



Conférence

# La diversité végétale en faveur des abeilles

Pierre-Laurent Zerck  
Conseiller technique - professionnels

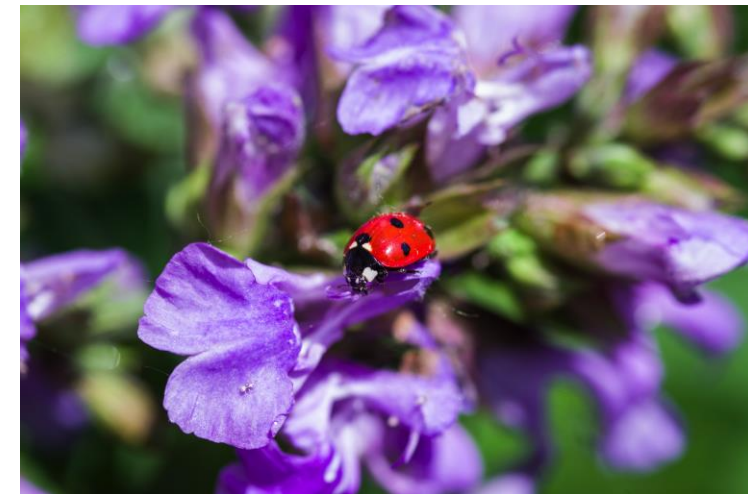
# Biodiversité



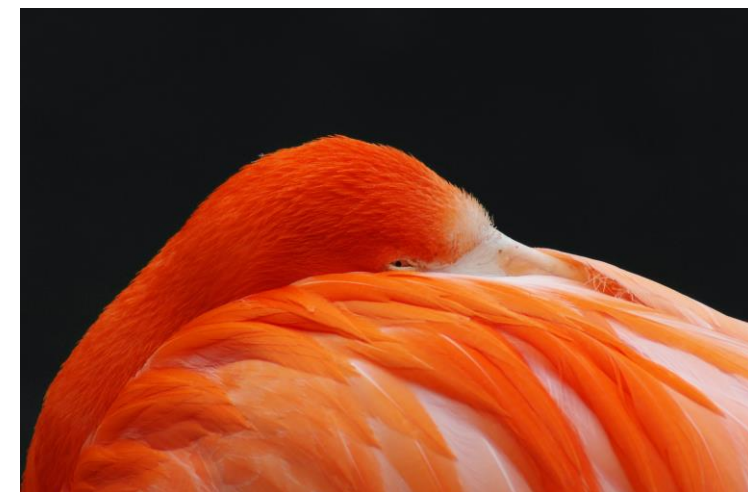
Champignons



Animaux



Plantes





## Diversité des abeilles



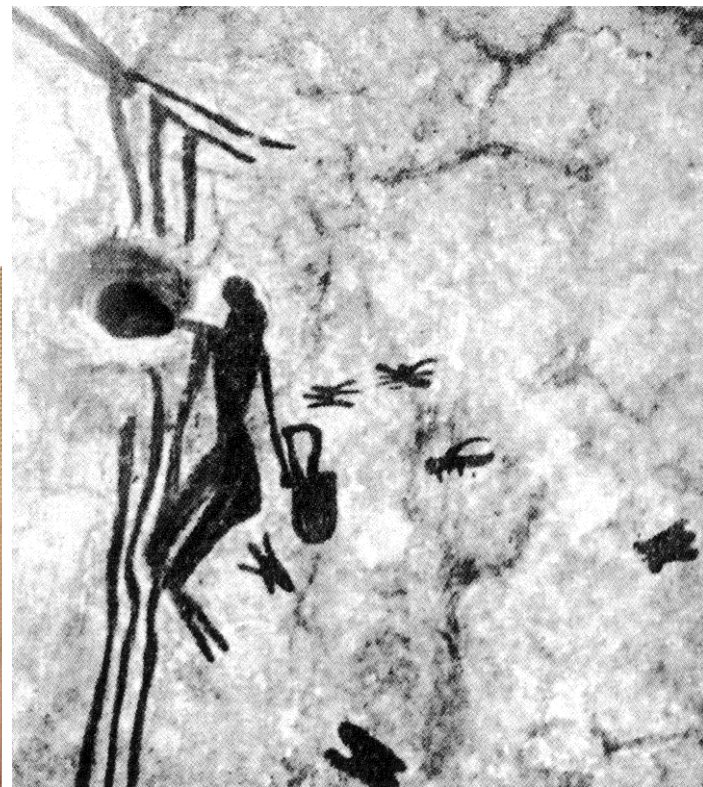
# La diversité des abeilles

## 🌿 Pourquoi l'abeille mellifère?

### ❖ Lien historique avec les Hommes

- Récolte de miel
- Symbole politique
- Symbole philosophique et artistique

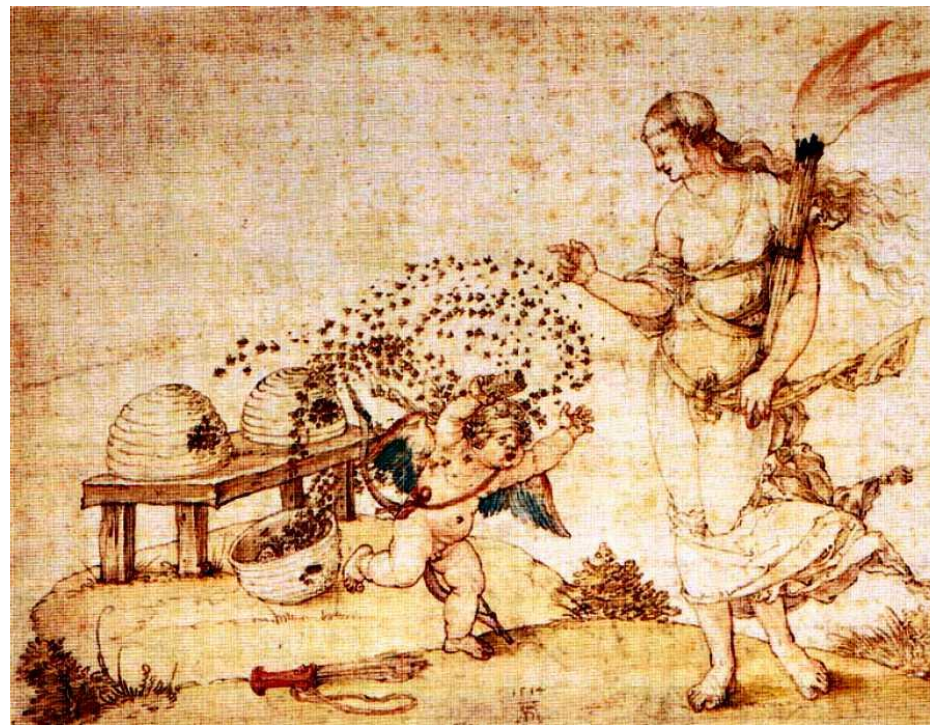
Domestication.  
Tombe égyptienne  
(Egypte, Ankhor,  
600 ACN)



Peinture murale dans la cave d'Araña  
(Espagne, Valencia, 5000 ACN)

Eros, Venus  
et les abeilles  
(Durer, 1515)

Mise en valeur  
de l'amour avec  
la dualité entre  
la douceur et le  
piquant



Napoléon Ier (Ingres, 1806)



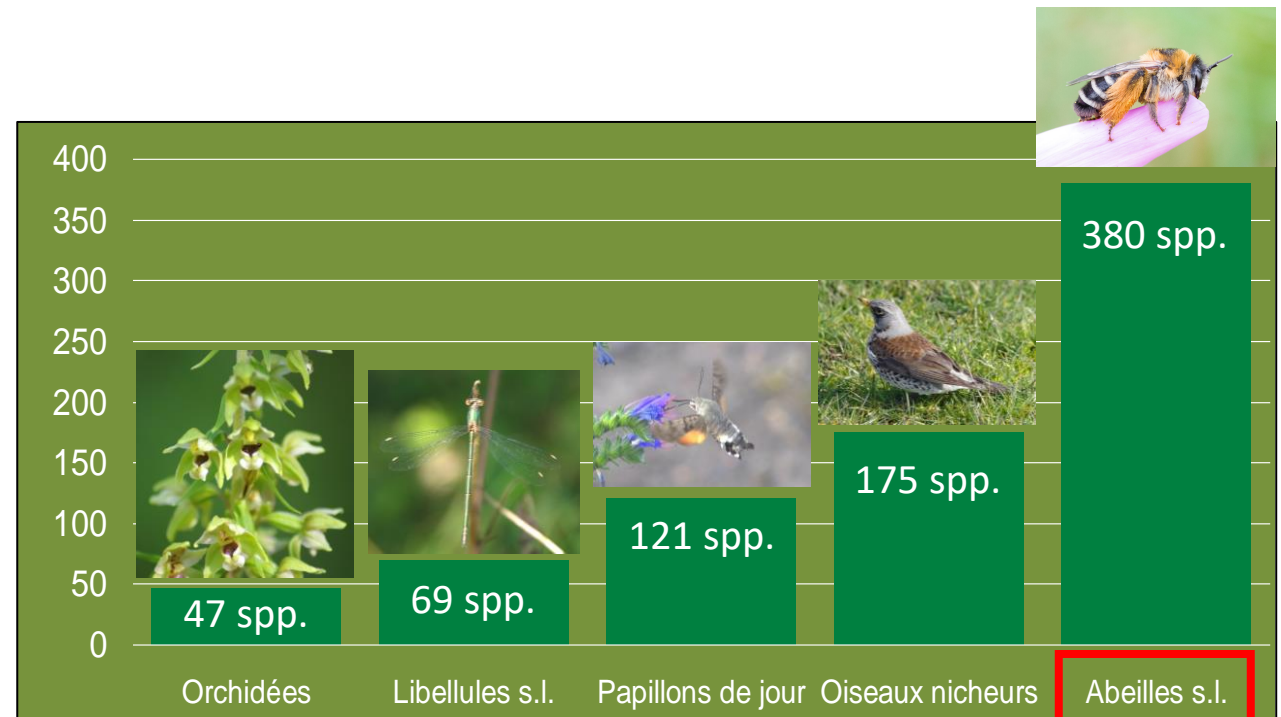
# La diversité des abeilles

## Les abeilles

❖ **20 000 espèces dans le monde**

En comparaison 5000 mammifères dans le monde

 **380 espèces en Belgique**



 **Melittidae**



**La diversité des abeilles**



# La diversité des abeilles

 Apidae



# La diversité des abeilles

## Megachilidae





# La diversité des abeilles

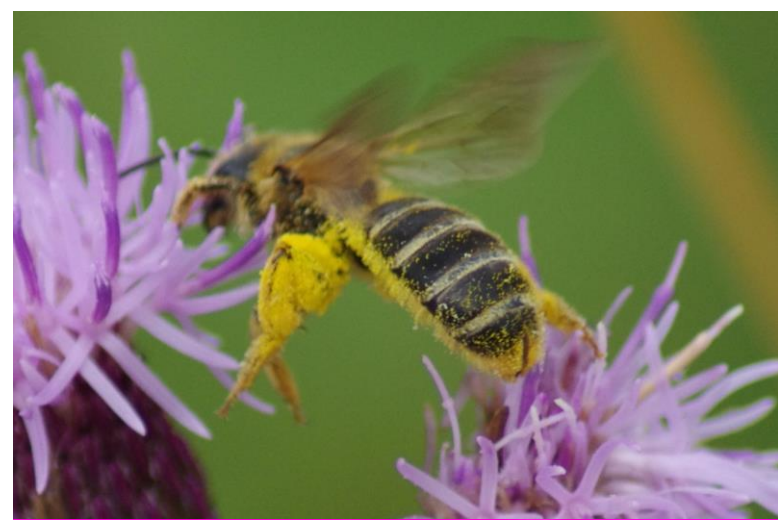
 **Andrenidae**



# La diversité des abeilles

## Halictidae

<https://www.bwars.com/bee/halictidae/lasioglossum-calceatum>



# La diversité des abeilles

 Colletidae



Jeremy Early - BWARS

# La diversité des abeilles



 **Sternotritidae**

Par USGS Bee Inventory and Monitoring Lab —  
<https://www.flickr.com/photos/usgsbiml/14579357480/>, Domaine public,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=34557267>

# La diversité des abeilles

## L'origine des abeilles

- Environ -123 millions d'années
- En même temps que la diversification des plantes à fleurs
- Présence de fossiles pour les étudier!

Les abeilles auraient côtoyé les dinosaures !



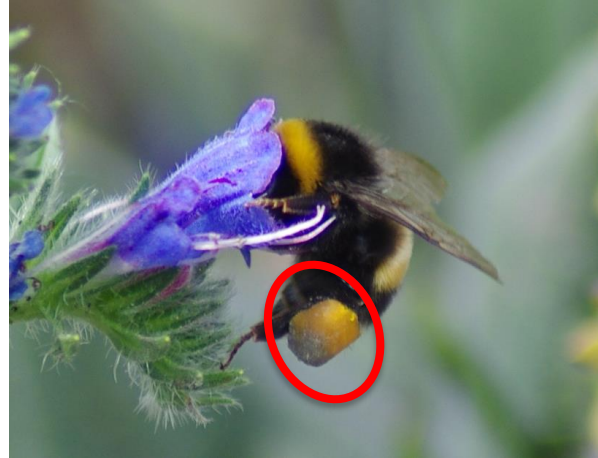
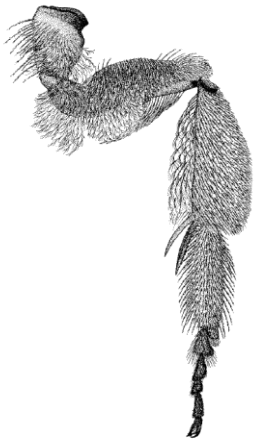
# La diversité des abeilles

## Les adaptations des abeilles

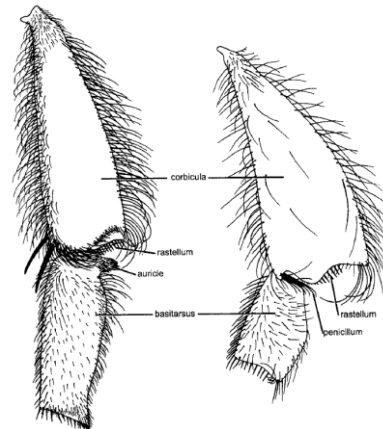
- Morphologie adaptée à la collecte de nectar et de pollen (scopa, corbeille, jabot,...)



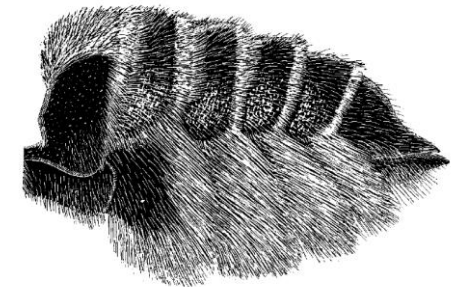
Scopa



Corbeille



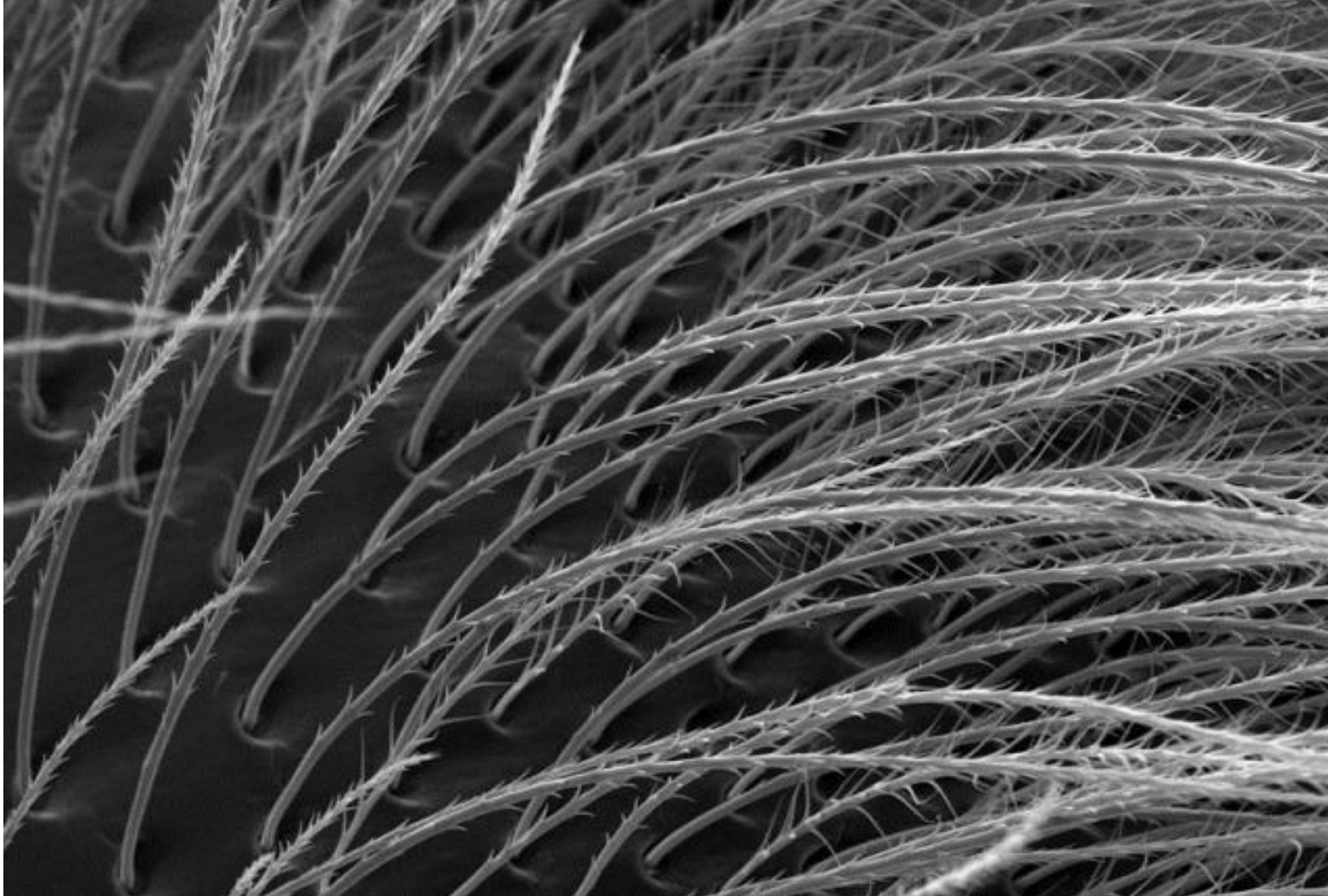
Brosse ventrale



# La diversité des abeilles

➤ Poils plumeux

 Les adaptations des abeilles



# La diversité des abeilles

## Les adaptations des abeilles

- Diversité dans le comportement
  - Buzzing
  - Apprentissage
  - Collecte de pollen
  - Vol de nectar
  - Vol de pollen
  - Spécialisation alimentaire

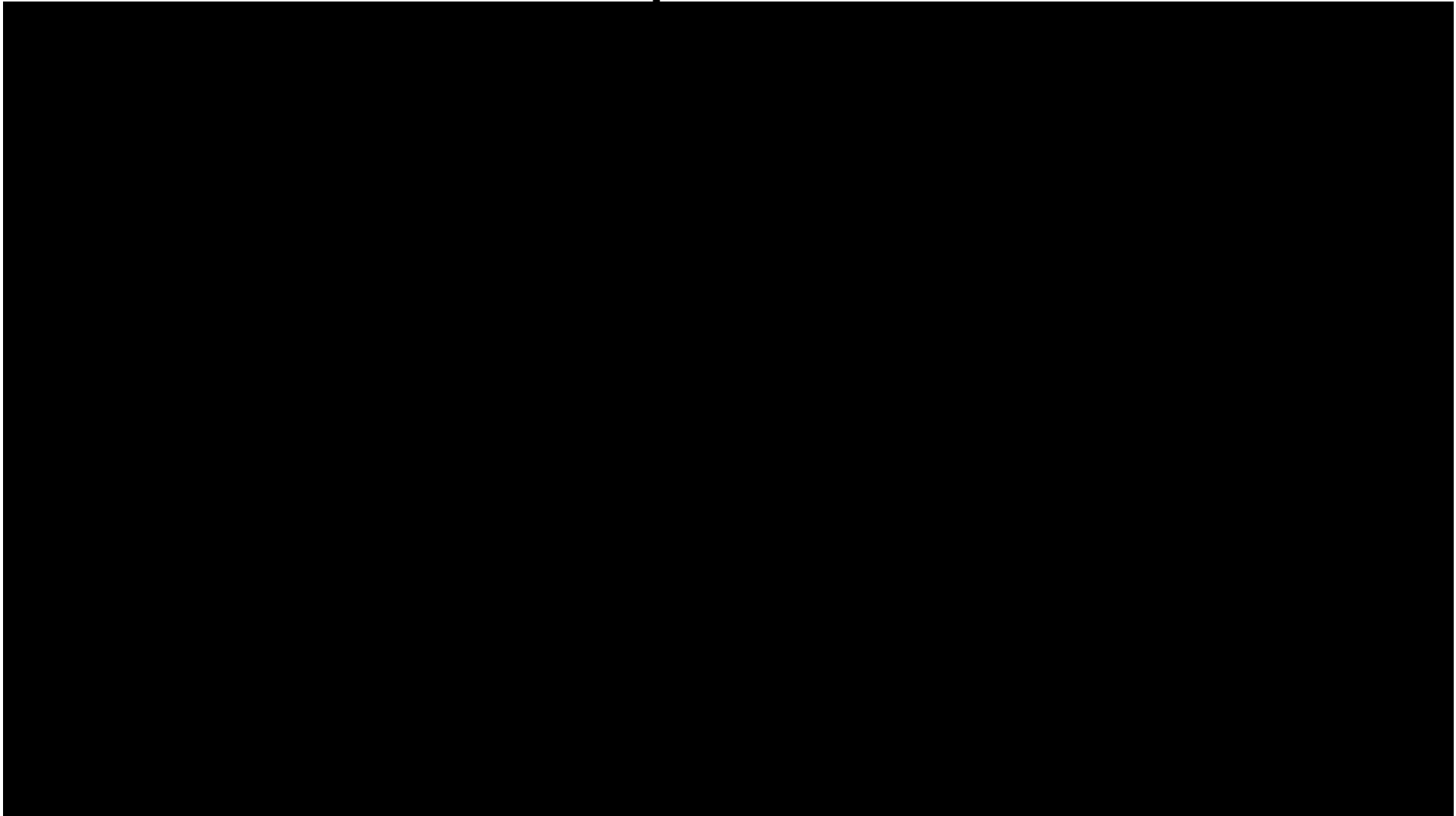




# La diversité des abeilles

## Les adaptations des abeilles

➤ Buzzing



# La diversité des abeilles

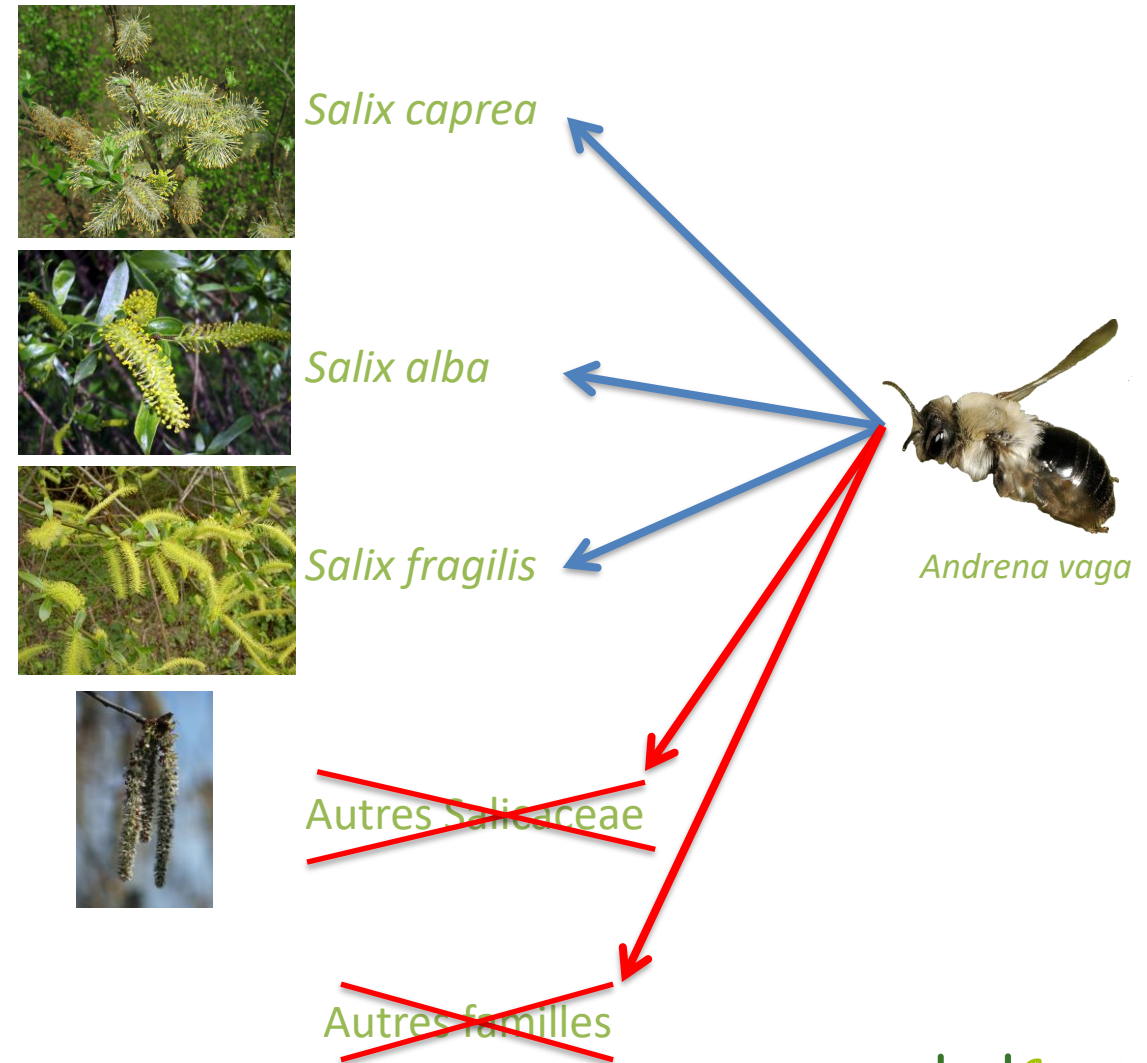
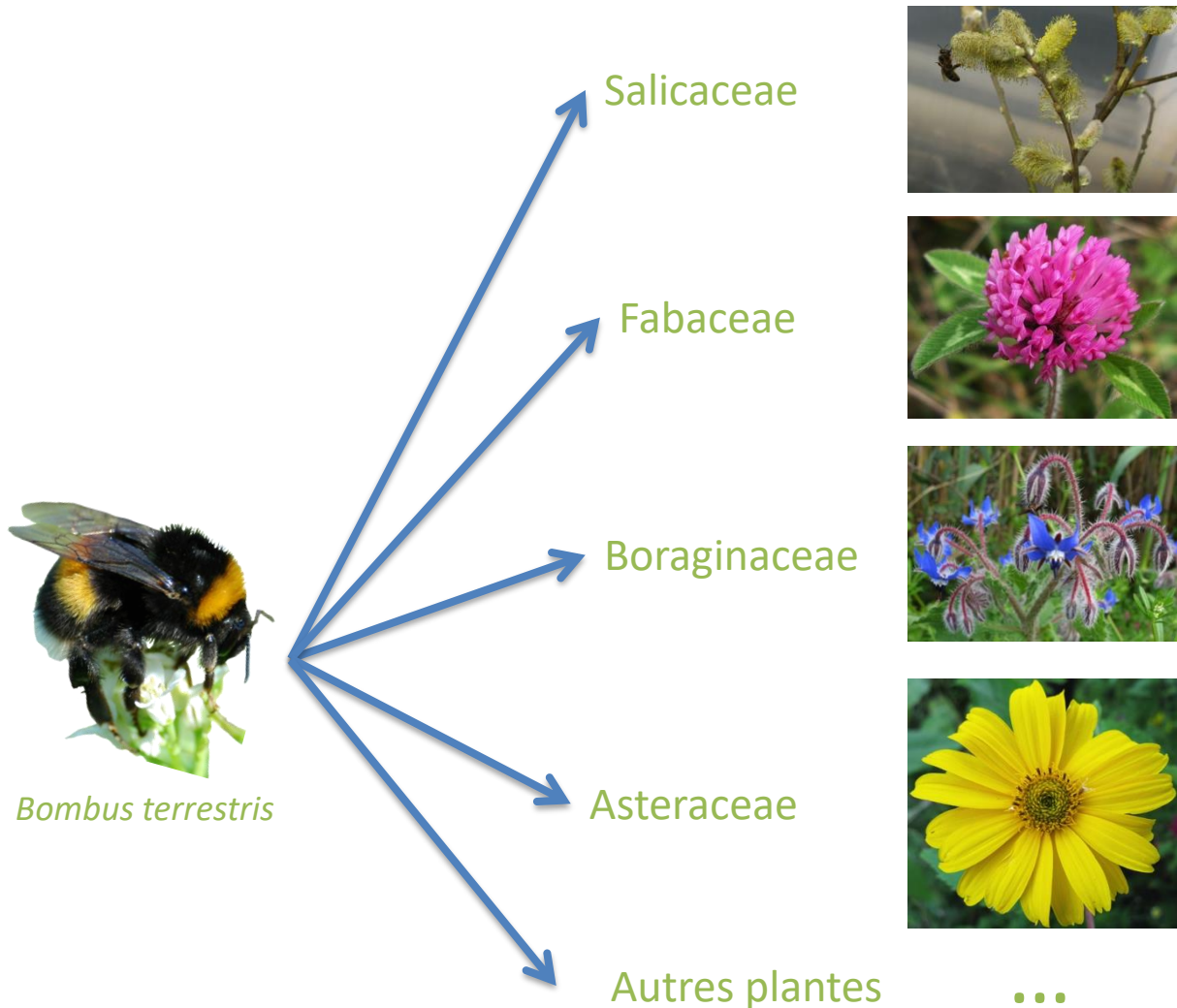
## 🌿 Les adaptations des abeilles

### ➤ Buzzing



# La diversité des abeilles

## Les adaptations des abeilles ➤ Spécialisation alimentaire



# La diversité des abeilles

## La taille

Du plus petit (2mm)...  
*Perdita minima*

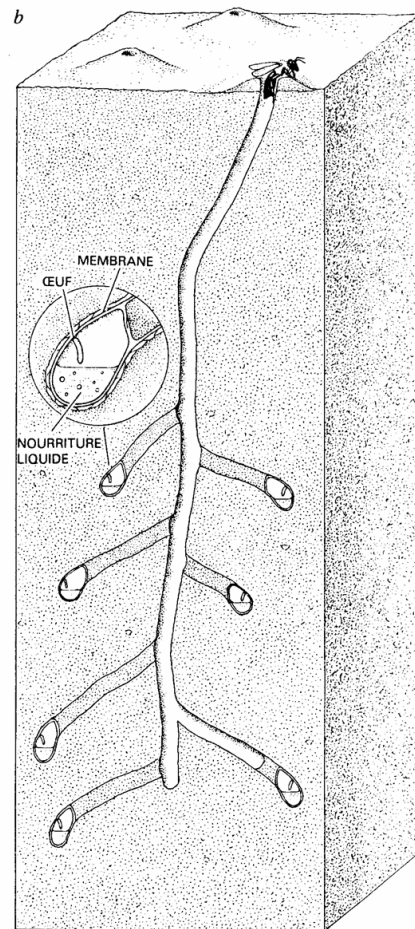
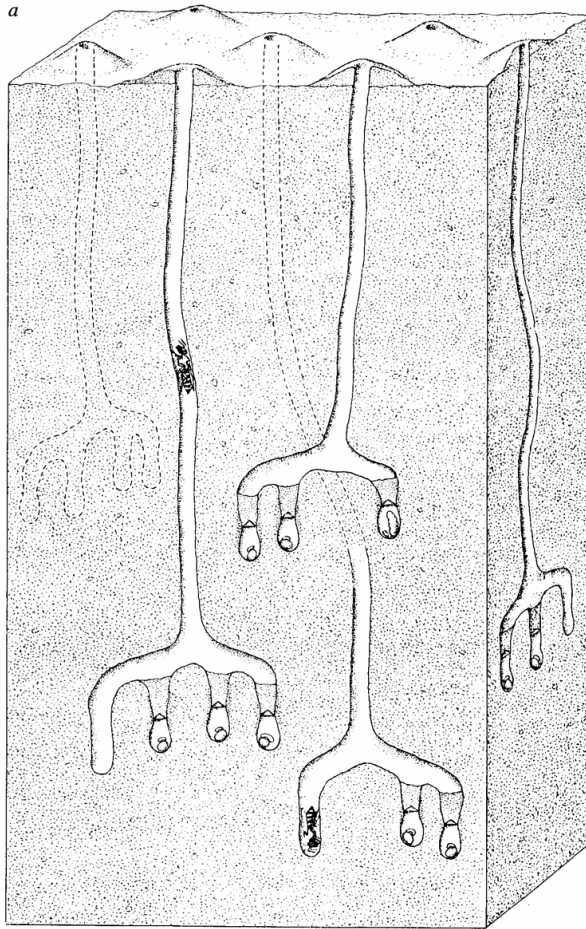


...au plus grand (4cm)  
*Megachile pluto*



# La diversité des abeilles

## Nidification



# Les aménagements

- 🌿 **Arbre couché, bois mort, tas de bois, tas de pierres, végétation séchée**



# La diversité des abeilles

## Nidification

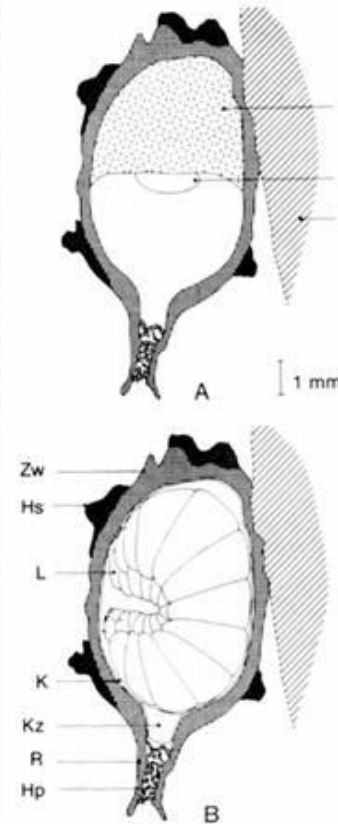
➤ Fleur



# La diversité des abeilles

## 🌿 Nidification

### ➤ Résine

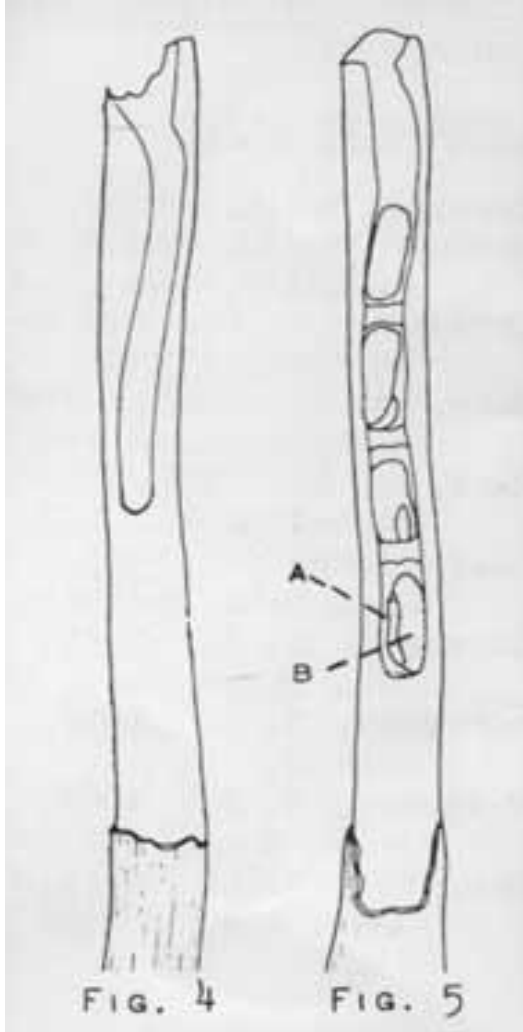




# La diversité des abeilles

 **Nidification**

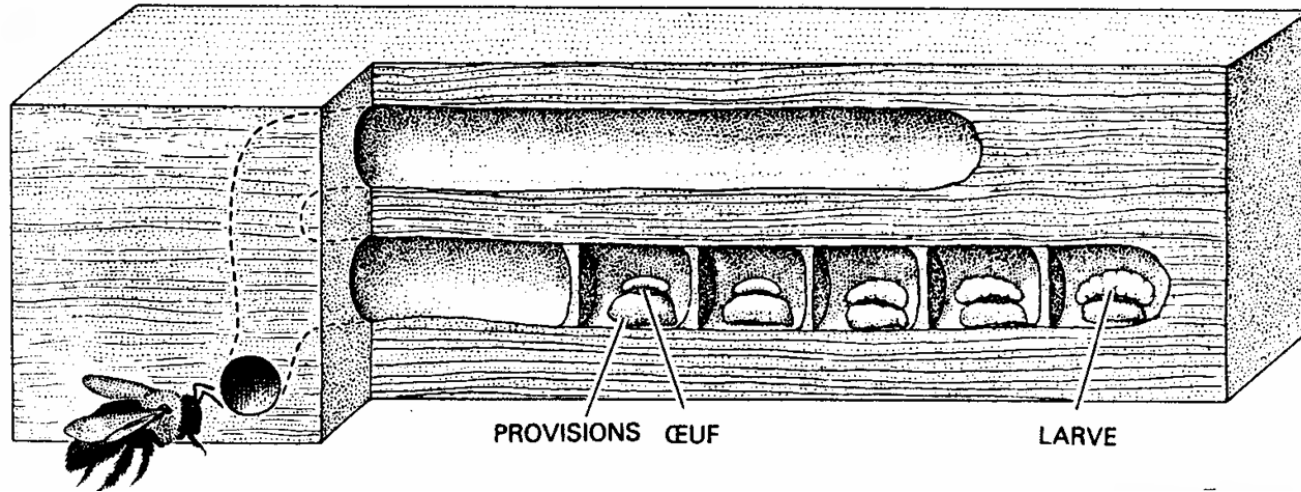
 **Tubes** (abeilles caulicoles)



# La diversité des abeilles

## Nidification

### ➤ Bois dégradé



# La diversité des abeilles

🌿 **Nidification**

➤ **Coquilles d'escargot**



# La diversité des abeilles



Mentions spéciales



Volcan en activité

*Anthophora squammulosa*



Nids rencontrés sur les versants du volcan Masay qui est en activité (Nicaragua) malgré le milieu très hostile avec, entre autre, les pluies acides fréquentes.



*Anthophora squammulosa* à l'entrée de son nid dans des cendres volcaniques

Hilary Erenler

Site de recherche au bord du volcan. Hilary Erenler

# La diversité des abeilles

## 🌿 Mentions spéciales

➤ crottin de cheval séché



20



21

22

23

24



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13

Sarzetti *et al.* (2012)  
*Trichothurgus bolithophilus* sp. N. (Hymenoptera,  
Megachilidae) a bee nesting in horse manure pads in  
Patagonia, Argentina.

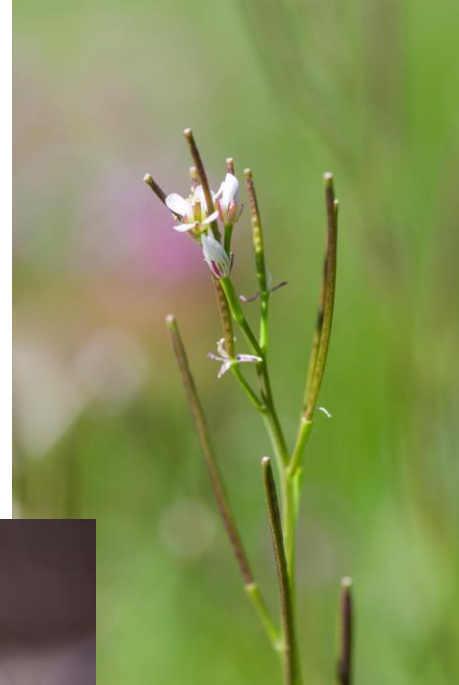
# La diversité des abeilles





 **Protection des  
pollinisateurs**

# Diversité de plantes





# Diversité de plantes

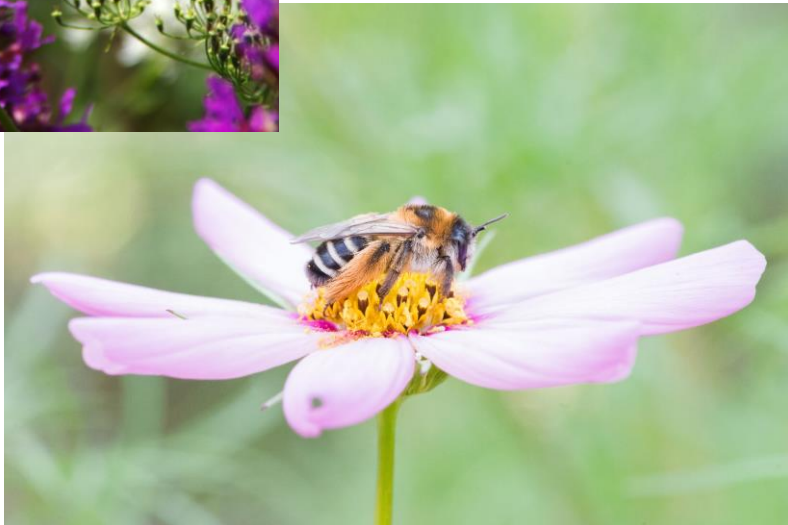
 **Respect des différentes phénologies → étalement de la floraison**



# Diversité de plantes

## Respect des différentes morphologies

Abeilles à langue courte:  
Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Melittidae



Abeilles à langue longue:  
Apidae, Megachilidae



Jean-Jacques Houdré; tela-botanica/org



# Diversité de plantes

 *Lythrum salicaria*



# Diversité de plantes

 *Echium vulgare*



# Diversité de plantes

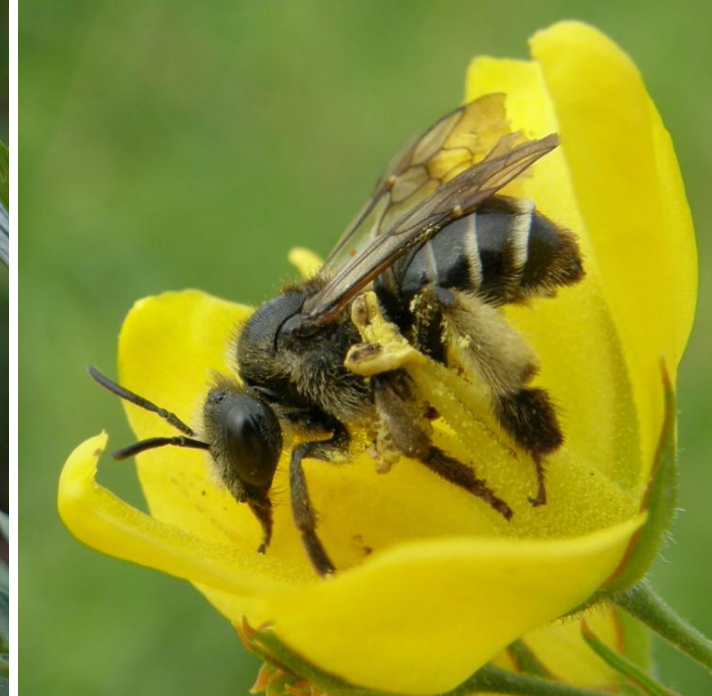
## *Lysimachia vulgaris*

### Utilisation par les abeilles:

- Pollen
- Huile
- Mais pas de nectar!



<https://planteset.com/lysimachia-vulgaris/>



Steven Falk; bwars.com

# Diversité de plantes

## **Stachys byzantina**

### Utilisation par les abeilles:

- Pollen
- nectar
- matériel végétal pour la construction du nid



<https://thebeesneeds.wordpress.com/2015/08/21/plant-fuzz-plugs-anthidium/>



Un jardin pour les abeilles sauvages. Terzo & Vereecken



(c) Jean-Marc Michalowski



My Institution Name

hdl: 1778/36824

Hallett Peter; <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/30777>

# Diversité de plantes

 Fabaceae



*tiracoon.fr*

P&C Guezennec

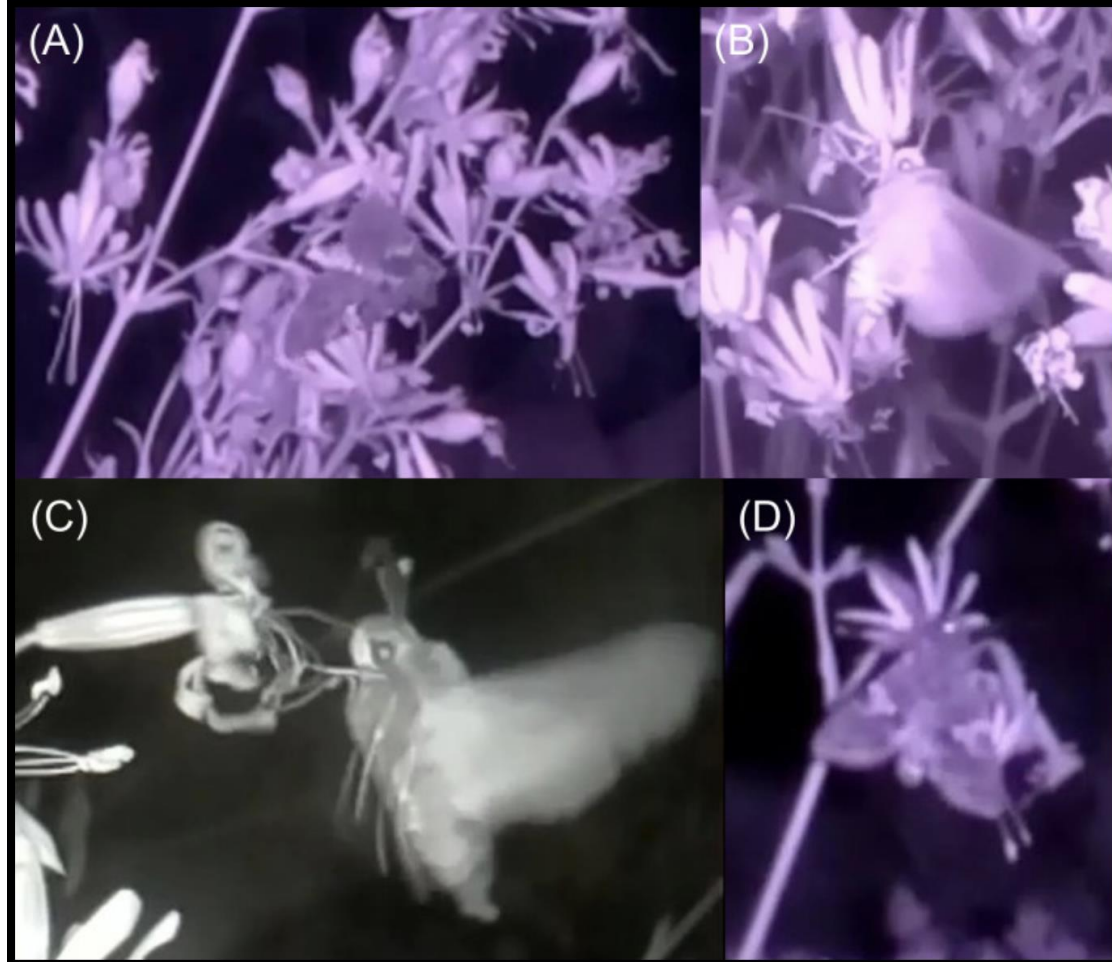
Saxifraga Pieter Van Breugel

# *Echium vulgare*



photo: Ecosem

## Diversité de plantes



[See this image and copyright information in PMC](#)

**Figure 2** Examples of nocturnal pollinators of *Silene nutans* observed with homemade infrared cameras in 2019 and 2020: **(A)** *Hadena* sp., **(B)** Noctuidae, **(C)** *Proserpinus proserpina*, and **(D)** *Hadena albimacula*.



Cornet C, Noret N, Van Rossum F.  
Pollinator sharing between reproductively isolated genetic lineages of *Silene nutans*.  
Front Plant Sci. 2022 Oct 21;13:927498.  
doi: 10.3389/fpls.2022.927498. PMID: 36340351; PMCID: PMC9634645.



# Pour en savoir plus



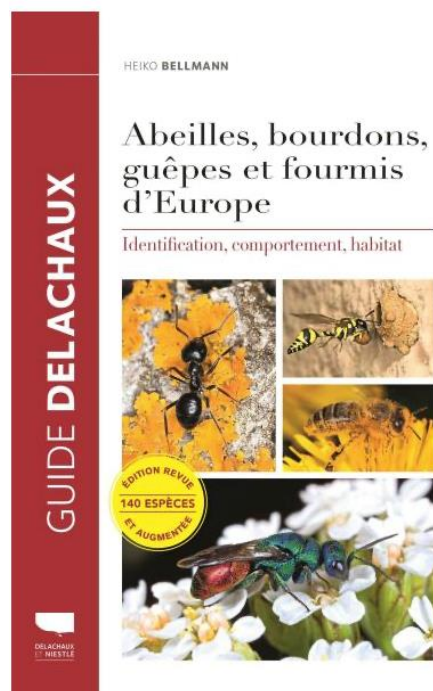
## Sites

- ❖ <https://www.abeillesetcompagnie.be/fr>
- ❖ <http://sapoll.eu>
- ❖ <http://biodiversite.wallonie.be/fr/accueil.html?IDC=6>
- ❖ <http://www.atlashymenoptera.net/default.aspx>
- ❖ <https://observations.be>



## Livres

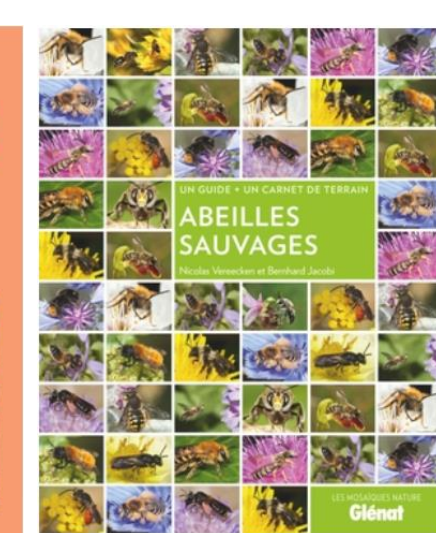
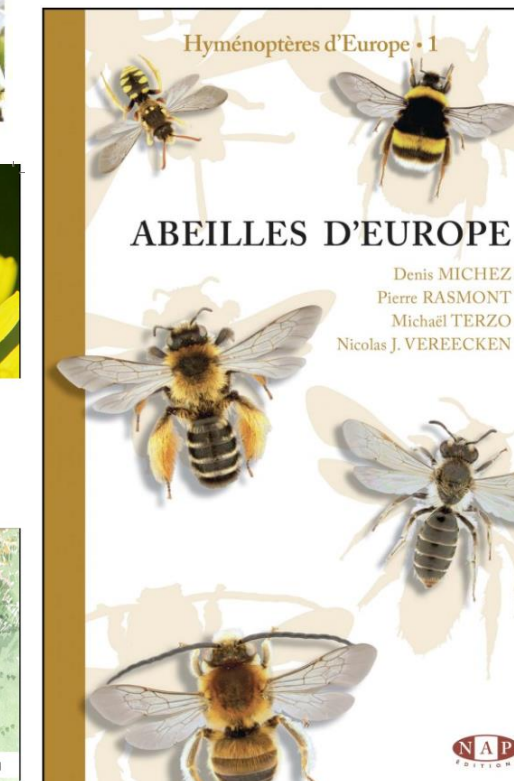
- ❖ <https://www.glenat.com/les-cles-nature/decouvrir-et-proteger-nos-abeilles-sauvages-9782344021521>
- ❖ <https://www.eyrolles.com/Sciences/Livre/abeilles-sauvages-9782344028186/>
- ❖ <https://www.researchgate.net/publication/262182529>  
Un jardin pour les abeilles sauvages
- ❖ <https://www.delachauxetniestle.com/livre/abeilles-bourdons-guepes-et-fourmis-deurope>
- ❖ <https://www.napeditions.com/fr/hymenopteres/50-abeilles-d-europe-hymenopteres-d-europe-vol1.html>
- ❖ <https://ediwall.wallonie.be/les-livrets-de-lagriculture-no-14-abeilles-sauvages-bourdons-et-autres-insectes-pollinisateurs-numerique-080863>



Un **JARDIN** pour les  
**ABEILLES SAUVAGES**  
Comment les accueillir, les observer et les protéger



Michaël Terzo & Nicolas Vereecken



LES CLÉS NATURE  
**DÉCOUVRIR & protéger**  
**nos abeilles sauvages**  
Nicolas Vereecken



Glenat

adalia:



Conférence

Merci pour votre attention

# Les aménagements

## ❖ Les abris

### ❖ Insectes: abeilles

- ❖ Oui, la taille compte
- ❖ Ne prévoyez pas d'abris trop grands
  - ❖ Augmente la prévalence de parasites
- ❖ Variez les diamètres des trous (4, 6, 8 et 10mm)
- ❖ Prévoyez au moins 10 cm de longueur
- ❖ Un grillage limitera les attaques dues aux oiseaux

❖ **Attention!** Les hôtels à insectes ne servent pas réellement à la conservation des espèces => favorisent peu d'espèces qui appartiennent généralement à la même famille (Megachilidae)

- ❖ Fantastique outil pédagogique et de communication

# Les aménagements

🌿 **Arbre couché, bois mort, tas de bois, tas de pierres, végétation séchée**

❖ **Une bonne idée pour allier abri et nourriture**  
=> **La spirale aromatique**

