AÉRO BIO DIVERSITÉ présente :

La biodiversité en piste

Numéro #2

L'actualité du moment : Le conseil scientifique !

Le 9 mai 2023, le **conseil scientifique** d'Aéro Biodiversité s'est réuni au campus Pierre et Marie Curie de l'Université de Paris afin de débattre des travaux futurs de l'association. Ce dernier est composé de **14 chercheurs et scientifiques** issus de disciplines variées, allant de l'ornithologie à la botanique en passant par l'agronomie et l'écotoxicologie des sols.

L’objectif du conseil scientifique est de guider nos équipes de naturalistes en validant les **protocoles de suivi** de la biodiversité mis en place sur le terrain. Son rôle est également de suggérer à l’association des pistes de réflexion et d’action scientifiquement argumentées. À ce titre, un intérêt particulier a été porté sur une thématique largement méconnue du grand public : **la biodiversité des sols**. Représentant une fraction du vivant souvent invisible, les formes de vies présentes dans le sol jouent pourtant un rôle fondamental dans le bon fonctionnement des cycles naturels, en favorisant par exemple la **décomposition** de la matière organique. **François Bouvier** (président du conseil scientifique) affirme : **une cuillère à soupe de sol contient plus d'organismes vivants qu'il n'y a d'humains sur Terre !**

En plus d'émettre des points de réflexions sur les manières d'inclure l'étude des sols dans nos travaux futurs, la réunion du conseil scientifique fut l'occasion d'aborder une série de thématiques éminemment actuelles telles que la **captation du carbone** par les prairies ainsi que l'impact des **centrales photovoltaïques** sur la biodiversité des espaces aéroportuaires. En bref, une journée particulièrement stimulante où bon nombre de réflexions permettront d’appréhender l’étude de cette biodiversité insoupçonnée.

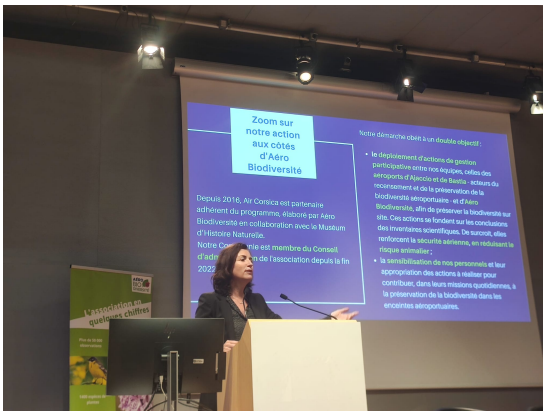
Retour sur : "Biodiversité des prairies aéroportuaires", un évènement organisé par la DGAC, l'UAF et Aéro Biodiversité !

Le mois de mai fut riche en événements pour Aéro Biodiversité ! Dans la foulée du conseil scientifique s'est déroulée une **journée thématique** intitulée “ Biodiversité des prairies aéroportuaires, une richesse à développer ”. Mis en place par la **DGAC** (Direction Générale de l'Aviation Civile), l'**UAF** (Union des Aéroports Français) et **Aéro Biodiversité**, cet événement a su rassembler plus de **150 acteurs du monde aéronautique** autour de la question de la préservation de la biodiversité aéroportuaire.

L'intervention d'Aéro Biodiversité a débuté par un bilan des actions de l'association présenté par notre président : Lionel Guérin. Au cours d'une journée rythmée par une série de **conférences, débats et tables rondes**, les invités ont pu aborder le sujet de la biodiversité aéroportuaire sous l’angle des méthodes de fauche, de la sensibilisation du personnel ainsi que de l'intérêt de la politique zéro phyto. En fin de journée, les échanges se sont ouverts sur les **sujets émergents** relatifs aux prairies aéroportuaires. Le président du conseil scientifique, présent à l'événement, a pu mettre l'accent sur le sujet du photovoltaïque et l'impact des nouvelles variables climatiques sur la biodiversité.

En plus de **rassembler les acteurs de l'aéronautique et de la biodiversité** autour d'une thématique commune, cette journée de débat a permis de faire émerger des **réflexions particulièrement novatrices** pour la prise en compte du vivant sur les espaces aéroportuaires !

Journée thématique "Biodiversité des prairies aéroportuaires" - ©Aéro Biodiversité



Journée thématique "Biodiversité des prairies aéroportuaires" - ©Aéro Biodiversité

La minute espèce : La Buse variable

Représentante de la famille des accipitridés, la **Buse variable** (*Buteo buteo*) est le **rapace le plus commun** en France. Comme son nom l'indique, cet oiseau se caractérise par son **plumage de couleur variable**, généralement brun, mais pouvant tirer vers des teintes plus sombres à plus claires selon les régions.

Son envergure d'environ 1,20 mètre, sa **queue courte et arrondie**, ses taches noires au niveau des poignets ainsi que son alternance de vol battu et plané la rendent aisément identifiable en comparaison au Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), autre rapace très présent sur notre territoire. Bien que ce dernier soit le plus connu pour son vol stationnaire (dit du Saint-Esprit), la Buse variable est tout aussi capable de pratiquer ce vol lors de sa recherche de proies. Adepte de la **chasse en milieux ouverts**, la Buse variable a pour habitude de se positionner à des postes d'observation afin de scruter les champs alentours. Ainsi, on la retrouve régulièrement **posé sur les clôtures et piquets** des prairies aéroportuaires.

Comme tous les rapaces, la Buse variable est carnivore. Si son régime alimentaire inclut des amphibiens et des reptiles, elle privilégie les **micromammifères** tels que les campagnols et mulots qui abondent dans les campagnes européennes. À ce titre, la buse est un **précieux allié de l'agriculteur**, car elle régule les populations de rongeurs s’attaquant aux récoltes (Riols et al., 2020).

Un point sur : La fauche tardive

Quand on évoque le sujet de la préservation de la biodiversité des prairies aéroportuaires, la **fauche tardive** revient régulièrement comme l'un des modes de gestion les plus plébiscités. Comme son nom l'indique, la fauche tardive se caractérise par le fait de faucher la végétation d'une parcelle **le plus tard possible dans la saison**, généralement en juillet ou en août selon les régions, voir plus tardivement encore (septembre ou octobre).

Cette pratique confère de nombreux avantages à la biodiversité. Ici, le but est de **respecter le rythme de la nature** en laissant les végétaux accomplir leur cycle de floraison, ces derniers ont alors le temps de produire des graines qui repousseront l'année suivante. En laissant les prairies fleurir et les herbes pousser, nous maintenons un habitat favorable aux **insectes pollinisateurs**, aux **oiseaux nicheurs** (alouettes…) et aux **petits mammifères**. Si la fauche tardive est une excellente méthode pour favoriser le retour de la biodiversité, il est important de la coupler à d'autres procédés tels qu'une **fauche centrifuge** (fauche de l'intérieur de la parcelle vers l'extérieur pour laisser le temps à la faune de fuir temporairement vers les zones dégagées), une **coupe nette et relativement haute** ainsi que l'**absence d'utilisation de produits phytosanitaires**.

Les zones aéroportuaires étant des espaces soumis à une **législation particulière**, il convient alors de trouver le bon équilibre entre **contraintes de sécurité aérienne**, **rendement des agriculteurs** lorsqu'ils sont présents et **protection de la biodiversité**.

Pendant ce temps dans les Outre-Mer :

Rencontre mutualisée entre le Parc National de Guadeloupe, l'aéroport de Guadeloupe Pôle Caraïbes et Aéro Biodiversité

Lors du dernier passage de nos naturalistes Mériem et Daniel sur l'**aéroport de Guadeloupe Pôle Caraïbes**, une demi-journée de prospections a été organisée en collaboration avec le **Parc National de Guadeloupe**.

Cette rencontre riche en observations et en échanges s'inscrit dans la **politique d'ancrage territorial** de l'aéroport avec les acteurs locaux de l'environnement. Les plateformes aéroportuaires des îles représentent des pôles centraux d'activité et d'entrée du tourisme. La communication au sujet de la biodiversité y est ainsi stratégique afin de sensibiliser sur les enjeux de **préservation des écosystèmes locaux** et de tendre à développer des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

L'emprise de l'aéroport comprend des **zones naturelles d'intérêt écologique** important, à proximité directe du cœur du Parc National, que les naturalistes de l'association prospectent et valorisent via des sessions d'inventaires mutualisées avec un **accompagnement systématique du personnel**.

Le saviez-vous ? : L’installation de ruches n’est pas toujours bénéfique pour les abeilles sauvages !

Depuis maintenant plusieurs années, l'implantation de **ruches** dans les espaces verts urbains ainsi que sur les prairies aéroportuaires apparaît comme un bon moyen de protéger la biodiversité. Offrant un nouveau sanctuaire à l’**Abeille domestique** (*Apis melifera*), il est certain que les ruches constituent également un formidable outil de **sensibilisation** auprès du grand public. Toutefois, certaines études s’interrogent sur l’effet de cette pratique quant à la **concurrence** entre les abeilles domestiques et les **abeilles sauvages** (Wojcik et al., 2018).

Ne représentant qu’une espèce d’abeille parmi les **975 répertoriées en France**, l’Abeille domestique a la particularité d’être **généraliste**. Cela signifie que sa structure buccale lui permet de prélever une quantité suffisante de nectar sur une large gamme d’espèces de plantes en fleur. Cependant, en visitant une multitude d’espèces en une journée, **l’Abeille domestique n'offre pas plus de chance de reproduction** (Garibaldi et al., 2013). Au contraire, la plupart des **espèces sauvages** sont **spécialistes** d’une ou plusieurs espèces de plantes en fleurs ou d’un morphotype de fleur (en assiette ou en tube) (Garibaldi et al., 2013). En ne se concentrant que sur quelques espèces végétales, le **pourcentage de fécondité** de ces espèces végétales augmente. On parle alors de qualité de pollinisation dans ce dernier cas.

Ainsi, c’est bien **l’ensemble des espèces d’abeilles** qui assurent le maintien de la diversité des plantes à fleurs en se complétant dans le rythme, la qualité et le maintien d’une pollinisation diversifiée. **L’Abeille mellifère jouerait donc un rôle de soutien à la pollinisation.** Finalement, la meilleure façon de favoriser le plus grand nombre d’espèces d’abeilles reste de préserver la **diversité des plantes mellifères locales** (grandes productrices de nectar et de pollen) dans les prairies. Pour cela, la fauche tardive ainsi que la mise en place d’une politique zéro phyto sont d’excellentes manières de participer à la protection des **insectes pollinisateurs**, aussi bien sur les prairies aéroportuaires que dans les jardins !

Abeille domestique (*Apis mellifera*) - ©Aéro Biodiversité

Abeille sauvage de la famille des Halictidae - ©Aéro Biodiversité

À vous de jouer ! : Identifiez la biodiversité qui vous entoure !

Qui a dit que technologie et nature ne faisaient pas bon ménage ? Aujourd'hui, de nombreuses **applications d'identifications naturalistes** fleurissent sur nos smartphones. Alimentées par de **solides bases de données**, ces applications permettent à tout le monde d'apprendre à reconnaître les espèces animales et végétales qui nous entourent. Pour cette rubrique, l'équipe d'Aéro Biodiversité s'est concertée pour vous présenter **deux applications** à utiliser lors de vos randonnées nature ou dans votre jardin !

Si vous doutez sur l'identification d'une plante, il vous suffit d'utiliser « **Plant Net** ». Pour ce faire, rien de plus simple : prenez un **organe de la plante** en photo (feuille, pétale, écorce) et l'application se chargera de trouver les plantes les plus ressemblantes déjà référencées dans la base de données. Un pourcentage de certitude ainsi qu'une série d'informations sur l'espèce en question seront aussi mentionnés. De multiples fonctionnalités sont également mises à disposition, comme la possibilité de créer votre propre **herbier numérique**.

Concernant l'identification des oiseaux, nos ornithologues vous recommandent « **Merlin Bird ID** ». Créée par le Cornell Lab (célèbre organisation américaine spécialisée dans l'étude des oiseaux), cette application est capable de reconnaître les oiseaux sur photographie mais également au **chant**. Quand des oiseaux chantent autour de vous, dégainez votre smartphone et l'application se chargera d'analyser la **structure sonore de l'enregistrement** pour vous proposer les espèces les plus probables selon votre localisation géographique.

Bien sûr, ces applications ne sont pas exemptes de défauts, et il est important de garder en tête que la fiabilité de ces outils technologiques ne peut pas être assurée à 100 %, notamment pour les espèces les plus délicates à identifier. Si **les formations et guides d'identification naturalistes demeurent indispensables** pour effectuer un travail rigoureux, les applications constituent un outil permettant d'aborder **l'éducation à la biodiversité** sous un angle ludique, pédagogique et parfaitement adapté aux **protocoles de sciences participatives pour le grand public** !

Le Quiz ! : Parviendrez-vous à identifier cette espèce ?

Cet **excellent grimpeur** peut être aperçu sur les **sites ensoleillés** partout en France. Il est réputé pour se faufiler dans les **crevasses** des murs des anciennes habitations. Les principales menaces qui pèsent sur ce reptile sont la **dégradation des habitats** liée aux activités humaines ainsi que, dans une moindre mesure, la prédation par les chats.

Alors, qui est-ce ?

La réponse :

Je suis : Le Lézard des murailles

Erratum : Un petit grain de pollen ?

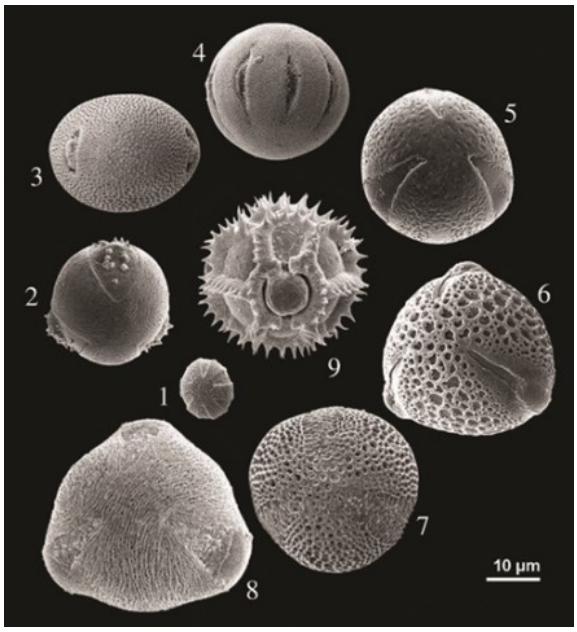


Figure 1 : Diversité morphologique de grains de pollen vus au microscope électronique : 1 Lavande – 2 Châtaignier – 3 Tilleul – 4 Bourrache – 5 Trèfle – 6 Lierre – 7 Colza – 8 Ronce – 9 Pissenlit. (Bouteille, 2023)

« La **pollinisation** consiste au transport de grains de pollen (gamètes mâles) vers les pistils (dans lesquels se trouvent les gamètes femelles) d'une fleur. »

Dans la précédente newsletter, une coquille s'est malencontreusement glissée dans la définition du grain de pollen, nous laissant ainsi l'opportunité de développer cette thématique passionnante. En effet, tout comme le sac embryonnaire, le grain de pollen n'est pas un gamète mais un **gamétophyte**, qui est lui-même à l'origine des gamètes (Meyer et al., 2019). C'est donc, dans un joli écrin d'exine que les cellules reproductrices mâles des plantes à fleurs peuvent voyager. Joli ? Ce n'est rien de le dire. Chaque espèce possède une ornementation différente (Figure 1), pratique pour leur détermination (Meyer et al., 2019).

Nos remerciements à M. Raymond Baudoin, membre de notre conseil scientifique, pour l'attention et l'éclairage qu'il nous a apporté pour la compréhension de cette notion.

Bouteille, E. (2023). Anatomie et utilité du grain de pollen – Syndicat d'Apiculture du Rhône et Région Lyonnaise.

https://apiculture69.fr/anatomie-et-utilite-du-grain-de-pollen/

Meyer, S., Reeb, C., & Bosdeveix, R. (2019). Botanique : Biologie et physiologie végétales (3e éd). Maloine.

Quelques liens utiles !

• **DGAC - Guide technique : La fauche sur les aéroports :**

https://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/fr/publications/fauche-sur-aeroports

• **UAF - Guide technique : Aéroports en zéro phyto :**

https://www.aeroport.fr/public/page/aeroports-en-zero-phyto-comment-mener-la-transition-zero-phyto-en-contexte-aeroportuaire--356

• **Application PlantNet** : https://plantnet.org/

• **Application Merlin Bird ID** : https://merlin.allaboutbirds.org/

Aéro Biodiversité

Rue Jean Mermoz, 91550, Paray-Vieille-Poste

Ce mail est à destination de {{contact.EMAIL}}
Vous recevez ce mail car vous êtes inscrit à notre newsletter.

Retrouvez-nous sur nos réseaux sociaux pour plus de contenu !

Se désinscrire