

# Résultats des prospections « Abeilles solitaires »

2021 & 2022 - Campus de Nantes et Brest

B. Hubert & F. Flacher-Geslin



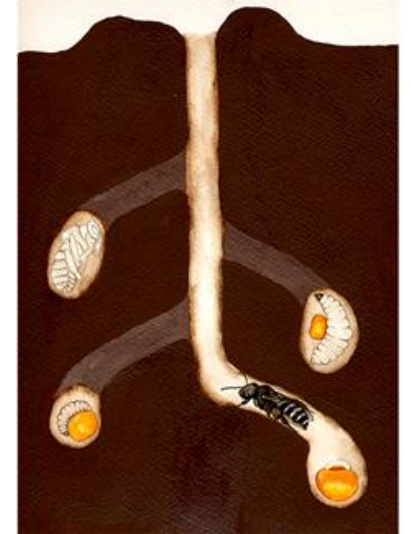
**IMT Atlantique**  
Bretagne-Pays de la Loire  
École Mines-Télécom



# Groupe ciblé

## Les abeilles solitaires (ou aussi dites « sauvages »)

- Entre 950 et 1000 espèces en France  
*275 espèces en Bretagne (publication 2018), 437 en Pays de la Loire (synthèse en cours)*
- Vie en solitaire chez la plupart des espèces  
*Pas de colonie mais une seule femelle qui s'occupe de ses quelques larves après accouplement*
- Cycle de vie annuel (mais plusieurs générations possibles / an)
- Nids dans divers substrats selon les espèces  
*Terre ou sable (majorité) mais aussi bois, tiges creuses, coquilles vides*
- Large gamme de régimes alimentaires (notamment pour l'alimentation des larves)  
*Espèces « généralistes » (nombreuses espèces de plantes à fleurs)*  
*Espèces « spécialistes » (quelques espèces de plantes à fleurs)*



# Groupe ciblé

Les abeilles solitaires (ou aussi dites « sauvages »)

- Présentent des caractéristiques morphologiques ou biologiques variées

*Taille : de quelques mm à plusieurs cm*

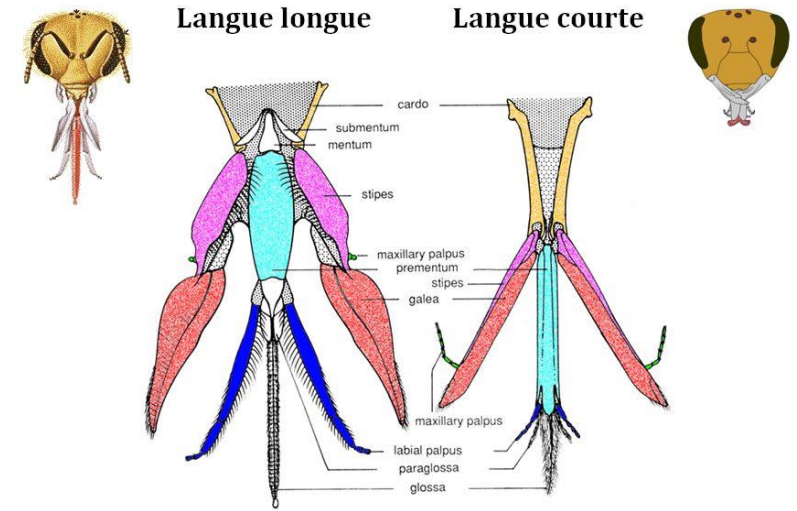
*Structures de collecte du pollen : brosses sur les pattes, sur l'abdomen*

*Morphologie des pièces buccales : « langue courte » ou « langue » longue*

*Période de vol : du début du printemps (espèces précoces) à la fin de l'été (espèce tardives)*



Photos : Alain Pauly & JM Mourey



# Groupe ciblé

Les abeilles solitaires (ou aussi dites « sauvages »)

- Présentent des caractéristiques morphologiques ou biologiques variées

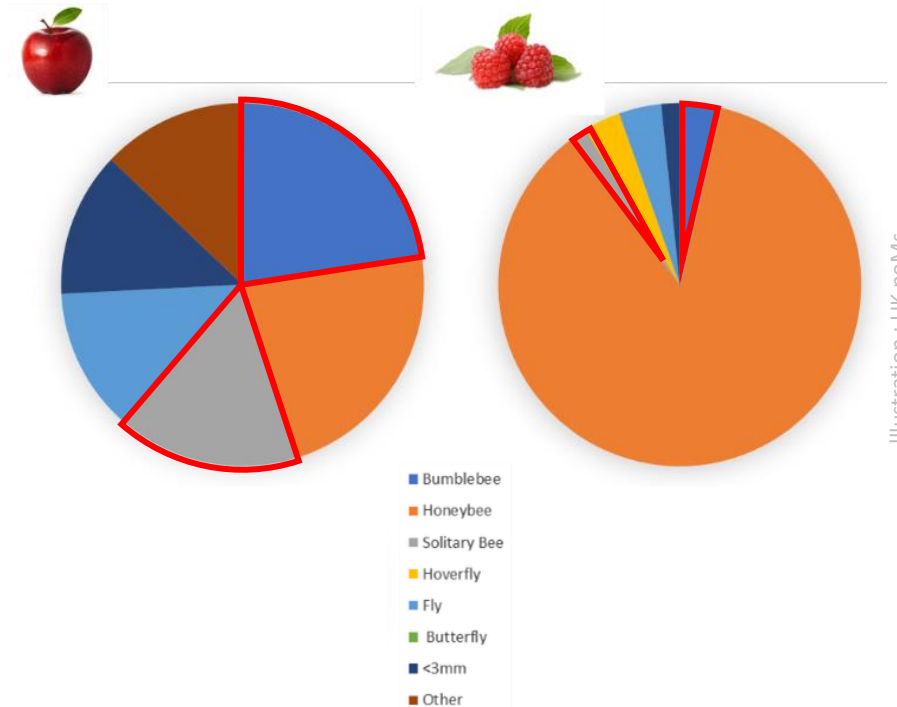
*Taille : de quelques mm à plusieurs cm*

*Structures de collecte du pollen : brosses sur les pattes, sur l'abdomen*

*Morphologie des pièces buccales : « langue courte » ou « langue » longue*

*Période de vol : du début du printemps (espèces précoces) à la fin de l'été (espèce tardives)*

- Participent à la pollinisation de nombreuses espèces de plantes sauvages ou cultivées



# Groupe ciblé

Les abeilles solitaires (ou aussi dites « sauvages »)

- Présentent des caractéristiques morphologiques ou biologiques variées

*Taille : de quelques mm à plusieurs cm*

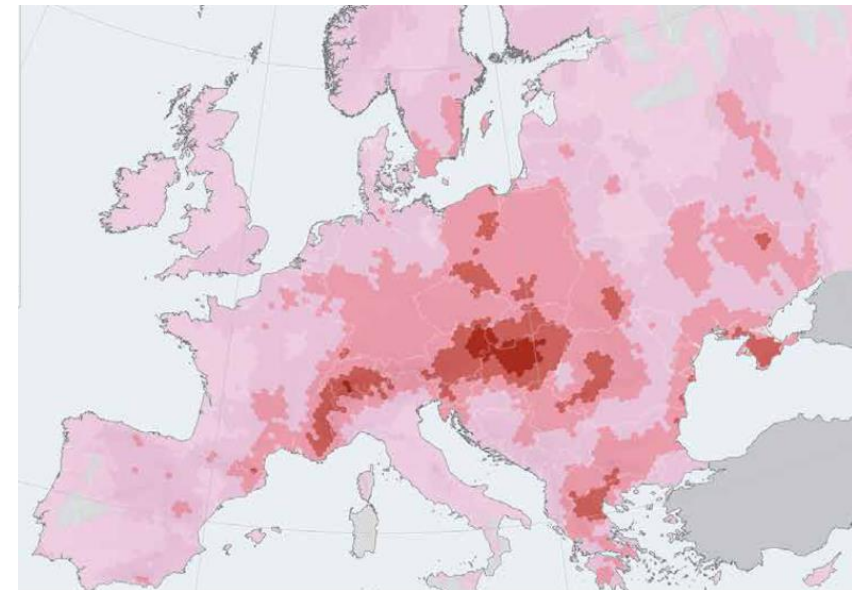
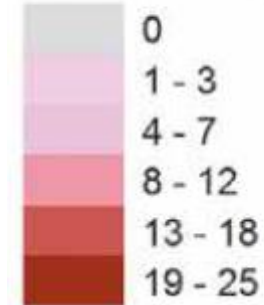
*Structures de collecte du pollen : brosses sur les pattes, sur l'abdomen*

*Morphologie des pièces buccales : « langue courte » ou « langue » longue*

*Période de vol : du début du printemps (espèces précoces) à la fin de l'été (espèce tardives)*

- Participent à la pollinisation de nombreuses espèces de plantes sauvages ou cultivées
- Subissent un déclin depuis plusieurs décennies

Number of threatened species  
per 865 km<sup>2</sup> hexagon



# Contexte & objectifs des inventaires

- Contexte

L'IMT Atlantique porte un projet sur la biodiversité sur ses campus de Nantes et Brest

L'objectif est de mettre en place / ajuster des mesures de gestion en faveur de la faune et de la flore locale

Des financements ont été obtenus pour déterminer l'efficacité de ces mesures, et les abeilles solitaires ont été présentées comme un groupe d'intérêt.



# Contexte & objectifs des inventaires

- Contexte

L'IMT Atlantique porte un projet sur la biodiversité sur ses campus de Nantes et Brest

L'objectif est de mettre en place / ajuster des mesures de gestion en faveur de la faune et de la flore locale

Des financements ont été obtenus pour déterminer l'efficacité de ces mesures, et les abeilles solitaires ont été présentées comme un groupe d'intérêt.

- Objectifs des inventaires de 2021 et 2022

Inventorier les espèces d'abeilles solitaires présentes sur les campus concernés (voire d'autres invertébrés)

Engager / poursuivre des mesures de gestion des espaces verts des campus qui leur soient favorables

Sensibiliser / former les étudiants et personnels à l'étude des abeilles solitaires



Photos : © F. Flacher-Geslin (haut) - Xavier de la Bernardie (bas)

# Zones prospectées

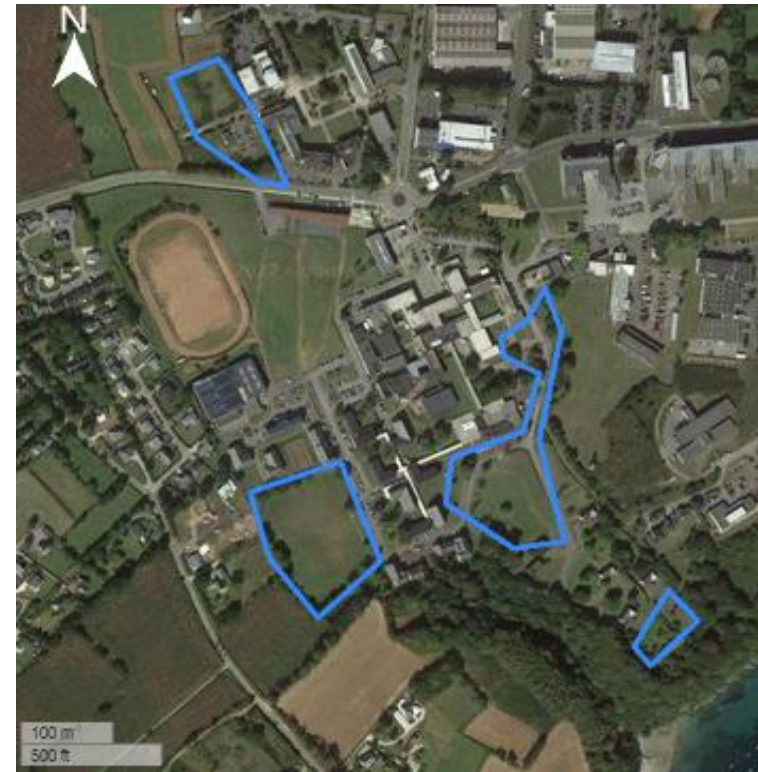
## Campus de Nantes



Milieux : terrains de sport, chemins, friches sèches, prairies, bosquets, ronciers

Gestion en cours : broyages et tontes selon le principe de gestion différenciée

## Campus de Brest (Plouzané)



Milieux : terrains de sport, chemins, friches, prairies, bosquets, ronciers

Gestion en cours : tontes / fauches selon le principe de gestion différenciée

# Méthodes

- Prospections à vue (au filet à papillon)

Campus de Nantes

2021 : 8 juillet et 19 août

2022 : 13 mai et 10 juin

Campus de Brest

2021 : 30 juillet

2022 : 3 mai et 13 juin

- Mise en collection pour identification sous loupe

Remarque : des étudiants et personnels volontaires ont pu être formés à la prospection et mise en collection en 2021 et 2022 sur les deux campus



# Résultats – Campus de Nantes

- Données générales

	2021		2022	
	N données	N taxons	N données	N taxons
<b>Hyménoptères (dont abeilles)</b>	<b>27 (23)</b>	<b>20 (16)</b>	<b>9 (8)</b>	<b>9 (8)</b>
Lépidoptères	26	19	12	12
Diptères	7	7	3	3
Coléoptères	3	3	4	4
Hémiptères	0	0	0	0
Odonates	1	1	4	4
Orthoptères	15	10	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

# Résultats – Campus de Nantes

- Données générales (abeilles solitaires)

	2021	2022	Total
Nombre de données	23	8	31
Nombre de taxons	16	8	21

- Composition du cortège d'espèces d'abeilles

Espèces communes dans l'ensemble

Deux espèces plutôt thermophiles

*Anthidium oblongatum*

*Lasioglossum laevigatum*

Une des 1<sup>ère</sup> observations d'une espèce depuis une révision taxonomique

*Andrena ovata*



*Anthidium oblongatum*



*Lasioglossum laevigatum*

# Résultats – Campus de Nantes

- Autres invertébrés

Riche cortège de papillons des milieux ouverts

Le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*)

Le Demi-deuil (*Melanargia galathea*)

La Mélitée orangée (*Melitaea didyma*)

La Mélitée de la Lancéole (*Melitaea parthenoides*)

La Sésie de l'oseille (*Pyropteron chrysidiforme*)



© Johann Cousinard

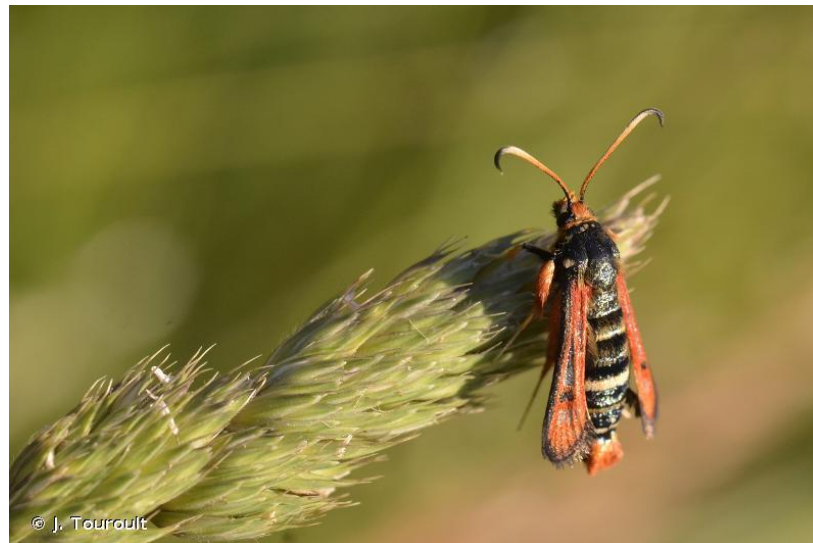
La Mélitée orangée (*Melitaea didyma*)

Photo : © J. Cousinard - INPN



Le Demi-argus (*Cyaniris semiargus*)

Photo : B. Hubert



© J. Touroult

La Sésie de l'oseille (*Pyropteron chrysidiforme*)

Photo : © J. Touroult - INPN

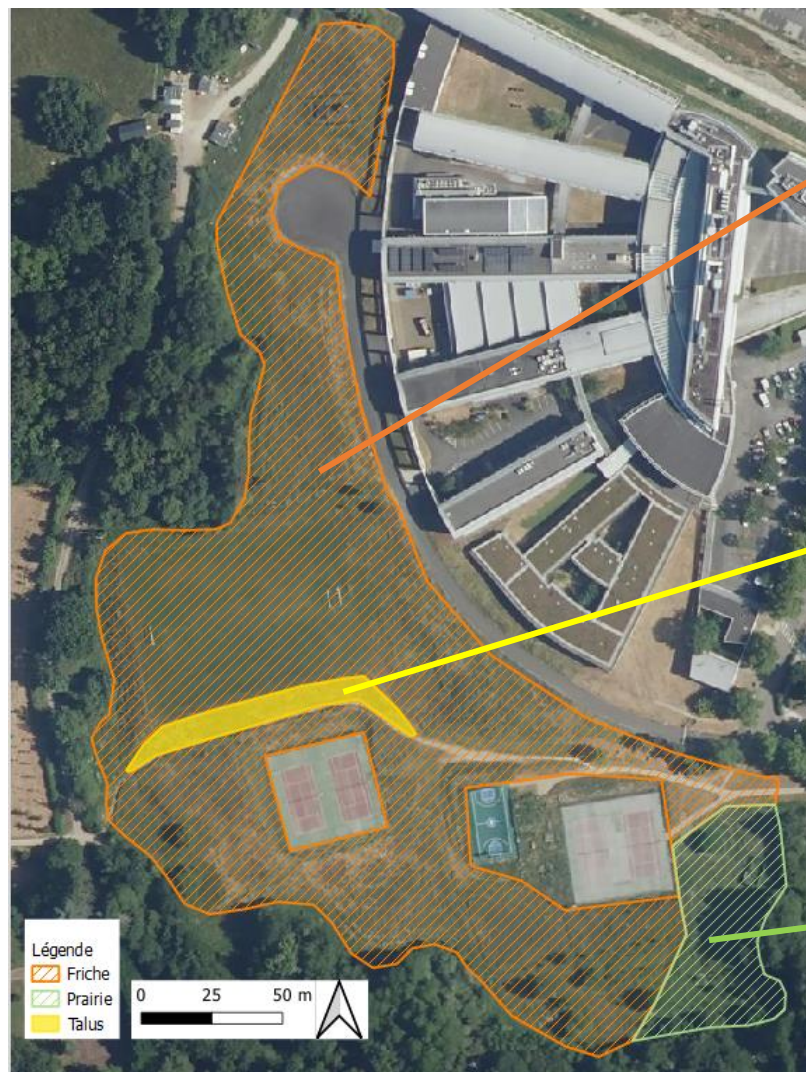


Photo : B. Hubert

Zone favorable aux pollinisateurs

# Résultats – Campus de Nantes

- Recommandations - perspectives



Photos : B. Hubert



## Friches :

- fauches alternées avec des fréquences variables
- exportation des produits de fauche, si possible
- maintien de ronciers

## Talus :

- fauches bisannuelles tardives (septembre/octobre)
- exportation des produits de fauche

## Prairies :

- deux fauches/an (mi-juin, puis septembre/octobre)
- exportation des produits de fauche
- maintien de zones « refuges »
- maintien de ronciers

# Résultats – Campus de Brest

- Données générales

	2021		2022	
	N données	N taxons	N données	N taxons
<b>Hyménoptères (dont abeilles)</b>	<b>35 (29)</b>	<b>24 (19)</b>	<b>52 (51)</b>	<b>36 (35)</b>
Lépidoptères	12	12	15	12
Diptères	13	13	11	11
Coléoptères	2	2	2	2
Hémiptères	2	2	2	2
Odonates	0	0	0	0
Orthoptères	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>82</b>	<b>63</b>

# Résultats – Campus de Brest

- Données générales (abeilles solitaires)

	2021	2022	Total
Nombre de données	29	51	80
Nombre de taxons	19	35	41

- Composition du cortège d'espèces d'abeilles

Sept espèces peu communes / peu mentionnées sur le MA

*Andrena alfkenella* (nouvelle pour le 29 en 2021)

*Andrena labiata* (nouvelle pour le 29 en 2022)

*Andrena suerinensis*

*Lasioglossum nitidiusculum*

*Lasioglossum laevigatum* (nouvelle pour le 29 en 2022)

*Lasioglossum leucopus*

*Panurgus banksianus*

Deux espèces communes mais

spécialiste : *Melitta leporina* (Fabacées)

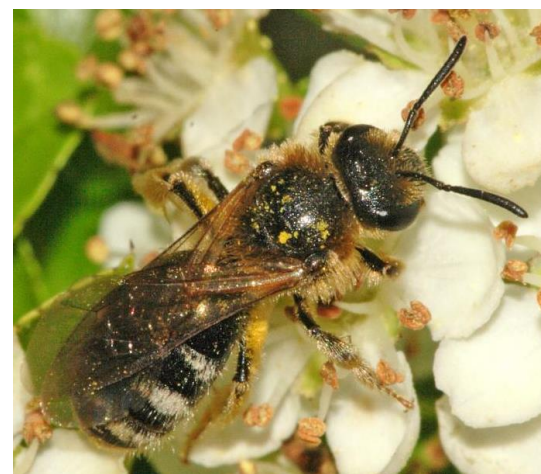
évaluée LR UE UICN « NT » : *Lasioglossum sexnotatum*



*Andrena alfkenella*



*Andrena labiata*



*Lasioglossum laevigatum*



*Lasioglossum sexnotatum*

# Résultats – Campus de Brest

- Autres invertébrés



Photo : J-Y Guervilly Oreina 2021

*Epiphyas postvittana*

Lépidoptère hétérocère

Espèce d'origine exogène dont la répartition régionale reste à peu près limitée à la côte nord

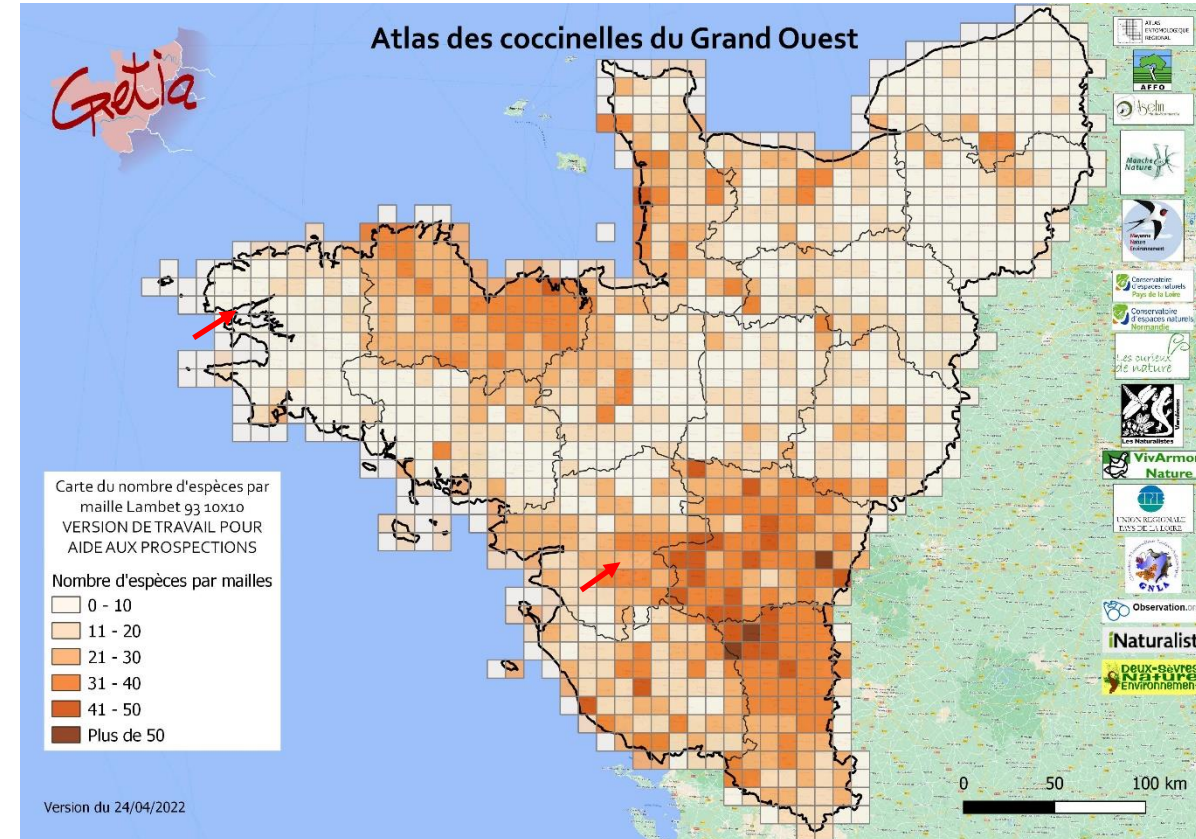
# Résultats – Campus de Brest

- Recommandations - perspectives
  - Poursuivre les actions de gestion différenciée déjà engagée sur le campus (ex: fauche différenciée)
  - Maintenir la zone en friche au sud, avec présence d'espèces herbacées (*A. millefolium*, *L. corniculatus*, *R. raphanistrum*,) et de ronciers favorables aux pollinisateurs (avec en marge des arbres et arbustes). Un entretien régulier (annuel dans un premier temps) peut néanmoins être imaginé afin de limiter leur étendue au détriment du reste des espèces végétales présentes
  - Réfléchir à un zonage / fréquence des tontes plus en adéquation avec la faune présente



# Et pour 2023...

- Recommandations - perspectives générales
- Poursuite des inventaires des abeilles sauvages sur les deux campus en 2023
- Inventaires d'autres groupes d'invertébrés dont les coccinelles (contribution à l'atlas des coccinelles du Massif armoricain et du patrimoine entomologique des campus)
- Inventaires « participatifs » avec les étudiants, dans la mesure du possible



# Merci de votre attention !

