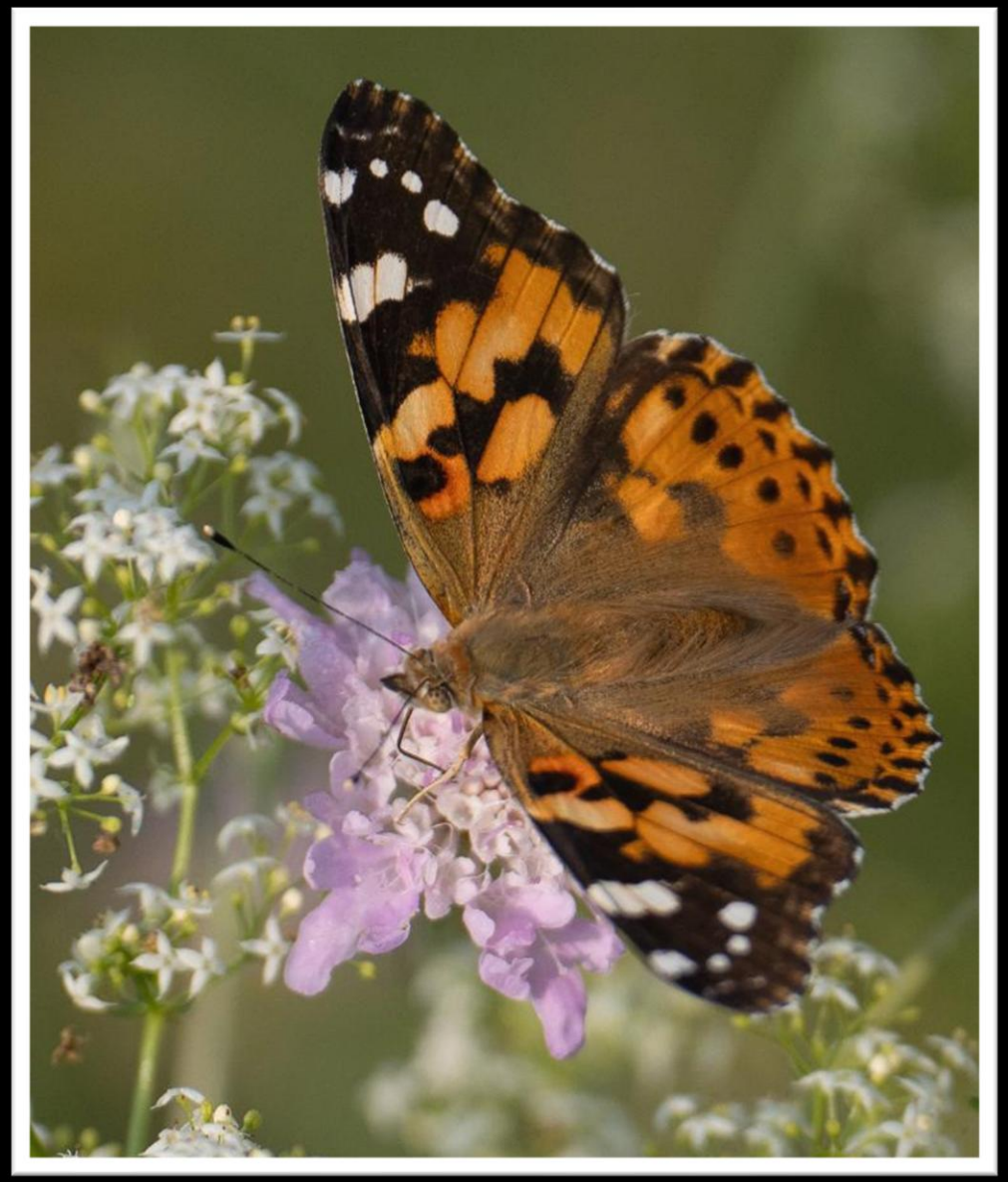


NYMPHALIDAE

Tityre

N=20





Mégère N=1

NYMPHALIDAE

Belle dame N=1

PIÉRIDAE

Citron de Provence

N=3



SPHINGIDAE

Moro-sphinx
N=3



SPHINGIDAE

Moro-sphinx
N=3



HYMÉNOPTÈRES

APIDAE

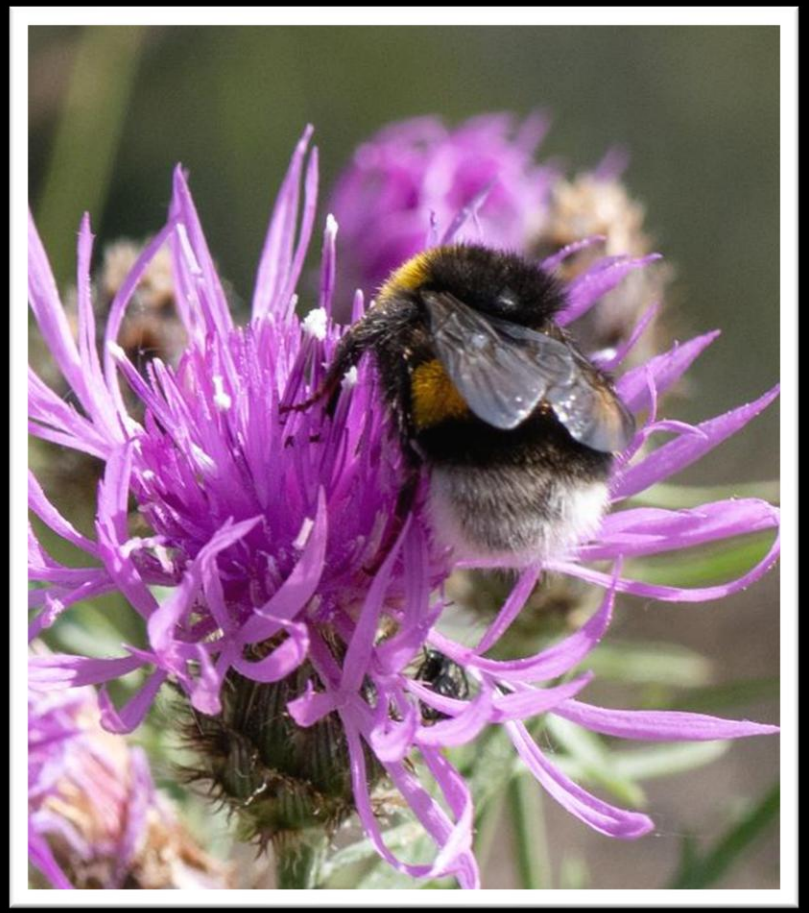
Abeille mellifère
N=1

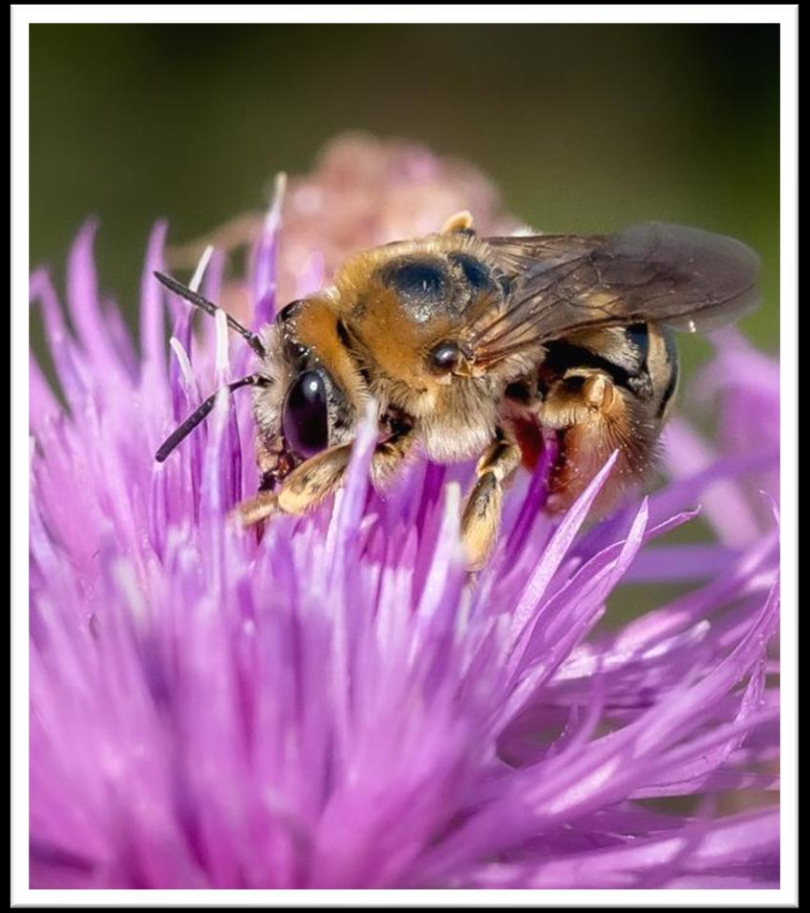


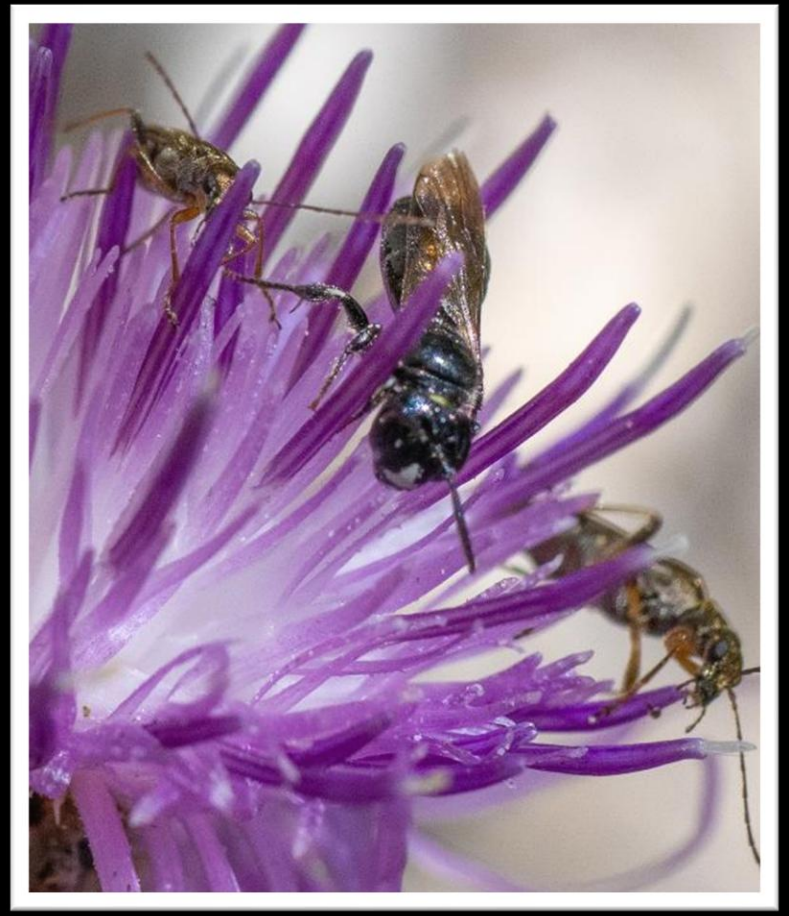


APIDAE

Abeille mellifère
N=1







APIDAE

Bourdon terrestre N=1

Eucère taurique N=3

Cératine N=2





ANDRENIDAE

Andrène noire bronzée N=1

Andrena (Simandrena) sp N=1





HALICTIDAE

Halicte de la scabieuse

N=2

Lasioglossum cf marginatum

N=18



HALICTIDAE

Lasioglossum cf marginatum

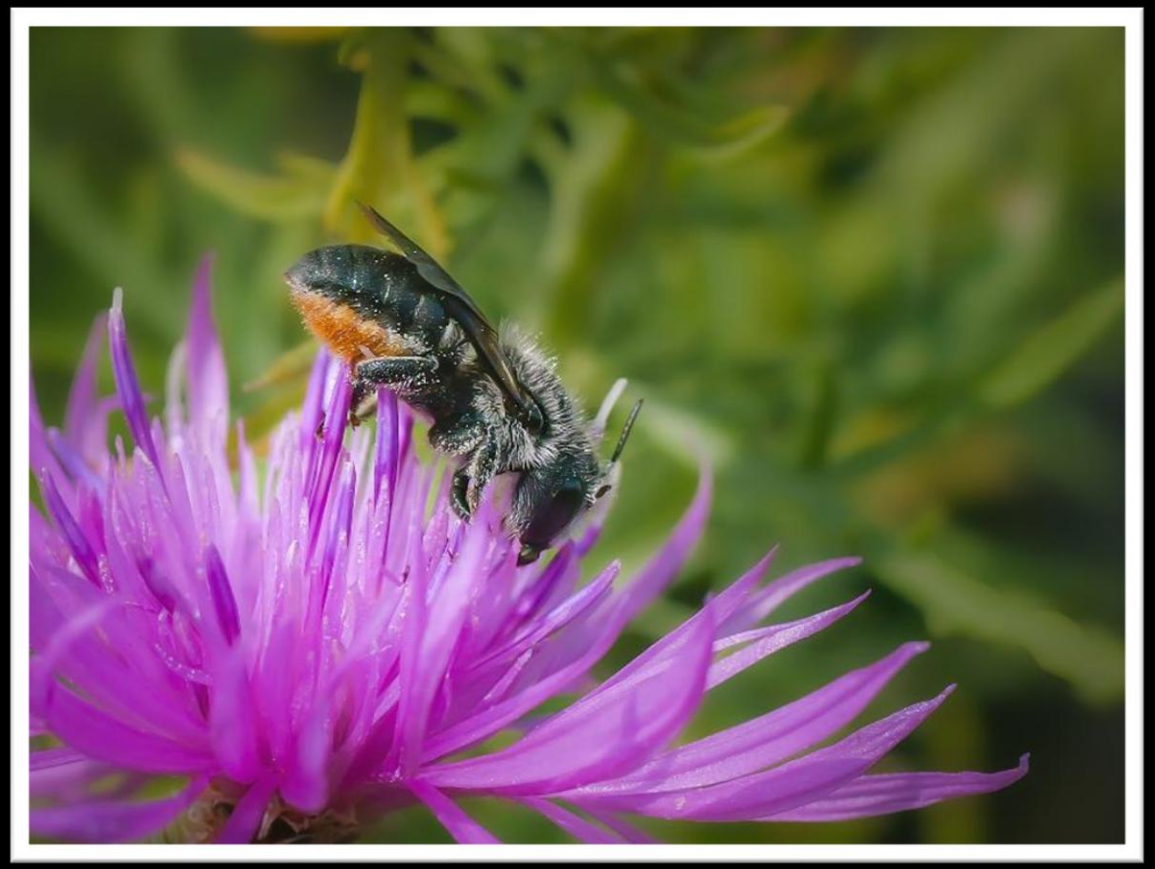
N=18

MEGACHILIDAE

Osmia spp

N=90







MEGACHILIDAE

Osmia spp **N=90** *(48 espèces d'osmies en France)*


MEGACHILIDAE
Osmia spp N=90



Oedémère à pattes jaunes



Oedémère barbare

OEDEMERIDAE N=91

COLÉOPTÈRES



OEDEMERIDAE N=91



MORDELLIDAE N=4



Drap mortuaire **N=5**



DASYTIDAE N=3



Attagène à 3 bandes **N=6**

DERMESTIDAE



Cétoine noire **N=6**

CETONIDAE



Méligèthe des cistes **N=1**

NITIDULIDAE





Syrphe des corolles

N=1

??



BOMBYLIDAE
Parageron incisus
N=1



TEPHRYTIDAE
Mouche du carthame
N=5



MUSCIDAE
Sarcophaga sp
N=3



TEPHRYTIDAE

Mouche du carthame

N=5



SCUTELLERIDAE
Odontotarsus robustus
N=3



PENTATOMIDAE
Carpocoris sp
N=2



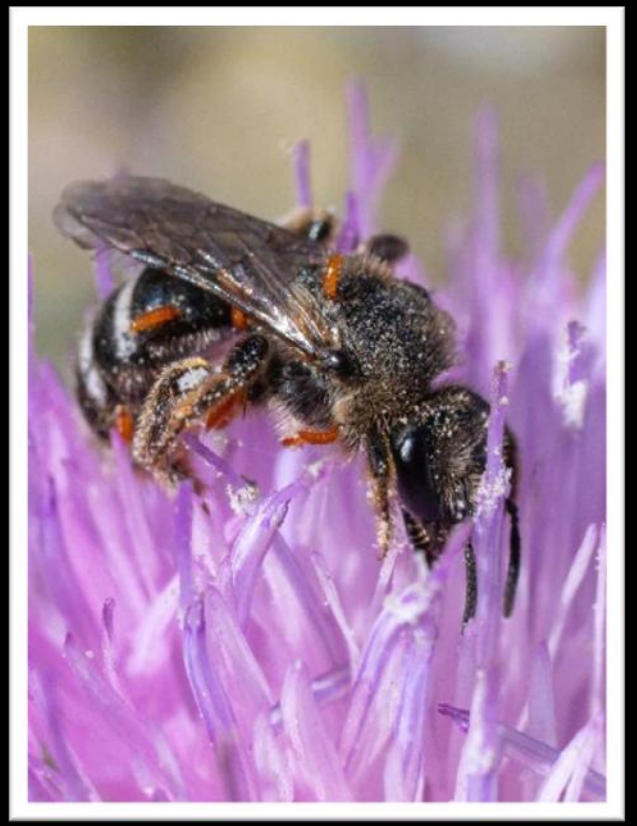
APHIDIDAE
Uroleucon sp
N=3

HÉMIPTÈRES

HOMOPTÈRES







PRÉDATEURS

ET PARASITOÏDES

MELOIDAE

Meloe cf proscarabaeus

Larves triongulin



COCCINELLIDAE

Scimnus sp
N=1
Larve



CHRYSOPIDAE

Chrysope
N=1
Ponte



SALTICIDAE

Heliophanus cf tribulosus
N=1

(+ 2 autres sp
+ acariens prédateurs)



TACHINIDAE

Cylindromyia brassicaria
N=1



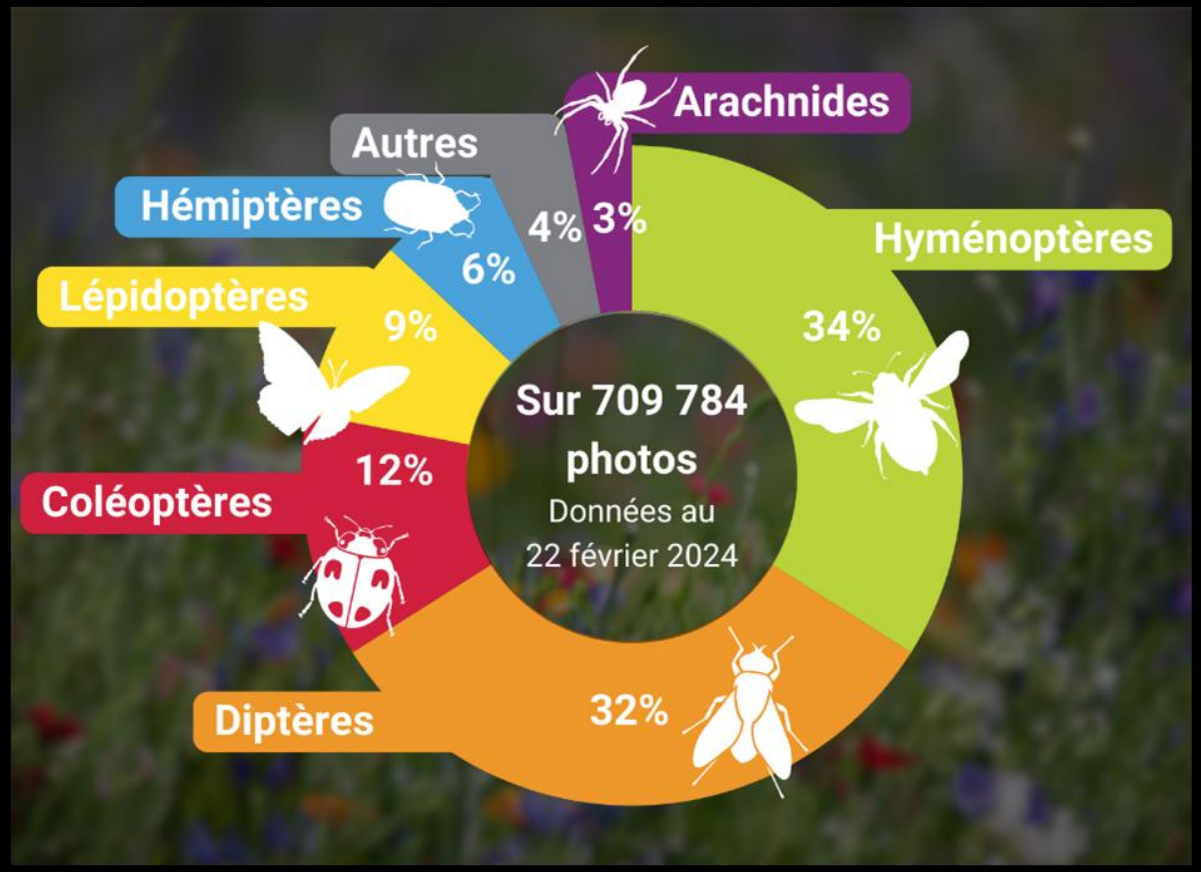
CHRYSIDIDAE

Pseudomalus auratus (?)
N=1

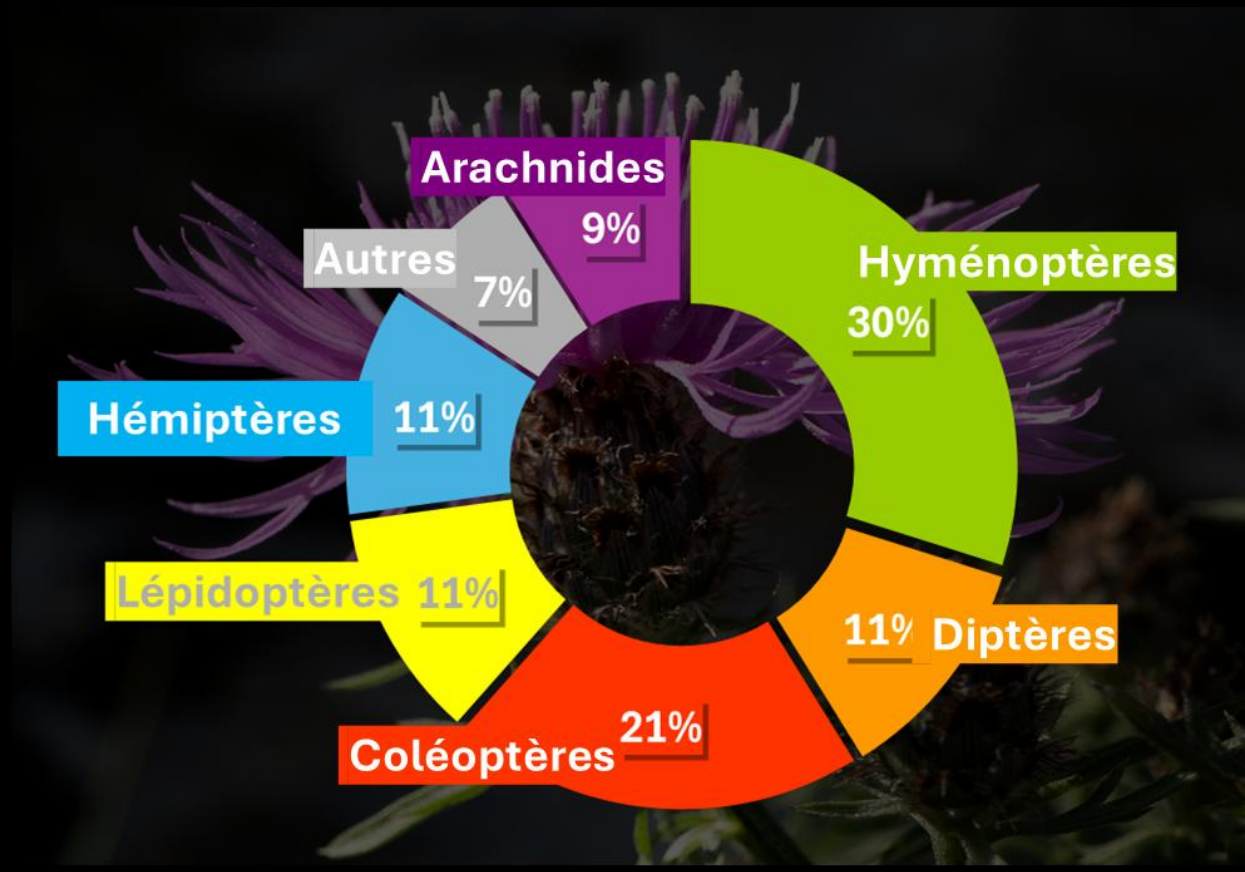


PTEROMALIDAE

Mesopolobus sp
N=1



Spipoll toutes espèces végétales



Centaurée de la Clape

OCCURRENCE DES TAXONS *(nb taxons et non effectifs)*



Badasse



Chardon laiteux



Ciste de Montpellier



Jasmin jaune



Rue fétide



Aphyllanthe
de Montpellier

Des ressources alternatives en pollen dans la Clape

Pour le tityre (polylectique)



Asphodèle porte-cerise



Lotier hirsute



Tulipe méridionale



Chardon d’Espagne



Chardon laiteux

Des ressources alternatives

Pour les **osmies.** Taxons de droite oligolectiques sur Asteracées?

Freins à la pollinisation

- Climat

- Fermeture du milieu :

❖ Isolement des stations

❖ Perte de ressources alternatives en pollen

❖ Ensoleillement réduit



CONCLUSIONS

- Pollinisateurs moins abondants et diversifiés sur Centaurée de la Clape que sur autres Astéracées

- Tityre : moins présent qu'attendu / transport passif de pollen

- Oedémères : très présents / transport passif de pollen / peu mobiles

- Osmies *(+ Lasioglosses)* : prépondérantes / collecte active de pollen / très mobiles / constance florale / oligolectiques ?
  Envisager : identifications à l'espèce / précisions biologiques.

DESTIN DE LA CENTAURÉE SOUS LA SCOPA DES OSMIES ?


8es Rencontres Naturalistes de l'Aude
Merci !
LPO
AGIR pour la BIODIVERSITÉ
AUDE
isem
Institut des Sciences de l'Evolution-Montpellier
Èric Imbert, ISEM
David Genoud
PNR de la Narbonnaise
Réseau Spipoll
Parc naturel régional de la
Narbonnaise en Méditerranée
SPIPOLL