

A Pixérécourt, on se mobilise pour les abeilles sauvages

Mots clés : biodiversité, pollinisateurs, EPLEFPA de Nancy-Pixérécourt, Région Grand Est

Ce matin du 16 mai 2024, les étudiants en 1^{ère} année de BTS GPN de Pixérécourt finalisent la préparation de leur animation. En effet, ils encadrent les élèves d'autres classes dans les ateliers de la journée Phyt'Abeilles.

Le lycée technique agricole de Nancy-Pixérécourt est engagé avec 15 autres établissements dans le projet Phyt'Abeilles depuis 2022. L'objectif est de faire le lien entre les abeilles sauvages, la quantité et la qualité du nectar à leur disposition dans les champs et les effets éventuels des pesticides. Ce projet est financé par l'OFB dans le cadre du plan Ecophyto. Pour cela, Benoit Geslin de l'Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (MBE) a co-écrit plusieurs protocoles avec les enseignants des différents lycées.



Figure 1 Comptage des fleurs avec un quadrat. © C. Joly

Une journée spéciale Phyt'Abeilles

La journée Phyt'Abeilles a été imaginée par trois enseignantes de biologie-écologie, Cécile Joly, Lise Maraval et Anne Matte. Quatre classes participent : les BTS GPN de 2^{ème} année, les 1^{ères} Générales et les 1^{ères} GMNF encadrés par les 1^{ères} années du BTS GPN. Les élèves et les étudiants travaillent par petits groupes mélangeant les classes et les niveaux. Ils sont aussi accompagnés par Lucas Aubouin, doctorant au CNRS de Montpellier pour qui le projet Phyt'Abeilles entre dans sa recherche sur les abeilles sauvages. Cette journée est labellisée Printemps des transitions*.

Les protocoles retenus pour cette journée ont pour but d'estimer la quantité de nectar dont disposent les abeilles pour se nourrir dans la parcelle choisie. Ils consistent à compter et identifier les fleurs sur des surfaces définies par des quadrats. Puis le nombre de chaque espèce de fleurs est rapporté à la surface de la parcelle. Ensuite, le nectar est prélevé dans les fleurs grâce à de micro-tubes. La quantité et le taux de sucre sont alors mesurés avec un réfractomètre. Du moins en théorie, car la météo en a décidé autrement.

Le déroulement de la journée

« On a eu les protocoles, on les a adaptés sous forme de mode d'emploi avec des étapes claires dans des fiches utilisables sur le terrain. On explique aux élèves de notre groupe et on fait avec eux. » expliquent Anais et Lucas, deux élèves de BTS GPN de 1^{ère} année. Les observations sont réalisées sur une prairie naturelle de l'exploitation de Pixérécourt.

Printemps des transitions de l'enseignement agricole

Le « Printemps des transitions » est une action de communication autour de l'engagement des établissements de l'enseignement agricole dans les transitions agroécologiques.

En 2024 plus de 80 événements sont proposés sur tout le territoire français métropolitain et outre-mer.

<https://educagri.fr/printemps-transitions>



Figure 2 La récolte du nectar © C. Joly

Le comptage et l'identification des fleurs n'ont pas posé de problème. Jade et Ludivine étudiantes en 2^{ème} année du BTS GP ont même trouvé cet exercice facile. Mais la pluie de la nuit précédente et de la journée a détrempe les sachets et dilué le nectar. « Cette partie était compliquée car nous n'avons pas récolté de nectar ou alors c'était de l'eau de pluie. » relèvent Jade et Ludivine. Pour Paul et Maxime, élèves en première du bac professionnel GMNF la pluie ne gêne pas les comptages sur le terrain, mais elle empêche les mesures de sucre. Tous les étudiants remarquent que la récolte du nectar demande de l'entraînement. Ils ont testé, en s'y reprenant

à plusieurs fois, le bouton d'or, le trèfle, la véronique, le pissenlit et le géranium des montagnes. Pour Lucas Aubouin, le choix des protocoles sur les plantes était le bon car les abeilles ne se sont pas montrées avec la pluie et le froid. Les échanges qu'il a eu avec les élèves étaient nombreux.

Le projet Phyt'Abeilles : des données pour la recherche

Lucas Aubouin a commencé son doctorat en janvier 2024 au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE) du CNRS de Montpellier, dans le cadre du plan Ecophyto. « Le travail de ma thèse porte sur les traits fonctionnels des abeilles sauvages. On appelle traits fonctionnels les caractéristiques morphologiques, écologiques et comportementales. L'objectif est de déterminer des groupes d'abeilles ayant les mêmes traits fonctionnels et leur lien avec les cultures. Car en réalité on connaît peu quelles abeilles pollinisent quelles cultures. Peuvent-elles être regroupées selon certaines caractéristiques ? Par exemple, les légumineuses sont-elles davantage pollinisées par tel groupe d'abeilles sauvages présentant un certain type de traits ? Certains groupes sont-ils davantage menacés par les pesticides ?

La première partie de mon travail consiste à élaborer une base de données reliant les 1000 espèces d'abeilles sauvages françaises aux traits fonctionnels les caractérisant. Ensuite à partir de cette base de données, les grands groupes de traits fonctionnels pourront être identifiés. Ces données seront croisées avec les travaux déjà publiés. Le projet Phyt'Abeilles m'intéresse particulièrement car il apporte des données concernant plusieurs aspects de ma thèse : les observations morphologiques des abeilles et le lien avec la culture dans laquelle elles sont observées, ainsi que la mesure des pesticides dans le nectar. »

Les observations des densités florales des cultures, les quantités de nectar et le lien avec les abeilles sauvages, réalisées dans le projet Phyt'Abeilles, intéressent plus particulièrement Alban Langlois doctorant à l'Université d'Orléans. Il commence sa thèse sur les traits fonctionnels des fleurs et leurs liens avec la pollinisation.

Ces deux thèses seront complémentaires et apporteront des analyses sur les données recueillies dans le projet Phyt'abeilles.

« Il me semble que par rapport à des classes générales de l'Education nationale avec qui j'ai déjà travaillé, les élèves de l'enseignement agricole sont plus proches de la nature. Ils sont davantage conscients, curieux et intéressés par ce qui les entoure. Ils ont de meilleures connaissances naturalistes et n'ont pas peur de la boue ! » »

Pour conclure la journée, Lucas Aubouin a tenu une conférence sur les abeilles sauvages, leurs rôles, la pollinisation et leurs importances dans la biodiversité en milieu agricole. « Les élèves et les étudiants sont pleinement conscients du déclin des pollinisateurs. La question de la compétition qui existerait entre abeilles sauvages et abeilles domestiques est revenue plusieurs fois. »



Figure 3 Echange entre le doctorant chercheur Lucas Aubouin et un étudiant. © C. Ioliv

Pour les enseignantes, travailler avec le projet Phyt'Abeilles nécessite de changer de posture. Il-elle accompagne les apprenants qui construisent leurs savoirs. Ceci s'intègre totalement aux nouveaux référentiels des bacs pro et des BTS GPN : les sciences participatives, les relations entre les êtres vivants, la pollinisation, les services écosystémiques... Les Bac pro GMNF avaient déjà compté les fleurs pour la saison 2023 de Phyt'Abeilles et eu une intervention sur la récolte du nectar par les abeilles. Les BTS GPN ont dans leur enseignement de 1^{ère} année la rédaction de protocoles, la traduction de protocoles existants et leur application.

Le fait de mélanger différents niveaux provoque des interactions entre les jeunes. Ils échangent sur leur formation, sur leur cursus et se complètent sur certains aspects (approches, technicité, questionnements, connaissances naturalistes, etc.). Lucas Aubouin les a trouvés motivés. « Leur travail en groupe de différents niveaux a bien fonctionné. » Pour les BTS GPN de 1^{ère} année qui encadrent les groupes, l'exercice est peut-être un peu stressant car ils ne sont pas à l'origine des protocoles et ils ont dû travailler sur un temps court. Le travail de réécriture, les échanges avec Lucas Aubouin et l'accompagnement par leurs enseignantes les ont aidés tout au long de la journée.

Une journée concluante malgré la pluie

Si les étudiants sont déçus de ne pas obtenir toutes les données souhaitées, ils sont tous intéressés par la démarche de sciences participatives. Les BTS GPN de 1^{ère} année participent déjà au programme « Sauvages de ma rue » et les 2^{èmes} années aux relevés de l'observatoire botanique. Dans le cadre de Phyt'Abeilles, Anaïs et Lucas trouvent important que les comptages soient mis en commun avec les autres lycées et qu'ils soient utilisés par des chercheurs. « Ça leur donne de l'importance » remarquent les enseignantes, « ils s'impliquent et s'appliquent davantage. Ils mettent du sens à leurs actes ».

Tout le monde en a conclu que c'est une expérience positive même si tout ne s'est pas déroulé comme prévu avec la pluie. Anaïs et Lucas relèvent de cette animation : la gestion de l'imprévu, la coordination du public, de la taille des groupes et l'adaptation à la météo. Ils sont rejoints par Jade, Ludivine, Paul et Maxime pour reconnaître que cette expérience sera utile pour leurs projets professionnels dans la gestion d'espaces naturels ou l'animation nature. Ils sont maintenant curieux de l'utilisation de leurs données et attendent un retour des chercheurs. Les observations d'abeilles vont continuer selon l'organisation des différentes classes et les plages météorologiques favorables. Les enseignantes souhaitent renouveler cette journée en 2025, en préparant les étudiants à davantage d'autonomie dans l'animation de cette journée et en s'intéressant davantage aux liens entre ces pollinisateurs et l'agriculture.



Figure 4 groupes dispersés dans la prairie, accompagnés de leur enseignante.
© Joly

Avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité

Pour en savoir plus :

<https://www.pixerecourt.fr>

Contacts :

Anne Matte : [anne.matte\(at\)educagri.fr](mailto:anne.matte@educagri.fr)

Lise Maraval : [lise.maraval\(at\)educagri.fr](mailto:lise.maraval@educagri.fr)

Cécile Joly : [cecile.joly\(at\)educagri.fr](mailto:cecile.joly@educagri.fr)

Juin 2024 – Marie-Sylvie Auffret – CEZ-Bergerie nationale



OFB : Office français de la biodiversité

GMNF : Gestion des milieux naturels et de la faune

GPN : Gestion et protection de la nature