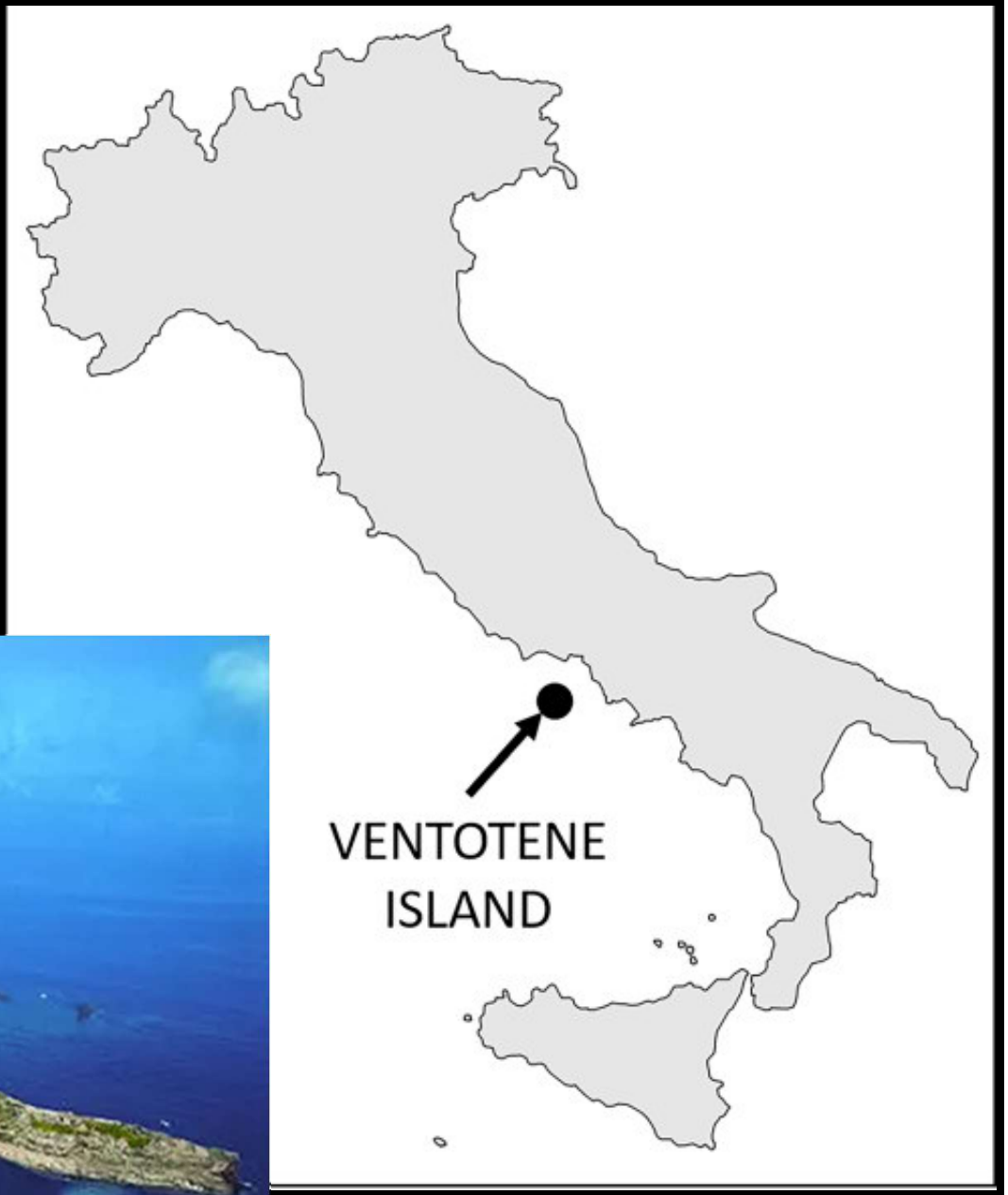
Migrations végétales, nouvelles interactions positives

Ventotène, Gibraltar, Loupian, Abbaretz, Massy

Ventotène : 800 m x 3 km

Une concentration exceptionnelle d'oiseaux migrateurs



Vol nocturne de 500 km, arrivée au petit matin

Sylvia borin

Station de baguage

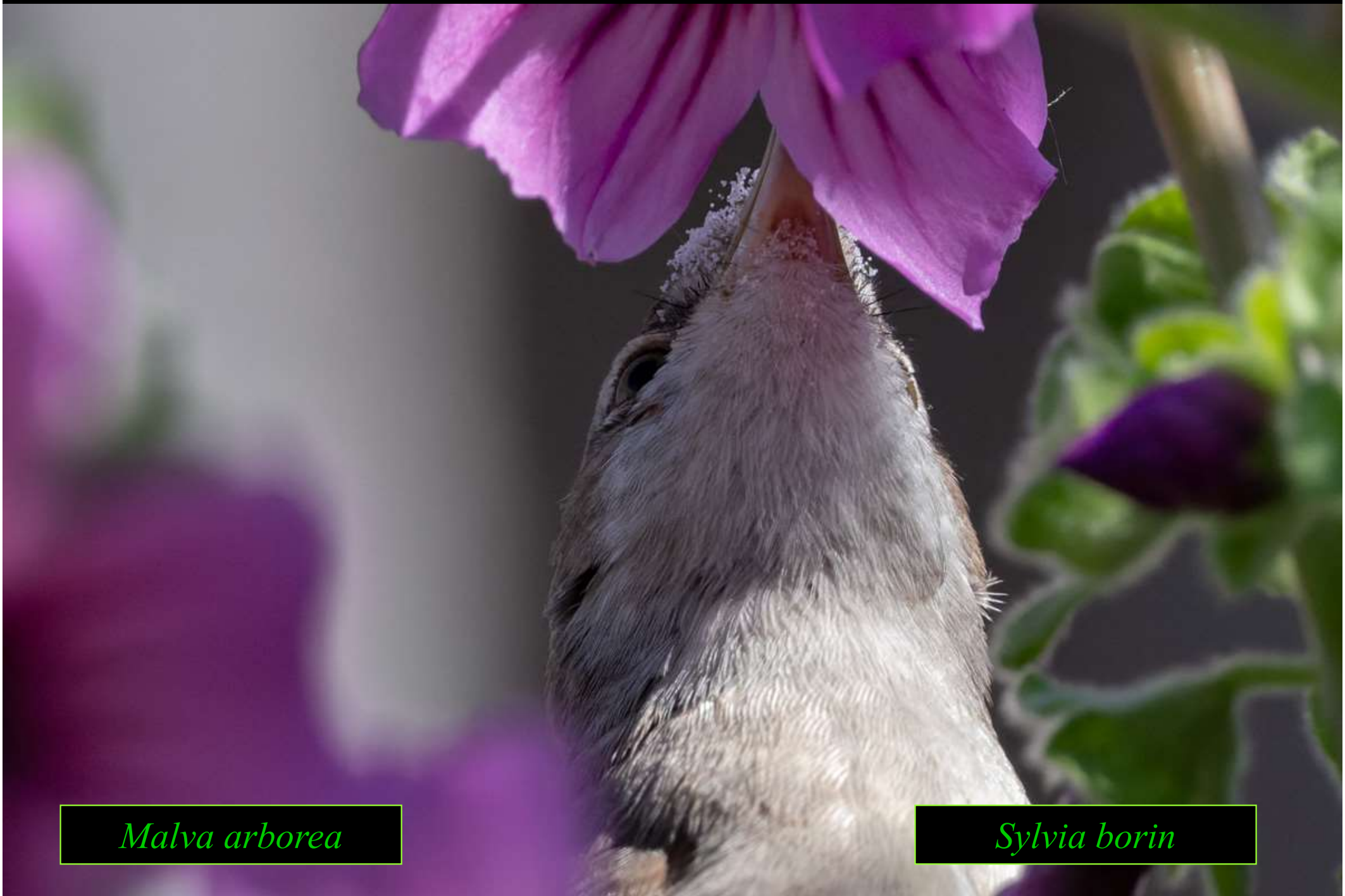
Régime alimentaire durant la pause migratoire ?

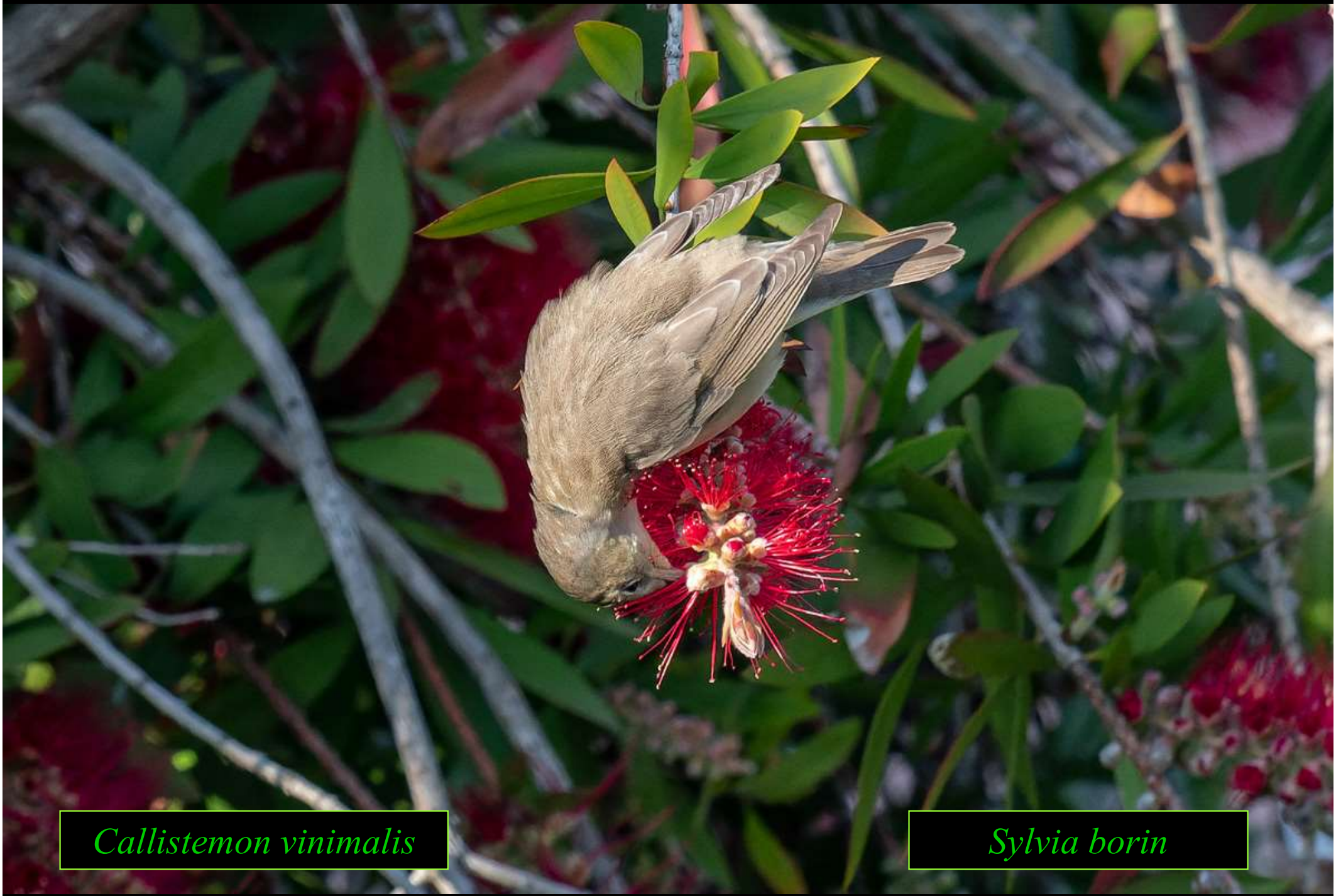
Cecere et al. 2023, Pollen Couriers Across the Mediterranean: The Case of Migrating Warblers

Oiseaux pollinisateurs

Ferula communis

Sylvia borin


Malva arborea
Sylvia borin


Callistemon vinimalis
Sylvia borin

Oiseaux à Ventotène :

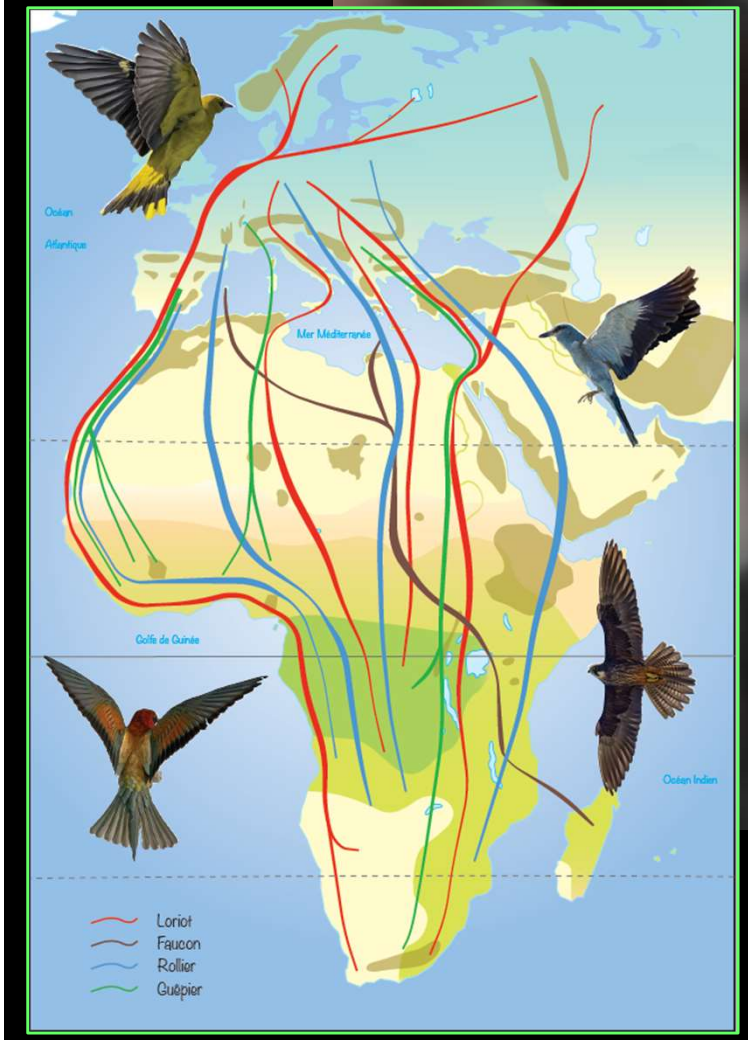
un modèle d'interactions en dehors des frontières biologiques

Callistemon vinimalis

Oriolus oriolus

Gibraltar, couloir de migration oiseaux, insectes et plantes

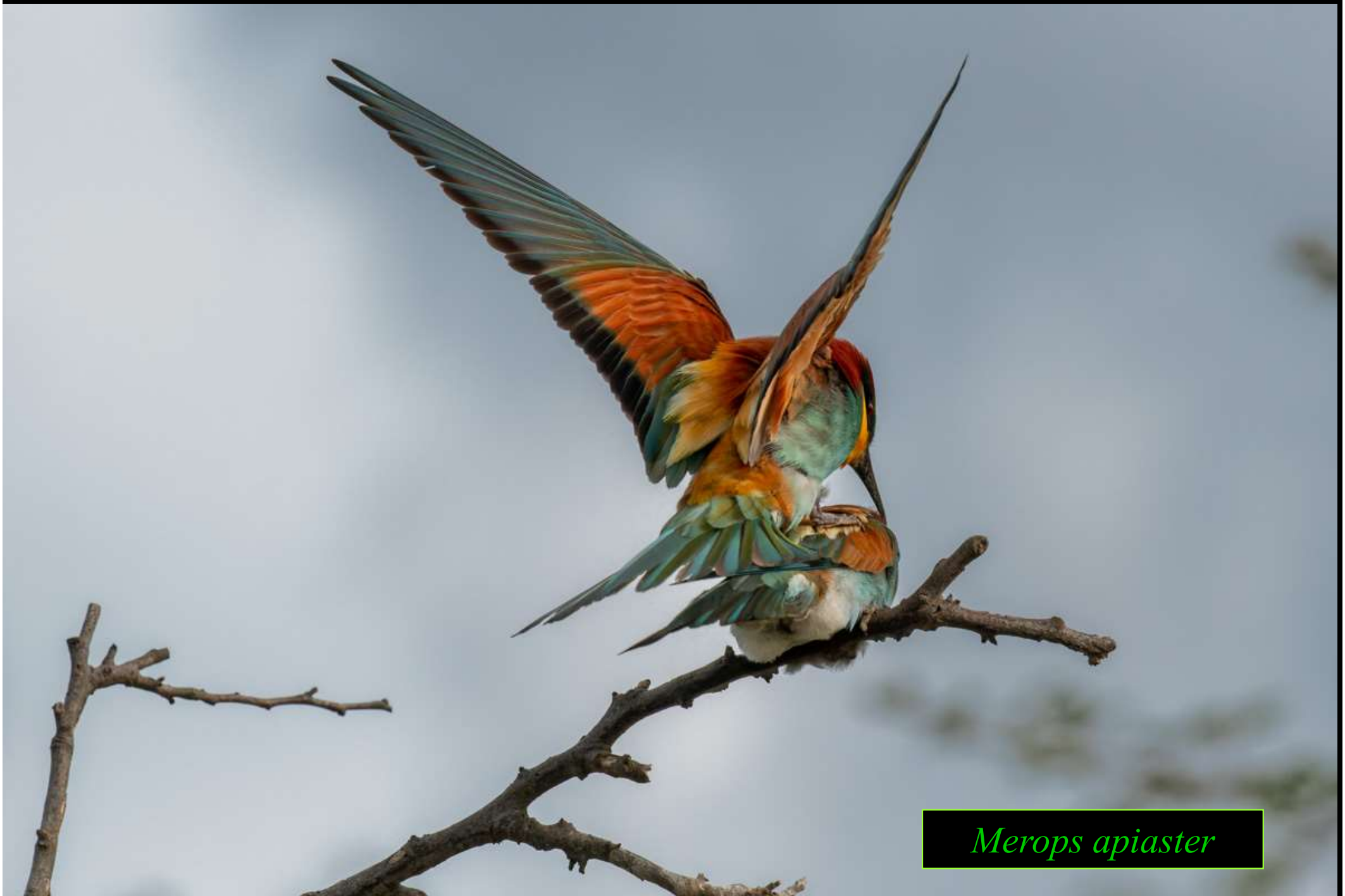
Flux d'espèces en provenance d'Afrique australe



Coracias garrulus

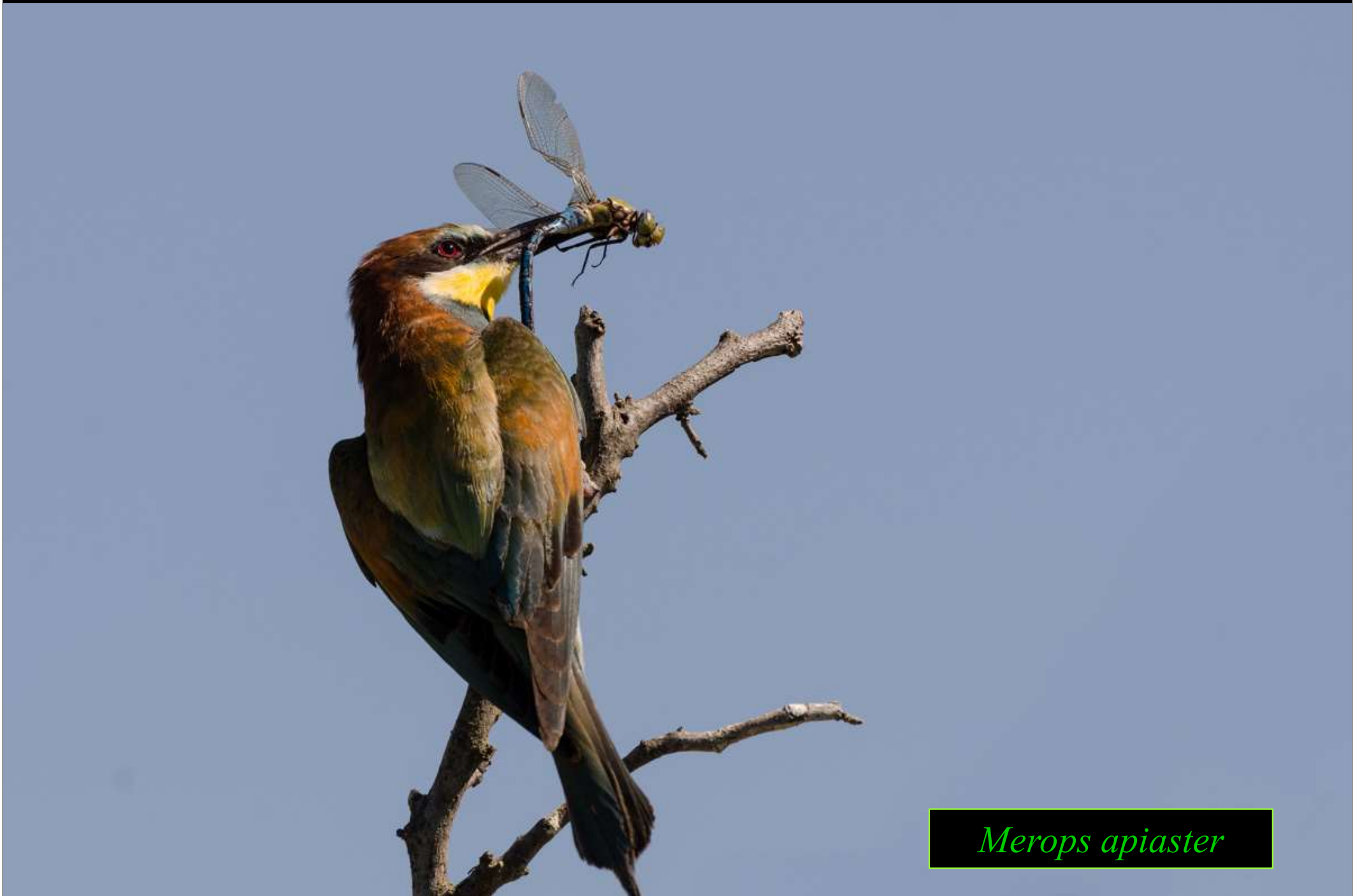
Point de passage de 40 millions d'oiseaux migrateurs chaque année

Qui viennent se reproduire en Europe



Merops apiaster

En s’insérant dans les chaînes alimentaires



Merops apiaster

Migration des insectes

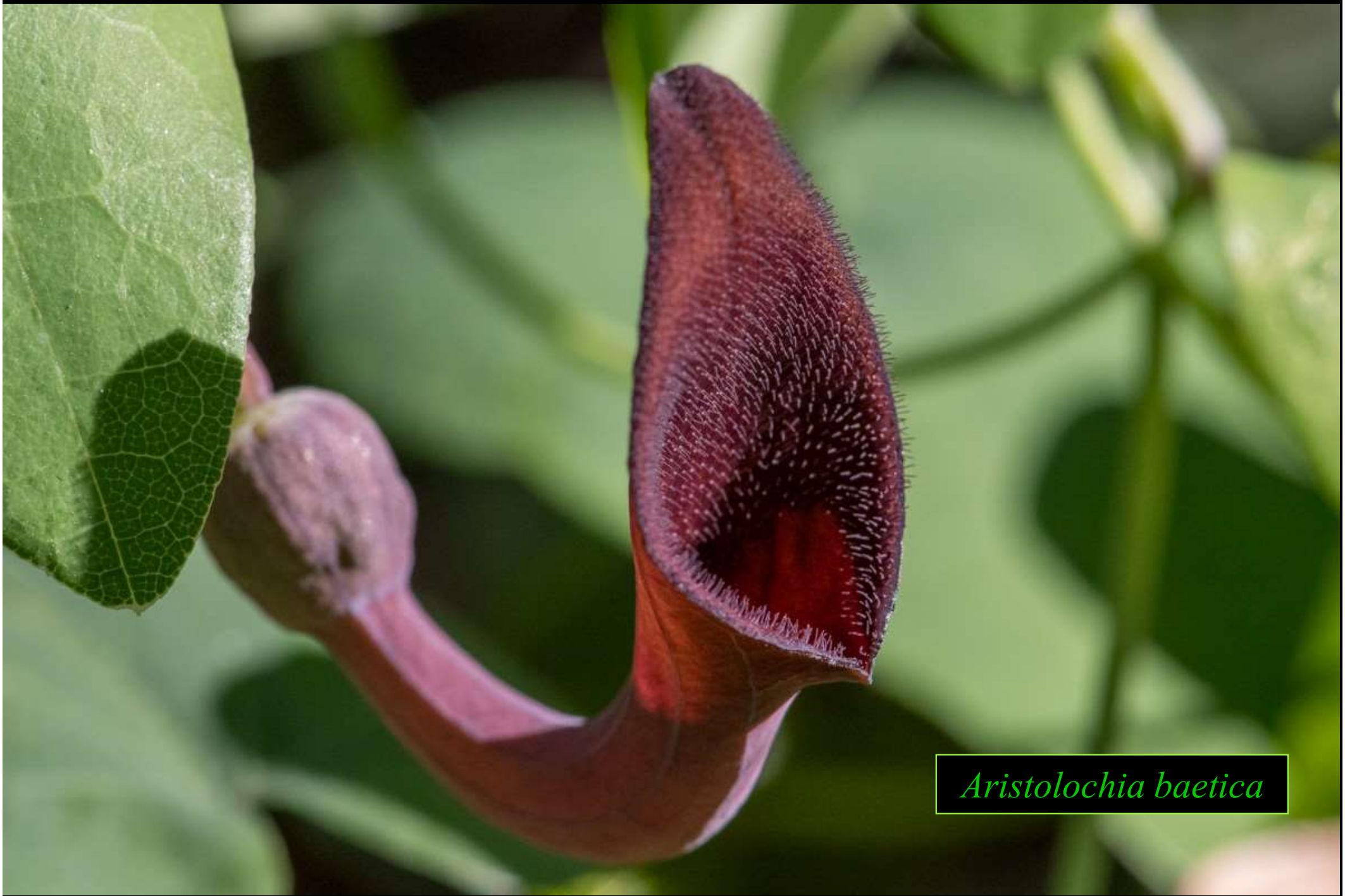
Poids 200 mg

Voyage en boucle de 15 000 km

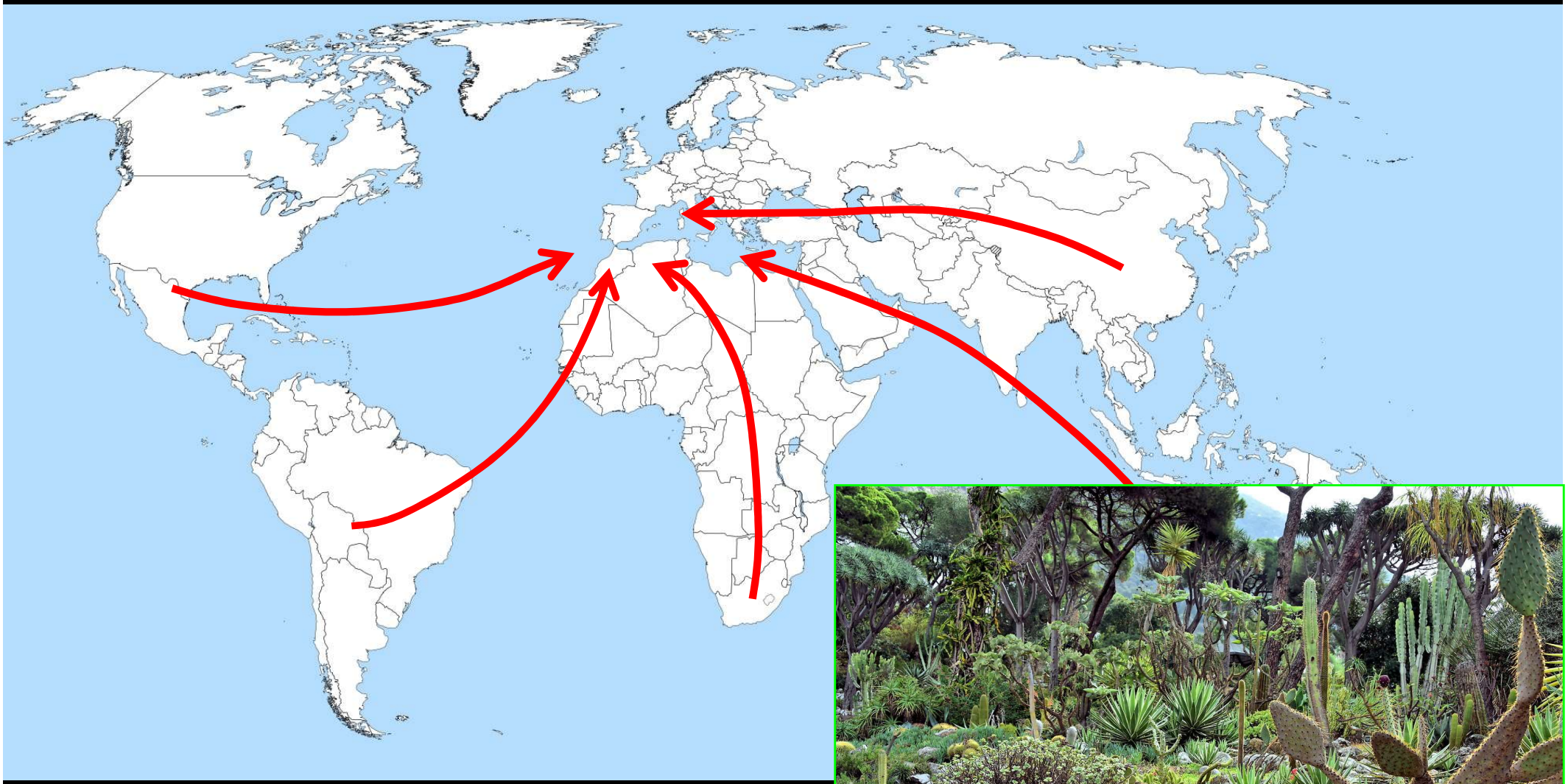
Vanessa cardui

Talavera et al. 2018 Round-trip across the Sahara: Afrotropical Painted Lady butterflies recolonize the Mediterranean in early spring

Gibraltar : “hotspot” migratoire des espèces végétales



Enrichissement floristique et naturalisation de plantes exotiques



Alameda Botanical Garden
et nombreux jardins

Plantes exotiques envahissantes à Gibraltar : impacts positifs pour les insectes et les oiseaux

Asclepias curassavica

Longue période de floraison et nectar abondant

Nouvelles ressources de pollen en fin d'hiver, favorisant les insectes migrateurs

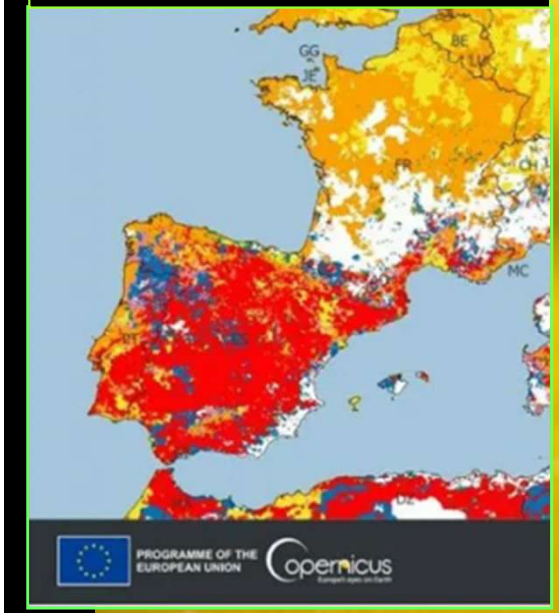
Oxalis pes-caprae

Episyrphus balteatus

Nouvelles ressources de pollen en période de grande sècheresse

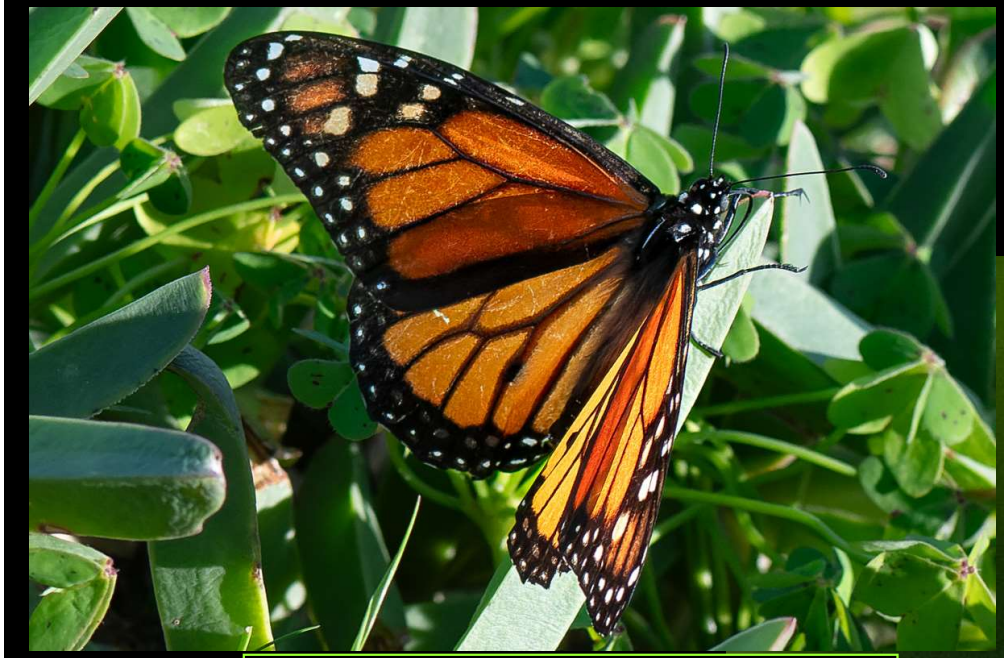
Opuntia engelmanii

Sécheresse juin 2023



Halictus sp.

Nouvelles plantes hôtes



Danaus plexippus

Asclepias curassavica

Un papillon migrateur
qui devient résident

Accroissement des populations d'oiseaux

Curruca melanocephala

Aloe arborescens

Un autre regard sur les plantes

Anagyris foetida

Curruca melanocephala

Un jardin observatoire :

évolution des interactions plantes - insectes – oiseaux face aux changements climatiques

Etude des vecteurs de dissémination

Rhus coraria

Phoenicurus ochruros

Ecologie de la germination

Pistacia atlantica

Phoenicurus ochruros

Quelles espèces pour les jardins du futur ?

Paysage de Syrie, steppe arborée entre Alep et Damas

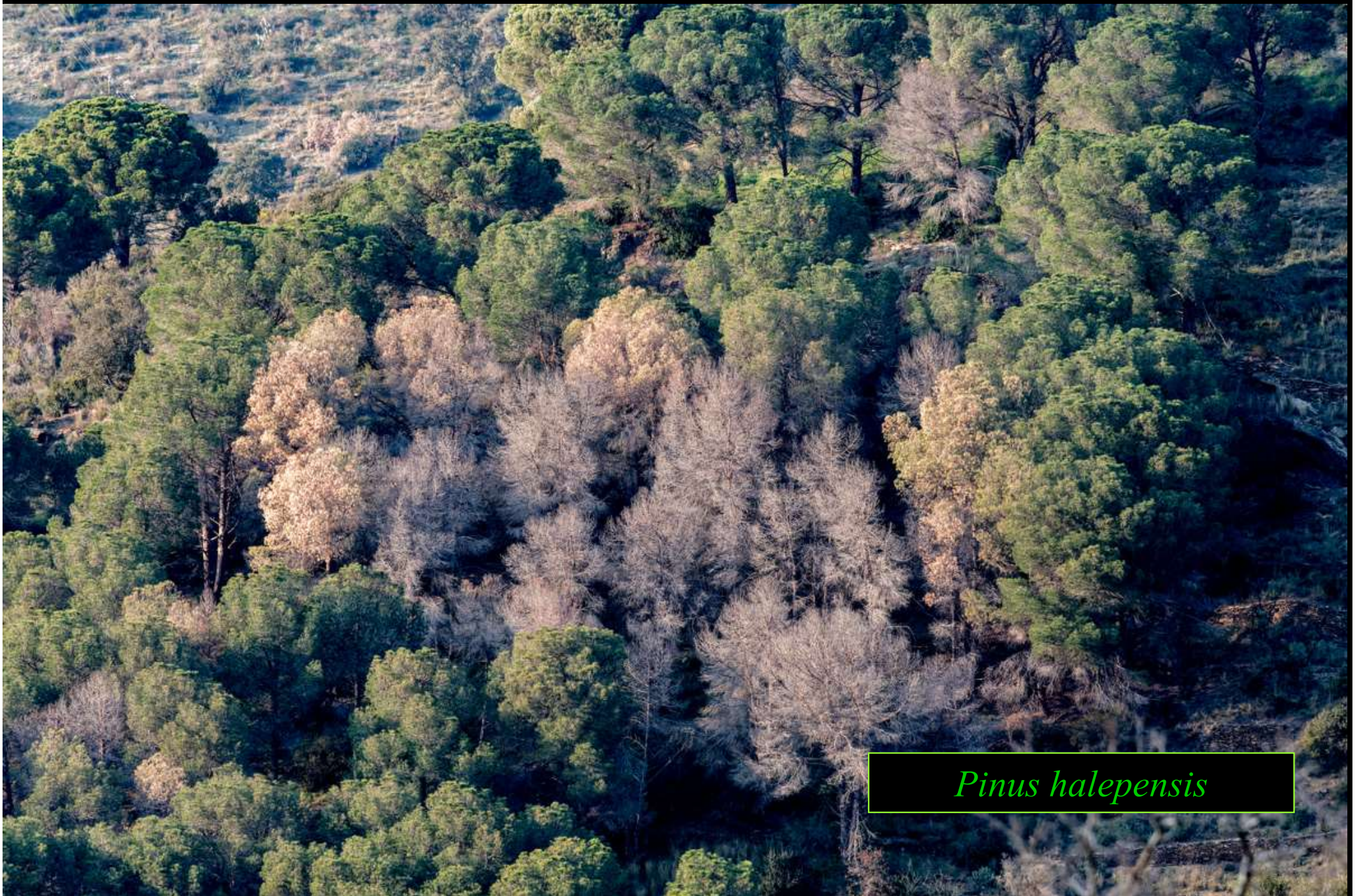
Sécheresses répétées dans le sud de l'Europe : Moins de sources de nectar et de pollen

Romarin (*Salvia officinalis*)

Paysage du Cap Corse, automne 2019

Paysage du Vaucluse, automne 2022

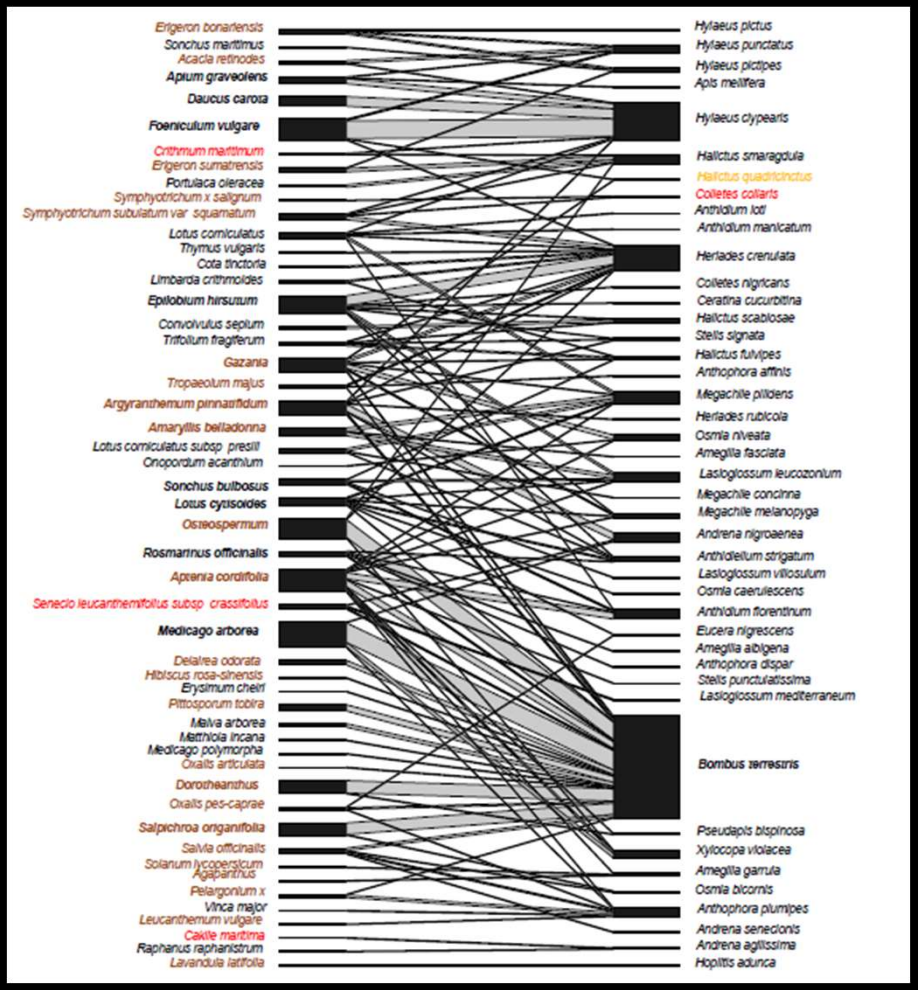
Paysage de Catalogne, automne 2024



Migration de la niche climatique : des plantes qui deviennent étrangères à leur milieu

Entre Banyuls et Cerbère, mars 2023

Cistus monspeliensis
Ulex parviflorus



Listes d'interactions
au lieu de listes d'espèces

Un nouveau rôle des jardins :

zones refuges
pour les insectes et les oiseaux

Gombault et al. 2021, Inventaire des abeilles sauvages sur les sites de Port-Cros, Bagaud et du Cap Lardier

Introduire des espèces plus résistantes à la sécheresse : continuité des ressources en nectar et en pollen

Un cas d'étude,
le pollen de *Lomelosia*

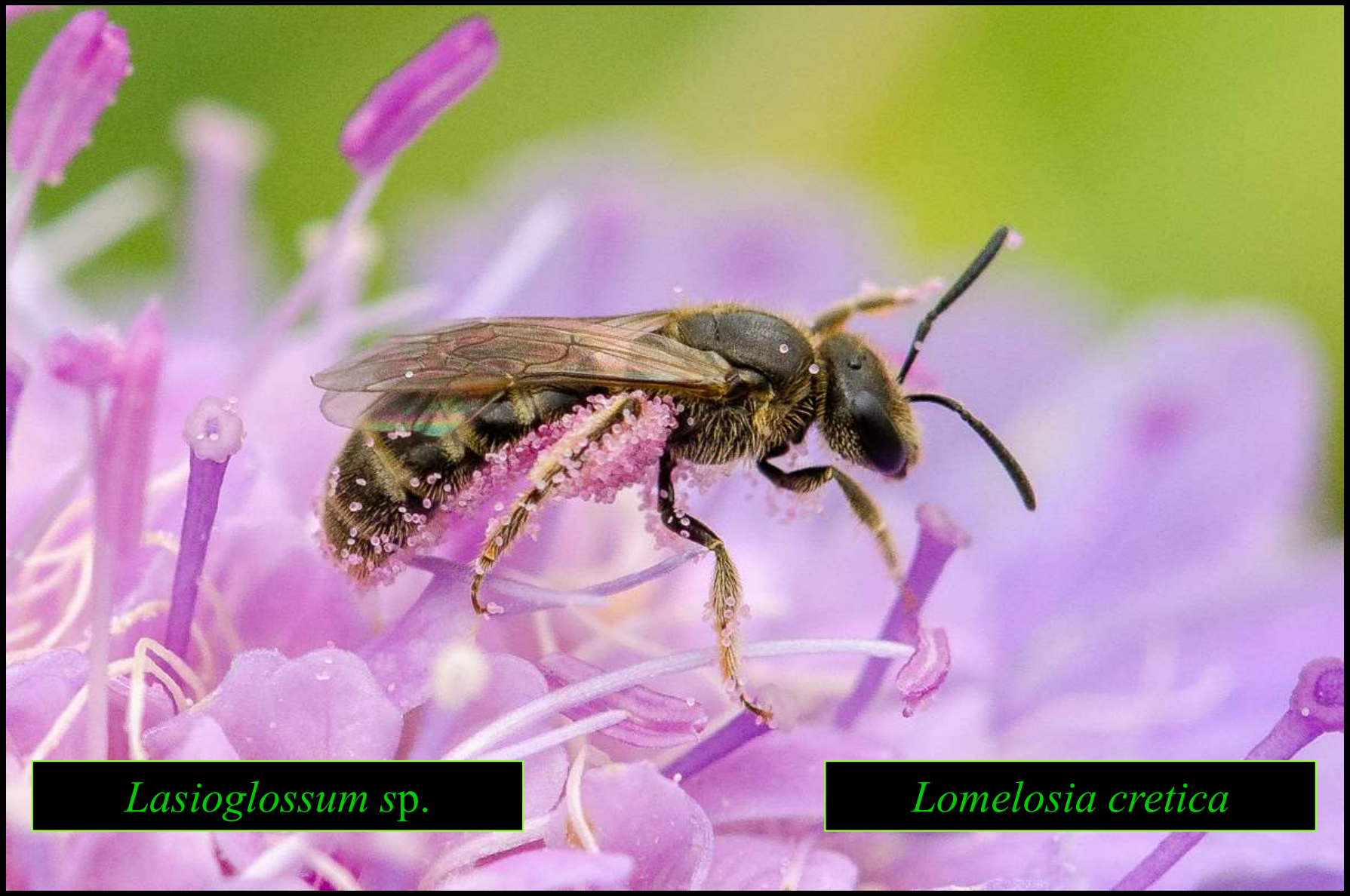
Lomelosia cretica
Lomelosia minoana
Lomelosia albocincta

Comment les insectes locaux réagissent face à une nouvelle ressource ?

Osmia caerulescens

Tubes d'observation, stade du grossissement des larves

Identification des plantes les plus attractives : Protocole SPIPOLL

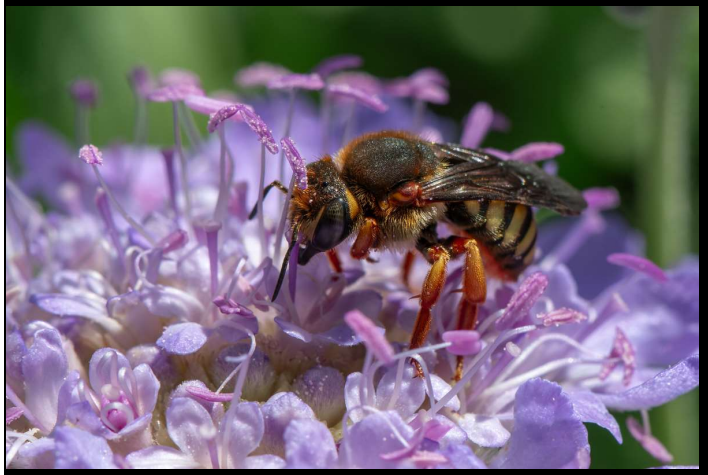


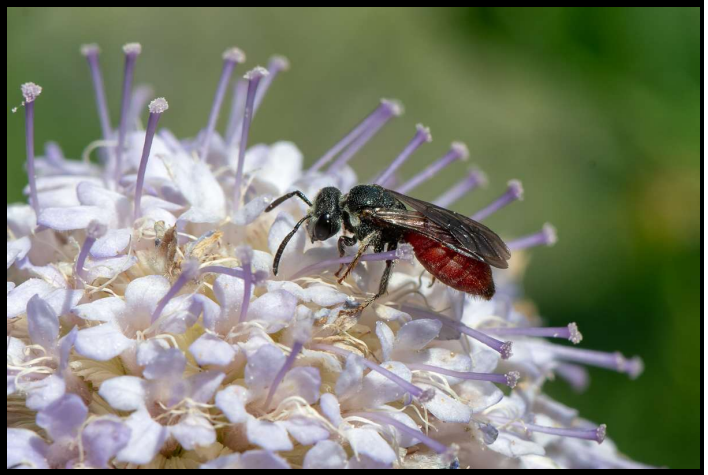
*Lasioglossum s*p.

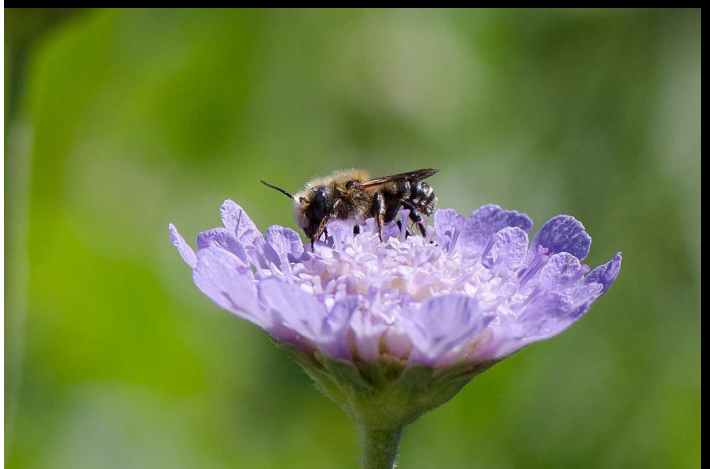
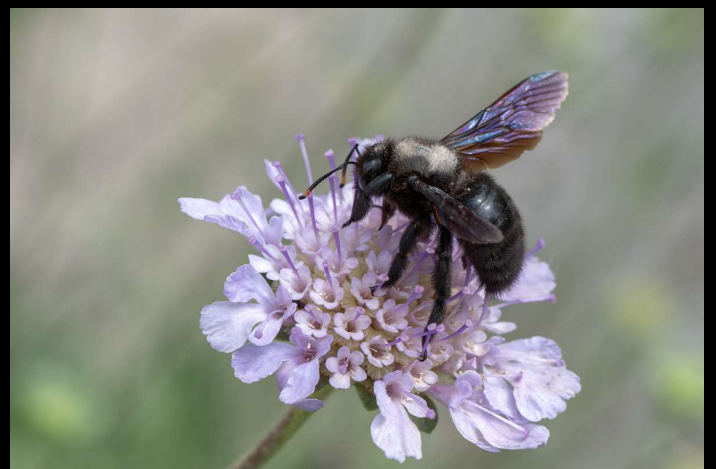
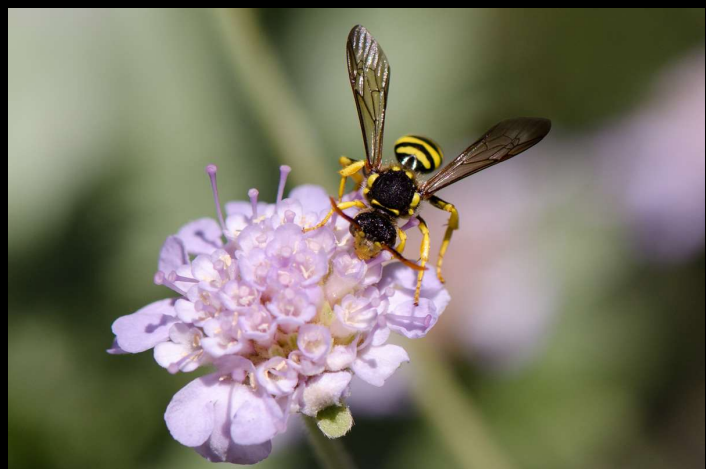
Lomelosia cretica

Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs : https://www.spipoll.org/

Hyménoptères

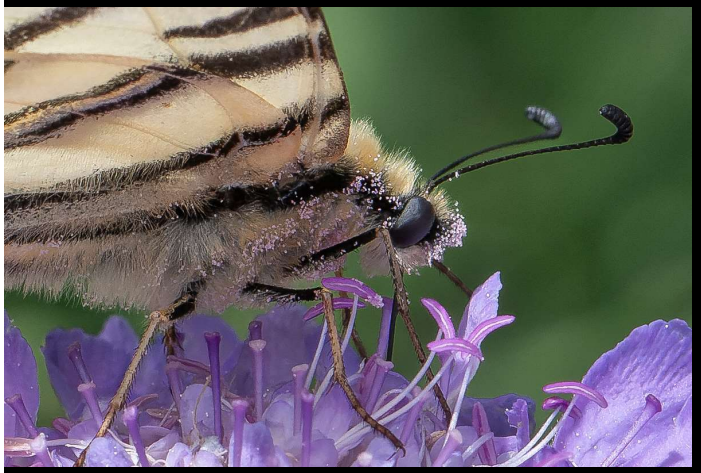


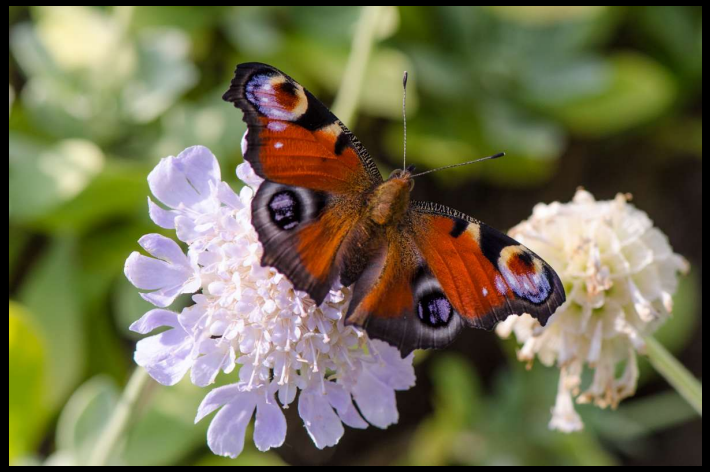


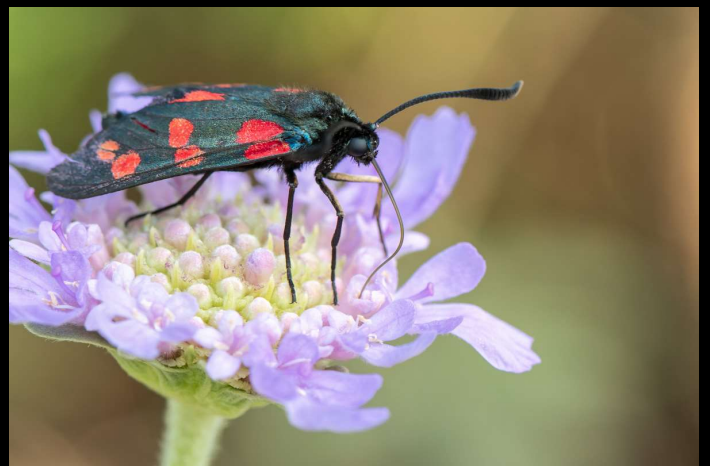
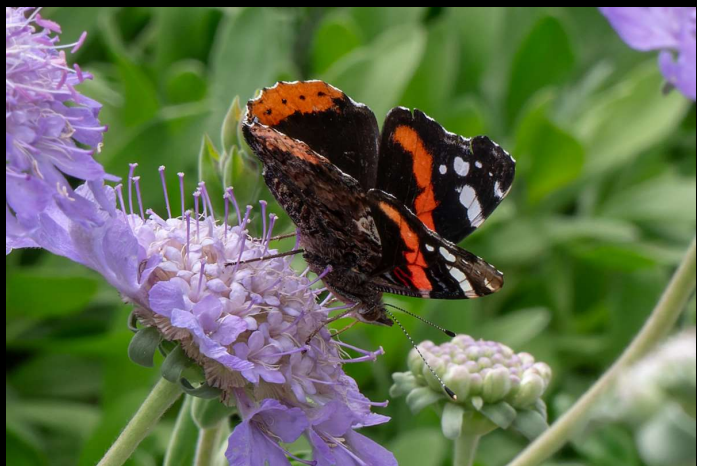




Coléoptères, Hémiptères et Diptères

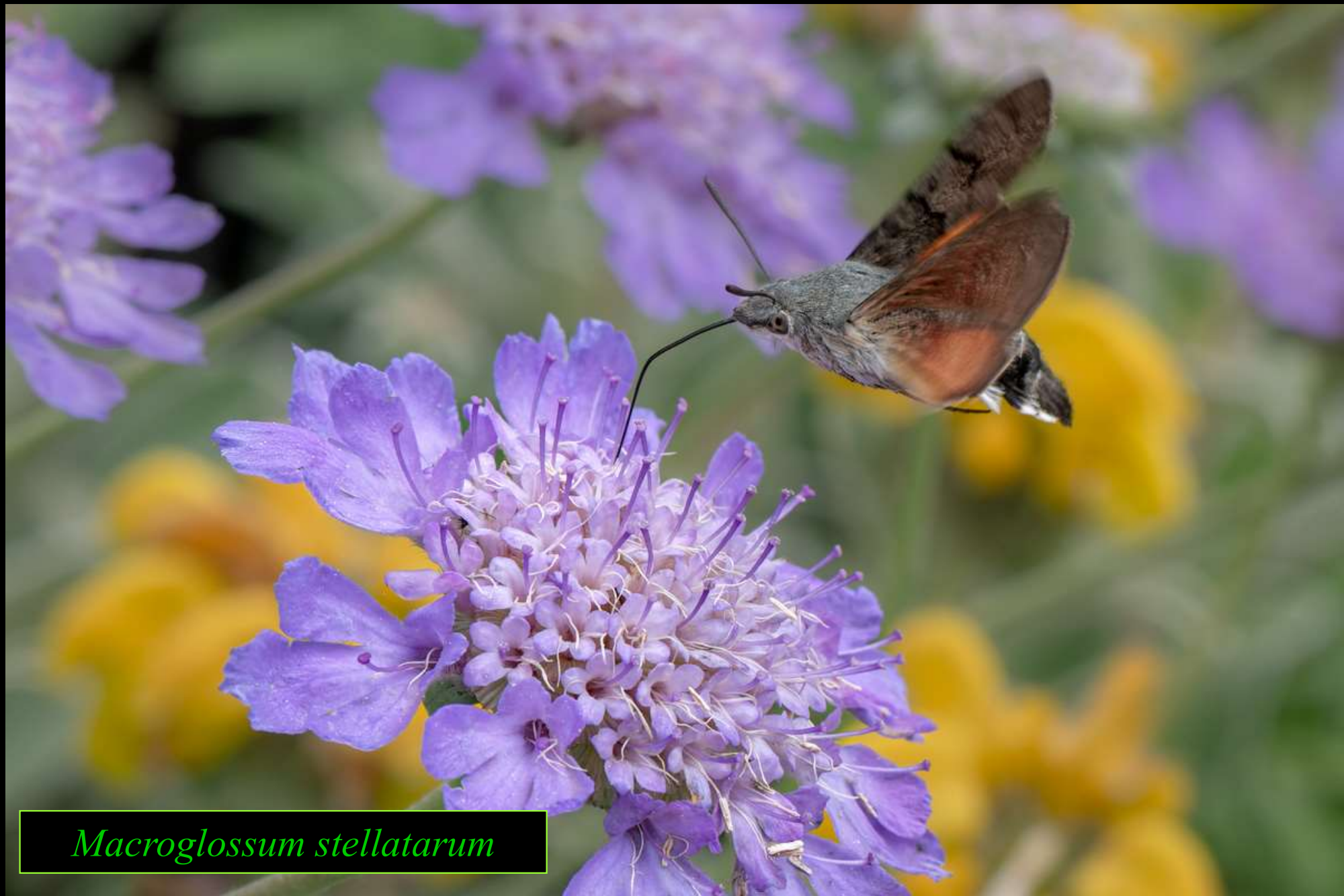
Lépidoptères





Nouvelles espèces végétales, chaînes alimentaires plus riches



Macroglossum stellatarum

Imago : nourrissage des jeunes au nid

Chenilles : nourrissage des jeunes au nid

Changement climatique et phénologie :

observation mensuelle des interactions selon l'origine des plantes

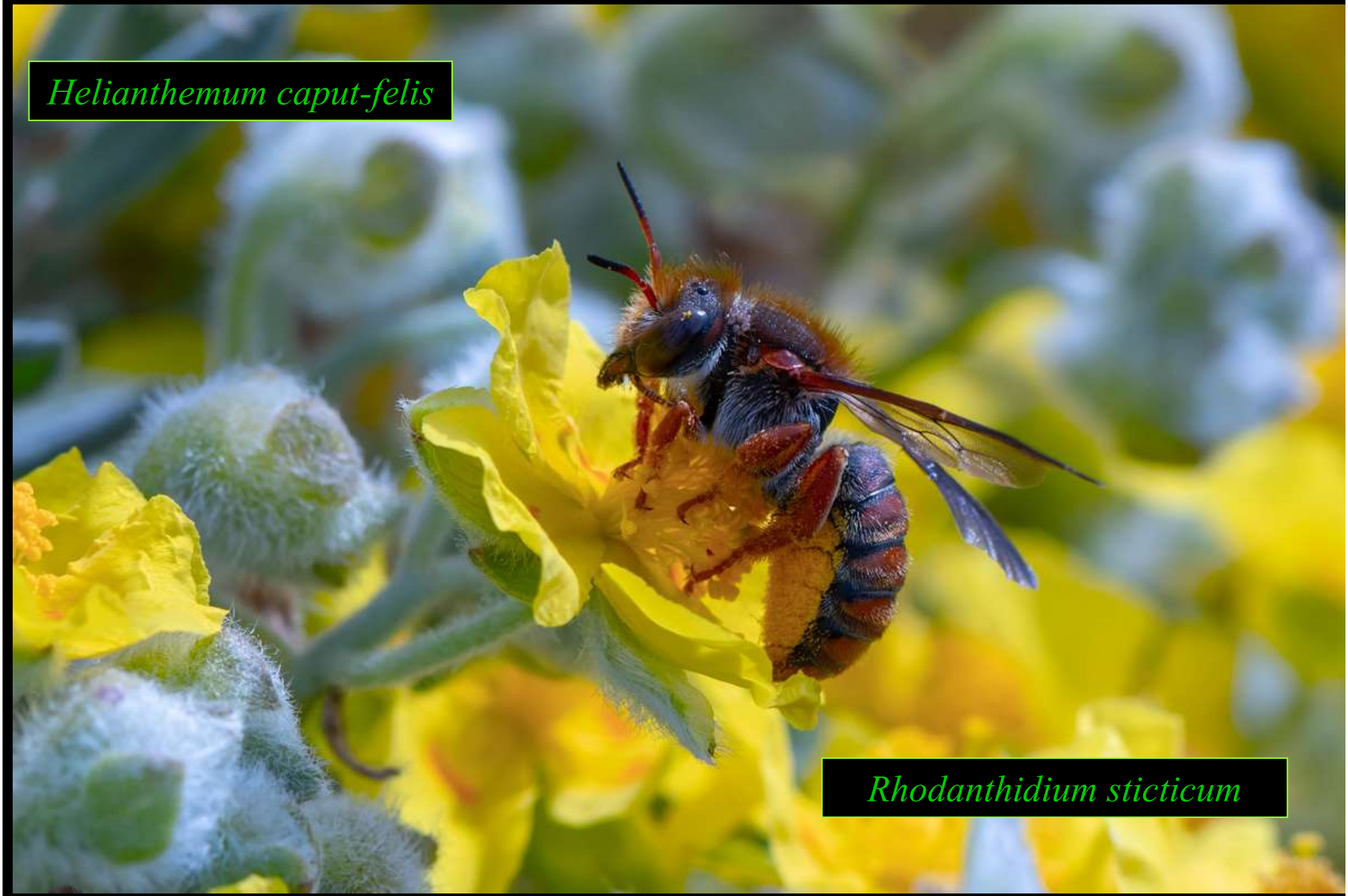
Décembre - janvier : Sicile

Février : Grèce

Mars : Algérie, Maroc

Avril : Anatolie

Mai : Sardaigne, Baléares

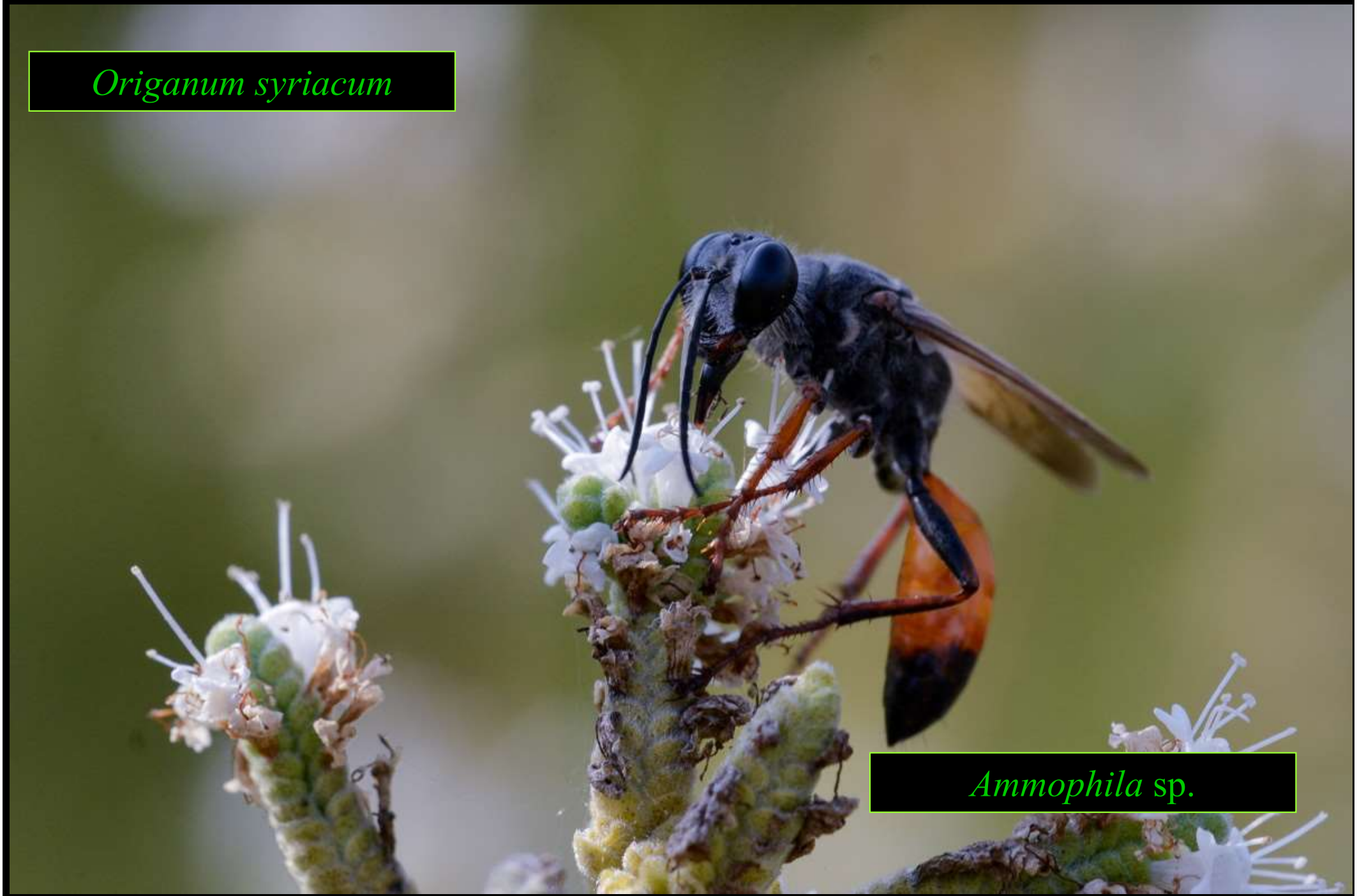


Juin : Crète

Juillet : Andalousie

Août : Chypre

Septembre : Liban



Octobre : Afrique du Sud

Novembre : Turquie

Ne fait pas de différence entre espèces indigènes et exotiques

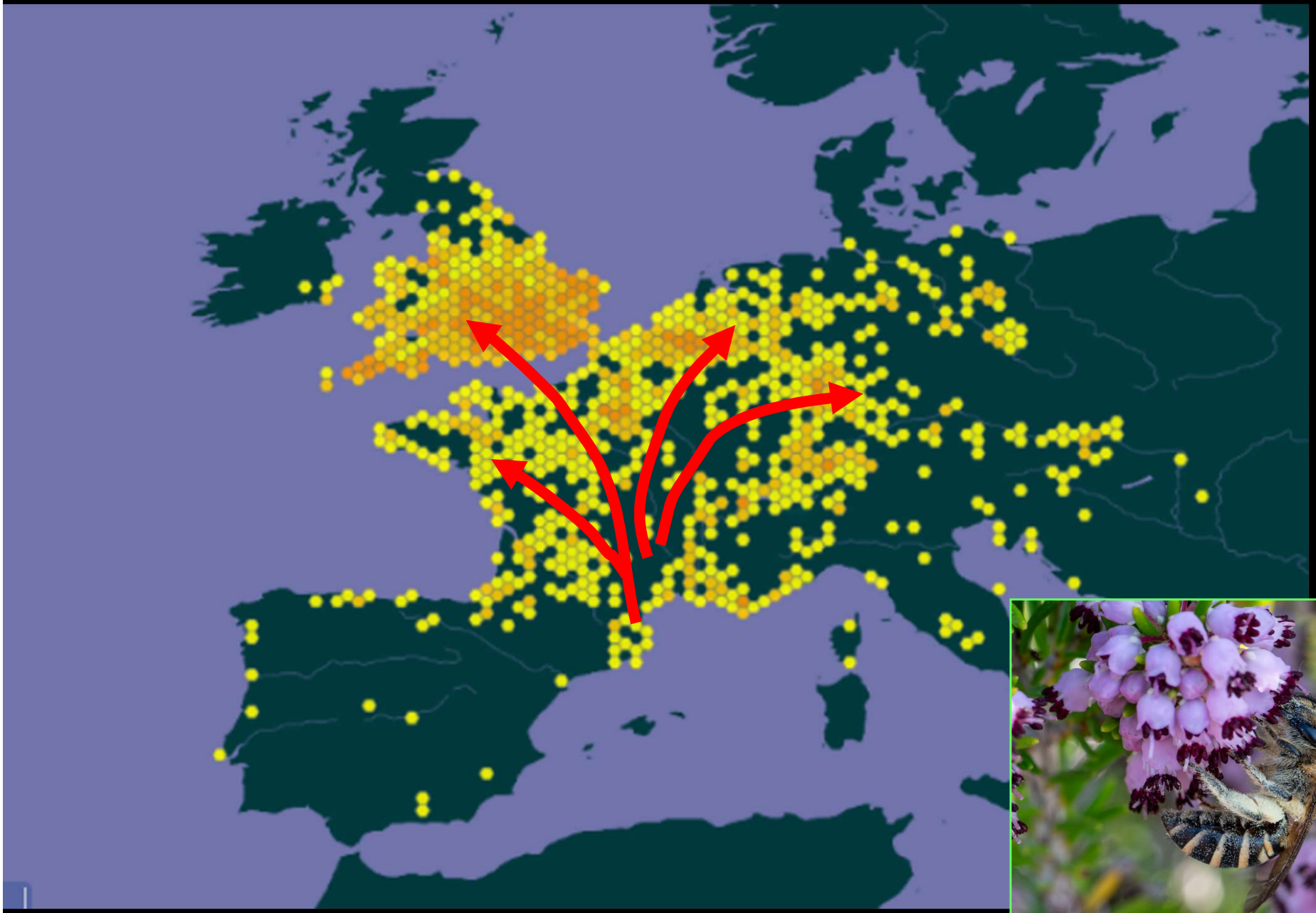
Colletes hederae

Les femelles récoltent du pollen sur :

Clematis vitalba
Rubus fruticosus
Lotus corniculatus
Colchicum automnale
Hieracium
Solidago
Medicago
Melilotus
Trifolium
Odontites
Calluna
Erica
Rhus chinensis
Reynoutria x *bohemica*

Henessy et al 2020
Phenology of the specialist bee *Colletes hederae*

Migration de la Collète du Lierre
nouvelles interactions dans le nord de l'Europe

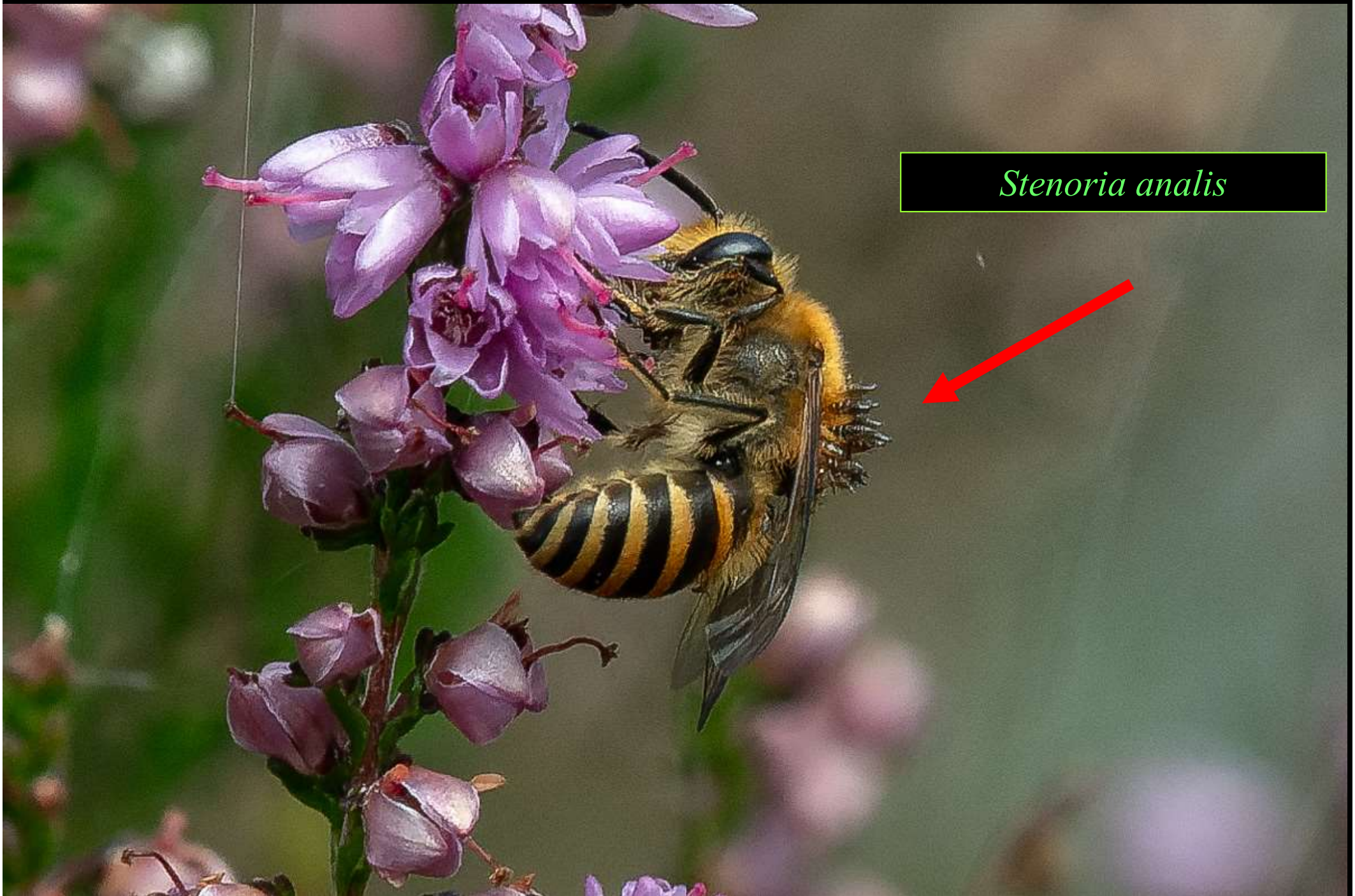


Terril d'Abbaretz

Femelle sortant du nid

Mâle butinant les fleurs de *Calluna vulgaris*

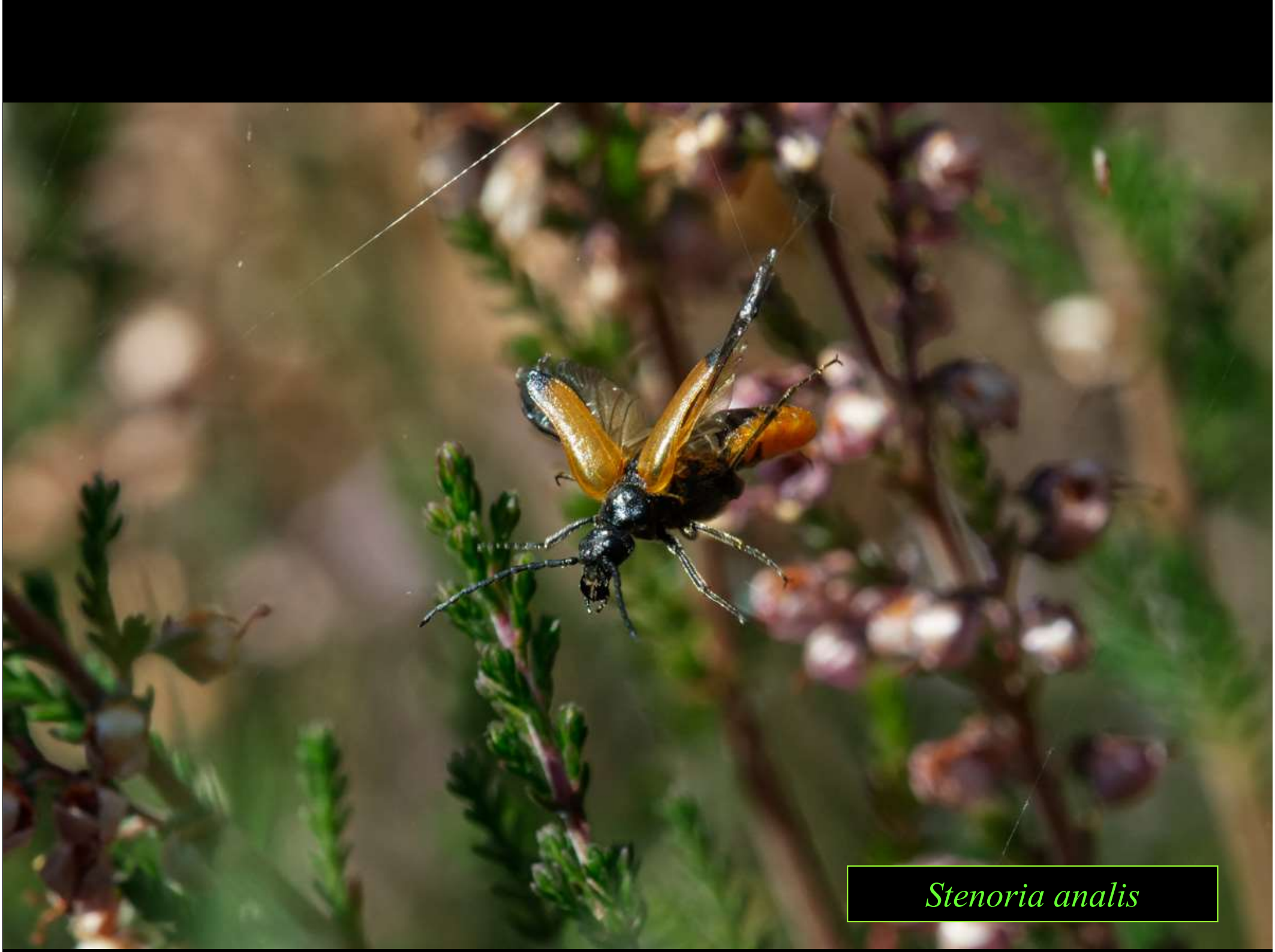
Larves de Coléoptère



Mâle attiré par un nid de *Stenoria analis*

Boule copulatoire, transfert des larves sur la femelle

Colletes hederae

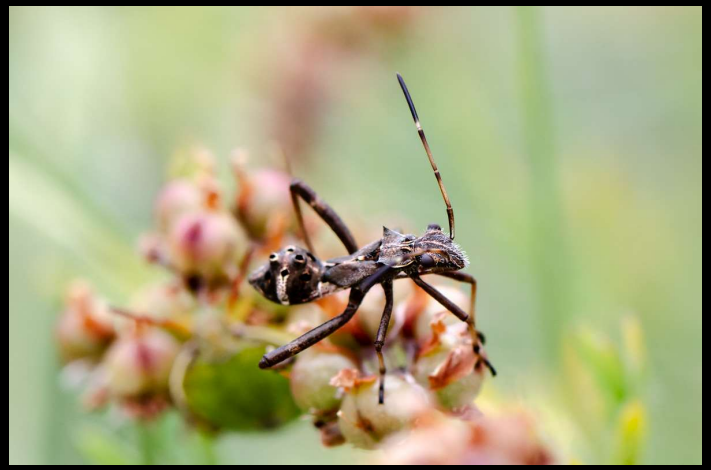

Stenoria analis

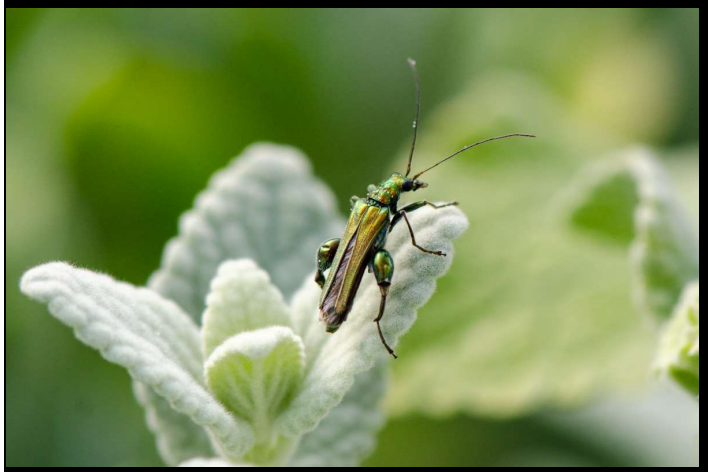
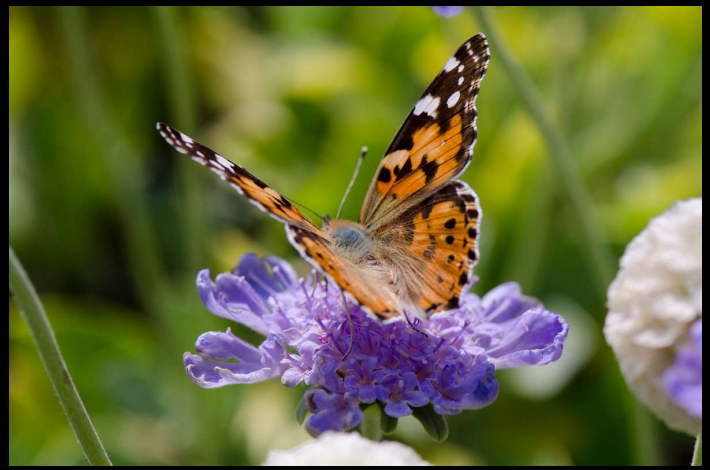
Utilisation des plantes originaires de Méditerranée ?
Kew Gardens, Londres

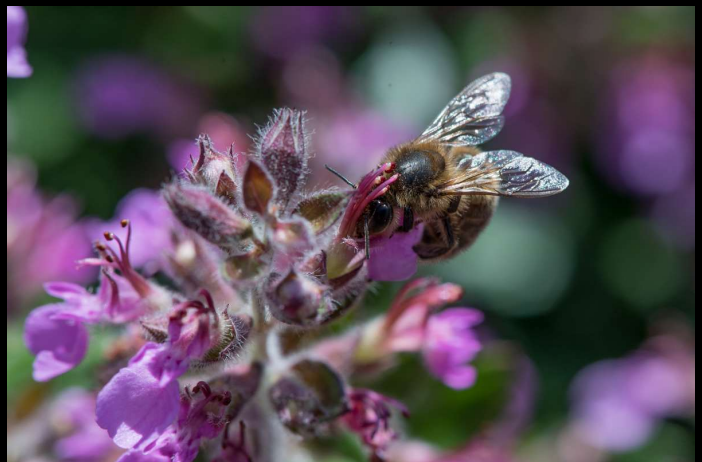
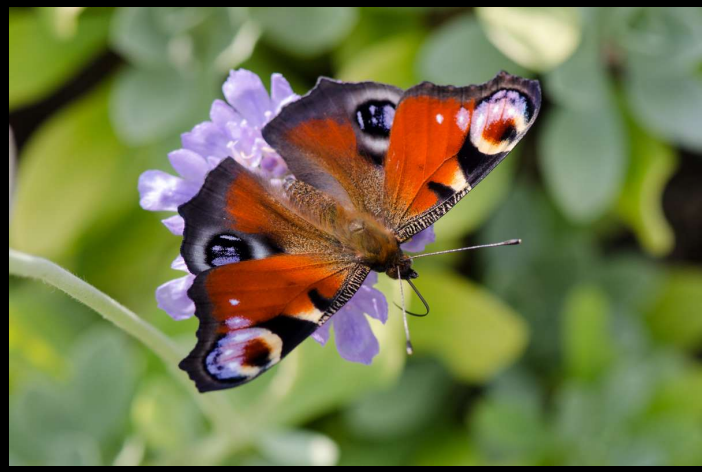
Avenue de Paris, Massy
sol pauvre et caillouteux

https://melaniedrevet-paysage.eu/

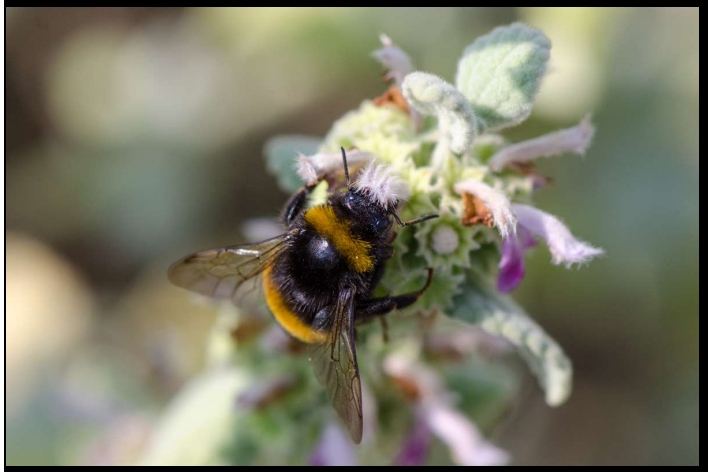
De nouvelles espèces végétales, riches en nectar et pollen…



… pour un corridor de biodiversité en ville



Sicus ferrugineus

Merci !