

L'ÉCHAPPÉE VERTE

LE JOURNAL DU SERVICE ENVIRONNEMENT ET PAYSAGES

PARC DE LAUNAY - JARDIN UNIVERSITAIRE ET BOTANIQUE

NUMÉRO XI

WWW.U-PSUD.FR



EDITORIAL

L'hiver est toujours là et étendait il y a encore peu un beau manteau blanc sur le jardin.

Pourtant, le printemps n'est pas si loin. La saison 2018 au jardin s'annonce riche en découvertes et en nouvelles animations. Vous trouverez d'ailleurs le programme complet des visites guidées dans ce numéro de *l'Échappée Verte*.

La reprise aura lieu le 15 mars avec une première promenade permettant de découvrir l'histoire et l'ensemble de nos collections végétales. Une bonne entrée en matière pour ceux qui ne connaissent pas encore le jardin universitaire de Bures Gif Orsay.

Un petit avant goût de ce qui vous attend : parcours des plantes aromatiques, médicinales et à parfum, une promenade sur le thème *Voir l'invisible*, ou encore une proposition botanique et sonore avec *Arbres en musique*.

Pour les curieux de botanique, n'hésitez donc pas à nous rendre visite et inscrivez vous gratuitement au MOOC botanique (cours en ligne) développé par Tela Botanica en partenariat avec le réseau des jardins botaniques de France et auquel des enseignants-chercheurs de L'Université Paris-Sud collabore.

Bonne lecture à vous,

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

CULTIVONS LA BOTANIQUE !

Pétiole, corymbe, involucre, radicelle... si la poésie des termes botaniques sonne étrangement à vos oreilles, pourquoi ne pas profiter des derniers jours hivernaux pour vous ouvrir au monde de cette science du végétal. Longtemps affaire de spécialistes ou de passionnés éclairés, la botanique de terrain conquiert de nouveaux publics faisant de plus en plus d'émules parmi les amateurs. Preuve en est le nombre croissant de sorties organisées par les associations naturalistes et la création de formations spécifiques comme le MOOC Tela Botanica développé en collaboration avec l'Université Paris-Sud (Cf. La botanique 2.0). Riche d'une remarquable biodiversité, le jardin botanique et universitaire de Launay s'offre comme un terrain de jeu idéal à la pratique de l'identification des plantes.



PRAIRIE EN FAUCHAGE TARDIF

Malgré l'apparition des premiers bourgeons alors que la majorité des espèces caduques n'a pas encore retrouvé son feuillage, l'exercice de reconnaissance des végétaux s'annonce pourtant ardu

pour le novice souvent dépourvu face aux maigres indices que sont bourgeons, écorces et rameaux. Nul découragement toutefois, l'occasion se présente pour s'initier au vocabulaire de base, préparation indispensable aux futures sorties de terrain. Une approche progressive semble nécessaire pour ne pas se noyer dans les milliers de termes que recèle le lexique de la botanique. Organe visible durant toute la saison de végétation chez les plantes à feuillage non-persistant, la feuille s'avère un élément pertinent pour l'identification d'une plante. Sa description doit s'opérer à partir d'un rameau afin de noter sa disposition et son mode d'insertion. D'une simple feuille naissent déjà de multiples questions : couleurs, forme, présence de poils, nervures, structure du pétiole (reliant le limbe à la tige)...

De nombreux ouvrages permettent de se familiariser avec cette terminologie. *La botanique redécouverte* d'Aline Raynal-Roques retrace, outre l'évolution du végétal depuis l'apparition des Cryptogames à celle des Angiospermes, l'histoire de la Botanique et de la classification des plantes et propose une introduction à la diversité des formes végétales. Pour ceux plus sensibles à l'image, le *Dictionnaire visuel de botanique* de Maurice Reille, riches en photographies, et les dessins du *Dictionnaire illustré de botanique* d'Alain Jouy et Bruno Foucault, serviront de référence. Plus tard, le vocabulaire - se précisant davantage - s'enrichira des qualifications des pièces florales, des fruits, des bois. Les plus téméraires pourront alors se lancer

dans la recherche à l'aide d'une clé de détermination. Cette méthode analytique, procède, étape par étape, à l'identification d'un ordre, d'une famille, d'un genre ou d'une espèce végétale (ou animale) selon des choix successifs concernant des caractéristiques morphologiques observables.



AIL DES OURS ET JACYNTHE EN SOUS-BOIS

Avec 5 000 à 6 000 espèces de plantes vasculaires indigènes (Tracheophytes) présentes sur le territoire métropolitain, auxquelles viennent s'ajouter les cultivées, les naturalisées (exotiques se comportant comme une espèce indigène), les subspontanées (plante étrangère s'échappant des cultures sans réellement se mêler à la flore locale), les accidentelles, le champ des propositions s'annonce vaste. Là encore, mieux vaut jeter son dévolu sur les plantes côtoyées au quotidien. Au jardin botanique et universitaire, on les retrouve sur les bords de chemin ou simplement au coin d'un bâtiment, pour les arbres, dans les boisements, les bosquets. A ce titre, un petit recueil, *Sauvage de ma rue*, présente les plantes urbaines les plus communes en France invitant les citoyens à les recenser via un observatoire participatif piloté par le Museum National d'Histoire Naturelle.

Sur le terrain, il convient d'emporter un petit guide de reconnaissance d'approche simple et peu volumineux ou bien de se munir d'un

carnet pour y noter ses observations (date, lieu et quelques critères de reconnaissance) pour revenir plus tard à l'étude des sujets rencontrés. Equipé d'une loupe monoculaire de grossissement x10, explorez les prairies laissées en fauche tardive du printemps à l'automne (Pelouse aux Cèdres, devant le Château de la Présidence, Arboretum et Pinetum aux abords du bâtiment 360, Collection de chênes près du bâtiment 490) ! Cette stratégie vous permettra de reconnaître peu à peu une cinquantaine de plantes et d'appréhender le concept de classification par familles.

Ceux que l'univers fourmillant de la botanique effraie encore, se tourneront alors vers une aide extérieure et trouveront à coup sûr matière dans le calendrier de visites guidées du Jardin botanique et universitaire de Paris-Sud (cf. Et le jardin s'anime). Abordée sous l'angle de l'ethnobotanique, cette découverte des collections indigènes et exotiques rend compte des rapports entretenus par les humains et les plantes, un thème fédérateur. Parmi ces plantes présentes dans la mémoire collective, les aromatiques et médicinales tiennent une place particulière dans l'histoire de la Botanique. Une visite (VII) leur est d'ailleurs dédiée ainsi qu'un sentier interactif disponible sur l'application mobile Smart'flore.

Cette année, une nouvelle visite viendra enrichir le programme du Parc de Launay. Elle « apprendra aux participants à identifier arbres et arbustes à partir des écorces et des bourgeons afin de les différencier durant l'hiver », confie François Bria, en charge des animations au Parc de Launay. *Nous y aborderons également les bases de la phyllotaxie* (discipline décrivant l'arrangement des feuilles des végétaux). *Rien de complexe cependant, l'exposé s'adressera à des débutants* ».

Indissociable de la science botanique, l'herbier papier, aujourd'hui tombé en désuétude ou remplacé par le numérique, permettra aux plus minutieux de mémoriser leurs observations. Quelques règles doivent toutefois être respectées : ne récolter que les individus identifiés, se renseigner au préalable sur les espèces protégées et les espaces classés (collections botaniques, réserves naturelles, Parcs Nationaux). Tout prélèvement doit être raisonné et proscrit en présence d'espèces isolées ou peu abondantes sur une station. Dans ce cas, pourquoi ne pas préférer l'utilisation d'un appareil photographique ou l'usage du dessin, et découvrir la botanique par son côté artistique !

Pistes bibliographiques

- REILLE Maurice, 2014. *Dictionnaire visuel de botanique*. Eugen Ulmer EDs, 320 p.
- JOUY Alain, FOUCAULT, Bruno. *Dictionnaire illustré de botanique*, Ed. Biotope, 471 p.
- RAYNAL-ROQUES, *La botanique redécouverte*, Ed. Belin, 512 p.
- MACHON, N., MOTARD, E., DEPRAETERE, M. et al. *Sauvages de ma rue, Guide des plantes sauvages des villes de France*, Coéd. Le Passage- Museum National d'Histoire Naturelle, 416 p.



SUR LE SENTIER DES MÉDICINALES : LA LAVANDE

LA BOTANIQUE 2.0

A l'heure d'internet et des réseaux sociaux, nombre de ressources s'offrent au naturaliste débutant pour acquérir ou approfondir ses connaissances en botanique. Pour sa deuxième édition, le MOOC Botanique du site Tela Botanica - association de botanistes francophones - propose « d'apprendre à connaître les plantes ». Réalisé notamment en partenariat avec l'Université Paris-Sud, ce cours en ligne, ouvert à tous et gratuit dispensera, du 19 mars au 21 mai 2018, 7 séquences de cours sous formes de vidéos, d'exercices et d'activités ludiques. Elaboré par une équipe pédagogique composée d'intervenants scientifiques internationaux, le programme permet aux amateurs comme aux professionnels en lien avec le végétal de se familiariser avec le vocabulaire de base, l'utilisation d'une flore ou encore la réalisation d'un herbier. Si l'objectif

consiste à savoir identifier trente espèces communes à l'issue de la formation, des notions de biodiversité végétale et les relations plantes-environnement compléteront l'initiation. Pour cette nouvelle mouture du MOOC, place à l'interactivité ! Participants et formateurs pourront échanger sur un forum, les « mooqueurs » seront invités à se rencontrer via des initiatives locales (associations, conservatoires botaniques...) et, grâce à un partenariat avec l'Association des Jardins Botaniques de France et des pays francophones, bénéficieront de lieux de pratique. Autre outil à disposition des botanistes numériques : le projet de sciences participatives PlantNet. Cette application (téléchargeable depuis le site plantnet.org) guide les utilisateurs de smartphone dans l'identification des plantes à partir de photographies prises depuis leur mobile.

Inscriptions moo.c.tela-botanica.org



APOLOGIE DE L'ARBRE

IL EST PLANTÉ LÀ. JOUR APRÈS JOUR, SA SILHOUETTE FAIT NOTRE QUOTIDIEN. SA PRÉSENCE PARAÎT IMMUALE. L'arbre, atout maître de nos paysages, s'impose comme une force de la nature. Il n'en reste pas moins vulnérable, notamment en milieu urbain, une problématique au cœur de la gestion du patrimoine arboré du Jardin botanique et universitaire de Paris-Sud.



REMBLAIS SUR LE COLLET D'UN POMMIER

SUJET D'ADMIRATION POUR CERTAINS, l'arbre remplit nombre de fonctions bénéfiques à l'homme. Sa capacité à réguler les températures des zones citadines (ombre des feuillages, évapotranspiration) lui vaut d'être reconnu comme un moyen d'action efficace contre les îlots de chaleur urbains générés par les constructions. Son ancrage racinaire assure en outre la stabilisation des sols menacés d'érosion et joue un rôle important dans la gestion des eaux (ruissellement et nappes phréatiques). En luttant contre les pollutions de l'air (absorption de gaz polluants, captation des poussières) ou de l'eau (phytoremédiation), l'arbre contribue à assainir l'environnement urbain. Élément structurant du paysage, sa présence participe au bien être psychologique des populations (réduction du stress, créateur de lien social).

Un effet apaisant que ressentent les visiteurs du Parc de Launay qui réserve une place de choix à l'arbre dans ses collections arborées, ses boisements classés mais également tous les sujets plus communs plantés sur l'ensemble du campus d'Orsay-Bures. Pourtant, malgré ses multiples talents, l'arbre souffre toujours d'une trop grande méconnaissance à son égard. Or, comme tout être vivant, le moindre impact sur son environnement peut avoir de redoutables conséquences sur sa santé. Si les perturbations d'origine naturelle s'avèrent sources de stress, celles d'origine anthropique se révèlent plus traumatisantes pour l'arbre. Et évitables.

Les aménagements urbains (constructions, travaux de voirie, de réseaux) oublient encore trop souvent de respecter l'intégrité physique des arbres. Casses de branches et écorçages dus à des chocs avec des véhicules provoquent des dommages plus désastreux qu'il n'y paraît, le bois vivant de l'arbre se développant

en périphérie du tronc et non en son cœur. Mais il est un autre mal, plus pernicieux, qui menace la santé de l'arbre : les atteintes de son système racinaire. Invisible, ce dernier demeure mystérieux mais représente pourtant l'équivalent voire plus de la surface du houppier, les mycorhizes (champignons symbiotiques des racines) assurant à l'arbre une prospection du sol beaucoup plus étendue. Lieu d'une activité biologique intense alimentée par le flux des sèves, les racines souffrent de passages piétonniers trop fréquents, des tassements provoqués par la circulation d'engins de chantier, des opérations de compaction à sa proximité.

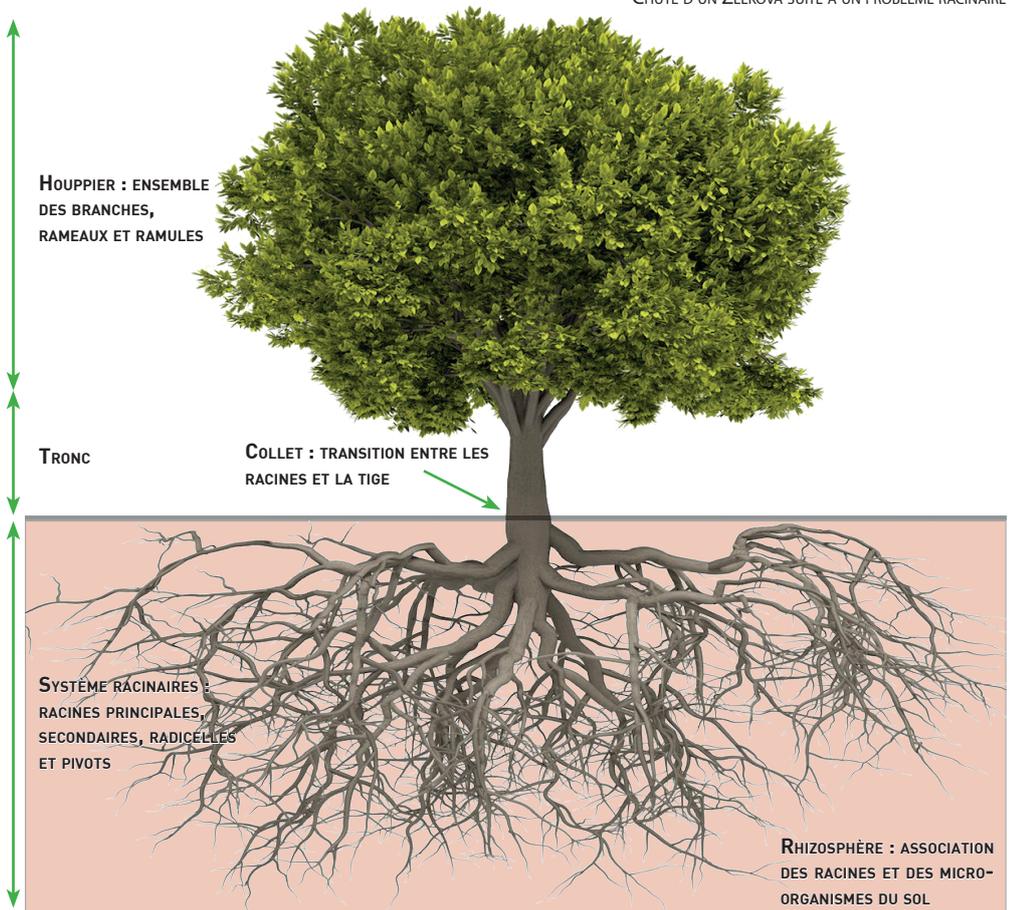
AMPUTATION DES RACINES, STOCKAGE DE REMBLAIS AU PIED DE L'ARBRE, REHAUSSEMENT OU DÉCAISSEMENT DU SOL, créent des épisodes d'asphyxie, limitent les possibilités d'exploration souterraine de l'arbre et modifient ses relations avec des millions de micro-organismes et les végétaux alentour, des alliances dont l'ampleur nous est révélée peu à peu par la science. Et les conséquences ne sont pas anodines. Mutilé, perturbé dans ses échanges vitaux et son développement, l'arbre connaît des modifications physiologiques et physiques qui amoindrissent son système de défenses naturelles le rendant plus sensible et plus attractif aux attaques des parasites et maladies cryptogamiques.

Si un dépérissement en tête ou des plaies mal cicatrisées alertent rapidement des effets néfastes endurés, d'autres signes avant-coureurs s'avèrent plus difficiles à distinguer, le processus pouvant se manifester bien des années après engageant l'arbre dans une sorte de sénescence subie et subite. Les chutes de branches et, encore plus spectaculaires, d'arbres peuvent provoquer des accidents matériels et, plus graves, humains, défigurant par ailleurs un paysage.

POURTANT DES SOLUTIONS EXISTENT. Limitation des déblais/remblais, périmètre de sécurité, protection physique des arbres sur le chantier forment un cortège de mesures efficaces. Chaque arbre mérite une réflexion au cas par cas que seul un dialogue pourra nourrir. Le Service Environnement et Paysages s'impose alors comme l'interlocuteur incontournable pour préserver au mieux le patrimoine ligneux du campus et veiller à la sécurité des usagers.



CHUTE D'UN ZELKOVA SUITE À UN PROBLÈME RACINAIRE



ET LE JARDIN S'ANIME

Jardin Botanique Universitaire de Paris-Sud

Visites au jardin 2018

Visites sans réservation et gratuites RDV : 13h45 - Durée : 2h30

Visite I	15 Mars	31 Mai	RDV devant le perron du Château
Historique, Jardins Orientaux, Biotope méditerranéen, Ethnobotanique et collections			
Visite II	22 Mars	7 Juin	RDV devant le perron du Château
Historique, Endémisme, Ethnobotanique et collections			
Visite III	29 Mars	14 Juin	RDV Bât. 360 (mare pédagogique)
Arboretum de conservation, Ethnobotanique et collections			
Visite IV	5 Avril	27 septembre	RDV devant le perron du Château
Découverte de la famille des Sapindaceae et Fagaceae (Erables, Chênes...)			
Visite V	12 Avril	21 Juin	RDV grille de l'entrée principale de l'Université
Notions de reconnaissance : écorces, bourgeons, phyllotaxie			
Visite VI	19 Avril	28 Juin	RDV Bât. 360 (mare pédagogique)
Plantes indigènes de France et découverte de la mare pédagogique			
Visite VII	3 Mai	6 Septembre	RDV grille de l'entrée principale de l'Université
Les plantes à parfum, aromatiques et médicinales			
Visite VIII	17 Mai	13 Septembre	RDV grille de l'entrée principale de l'Université
Les plantes remarquables du jardin I			
Visite IX	24 Mai	20 Septembre	RDV Bât. 360 (mare pédagogique)
Les plantes remarquables du jardin II			

Randos Durables samedi 7 Avril et dimanche 8 Avril : Ateliers Ferme de Villain
Ateliers à la ferme de Villain : tressage, bouturage, bombes végétales et lutte biologique
Randonnée sur réservation : Samedi, 14h à la grille de l'entrée principale de l'Université - Durée : 2H
Présentation historique du jardin, ethnobotanique et collections

Fête de la Nature samedi 26 Mai
Rdv 14H00 à la grille de l'entrée principale de l'Université - Durée : 2H30
« Voir l'invisible »

Secret de jardin en Essonne samedi 9 Juin et dimanche 10 Juin
Rdv 14h à la grille de l'entrée principale de l'Université - Durée : 2H30
Arbres en musique (samedi), Présentation historique du jardin, ethnobotanique (dimanche)

Journées du patrimoine samedi 15 Septembre
Rdv 14h à la grille de l'entrée principale de l'Université - Durée : 2H30
Présentation historique du jardin, ethnobotanique et collections

Page web : <http://www.u-psud.fr/fr/universite/le-jardin-botanique.html>
Visites gratuites pour des groupes sur rendez-vous : parc-botanique.launay@u-psud.fr

UNE ÉCO-RESPONSABILITÉ RECONNUE

En visite à Orsay le 22 janvier 2018 lors d'une réflexion sur « l'alimentation dans la restauration collective », STÉPHANE TRAVERT, ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation, a découvert les initiatives menées par le Comité d'Entraide Sociale de la Faculté d'Orsay en matière de respect environnemental (circuits courts, gestion des déchets, lutte contre le gaspillage alimentaire). L'OCCASION POUR SYLVIE RETAILLEAU, Présidente de l'Université Paris-Sud, de rappeler que l'établissement « *mène, depuis longtemps, une politique résolue de développement durable et de responsabilité sociétale. Sa Direction du Patrimoine intègre, depuis l'origine, un service « Environnement et Paysages », [engagé dans] des actions sur la biodiversité et la protection de l'environnement* ». Nombre de problématiques lient espaces verts et agriculture à commencer par la valorisation des déchets. Si les restes organiques de la restauration collective finissent déshydratés en amendements agricoles, les équipes du jardin botanique et universitaire transforment leurs résidus de taille en broyat utile au paillage des massifs et des pieds d'arbres. Bientôt, les herbes issues des fauches tardives pourront être valorisées en fourrage pour les chèvres dévouées à l'éco-pâturage.



LE MINISTRE STÉPHANE TRAVERT, MADAME RETAILLEAU ET L'ÉQUIPE DU CESFO

ZOOM SUR... LE SYRINGA VULGARIS

FAMILLE : OLEACEAE
GENRE ESPÈCE : SYRINGA VULGARIS
NOM FRANÇAIS : LILAS COMMUN, LILAS FRANÇAIS
NOM ANGLO-SAXON : COMMUN LILAC
LOCALISATION : BÂT. 452 SUD

Le Syringa - du grec « *syrinx* » (roseau biseauté ou flûte de berger) et « *vulgaris* » (commun) - est un arbuste bien connu pour sa floraison printanière mauve au printemps. Nectarifères et parfumées, ses grappes de fleurs naissent sur le bois de l'année formant des cimes pyramidales. Sa taille intervient ainsi en mai au dessus des jeunes bourgeons. Arbuste caduc, le lilas peut atteindre une hauteur de 5 mètres et s'étaler sur 2 mètres de large.

Reconnaisable grâce à ses feuilles cordées (en forme de cœur), il est aisément identifiable en hiver à la vue de ses deux bourgeons terminaux typiques. De nombreux cultivars ont été créés offrant des floraisons allant du blanc pur au mauve foncé, des fleurs simples à doubles.

Originaire du Sud-Est de l'Europe, il apparaît en France vers 1600 après sa découverte par Pierre Belon dans les jardins de Constantinople en 1548.

Lorsqu'il est blanc, le Syringa symbolise la jeunesse, la pureté de l'innocence. Dans le langage des fleurs, le lilas représente les premiers amours mais attention offrir un seul brin est synonyme de rupture !

