

**Campus**

**Durable et responsable**

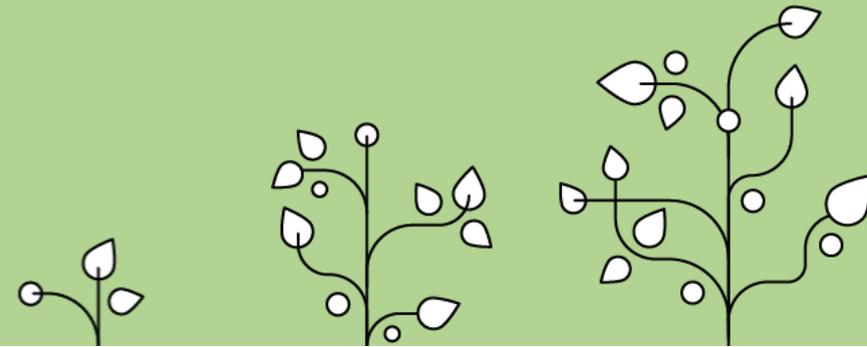
# PROJET TAXON



Le Projet Taxon consiste à faire des inventaires de la faune et de la flore en mode participatif

---

*Les étudiants, personnels, usagers du campus sont les bienvenus, qu'ils soient spécialistes ou novices...  
Comment observer la nature de proximité tout en participant à un projet scientifique !*





ARTHROPODES  
RAMPANTS

REPTILES

CHAMPIGNONS

OISEAUX

AUTRES  
ARTHROPODES  
(PAPILLONS DE  
JOUR) +

FLORE

BRYOPHYTES

LICHENS

IDENTIFICATION  
ARTHROPODES

2024  
De nouveaux  
inventaires !

# Les objectifs

Projet  
scientifique



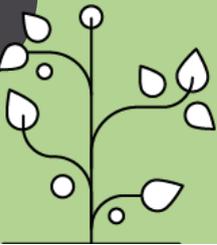
Former-  
expérimenter



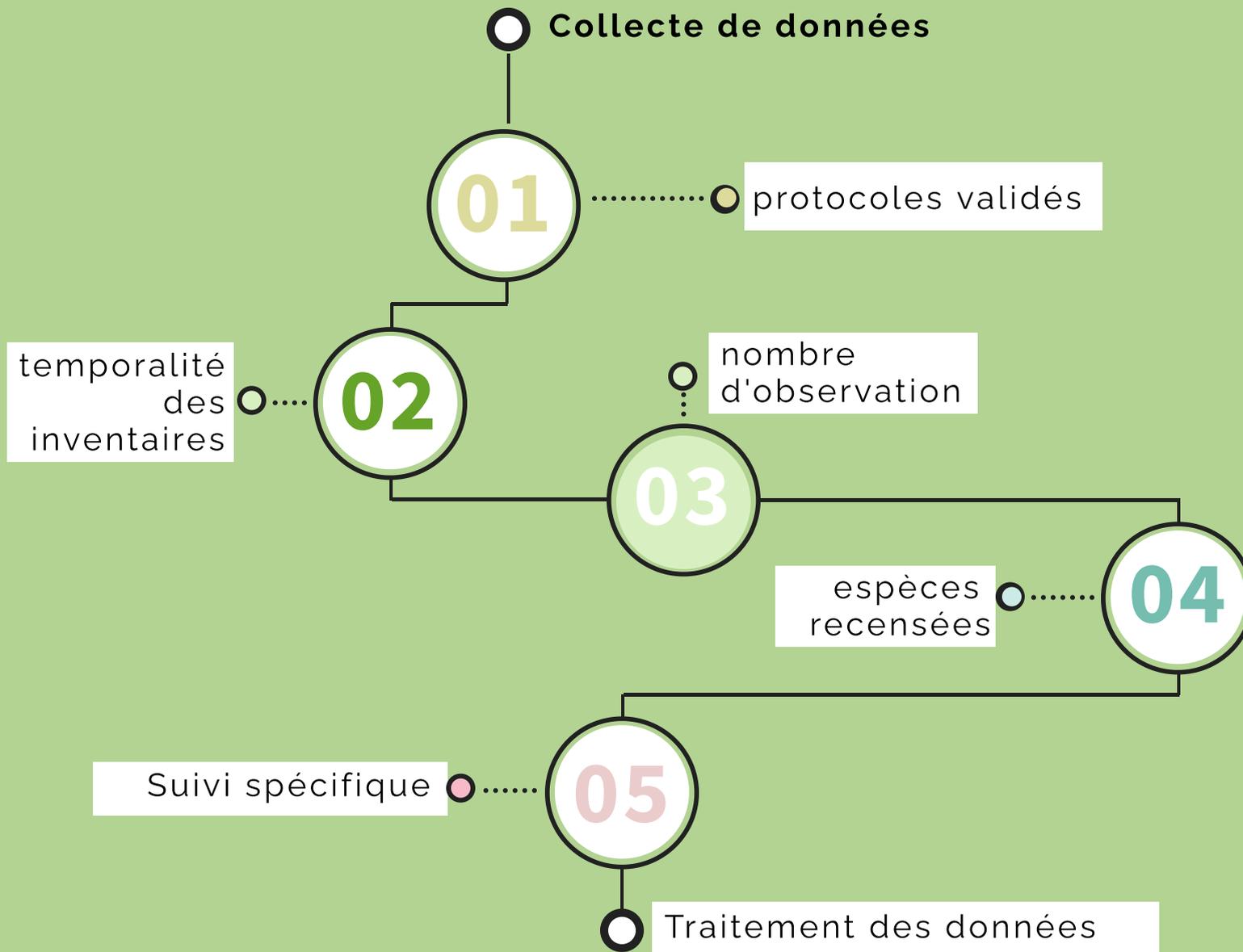
Orientation  
pour la gestion  
du campus



Réseau d'acteurs &  
ancrage territorial



# Projet scientifique





**Suivi de reproduction d'espèces**

**Suivi des migrateurs (Grive mauvis, Pinson du Nord)**



## Parcours inventaire ornitho

Parcours à réaliser en 1h15-1h25 à allure constante en évitant de s'arrêter / sens de parcours indiqué avec départ de la zone de libre évolution.



# Inventaire Ornitho

43 espèces recensées

Espèce	02/04/2022	30/04/2022	02/06/2022	04/06/2022	31/07/2022	18/09/2022	08/10/2022	11/11/2022	04/12/2022	08/01/2023	05/02/2023	Total général
Acenteur mouchet	6	10	9	6	7	3	11	2	4	1	3	62
Bergeronnette des ruisseaux	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	2
Bergeronnette grise	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	2
Canard colvert	2	2	1	2	/	/	/	/	/	/	/	7
Chardonneret élégant	/	4	/	/	12	2	/	/	18	/	5	41
Choucas des tours	4	/	3	2	3	/	9	/	/	/	/	21
Cornelle noire	6	3	1	8	1	1	4	3	/	4	1	32
Elourneau sansonnet	32	13	144	61	5	9	41	10	11	12	27	365
Faucon crécerelle	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	1
Fauvette à tête noire	2	6	3	6	1	8	10	/	1	2	5	44
Gallinule poule d'eau	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
Geai des chênes	5	1	1	/	3	6	15	9	/	3	7	50
Grimpereau des jardins	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1
Grive draine	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
Grive mauvis	/	/	/	/	/	/	/	/	15	8	/	23
Grive musicienne	2	/	4	5	1	1	2	1	7	3	2	28
Linotte mélodieuse	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7	/	7
Merle noir	15	27	16	25	12	5	12	23	14	12	16	177
Mésange à longue queue	2	2	/	1	5	9	/	9	5	/	7	40
Mésange bleue	16	12	4	30	17	10	18	10	6	20	9	152
Mésange charbonnière	6	7	/	10	1	3	6	17	2	4	3	59
Mésange noire	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1
Moineau domestique	1	3	4	5	3	/	1	4	/	5	3	29
Pic épeiche	2	/	/	1	/	3	/	1	1	/	1	9
Pic vert	2	1	1	1	2	1	1	1	/	1	1	12
Pie bavarde	20	23	18	24	18	15	31	22	10	19	22	222
Pigeon ramier	20	18	12	37	16	34	11	23	37	13	17	238
Pinson des arbres	6	/	1	/	/	/	/	4	7	6	11	35
Pinson du Nord	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7
Pouillot fitis	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	1
Pouillot véloce	6	7	2	8	2	4	3	/	/	1	1	34
Roitelet sp.	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	2
Roitelet triple bandeau	1	2	/	/	/	/	/	/	/	1	3	7
Rougegorge familier	12	12	5	13	17	7	22	12	5	2	11	118
Rougequeue noir	/	/	/	3	/	2	/	1	/	/	/	6
Tourterelle turque	9	12	4	6	9	2	/	/	/	/	1	43
Troglodyte mignon	7	11	6	7	5	1	5	1	3	3	4	53
Verdier d'Europe	2	5	5	3	2	/	/	/	/	/	/	21
<b>Total général</b>	<b>194</b>	<b>182</b>	<b>244</b>	<b>265</b>	<b>142</b>	<b>127</b>	<b>202</b>	<b>153</b>	<b>152</b>	<b>127</b>	<b>166</b>	<b>1954</b>



# Inventaire ornitho

L'inventaire est réalisé 1 fois/ mois, 1ère semaine du mois (vendredi, samedi ou dimanche), 1h après le lever du soleil,

**Calendrier Inventaire Projet "Taxon"**  
Juillet 2023

L'INSTITUT  
**agro** Rennes  
Angers

DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
2 Oiseau Reptile	3 Oiseau Reptile	4	5	6	7 Papillon	8 Papillon
9 Papillon	10 Papillon	11	12	13	14 Reptile	15 Reptile
16 Reptile	17 Reptile	18	19	20	21 Papillon	22 Papillon
23 Papillon	24 Papillon	25	26	27	28 Reptile	29 Reptile
30 Reptile	31 Reptile	1	2	3	4 Papillon	5 Papillon



## Inventaire ornitho

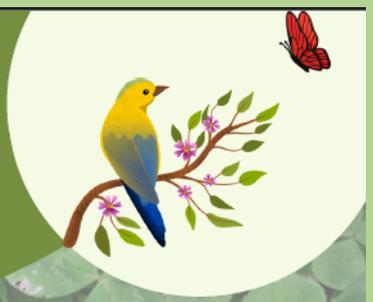
2700 observations

à juin 2023

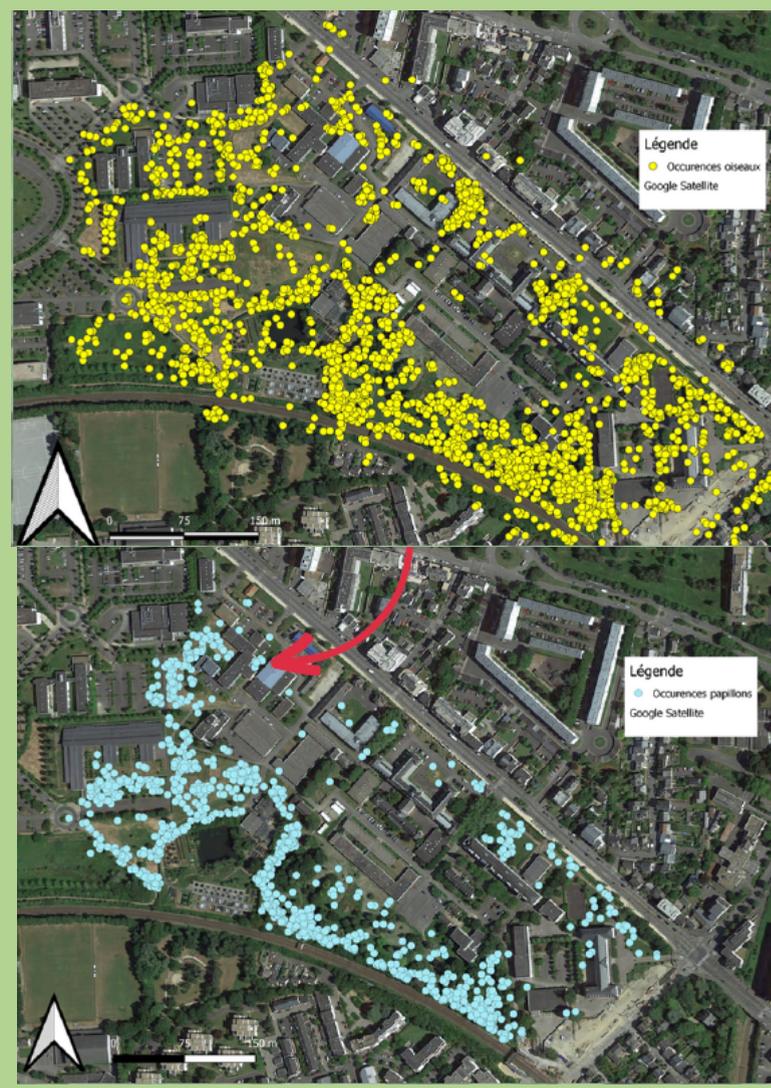


# La biodiversité actuelle du campus

## Bilan du Projet Taxon



Taxon	Nombre d'espèces
Oiseaux	43
Mammifères	5
Reptiles	3
Papillons (de jour et de nuit)	32
Flore	209
Arbres	92 (Aubépine) + 79(Sylva Expertise)



Projet  
scientifique



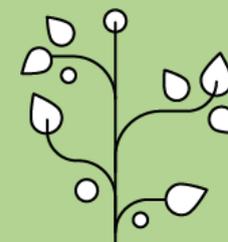


# Ludique et rigoureux

Former- expérimenter



Partage de connaissances- échanges entre les communautés  
Temps convivial et informel  
Sciences participatives





# Modules d'enseignements

UE Démarche scientifique / L3

Projet d'ingénieurs M2/PAMEQ  
Préservation, Aménagement des Milieux et Ecologie Quantitative

Former- expérimenter

**L'INSTITUT agro Rennes Angers** Impact de la gestion des espaces verts du campus de l'Institut Agro sur la biodiversité Groupe 27

Carre S, Georges E, Gorgeffe C, Leconte T, Mulloni C, Perromat Q, Zeziola M.

**Introduction**  
La biodiversité fait face à une crise majeure (Diaz et al, 2010). L'étalement urbain est un des facteurs responsables de cette crise en détruisant les habitats naturels et en coupant les continuités écologiques (Agueljad, 2009). Le besoin de nature en ville se traduit par des programmes de gestion différenciés des espaces verts (Ville de Rennes, 2008).  
On s'intéresse à l'influence du mode de gestion sur la biodiversité du milieu.

**Matériels et méthodes**  
1. Description des trois sites étudiés sur le campus : Pel est une pelouse régulièrement tondue, Pra est une prairie dont la fréquence de tonte a été réduite et Lib est une zone laissée en libre évolution avec quelques arbres et des souches au sol.  
2. Récolte des données : Les données (Anarhides, Oiseaux, Rhopalocères et flore) sont récoltées une fois par mois sur les 3 sites dans une démarche participative avec les usagers du campus. Les protocoles sont détaillés sur la page : <https://kce.agrocampus-ouest.fr/course/view.php?id=1572>  
3. Analyse statistique : L'effet de la saison et du site sur l'abondance totale en araignées a été testé avec un modèle linéaire ordinaire (lm) suivi d'un test de Fisher. L'effet de la saison et du site sur l'abondance de familles d'araignées a été testé en ajustant un modèle linéaire généralisé (glm) avec une loi de Poisson et un lien log suivi d'un test de  $\chi^2$ . L'ensemble des analyses ont été réalisées avec R version 4.2.2 (2022).

**Résultats**

**Fig 2 :** Richesses spécifiques de chaque taxon selon le site.  
On trouve plus d'espèces exclusives sur les sites Lib et Pra, moins impactées par l'activité humaine, que sur le site Pel.

**Fig 3 :** Diagramme de Venn des espèces d'araignées.  
On trouve plus d'espèces exclusives sur les sites Lib et Pra, moins impactées par l'activité humaine, que sur le site Pel.

**Fig 4 :** Abondance de 4 familles selon le site.

La richesse spécifique varie selon le mode de gestion du site. Elle est plus manquante pour les oiseaux que pour les araignées et les papillons.  
Les espèces végétales varient selon la quantité d'azote dans le sol (indice d'Elberfeld, ce qui se traduit par une proportion plus importante de Fabacées dans la pelouse.

**Discussion et Conclusion**  
Il y a plus d'espèces d'oiseaux dans la zone de libre évolution. Mais il faudrait des analyses complémentaires pour évaluer ce qui est dû à la diversité du milieu construit d'une prairie non-gérée et d'arbres.  
La communauté de plantes est influencée par les différentes gestions des sites. La tonte régulière de la pelouse entraîne un export de matière organique qui entraîne un déficit d'azote dans le sol.  
Une diminution de l'intensité de gestion se traduit par une biodiversité d'araignées plus importante. Un grand nombre d'espèces ne sont observées que dans la zone de libre évolution.  
La répartition par site des Tetragnathidae et des Lycosidae s'explique par leur sensibilité à la structure de l'habitat. La complexité de la végétation dans les zones de libre évolution et la prairie, favorise la construction de toiles (Tetragnathidae) mais aussi le mode de chasse au sol de ces araignées, qui bondissent sur leurs proies. En revanche, pour les Thomisidae et les Linyphiidae, l'effet n'est pas visible puisque ces deux familles ont une plus large tolérance environnementale (Jiménez-Valverde and Lobo, 2007).  
Ainsi, parmi les trois sites étudiés, le site en libre-évolution présente une plus grande richesse d'araignées, et une plus grande diversité de plantes et d'oiseaux. Cet effet n'est pas visible pour la richesse spécifique des papillons.

**Bibliographie**  
Pérez, Georgette, Carre, Rob, Theulier (Tetragnathidae), Thomas Bresson (Thomisidae), Denis Bourgeois (Linyphiidae), Thomas Bresson (Pieris brassicae), G. Déjean (Pieris brassicae), Direction des parcs de la ville de Rennes, La gestion différenciée à Rennes. Guide de maintenance, 2008, 38 p.  
Rahm Agueljad, D'ailleurs urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconnaissance à la modification prospective. Application à une agglomération de taille moyenne: Rennes Métropole, Diagnostic, Université Rennes 2, 2009, 17 pages.  
Jiménez-Valverde A, Lobo JF (2007) Determinants of local spider (Araneidae and Thomisidae) species richness on a regional scale: climate and altitude vs. habitat structure. Ecological Entomology 32: 45-50  
Valverde A, Balle L, Argenteiro A, Leal J, Pardo J, Raposo J, Rodrigues R, Domingos R, Dantas L, Cruz C, Pardo A (2010) Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES Secretariat, Bonn, Germany 22-47

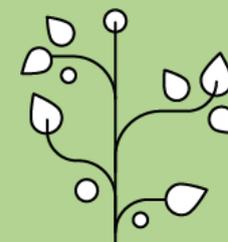
**L'INSTITUT agro Rennes Angers**

Projet ingénieur PAM-EQ 2023-2024  
**FAVORISER ET PRESERVER LA BIODIVERSITE DU CAMPUS DE RENNES**

Commanditaire : Nathalie BOULIER-MONTHEAN  
Tuteur : Didier LE COEUR

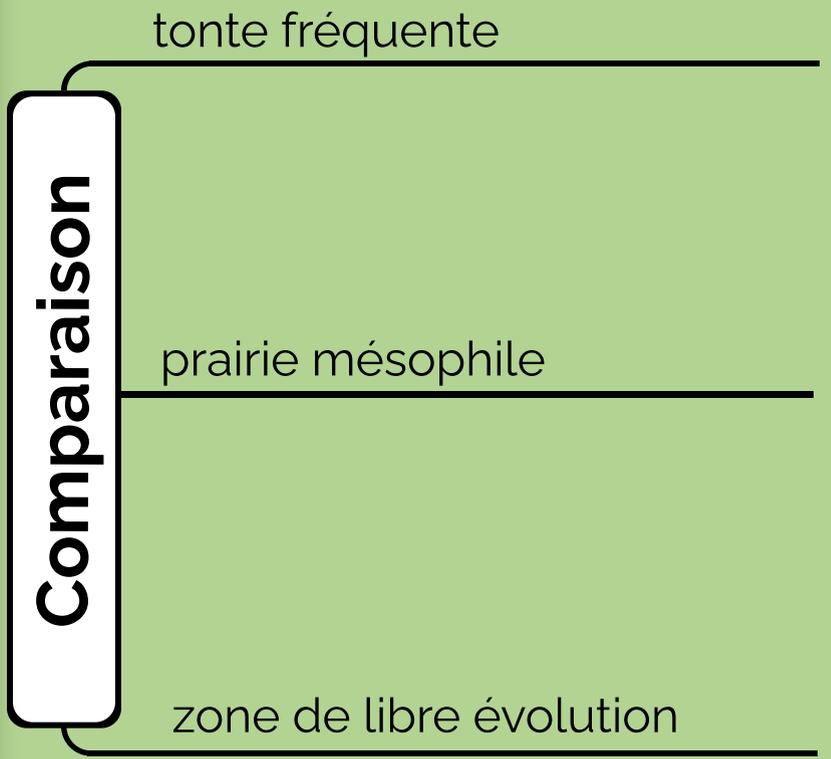
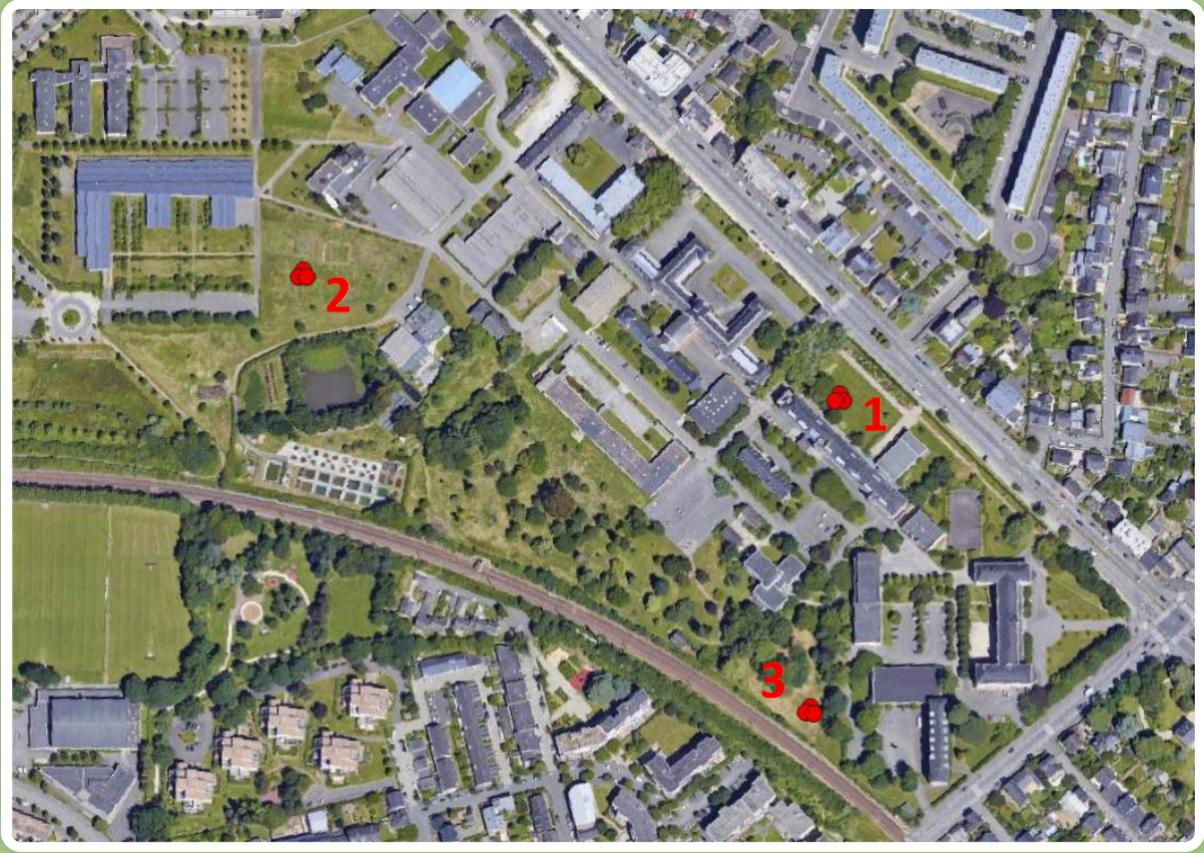
Eve COURCOUX, Estelle DUCAT, Maxence ROCOPLU

©Estelle Ducat

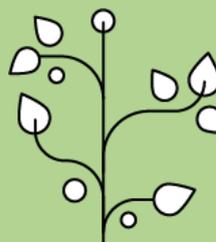




# Gestion de campus

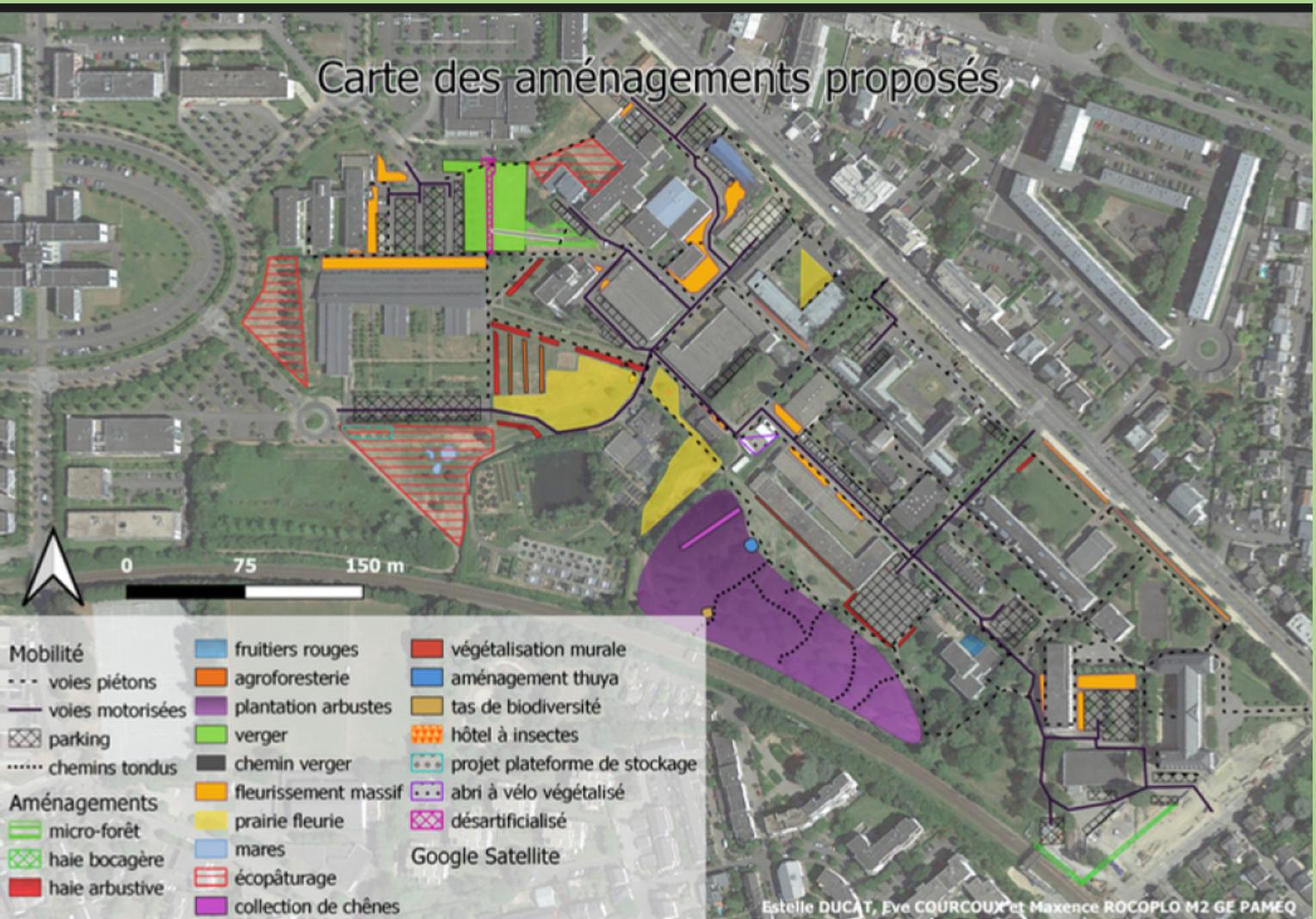


Mise en place d'une gestion différenciée et suivi de l'impact sur la biodiversité  
&  
Suivi de la biodiversité pour mettre en place une gestion environnementale adaptée





# Gestion de campus



mares

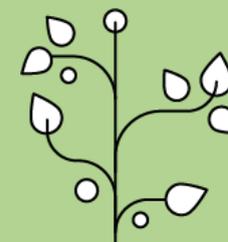


micro forêt



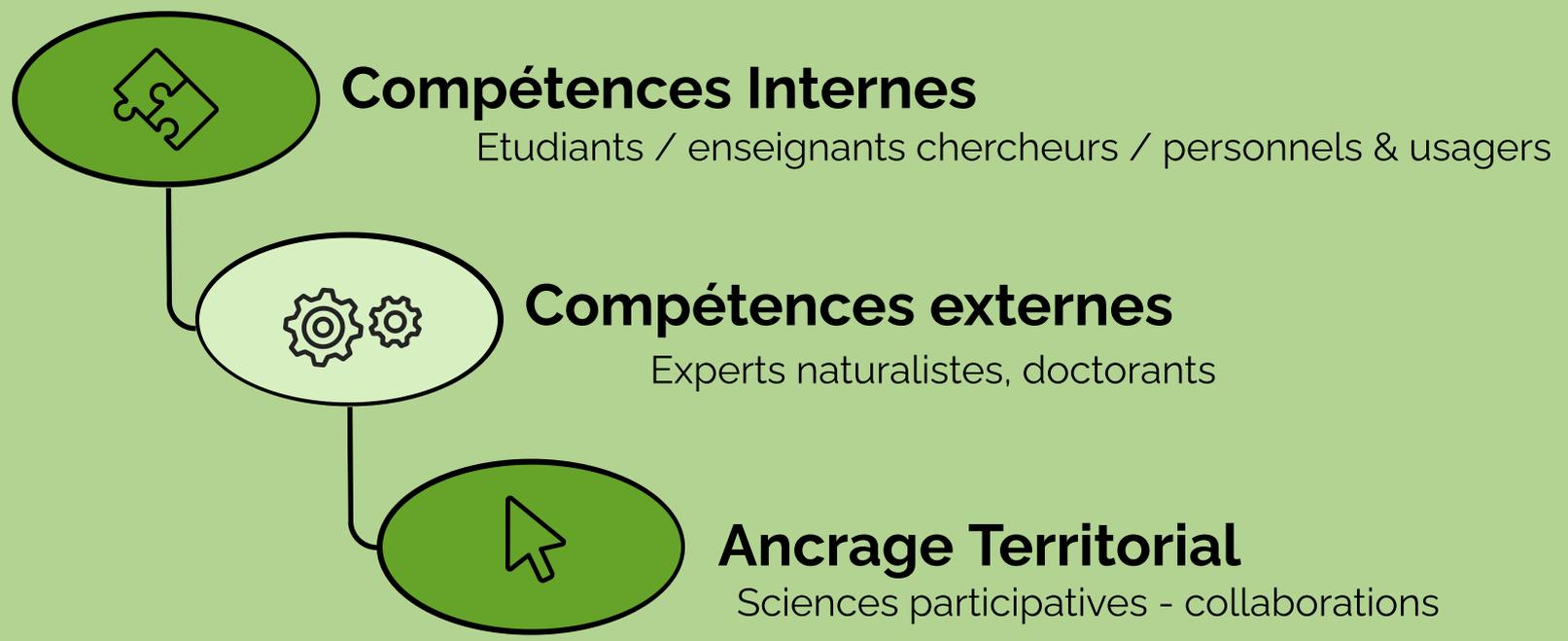
agroforesterie

verger, plantation de haies et arbustes, plan de tonte, fleurissement...



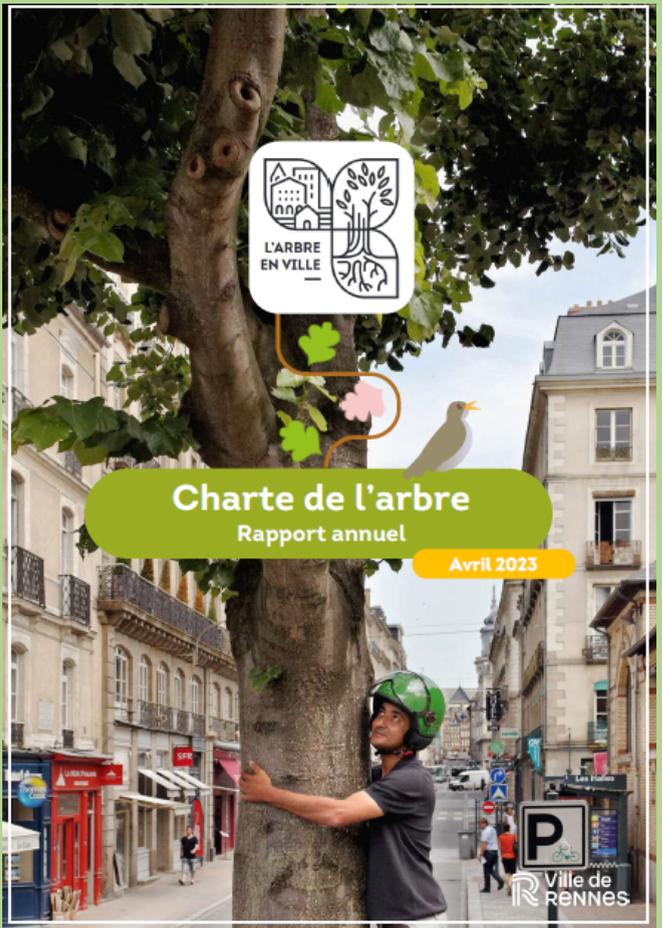


# Réseau d'acteurs & ancrage territorial





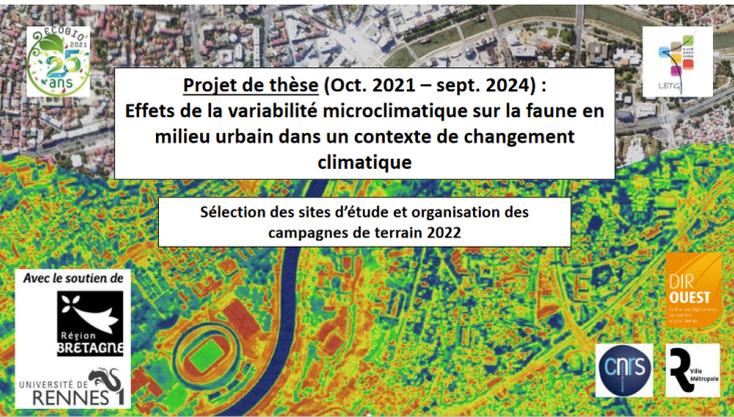
# Ancrage territorial




Rennes, ville Arboretum

Lancement projet IDP  
02.04.2024

INRAE INSA Université de Rennes L'INSTITUT agro Rennes Angers Ville de RENNES



**Projet de thèse (Oct. 2021 – sept. 2024) :**  
Effets de la variabilité microclimatique sur la faune en milieu urbain dans un contexte de changement climatique

Sélection des sites d'étude et organisation des campagnes de terrain 2022

Avec le soutien de Région BRETAGNE UNIVERSITÉ DE RENNES 1 DIR OUEST Ville de RENNES CNRS Ville de RENNES

Valentin Cabon ([valentin.cabon@uni-rennes1.fr](mailto:valentin.cabon@uni-rennes1.fr))  
direction: Hervé Quéol et Benjamin Bergerot ([benjamin.bergerot@univ-rennes1.fr](mailto:benjamin.bergerot@univ-rennes1.fr))



**Biodiversity Blitz**

Inventaire de la biodiversité

2 MAI 2023  
UNIVERSITÉ RENNES 2  
EHESP  
L'INSTITUT agro Rennes Angers  
UNIVERSITÉ DE RENNES 1

SAMEDI 13 DIMANCHE 14  
Edition des campus de Ouest de Rennes, 48h d'inventaire, ouvert à toutes familles, curieux de nature et experts.

flaphez mai 1



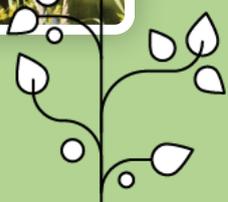
**Biodiversity Blitz**

Inventaire de la biodiversité

MERCREDI 17 JEUDI 18 AVRIL 2024

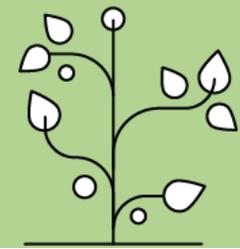
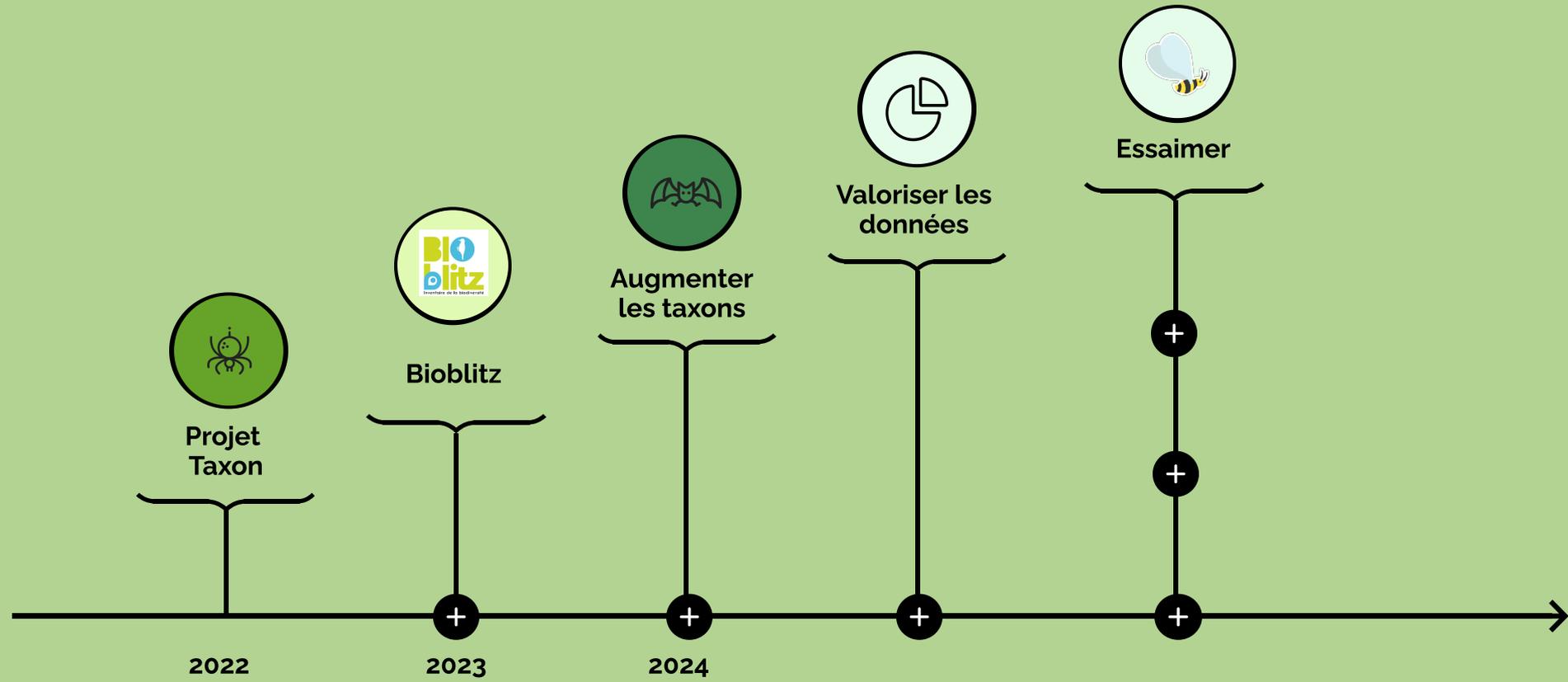
Edition Rennes Sud-Ouest  
Campus de Ker Lann (Bruz)  
Université de la Bretagne Occidentale sur les campus français en 48h

UNIVERSITÉ DE RENNES 1





# Perspectives



# Poster au colloque Ecocampus Grenoble - mars 2023



## Le campus rennais engagé pour sa biodiversité "Projet Taxon"



### LE PROJET TAXON

Créé en **janvier 2022** par les étudiants, la responsable DDRS et les enseignants-chercheurs, le projet a pour but de réaliser différents inventaires sur le campus rennais de **L'Institut Agro Rennes-Angers**.  
Toute l'année, les inventaires sont réalisés avec plusieurs objectifs :

- Obtenir des **données scientifiques** sur le long terme pour mesurer l'évolution de la biodiversité dans un contexte de **changement climatique**
- Orienter les choix pour la **gestion environnementale du campus**
- **Former** des volontaires et un réseau d'acteurs en faveur de la biodiversité
- Ancrer le campus sur son **territoire** dans une démarche **participative**



### TAXONS ÉTUDIÉS

- Oiseaux\*** : 1 fois par mois
- Reptiles\* et papillons\*** : 2 fois par mois (mars-octobre)
- Arthropodes rampants\*** : 1 fois par mois (mars-septembre)
- Flore et champignons\*** : 1 fois par an

\*Données météorologiques récupérées à chaque inventaire

### PROTOCOLES



Arthropodes :  
Pots Barber



Reptiles :  
Transects &  
Plaques



Oiseaux &  
Papillons :  
Transects



Retrouvez tous les  
protocoles détaillés :



crédit : Nathalie BOULIER-MONTHEAN

### 1 AN APRÈS

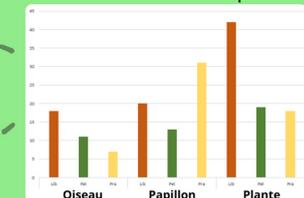
- 45 inventaires réalisés
- 2500 observations
- 150 espèces identifiées
- 50 personnes formées



crédit : Baptiste BONGIBAUT

### INTÉGRATION DANS L'UE "DÉMARCHE SCIENTIFIQUE"

L'influence de la gestion des espaces verts sur la biodiversité du campus



Lib = libre evolution, Pel = pelouse, Pra = prairie

### BILAN ET PERSPECTIVES

Aujourd'hui, le projet Taxon regroupe une dizaine de responsables étudiants en plus des volontaires. Nous travaillons avec les acteurs du monde de l'environnement, les chercheurs dans une démarche science-société et continuons à récolter de précieuses données.

### BIOLITZ 2023 SUR LES CAMPUS RENNAIS

48h d'inventaires le 13 & 14 mai 2023

sur 4 campus rennais  
ouverts au grand public



ADDAO\* : Association pour le Développement Durable sur le campus rennais de l'Institut Agro

Contact : projet-taxon-rennes@listes.agrocampus-ouest.fr

# Colloque VP-Trees

association nationale des vice-présidents des universitaires en charge de la transition écologique et sociétale - juillet 2023

Présentation du projet Taxon à la table ronde "Environnement"

L'ASSOCIATION NATIONALE DES VICE-PRESIDENCES UNIVERSITAIRES EN CHARGE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOCIETALE (VP-TREES)



ORGANISE SA PREMIERE RENCONTRE ANNUELLE  
**3-4 juillet, 21 rue Descartes Paris 5e (siège MESR)**

Venez partager avec les membres du réseau les stratégies et bonnes pratiques autour du thème:  
**LES UNIVERSITES, ACTRICES REELLES DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOCIALE**

*6 tables rondes organisées sur 2 jours, avec buffet pour le déjeuner*

## Lundi 3 juillet 9h-10h30

Ouverture avec les partenaires institutionnels de VP-TREES, ministères et France Universités

- **11h - 12h30: Table ronde 1 "Gouvernance"**  
Quelle méthodologie pour construire un schéma directeur du DDRS ? Retour d'expérience.
- **14h - 15h30: Table ronde 2 "Transition Sociale"**  
Le télétravail : enjeux pour la qualité de vie, la carrière et l'égalité des sexes
- **16h - 17h30: Table ronde 3 "Mobilisation des communautés"**  
Comment mobiliser les étudiant.e.s pour les politiques de transition des universités

## Mardi 4 juillet

- **9h - 10h30: Table ronde 4 "Environnement"**  
Habiter les campus : concilier développement, récréation et préservation de l'environnement.
- **11h - 12h30: Table ronde 5 "Recherche"**  
Concilier éthique écologique, liberté académique, innovation & partenariat économique : est-ce la quadrature du cercle ?
- **14h - 15h30: Table ronde 6 "Formation"**  
Comment transformer l'offre de formation pour y intégrer les dimensions transitions ? Comment former les formateurs ?

## Participation

Inscription par bon de commande. Tarif 50€ (déjeuners des 3 et 4 inclus)  
Contact: [eric.hitti@univ-rennes1.fr](mailto:eric.hitti@univ-rennes1.fr)



# Les données

Les données du bioblitz vont être déposées sur GBIF (Global Biodiversity Information Facility), plateforme internationale accessible à toutes et tous

Projet de mise au format GBIF des données Taxon

Traitement statistique et valorisation des données



## Essaimer au profit de la biodiversité

Dupliquer le projet taxon sur le campus d'Angers de l'Institut Agro Rennes-Angers

Fédérer auprès des autres établissements d'enseignement supérieur et d'Instituts



# Augmenter le nombre de taxons suivis

Suite aux rencontres avec des spécialistes lors du Bioblitz du 13 & 14 mai 2023, nous avons en projet d'élargir les taxons suivis

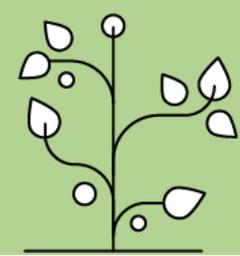
- **Bryophytes**
- **Insectes rampants**
- **Hétérocères- papillons de nuit**
- **Chiroptères**
- **Arbres**



# Quelques observations du campus



Crédit photos : Baptiste Bongibault- Maxence Rocoplo- Lucie Granier- Estelle Ducat





# Vous souhaitez participer?

Pour connaître les inventaires prévus et les dates, vous inscrire, accéder aux données collectées :

 [projet-taxon-information@agrocampus-ouest.fr](mailto:projet-taxon-information@agrocampus-ouest.fr)

Inventaires  
oiseaux

1 fois / mois

**Toute l'année**

Inventaires flore

1 fois / an  
en mai

Inventaires  
reptiles

2 fois / mois

**De mars à fin octobre**

Inventaires  
papillons

2 fois / mois

Inventaires  
champignons

1 fois / semaine

**D'octobre à novembre**

Inventaires  
lichens

2 séances

**De décembre à mars**

Inventaires  
bryophytes

1 séance  
en salle

Identification  
arthropodes

4 séances  
en salle

