BULLETIN n° 176 - Janvier 2024

*IL EST TROP TARD POUR ÊTRE PESSIMISTE **
TRÈS BONNE ANNÉE !

Assemblée générale de l'Association
mardi 27 février 2024 à 17h30

Salle de conférence de la Grande Bouvêche à Orsay

Accès par la tour de gauche, vue de l'arrière du bâtiment, au 1er étage.

Votre premier engagement à la vie de l'association est de participer à l'AG.

URGENT ! Nous avons besoin de candidats pour le Conseil d'administration !

Seuls les adhérents à jour de leur cotisation pourront voter.

Toutes les modalités d'adhésion sont détaillées à la fin de ce bulletin.

Si vous ne pouvez y assister, pensez à envoyer votre pouvoir.

Enfin, douceurs et boissons seront les bienvenues pour clôturer l'AG !

**emprunté au titre du livre de Daniel TANURO « trop tard pour être pessimistes »*

SORTIES NATURE

Les sorties ornithologiques mensuelles avec la MJC d'Orsay à l'observatoire de l'étang Vieux de Saclay se poursuivent. A chaque sortie, 5 adhérents ABON peuvent s'inscrire par courriel à ateliers@mjctati.fr . C'est désormais la MJC Jacques Tati qui centralise l'ensemble des demandes.

Chaque sortie dure environ 2h, toujours un samedi. Lieu du rdv : au bout de la digue entre les 2 étangs, côté Est.

Le 03/02 à 8h30, puis **toujours à 7h** les samedis suivants : 27/04, 18/05, 01/06, 22/06.

D'autres sorties aux étangs de Saclay auront lieu dans le cadre de l'expo "Sur un arbre perché", **toujours à 7h30** les samedis suivants : les 02/03, 16/03, 23/03 et 30/03.

SÉJOUR DE PRINTEMPS DU 3 AU 7 MAI

Les inscriptions seront ouvertes dès l'Assemblée générale du 27 février. ***Elles seront uniquement validées par la réception d'un chèque d'acompte de 50 €, envoyé par la poste !***

Déjà cité dans le bulletin précédent, le séjour du 3 au 7 mai dans le nord des Ardennes, le « doigt » ou la « botte » de Givet, prend forme. En voici un aperçu plus détaillé.

Notre groupe d'une vingtaine de personnes, sera hébergé au C.L.I.P. de Moraypré, à Haybes, sur les rives de la Meuse. Cette ville est située près de Revin et de Fumay, riches de leur passé industriel.

Dans ce centre nous disposerons de 6 chambres de 2 personnes et de 2 chambres de 4 personnes.

Le coût prévisionnel du séjour est de 200 €/personne, en demi-pension.

. Le 3 après-midi, arrivée et installation au CLIP de Moraypré.

. Le 4 au matin, boucle à pied à proximité de **Haybes** (env. 8 km) : forêt, ruisseaux et anciennes ardoisières. Visite du **musée de l'ardoise** à Fumay l'après-midi (déplacement en voiture).

. Les 5 « journée du Plateau Ardennais ». Départ voiture, marche de quelques km des **Vieux Moulins de Thillay aux Hauts Buttés**, prairies semi-naturelles et tourbières au cœur de l'Ardenne. Retour par **Rocroi**, ville fortifiée de Vauban, un des « Plus beaux villages de France ».

. Le 6 changement de pays et de décor : traversée pédestre nord-sud de la **Calestienne (de Mazée à Romerée**, bande calcaire est-ouest en **Belgique,** curiosité naturelle aux paysages de pelouses sèches contrastant avec les milieux humides au nord et au sud). Pique-nique puis visite d'une brasserie artisanale à Romerée et retour. Total env. 15 km à pied, possibilité de faire l'ensemble du parcours en voiture.

. Le 7 au matin, visite de la **Réserve Naturelle Nationale (RNN) de la Pointe de Givet**, éperon rocheux calcaire spectaculaire, unique représentant de la Calestienne dans la « botte ».

Toutes les visites seront accompagnées par des guides nature et patrimoine expérimentés, et celle de la Pointe de Givet par la conservatrice de la RNN. Tous les déjeuners seront des pique-niques pris soit dehors (près des voitures) soit dans des salles communales.

VERGER

Nous avons bien vendu les kiwis au marché de Noël et à l'occasion d'une vente au verger.
Il en reste encore quelques-uns, bien mûrs.

RANDONNÉES

Vous trouverez le calendrier de ces randonnées sur cette page -> RandoLib', ainsi qu'un historique illustré des randonnées passées et les renseignements nécessaires pour rejoindre ce groupe.
Elles ont lieu environ 2 dimanches par mois. Le lieu de RDV est généralement le dimanche devant la gare RER B d'Orsay-Ville à 8h30.
ABON **n'est pas l'organisateur** de ces randonnées. Pour toutes demandes : randoliberte91@gmail.com

CONFÉRENCES

Mercredi 17 janvier à 18h30 à la MJC d' Orsay, 14 bis av. St Laurent (en face du cinéma)

La conférence sera animée par **Jean-Pierre Thauvin**, président d'honneur de l'Association des Naturalistes des Yvelines et ornithologue expert.
Il nous parlera du nourrissage des oiseaux et comment faciliter leur reproduction au printemps.
Cette conférence sera différente de celle que vous avez peut-être eu l'occasion d'écouter en novembre à Bures.

Cette conférence précède l'exposition sur les oiseaux des prés et des marais "Sur un arbre perché" organisée en commun par ABON et la MJC d'Orsay du 13 mars au 27 avril : surveillez vos courriels pour en connaître les détails !

Mardi 19 mars à 19h30 à la Bouvêche, Orsay, une conférence présentée par **Robert Haïcour,**
Ex enseignant au laboratoire Ecologie Systématique et Evolution (Université Paris Saclay)

" La sexualité des plantes "

L'exemple du monde végétal permet d'aborder la sexualité sous son angle biologique, sans tabous. Les mécanismes de l'évolution, les adaptations… au cours des ères précédentes à nos jours, montrent une complexité croissante de l'appareil reproducteur et de la sexualité des plantes.

****

Arbre blessé, entre résilience et vulnérabilité

Figure inébranlable de notre paysage quotidien, l'arbre affiche des capacités remarquables de résistance et d'adaptabilité. Mais face aux contraintes climatiques et surtout anthropiques qui pèsent sur lui, il représente un patrimoine inestimable à préserver.

Cicatrisation cedrus

Acteurs indispensables de la biodiversité, les arbres offrent de multiples bienfaits aux sociétés humaines : régulation du climat, captation du dioxyde de carbone, infiltration des eaux de pluie, atténuation du bruit et de la pollution de l'air, valeur paysagère, impact bénéfique sur la santé physique et mentale des humains entre autres… pourtant de nombreuses menaces pèsent sur eux.

Picea breweriana

Tronc écorcé, collet endommagé, branches arrachées constituent des défis majeurs pour les arbres tout au long de leur vie, notamment en contexte urbain dans une période de bouleversements climatiques majeurs. Ces traumatismes, qu'ils soient générés par des phénomènes naturels ou dans la majorité des cas par les actions humaines, entraînent toute une série de réactions en chaîne. Habituellement protégé du monde extérieur par son écorce en périphérie du tronc, l'arbre abîmé voit ses tissus internes, notamment la partie

conductrice de sève appelé aubier, exposée à l'air extérieur et à la présence potentielle de pathogènes (champignons, bactéries, insectes…).

Les cellules de l'aubier ainsi découvertes meurent. Au sein de l'arbre, se mettent alors en place des barrières chimiques et physiques. Tout d'abord, selon son espèce, l'arbre engage la production de substances antiseptiques pour contrer l'arrivée de champignons et de bactéries. Substances telles les tanins, la lignine, la subérine, la silice ou encore la résine comme chez les conifères.

Dans un deuxième temps, l'arbre va tenter d'isoler les parties mortes de l'aubier des parties saines. Ainsi trois types de barrière interviennent lors du processus de compartimentation décrit pour la première fois par le docteur Alex Shigo, biologiste et phytopathologiste américain, dans une publication de 1984 - *Compartimentation : un cadre conceptuel pour comprendre comment les arbres poussent et se défendent**.

Dans ces zones de « réaction », les barrières longitudinales viennent contrer la progression des pathogènes en obstruant les vaisseaux par des thylles (excroissances) et des gommes afin de parer l'infection de haut en bas du tronc. Vers l'intérieur, des barrières frontales empêchent l'avancée de la pourriture vers le cœur de l'arbre en épaississant les cellules des cernes du bois. Puis, des barrières latérales s'ajoutent par la production d'agents chimiques toxiques pour les pathogènes dans les rayons médullaires. Suite à la blessure, l'arbre reprend la fabrication de nouveau bois afin de recouvrir la plaie. Cette quatrième barrière, appelée zone de « barrage », présente des cellules aux parois renforcées et contenant des substances (tanins, phénol, subérine) inhibant l'action des micro-organismes nocifs. La blessure isolée, l'arbre va entrer dans un processus de cicatrisation et reconstituer une écorce à l'aide d'un bourrelet de recouvrement ou cal constitué de cellules du cambium. Selon les espèces, cette progression s'effectuera plus ou moins lentement et efficacement mais pour tous, ce traumatisme, compartimenté et englobé dans des tissus sains, restera inscrit dans le bois, parfois, une cavité se formera.

bourrelet cicatriciel

Ces défenses naturelles connaissent toutefois des limites. Une grande variabilité s'observe selon les espèces et les individus. Un arbre vigoureux réagira plus vite et de manière plus efficiente qu'un arbre âgé ou en mauvaise santé. Hors période de végétation, notamment pour les essences caduques, la réaction sera moins marquée. Lors d'épisodes de stress liés aux conditions de son environnement (pollution de l'air/du sol, compactage du sol, sécheresse…), l'arbre peinera à mobiliser son système de défense. Affectées par les changements climatiques, certaines espèces doivent faire face à des stress hydriques récurrents ou encore une prolifération de nouveaux pathogènes. Lorsque l'arbre est atteint de manière profonde jusqu'au duramen (bois mort au centre du tronc), la blessure ne sera isolée que par la dernière barrière, induisant une plus grande faiblesse chez le sujet.

Répétés, ces traumatismes affaibliront durablement les arbres impactés réduisant pour certains leur résilience, leur espérance de vie. Ils disparaissant prématurément de notre paysage quotidien notamment chez les espèces menacées d'extinction. Des mesures de prévention apparaissent ainsi nécessaires à la préservation de ce capital de biodiversité : protection des sujets lors des travaux de plantation, lors des chantiers de voirie et de rénovation du bâti, prise en compte de leur singularité lors des projets d'aménagements, respect des distances de sécurité lors des activités d'entretien. Elles constituent la base de la Charte chantier rédigée par la Direction de l'Aménagement, du Patrimoine, et de l'Immobilier. Des mesures simples mais efficaces pour préserver un Patrimoine Arboré en bonne santé.

*A.L. Shigo, « *Compartmentalization: A Conceptual Framework for Understanding How Trees Grow and Defend Themselves* », *Annual Review of Phytopathology*, vol. 22, n° 1, 1984, p. 189-214

Extrait de" l'Echappée Verte du Jardin botanique de l'Université Paris-Saclay",
(article de la Newsletter Campus et Patrimoine n°55, novembre 2023).

Les centres de données, un péril pour l'environnement

Marc Gingold et Mireille Raguet, adhérents de notre association, ont assisté au colloque "Data centers : un péril environnemental ?" organisé par France Nature environnement (FNE) le 13 novembre à l'Académie du climat à Paris. Voici leurs notes et impressions personnelles qu'ils ont pris soin de nous envoyer :

Il faut savoir que la consommation électrique de l'Ile-de-France (IdF) va presque doubler d'ici 2030, essentiellement du fait de l'implantation des data centers. Notre région étant particulièrement touchée par leur expansion, FNE a décidé de rassembler différents experts et acteurs du secteur sur ce sujet d'importance. C'était donc l'occasion de réaliser un état des lieux de la situation actuelle des data centers en Ile-de-France et de discuter des enjeux que pose leur expansion rapide sur notre territoire.

Introduction par Patrick Kruissel, référent énergie de FNE Ile-de-France

Une dématérialisation bien matérielle ! Selon Rexecode (proche des milieux patronaux), : "L'essor du numérique est favorable à la croissance ...". En quelques années, nous sommes passés de 1 à 48 milliards d'objets connectés. Les matériaux des smartphones comportent/proviennent de 70 éléments chimiques. Certains minerais sont des minerais "de sang" (comme ceux du Congo, ou 40 000 enfants sont exploités). 69 % des déchets électroniques ne sont pas recyclés. En France, le CO2 dégagé par le numérique par an correspond à celui de 12 millions de véhicules. Mais les centres de données ont une part réduite : 16 % contre 80 % pour les terminaux (ordinateurs, écrans).
Le réseau 5G a été imposé sans débat démocratique.

Etat des lieux des centres de données et leur dynamique de croissance, dans le monde, en France, en IDF.
par Séverine Laurent de RTE, Réseau de Transport de l'Electricité (Enedis assure la distribution)

Les centres de données sont raccordés directement par RTE. En IdF sur les lignes à 400 kV* (grande couronne autour de Paris) puis 225 kV* (couronne intérieure, puis distribution en moyenne tension). Cf. page 7 du SDDR, Schéma Décennal de Développement du Réseau. L'IdF importe 95% de son électricité.
RTE veut transformer la transition énergétique en politique industrielle. À l'horizon 2035, puis en 2050-2060, passer de 1600 TWh* à 1300 (2030) puis 930 (2050), et la décarbonation, tout en assurant la montée de l'électrification de l'industrie et des transports.
Ces bâtiments qui abritent les serveurs informatiques coûtent 10 M€/MW*.
La croissance électrique en IdF est portée par le développement des projets de centres de données.
En 2023, la demande est le double de la pointe hivernale de Paris. Il est anticipé une consommation de 26 TWh en 2040.
La réalisation d'un projet de centre de données s'étale sur 5 à 10 ans. La puissance nominale (puissance maximale qu'un appareil peut consommer ou produire de manière continue dans des conditions normales) à fournir est en fait 60% de la puissance contractualisée.

Implantation des centres de données : enjeux d'aménagement du territoire
Présentation de France Data Centers qui fédère l'ensemble des acteurs des centres de données en France.

Actions vers :
Le recrutement ; La sécurité, la cybersécurité ; La charte écowatt, la charte chaleur fatale ; la compétitivité : il y a une forte concurrence entre les capitales européennes.
C'est aussi un enjeu pour maîtriser la souveraineté des données en France.
La croissance de la puissance disponible des centres de données commerciaux a été de plus de 16% par an depuis 2016 pour atteindre 566 MW*, en 2022, répartie sur près de 250 sites à travers la France, dont 160 en Ile-de-France" ; elle sera de 1,8 GW* en 2033.
Il y a 1 milliard d'€ par an d'investissement en France, principalement en IdF.
L'installation de centres de données fait face à un "tsunami" de réglementations, avec de fortes barrières à l'entrée.
Une augmentation de la température de fonctionnement permettrait une baisse de 7 % de la consommation.
Les centres de données représentent 2,5 % de la consommation d'électricité, mais sont beaucoup plus efficaces que des salles dispersées dans les entreprises.

Pour le refroidissement, la consommation d'eau, en cycle fermé, est réduite. Elle est plus importante en régime "adiabatique" (évaporation), mais alors plus efficace. La récupération de la chaleur fatale est complexe à mettre en œuvre.
La plupart des centres de données occupent des friches industrielles, mais cela nécessite souvent une dépollution du site d'implantation.

Enjeux d'aménagement du territoire
par Cécile Diguet, de Institut Paris Région (ex IAU IdF)

5 enjeux principaux : sobriété foncière, intégration urbaine, prévention des pollutions et nuisances, gestion durable de l'énergie, gestion durable des autres ressources.
Le développement des centres de données se fait de façon hétérogène, en fonction des opportunités locales et souvent dans le flou sur la destination des sols, sans règle d'ensemble dédiée à ce type d'installation.
L'élaboration d'une stratégie régionale de développement des centres de données est nécessaire.

Enjeux énergétiques des centres de données (consommation énergétique, groupes électrogènes, chaleur fatale perdue, photovoltaïque sur les toits…)
par Philippe Schmit, Président de la MRAe Ile-de-France (Missions Régionales d'autorité environnementale)

La MRAe est indépendante, et a rendu des avis sur 15 centres de données (sur 400 avis). Elle intervient après un agrément du préfet de région selon le code d'urbanisme et avant l'enquête publique.
Voici ces constats :

. Absence de planification. Les centres de données sont considérés comme des entrepôts. Les demandes d'implantation sont souvent floues et la finalité dévoilée au dernier moment, au grand dam des maires ...

. Prélèvement important sur les ressources énergétiques. Un hyperscale (la capacité d'une architecture technique à s'adapter rapidement à des demandes importantes de ressources dans des systèmes à grande échelle) consomme 120 MW* = 1/7 d'une centrale nucléaire.

. Risques mal évalués des groupes électrogènes, en cas de panne systémique : dégagement de Nox (différents oxydes d'azote) sur le territoire, car les centres de données peuvent être appelés à faire de l'effacement de puissance électrique en activant leurs groupes électrogènes.

. Limiter le stockage des données informatiques : instaurer une discrimination entre les types de données afin de distinguer celles qui ne nécessitent pas d'archivage systématiquement redondant (x3) actuellement pratiqué. Voire pas d'archivage du tout a exprimé également un représentant de FNE (80% des données envoyées en data centers sont enregistrées automatiquement à partir d'objets connectés).
À Marcoussis il y a 10 bâtiments. La récupération de la chaleur fatale permettrait de chauffer 10 000 logements, mais elle est dégagée dans l'atmosphère, car sa température n'est que de 35° (65° en Allemagne).
Les process de refroidissement ne sont pas optimisés : fioul domestique (FOD), HFC.
Le projet SDRIF-E n'apporte aucun progrès notable dans la planification.
La MRAe n'infléchit qu'à la marge les projets d'implantation des centres de données : sa lettre d'information
Un centre de données n'emploie qu'une quinzaine de personnes sur son site ! Les plus grandes implantations se sont faites en Plaine Saint-Denis (friches industrielles), le long de l'A4 (comme entrepôts), en Nord-Essonne.

Etude de cas : l'implantation d'un centre de données à Wissous (91)

Jean-Luc Touly est conseiller municipal de Wissous. Il est en désaccord avec son propre groupe politique et contre l'implantation d'un immense centre de données d'Amazon en plein milieu de la ville de Wissous (7000 habitants). Seuls les maires ont été mis au courant (!), sans aucunement transmettre l'information. Les riverains près du centre de données subiront toutes les nuisances : lumière, risques des groupes électrogènes, comme l'obligation de récupération de la chaleur fatale qui est ignorée, etc.

Il faut manifestement de la réglementation !
Une réunion fort intéressante, où les différents points de vue ont pu s'exprimer.

Marc Gingold et Mireille Raguet

* **kV** : kilovolt, unité de mesure de force électromotrice.
* **MW** : méga Watt, unité de puissance énergétique (ici électrique) -> 1 million de watts.
* **GW :** gigawatt, unité de puissance énergétique (ici électrique) -> 1 milliard de watts.
* **TWh** : térawatt par heure. Unité de quantité d'énergie électrique.

1 TWh représente la quantité d'énergie (ici électrique) fournie en 1 heure par une puissance de mille milliards watts (billions !)

NOUVELLES DU PLATEAU DE SACLAY

L'association de défense de la santé et de l'environnement (ADSE) de Ste-Escobille (sud de Dourdan en Essonne) nous a envoyé le communiqué suivant :

"Grâce à l'action des municipalités concernées (demande de classement des vallées précédemment inscrites au titre de la protection des paysages), **la lutte contre le projet d'ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) à Saint-Hilaire** est proche de la victoire. Par arrêté du 30 août 2023, le Préfet de l'Essonne a rejeté la demande de l'entreprise Bouygues. Le délai de recours de 4 mois est écoulé depuis fin décembre.
D'autre part le **risque de devoir faire face à de nouveaux projets d'ISDND** (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) est réel : Il faut savoir qu'une majorité des déchets provient du plateau de Saclay et de tous les grands travaux actuels en Ile-de-France. Je vous invite d'ailleurs à aller sur leur site pour des informations plus approfondies https://www.adse-saintescobille.com/.
En Ile-de-France, selon l'ORDIF (observatoire régional des déchets d'Ile-de-France), la quantité de déchets à enfouir avait fortement baissé - 38% entre 2006 et 2015, puis + 41% de 2015 à 2019, frisant les capacités maximales de la région. Certes entre 2020 et 2021, les tonnages ont de nouveau baissé. Cependant le tonnage enfoui 2,6 Mt dépasse largement le plafond préconisé par le code de l'environnement, 1,8 Mt maximum."

BIBLIOTHÈQUE

Revues reçues au 4ème trimestre 2023

L'Oiseau Mag, n° 152, automne 2023. Dossier : la communication animale. Le corbeau freux. Les manchots du Cap. L'île de beauté côté ornitho. Sauvez l'effraie. Le magot macaque. Connaître et protéger le sol.

L'Oiseau Mag, n° 25, Hors-série de 2023*,* les rapaces diurnes, nocturnes, d'outre-mer, d'ailleurs. Le circaète Jean Le Blanc

La Revue Salamandre, n° 279, déc.20223-Janv.2024. Dossier "mes beaux sapins". Le grand bal des huppés (les vanneaux). La discrète genette.

Miniguide Salamandre, n° 124, mousses et hépatiques.

La Hulotte n° 115, le papillon qui dessinait des serpents sur les feuilles : la nepticule dorée. Le monocle d'or (le merle noir) suite et fin.

La Garance voyageuse n°144, hiver 2023. Dossier La vannerie : les plantes à vannerie, les tressages : le frêne, le châtaignier, le noisetier, le mimosa, les saules, les joncacées, les carex, l'alpha, le manioc et le palmier dattier.

Le Castor de la Bièvre *n°94*, novembre 2023, Tri sélectif quels enjeux. Le RER C devient la ligne V. Le laurier du Caucase. La révision du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Adresse postale :
Association Bures-Orsay-Nature, Université Paris-Saclay, bâtiment 304, 91405 Orsay Cedex
Adresse de la permanence et de la bibliothèque :
Près du seul feu tricolore du campus au bâtiment 308, 1er étage, bureau 3110
Tel : 01 69 15 45 68
https://www.abon91.org
Association loi 1901 déclarée en préfecture de Palaiseau le 26 octobre 1970
Adhérente à l'**UASPS** (Union des Associations de Sauvegarde du Plateau de Saclay et des vallées limitrophes), à **Terre & Cité**, à la **LPO** et à l'**OPIE** (Office pour les insectes et leur Environnement) et **ENE** (Essonne nature environnement).

Permanences : tous les mercredis de 12 h à 14 h et 2ème et 4ème jeudi du mois de 17 à 18 h 30 au bât.308

Adhésion et cotisation 2024 :
Cotisation : 15 € ; étudiant : 7 € ; cotisation familiale : 15 € plus 9 € par adhésion supplémentaire ;
Membre bienfaiteur : à partir de 20 €.
La cotisation est valable pour l'année civile, de janvier à décembre. L'adhésion inclut l'abonnement au bulletin trimestriel et donne accès aux activités, dont celles du verger, et aux sorties nature.
Certaines sorties demandent une participation aux frais.

Accès libre aux non-adhérents pour les conférences à Orsay et à Bures.

Rappel : vous pouvez désormais régler votre cotisation annuelle par virement bancaire
IBAN : **FR76 1027 8060 0900 0201 1250 132 ;** BIC : **CMCIFRA** ; Titulaire du compte : **ABON**
Indiquez **impérativement nom, prénom et « adhésion 2023 ».**
Dans ce cas, envoyez un bulletin d'adhésion rempli par courriel :
bures-orsay-nature.asso@universite-paris-saclay.fr

Le bulletin d'adhésion 2024, le pouvoir et la déclaration de candidature pour l'AG sont joints à ce bulletin.
Le PV de l'AG 2023 sera UNIQUEMENT envoyé par courriel. Si vous ne pouvez pas assister à l'AG,
pensez à nous envoyer votre pouvoir par courriel ou par courrier.

Toute ressemblance avec une personne de votre entourage est totalement fortuite !
M.N.