

**Compte rendu du stage des relations plantes – insectes organisé à Peyresq du 11 au 21 juillet 2016 dans le cadre de Peyresq Foyer d’Humanisme.**

Dix étudiants (voir photo) ont participé au stage organisé par Guy Josens et se sont répartis en trois activités différentes.



Les participants au stage 2016, de gauche à droite : Aude Bardela, Arthur Danneels, Maïssam Benayed, Arthur Boon, Simon Helleman, André Ibáñez Weemaels, Christian Coremans, Pierrot Van der Aa, Josy Lalanne et Guy Josens (Alexia Totté et Alexandre Kuhn n’étaient pas là au moment de la photo).

**Première activité : relations plantes – insectes butineurs**

Cinq étudiants ayant terminé leurs deux premières années de bachelier en biologie (Aude Bardela, Christian Coremans, Arthur Danneels, André Ibáñez Weemaels et Pierrot Van der Aa) ont effectué un stage comparable à ceux des années précédentes :

Les objectifs spécifiques au stage étaient :

- Reconnaître et décrire les stades phénologiques de la floraison d'une plante ;
- Récolter et identifier les insectes butineurs qui fréquentent cette plante ;
- Observer un cycle d'activité nyctéméral des butineurs ;
- Expérimenter *in natura* et tester des hypothèses concernant la relation plante - butineurs, à savoir :

- Une fleur entomogame privée de ses butineurs ralentit les étapes de la phénologie de sa floraison,
- Une fleur entomogame privée de ses butineurs augmente son attractivité pour les insectes ;
- Des fleurs entomogames de structures différentes attirent des insectes butineurs différents.

- Présenter un rapport avec support PowerPoint (ceci se fera plus tard à Bruxelles).

Les plantes retenues pour les expériences sont cette année : *Knautia collina*, *Centaurea aff. paniculata* et *Lavendula vera*) les autres plantes utilisées les années précédentes sont déjà fanées voire en début de fructification. Les étudiants font leurs observations de terrain en deux équipes de deux et un étudiant travaille seul sur la centaurée.

## **Deuxième activité : Inventaire (début) des Apidae (abeilles sauvages)**

Trois étudiants qui sont déjà venus à Peyresq précédemment et qui sont maintenant soit en thèse soit en dernière année de master (Simon Hellemans, Arthur Boon et Maïssam Benayed) ont réalisé un premier inventaire standardisé des Apidae (abeilles sauvages) en trois endroits : sur le terrain de basket au-dessus du village, sur une terrasse au-dessus du sentier botanique et sur le flanc du Courradour. L'échantillonnage se fait à l'aide de bols colorés en blanc, jaune

ou bleu contenant de l'eau savonneuse (pièges) qui sont laissés en place pendant 24 heures. Ce piégeage est complété par une heure de capture au filet des Apidae qui butinent les fleurs.

Le matériel de récolte nous a été fourni par Nicolas Vereeken (ULB, Ecole de bio-ingénieurs) ; ce matériel restera à Peyresq pour être réutilisé plus tard. Environ 200 individus Apidae ont ainsi été récoltés et ensuite épinglés ; quelques uns ont été identifiés jusqu'au genre. Ce matériel et les Apidae de la collection de Peyresq seront ramenés à Bruxelles où les abeilles seront identifiées par Nicolas Vereeken. Des échantillons représentatifs seront ramenés plus tard à Peyresq pour être incorporés dans la collection d'insectes.

### **Troisième activité : Rédaction (amélioration) du guide du sentier botanique.**

Alexia Totté et Alex Kuhn, qui sont respectivement animatrice au Jardin Massart et étudiant en thèse à l'ULB, avaient rédigé une nouvelle version du guide du sentier botanique lors d'un séjour précédent à Peyresq. Cette version encore provisoire nécessitait quelques améliorations : nous avons eu une séance de discussion avec Philippe Emmanuel Coiffait (géologue) pour décider ce qu'il fallait améliorer.

Un certain nombre de photos ont été refaites pour mieux montrer les caractéristiques des espèces et Philippe Emmanuel Coiffait a retravaillé la partie consacrée aux paysages et à la géologie.

Alexia Totté dispose d'un logiciel professionnel et retravaillera tout le contenu du guide avec ce logiciel. Il faut préciser que la version provisoire actuelle, réalisée avec Word, a montré quelques instabilités : des figures ne sont pas restées à leur place par exemple.

### **Déroulement du stage**

Arrivée personnelle le 8 juillet (et logement à la Colle-Saint-Michel) afin de préparer le stage : transfert du matériel du laboratoire (Darwin) vers Phidias et reconnaissance de l'état d'avancement de la végétation : en cette année 2016, la floraison est très avancée car l'hiver a été doux et s'est terminé relativement tôt, en outre, le stage se fait une semaine plus tard que d'habitude : par exemple les vesces (*Vicia cracca* et *Vicia onobrychioides*), la sauge (*Salvia pratensis*) et le genêt (*Genista cinerea*) commencent leur fructification. De même sur le

Courradour, où plusieurs plantes sont généralement citées comme modèles, les trolles (*Trollius europaeus*), les rhinanthes (*Rhinanthus alectorolophus*), les pédiculaires (*Pedicularis gyroflexa*) ainsi que les nigritelles (*Gymnadenia conopsea*) sont tout à fait fanés.

Arrivée des participants le *lundi 11 juillet* en fin de matinée et en fin d'après-midi ; après-midi : explication de la méthode d'échantillonnage standardisé des Apidae.

*Mardi 12 juillet*: réunion de discussion sur la version provisoire du guide du sentier botanique ; parcours du sentier botanique. Pour les étudiants bacheliers, tour du village, présentation de la région et explication du principe du stage et des protocoles scientifiques à mettre en œuvre pour le suivi de la relation plantes – insectes butineurs. Echantillonnage des Apidae. Temps orageux. Echantillonnage des Apidae.

*Mercredi 13 juillet* : reconnaissance phénologique des fleurs ; tests statistiques sur les inflorescences qui seront suivies pendant le stage (les tests doivent montrer que les fleurs expérimentales et celles qui serviront de témoins ne se trouvent pas, au départ, à des stades phénologiques significativement différents). Emballage des plantes expérimentales. Echantillonnage des Apidae.

*Jeudi 14 juillet* : tour du Courradour. Echantillonnage des Apidae. Le soir, la fête du 14 juillet est dérangé par un orage qui dure longtemps ; la température chute jusqu'à 5°C dans le village.

*Vendredi 15 juillet* : les sommets à plus de 2000 m d'altitude sont couverts de neige mais la journée est ensuite tout à fait ensoleillée. Inventaire et identification des insectes butineurs sur les plantes choisies. Echantillonnage des Apidae. Départ d'Alex et Alexia.

*Samedi 16 juillet* : journée est tout à fait ensoleillée Inventaire et identification des insectes butineurs sur les plantes choisies ; le soir assistance à l'exposé de Philippe Jauzein sur la morphologie florale. Echantillonnage des Apidae.

*Dimanche 17 juillet* : journée tout à fait ensoleillée excursion dans le parc du Mercantour avec, pour la majorité des étudiants, l'ascension du Mont Pelat (3050 m). Les mélèzes sont en grande partie défoliés par la tordeuse grise du mélèze (*Zeiraphera diniana*). Le soir assistance à un exposé par Guy Josens sur les butineurs et particulièrement les bourdons.

*Lundi 18 juillet* : journée tout à fait ensoleillée cycle d'observation des butineurs sur les fleurs témoins depuis le lever du soleil jusqu'à une heure après le coucher du soleil. Fin de l'échantillonnage des Apidae.

*Mardi 19 juillet* : journée ensoleillée le matin partiellement nuageuse l'après-midi, départ de l'équipe de l'inventaire des Apidae ; déballage des fleurs expérimentales et observation des insectes qui viennent visiter les fleurs expérimentales et les fleurs témoins.

*Mercredi 20 juillet* : mise en ordre, rapatriement du matériel vers le labo et fin de détermination des insectes récoltés.

*Jeudi 21 juillet* : Fin du stage après le petit déjeuner.

Les conditions météorologiques ont été très bonnes pendant tout le stage sauf le soir du 14 juillet.

### **Travail sur la collection (d'insectes) de référence**

L'avant-dernier jour du stage, la collection a été traitée contre les insectes prédateurs.

Les spécimens de la superfamille des Apoidea (sauf les Apidae) ont été retirés pour vérification de détermination ; ils reviendront l'année prochaine.

L'année prochaine, les insectes qui auront été retenus dans la nouvelle brochure du sentier botanique se verront marqués par une pastille colorée afin de permettre aux visiteurs de les retrouver facilement dans la collection.