

L'ÉCHAPPÉE VERTE

LE JOURNAL DU SERVICE ENVIRONNEMENT ET PAYSAGES

PARC DE LAUNAY - JARDIN UNIVERSITAIRE ET BOTANIQUE

NUMÉRO XVI WWW.U-PSUD.FR



EDITORIAL

La rentrée à l'Université marque la reprise des animations au jardin ! La saison automnale s'annonce riche en découvertes tout comme ce nouveau numéro de l'Echappée Verte!

Au sommaire, vous trouverez tout d'abord un bel article qui vous dévoile le tout nouveau sentier Noct'en Nat', et vous invite à son inauguration à l'occasion des Journées Européennes du Patrimoine le week-end du 20 septembre !

Partez ensuite avec nous en voyage sur l'île de Madagascar à la découverte de notre projet de partenariat avec l'Université de Botanique de Mahajanga.

Au passage, n'oubliez pas de noter dans vos agendas les dates des sorties natures prévues jusqu'à mi-octobre.

Ouvrez l'œil sur le campus et guettez les meules de foin car avec la fin de l'été vient le temps des fauches tardives!

Et enfin, un ZOOM sur un géant toujours vert...le Sequoia sempervirens.

Bonne lecture à vous,

Céline Riauté
Responsable Service Environnement et
Paysages - Direction du patrimoine
Université Paris-Sud



A L'ÉCOUTE DE LA NUIT

« Ouvrez grand les yeux et surtout les oreilles ! » En ce début de soirée face au Château de la Présidence de l'Université Paris-Sud, plus d'une soixantaine de personnes attendent patiemment la tombée de la nuit sur le Jardin botanique sous les explications éclairées de Cloé Fraigneau (Association Eron) et Fanny Rybak (Institut des neurosciences de Paris-Saclay). Dans le ciel, une bruyante colonie de perruches à collier regagne ses quartiers de nuit cédant peu à peu la place à une faune plus discrète et souvent méconnue que propose de découvrir un nouveau sentier, Noct'en Nat.



CHOUETTE HULOTTE

Progressivement plongé dans cette ambiance feutrée, le public entend-il peut-être encore les échos du spectacle précédemment donné par les artistes du Centre de Formation des Musiciens Intervenants (CFMI) emmenés par Aurélie Reybier lors de cette inauguration du sentier le 11 mai dernier. Sur une chorégraphie de Mathilde Vrignaud, fondatrice de l'association LAB/SEM, musiciens et danseurs se muent en grenouilles, crapauds, chouettes imprégnant l'imaginaire des spectateurs.

« L'ambition du sentier Noct'en Nat est d'apprendre à écouter, entendre et identifier les animaux nocturnes notamment par les sons qu'ils produisent, explique Céline Riauté, chef du service Environnement et Paysages et porteuse de ce projet « Coup de pouce » de la Diagonale Paris-Saclay. Surtout, il propose une approche à la fois scientifique et artistique comme avec cette création musicale et dansée autour des ambiances sonores nocturnes ».

Une mise en situation originale qui prépare le terrain à l'expédition qui s'annonce. Pour entendre tout ce cortège, nul besoin d'appareils perfectionnés. « Vous possédez tous deux paraboles portatives individuelles, plaisante Cloé Fraigneau. Placez vos mains derrière le pavillon de vos oreilles et les sons seront amplifiés. Vous pourrez ainsi mieux localiser les individus ». Membre de l'association ERON, la naturaliste spécialiste du comportement animal invite le public à dresser la liste des animaux nocturnes que l'on retrouve communément sur le Campus Orsay-Bures-Gif à commencer par la chouette hulotte.

Afin d'initier les visiteurs aux cris caractéristiques de ce rapace – le *kiwik* aigu de la femelle, Fanny Rybak use alors d'un appareil qu'elle utilise régulièrement dans le cadre de ses activités professionnelles. Au sein de l'Institut Neurosciences Paris-Saclay, l'enseignante-chercheuse étudie la communication sonore chez les animaux. « Je dispose d'un matériel qui va me permettre de diffuser des sons, explique-t-elle à l'assemblée.

Roi et Reines de la nuit



Le Hibou moyen-duc (*Strix aluco*)

Apprécie les zones de bocage et les lisières des boisements. Plus élané que la Chouette hulotte, il est aussi plus rapide et chasse plutôt dans les secteurs de végétation basse. De jour, il reste plaqué contre l'écorce et devient très difficile à repérer.



Reproduction :

Cet original pond 4 à 5 œufs dans un nid abandonné de corneille ou de rapace, de préférence dans un grand conifère. Vers fin-juillet, les jeunes sortent du nid et affamés, quêtent avec un puissant « piéé » régulier rappelant une poule ou une balance qui grince.

La femelle accompagne parfois le mâle avec une voix plus aiguë et nasillardes ou un kiï-i faible.

Taille : 30-40 cm pour 80-100 cm d'envergure.

Régime alimentaire : surtout des petits rongeurs, parfois des oiseaux, des chauves-souris ou des insectes.



La Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

est la plus grande chauve-souris de la région, avec 6 à 9 cm pour 30 à 45 cm d'envergure.

Cette géante reste très légère, avec ses 20 à 45g (un Mante noir pèse entre 80 et 120g). Elle recherche comme abris des cavités dans les arbres mais peut aussi fréquenter les nichoirs à oiseaux. Les gîtes disposés à son intention et les constructions. Elle sort de son gîte assez tôt en soirée et se remarque à sa grande taille et à ses ailes longues et étroites.

Elle chasse au-dessus de la canopée et dans divers milieux, souvent aussi à proximité de l'eau.



Voix : Le chant est un « hou » répété régulièrement, qui porte peu.

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

apprécie les bâtiments pour gîter, à condition que l'accès à son abri ne soit pas éclairé.

Elle chasse dans des milieux mixtes avec des bosquets, des prairies, des jardins... Presque aussi grande que la Noctule (30 à 40 cm d'envergure), elle s'en distingue par ses ailes plus larges et son vol plus lent.



Service environnement et paysage

Il ne sera pas utilisé durant le parcours pour ne pas perturber la faune mais servira à illustrer les cris des oiseaux. Dans le cadre de la recherche en bioacoustique, nous procédons à des enregistrements dont les paramètres physiques (rythme, fréquence...) sont par la suite analysés afin d'émettre des hypothèses sur la manière dont sont codées les informations pour créer une signature sonore spécifique. Lors des inventaires faunistiques réalisés en février pour l'identification des habitats et le recensement des individus, Fanny Rybak et Cloé Fraigneau ont pratiqué la repasse. Cette technique consiste à diffuser des enregistrements de sons afin d'obtenir une réaction dans le milieu naturel pour des études de recensement ou sur les modes de communication.

Mais bientôt le grand bal des chauves-souris anime le ciel. L'occasion pour Cloé Fraigneau d'évoquer le mode de chasse particulier de ces mammifères volants qui utilisent l'écholocation pour repérer leurs proies. « Ces animaux parviennent à une détection très fine de leur environnement, détaille la guide, ils enregistrent ainsi des informations sur la taille, la distance, la vitesse et la nature des objets ou êtres vivants qu'ils rencontrent ». Inaudibles à l'oreille humaine, ces sons très aigus, également émis pour la communication, peuvent être perçus grâce à des détecteurs d'ultra-sons. « D'une manière générale, plus un animal est grand, plus il communique par sons graves comme les éléphants et les baleines tandis que les petits animaux, de type souris et chauve-souris utilisent les ultra-sons. En revanche, les oiseaux chantent généralement dans des fréquences accessibles à l'oreille humaine ».

Outre les cinq principales espèces de rapaces nocturnes (Chouette effraie, Chouette hulotte, Hibou des marais, Chouette chevêche, Petit duc), Cloé Fraigneau aime à rappeler que tout un ensemble d'animaux préfère patienter jusqu'à la nuit pour s'activer afin d'éviter la plupart des prédateurs ou encore se protéger du soleil. Grenouille, crapauds, vers luisants, grillons, sauterelles, escargots et limaces doivent cependant échapper à l'appétit des hérissons, renards, fouines, musaraignes et autres petits mammifères. Sensible aux perturbations anthropiques de son environnement, cette faune mérite l'attention de chacun. « Un tas de bois laissé sur place pour servir de cachette ou des arbres morts conservés sur pied constituent ainsi des endroits privilégiés, souligne la naturaliste. Si les hiboux se contentent d'un ancien nid de rapaces ou de corneilles, les chouettes quant à elles recherchent des cavités pour constituer leur nid. »

Une démarche déjà à l'œuvre au sein du Jardin Botanique Universitaire qui s'est, pour l'occasion, enrichi d'abris et de nichoirs artificiels (Cf. Tous aux abris). Ils servent par ailleurs de balisage au sentier animé par toute une série de panneaux pédagogiques phosphorescents qui permettront aux futurs visiteurs de s'orienter en toute autonomie. Des codes QR proposeront à terme la diffusion de sons à partir d'un smartphone. Réalisée dans une chandelle d'un chêne dépérissant, une sculpture de Quentin Didier sur le thème des chauves-souris et des oiseaux nocturnes offre une pause contemplative en plein cœur du sentier dans les boisements derrière la Bibliothèque universitaire (407).

D'autres œuvres en métal, réalisées par Silvestre Da Silva, adjoint au chef du Service Environnement et Paysages, guideront les promeneurs dans leur déambulation tout au long du tracé.

La balade terminée, les deux guides ne laissent pas repartir la foule de curieux sans dispenser quelques bons conseils pour leurs prochaines envies de promenades nocturnes. « Balader vous tranquillement sans chercher à faire le silence absolu afin d'amener la faune à réagir à votre passage. Les périodes les plus propices pour entendre les rapaces nocturnes sont janvier-février (recherche de territoire) et juillet-août-septembre (sortie des jeunes), précise Cloé Fraigneau. Et n'ayez pas peur de faire des rencontres car la nuit - comme le jour, le plus gros des prédateurs, c'est l'homme ! »

Dans le cadre des Journées Européennes du Patrimoine 2019, deux rendez-vous s'offrent à vous sur le sentier Noct'en Nat en compagnie de guides naturalistes, de scientifiques et d'artistes.

Vendredi 20/09 à 19h15, point de départ sur la pelouse sous le bât. 302 (Campus d'Orsay) : promenade nocturne à travers le jardin botanique.

Samedi 21/09 à 16h, point de départ sur la pelouse sous le bât. 302 (Campus d'Orsay) : promenade en musique et dansée sur le thème de la faune nocturne.

TOUS AUX ABRIS

S'ils ne remplacent pas leurs habitats naturels, nichoirs et abris artificiels servent à illustrer les différences selon les espèces et permettent de pallier le manque d'opportunités en gîte de certaines espèces dans un environnement souvent perturbé par les activités humaines.

Vous pouvez par exemple accueillir des chauves-souris dans votre jardin grâce à des constructions de conception très simples comme celles réalisées par le Service Environnement et Paysages sur le sentier Noct'en Nat. Constitué de planches de bois, le nichoir est ouvert par le bas. L'intérieur de la boîte doit être rugueux ou strié afin que les animaux puissent s'accrocher, tête en bas. La fente d'ouverture est très réduite, pas plus de 2 cm pour accueillir les Pipistrelles.



POSE D'ABRI À CHAUVE-SOURIS

CAP AU SUD

Fort de ses liens avec l'Association des Jardins Botaniques de France et des Pays francophones dont il est membre depuis 2001, le Jardin de l'Université Paris-Sud cultive son rayonnement à l'International et exporte ses compétences sous d'autres latitudes. Rencontre avec François Bria, responsable du suivi des collections au Jardin Botanique Universitaire à l'occasion de deux missions effectuées à Madagascar.

Quels ont été vos premiers contacts avec Madagascar ?

J'ai réalisé mon premier voyage à Madagascar en août 2018, sur l'île de Sainte Marie (cf. carte de Madagascar) par l'intermédiaire de M. Fanch Le Hir, vice-président chargé de la francophonie à l'association des Jardins Botaniques de France et des Pays francophones. Il s'agissait d'une mission menée en partenariat avec le Conservatoire Botanique de l'île de Sainte Marie pour la création d'un jardin botanique et la mise en place d'un programme de reforestation par des espèces endémiques de Madagascar et de l'île comme le *Ravenala madagascariensis* autrement plus connu sous le nom d'Arbre du

à l'Etat. Je les ai alors accompagnés dans la création d'une ombrière destinée à accueillir les germoirs et les futurs plants. La structure de l'installation a été réalisée à partir du bois de *Grevillea banksii*, un arbre exotique invasif à Madagascar notamment dans le sud.

Quel soutien peuvent-apporter les Jardins botaniques de France (JBF) à leurs homologues francophones ?

Outre pour des moyens matériels et financiers, les jardins peuvent faire appel au réseau des JBF pour bénéficier de son expertise en matière de gestion des collections, comme la mise en place de bases de données, et pour sa connaissance des techniques horticoles (entretien et multiplication des végétaux). Par ailleurs, il n'existe pas de formation proprement liée à l'aménagement paysager à Madagascar. Je possède une licence professionnelle dans ce domaine et mes différentes expériences auprès de bureaux d'études m'ont permis de proposer des initiations au paysagisme sur place. C'est d'ailleurs dans ce cadre que j'ai effectué ma deuxième mission à Madagascar.

Toujours sous l'impulsion des JBF ?

Oui, Fanch le Hir m'a recontacté afin de dispenser des cours d'aménagements paysagers à l'Université de Botanique de Mahajanga. Durant une semaine, j'ai enseigné les bases de l'analyse paysagère, de la conception et de la création d'espaces à des doctorants spécialisés en étude faune et flore. J'y ai fait la connaissance du Professeur Hery Lisy Tiana Ranarijaona à l'origine de la création du Jardin Universitaire et Botanique de Mahajanga. Il s'agissait d'une première approche pour ces élèves qui souhaitent s'investir dans la gestion de cet espace botanique et éducatif au sein de leur université. L'ambition serait de présenter des espèces du Nord-ouest de Madagascar qui connaît un climat tropical sec avec une saison annuelle de pluies comme le Baobab (*Adansonia*) dont six des neuf espèces connues sont endémiques de l'île.

C'est un projet ambitieux qui nécessite la mobilisation de nombreux acteurs et financeurs.



INVENTAIRE DANS LE JARDIN BOTANIQUE DE MAHAJANGA



Comment s'organiserait ce partenariat avec l'Université Paris-Sud ?

A travers les Jardins botaniques de France, l'Université Paris-Sud va devenir jardin parrain. C'est une étape obligatoire vers la demande d'agrégation au réseau pour le Jardin de Mahajanga. Les JBF s'investissent de plus en plus dans des projets à l'International au niveau des pays francophones afin de préserver la biodiversité de ces régions et participer à la sensibilisation des habitants. Par ailleurs, des chercheurs de Paris-Sud seraient prêts à créer des liens pérennes avec l'Université de Mahajanga. Il permettrait par ailleurs de développer des échanges entre nos équipes de jardiniers et développer une nouvelle collection sur le thème des plantes malgaches.

Quels aspects reprenez-vous de vos deux missions à Madagascar ?

J'avais depuis longtemps le désir d'agir dans le domaine de l'écologie tropicale. Malgré la grande pauvreté, très présente notamment à Sainte-Marie, j'ai découvert un pays d'une richesse extraordinaire en terme de biodiversité faunistique et floristique. J'ai fait la rencontre de personnes accueillantes, très compétentes et investies dans la défense de leur patrimoine environnemental. Avec peu de moyens, elles œuvrent auprès des populations locales afin de préserver des forêts considérées comme sacrées ou de lutter contre la culture sur brûlis. C'est un travail essentiel qui me tenait et me tient de poursuivre à leurs côtés !



DYPSIS SANCTAEMARIAE (EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION)

voyageur ou encore le *Dypsis sanctaemariae*. **Quel a été votre rôle sur place ?**

J'étais en charge de réaliser des dessins préparatoires et des plans afin de donner une structure au futur jardin dont les premiers travaux de défrichage avaient déjà débuté depuis un an. Cela devait également permettre aux responsables de disposer des supports nécessaires à la recherche de financements. Cependant, la question du foncier à Madagascar reste encore problématique - malgré les réformes menées par l'Etat depuis 2005 (NDLR) - tout comme la culture sur brûlis qui décime les forêts malgaches pourtant riches d'une très grande biodiversité floristique et faunistique. Ainsi, le premier site retenu n'a finalement pas pu continuer à être exploité. Toutefois les équipes ont poursuivi les actions de reforestation sur une réserve appartenant

A VOS AGENDAS!

Encore quelques dates pour profiter des visites guidées au Jardin Botanique Universitaire ! Après la pause estivale, ces rendez-vous réguliers (jeudi après-midi) ont repris de plus bel début septembre. Au programme des réjouissances jusqu'à mi-octobre : une promenade sur le thème des plantes à parfum, aromatiques et médicinales (19 septembre), un circuit consacré aux plantes remarquables du Parc (26 septembre et 3 octobre), une découverte des espaces naturels et de la serre botanique (10 octobre) et, pour clôturer la saison, Sapindaceae et Fagaceae vous enchanteront de leurs couleurs automnales.

Renseignements : www.u-psud.fr/fr/universite/le-jardin-botanique.html



A L'HEURE DES FAUCHES

La fin de l'été signe le retour des fauches tardives au Jardin Botanique Universitaire. Dans le cadre de sa politique de gestion différenciée, le Jardin universitaire et botanique privilégie le maintien de prairies non tondues sur certaines zones moins fréquentées et proches des milieux semi-naturels - arboretum de conservation (arrière du bât. 360) et collection de chêne (bât. 499). Afin de pérenniser une flore spécifique (plantes héliophiles et oligotrophes), ces espaces nécessitent un fauchage annuel voire bisannuel avec exportation de la matière verte au risque sinon d'enrichir le sol et de favoriser le développement de plantes nitrophiles moins diversifiées. Les rebus de coupe peuvent être voués au compostage (transformation en terreau) ou, ramenés en monticules, pour servir de gîte hivernal à la faune..



ZOOM SUR... LE SEQUOIA SEMPERVIRENS

FAMILLE : CUPRESSACEAE
GENRE ESPÈCE : SEQUOIA SEMPERVIRENS
NOM FRANCAIS : SEQUOIA TOUJOURS VERT, SÉQUOIA À FEUILLES D'IF
NOM ANGLLO-SAXON : COAST REDWOOD
LOCALISATION : BÂT. 490

Aussi appelé arbre du boxeur, en référence à son écorce spongieuse, le séquoia à feuilles d'if tient son nom du chef amérindien Sequoyah inventeur de l'alphabet cherokee. Considéré comme le centre du monde par la tribu Tolawa, au nord de la Californie, il y est vénéré pour son rôle protecteur.

Avec ses 115,55 mètres de haut, le séquoia à feuilles d'if détient aujourd'hui le record de l'arbre le plus grand du monde d'où parfois son rapprochement avec le titan Hypérion « celui qui va au dessus » dans la mythologie grecque. Originaire des bandes côtières de la Californie, cet arbre arrive en France après les années 1850. Il sera planté sur l'ensemble du territoire devenant parmi les plus hauts arbres d'Europe. A ne pas confondre avec son cousin le séquoia géant (*Sequoiadendron giganteum*), le séquoia à feuilles d'if affectionne les zones de mi-ombre fraîches. Il puise jusqu'à 40 % de ses besoins en eau dans le brouillard persistant. Pour le reconnaître, il existe un moyen simple : son feuillage se compose d'aiguilles et non d'écaillés. Son bois rouge s'avère très solide et imputrescible, des qualités qui lui ont valu une surexploitation massive (classé en voie de disparition par l'UICN).

