

LES  
**CONVERGENCES  
BOTANIKUES**

---



**Programme**

---

2024

Samedi 5 octobre

09h00



### Accueil

Remise des dossiers et des badges

09h30



### Discours d'accueil



**Pierre Coulot**

Président de la Société botanique d'Occitanie

09h45



### Discours d'ouverture



**Michaël Delafosse**

Maire de Montpellier

10h00



### Diversité génétique européenne de la rose de France, une approche globale pour une meilleure conservation locale

Le genre *Rosa* comprend 150 à 200 espèces et est à l'origine de plus de 30 000 cultivars. Cette diversité est issue d'un nombre restreint d'espèces sauvages, d'hybrides naturels et d'espèces hybridogènes. L'emblématique *Rosa gallica*, autrement appelée la rose de France, est protégée au niveau national et représente un nœud important dans l'histoire des rosiers cultivés. Cette espèce est classée « En danger » en région Centre-Val de Loire (CVL) malgré l'existence de quelques peuplements importants, notamment dans la Champagne berrichonne. Les caractères phénotypiques de certaines populations de *R. gallica* suggèrent qu'ils s'agiraient d'anciens cultivars reliques ou d'hybrides avec d'autres espèces du genre *Rosa*. Lever les doutes quant à l'identité ou l'origine de celles-ci permettrait une meilleure orientation des actions de conservation.

S'inscrivant dans un vaste programme de conservation soutenu par Lancôme, le CBNBP s'est associé à l'équipe de recherche "Génétique et diversité des ornementales" de l'UMR IRHS à Angers. Des individus de *R. gallica* du CVL ont été échantillonnés et phénotypés en 2021. Ceux-ci ont ensuite été génotypés dans le cadre d'une étude, menée à l'IRHS, sur la diversité génétique européenne de cette espèce. L'analyse a apporté des éléments sur la distinction entre les compartiments sauvage et cultivé, ainsi que sur la structure génétique des populations françaises. Dans un contexte européen, les résultats suggèrent que le territoire français est un carrefour de diversité pour *R. gallica*. Ces éléments de connaissance guideront les choix et la gestion des populations sauvages en CVL.



**Clovis Pawula**

Après un master spécialisé en génétique, génomique et amélioration des plantes, il a poursuivi un doctorat à l'Université d'Angers au sein de l'Institut de recherche en horticulture et semences (UMR IRHS). Son sujet de thèse visait à investiguer l'histoire évolutive d'une espèce de rosier emblématique : la rose de France, *Rosa gallica* L. Docteur de l'Université d'Angers, il travaille actuellement à Montpellier sur la résistance de la vigne à la sécheresse.



**Jordane Cordier**

Botaniste au CBN du Bassin parisien depuis plus de 25 ans, co-auteur de l'*Atlas de la flore du Centre-Val de Loire*, il a en charge la délégation Centre-Val de Loire et le rôle de coordination de la connaissance sur la flore.

Samedi 5 octobre

10h30

### Restituer la biodiversité et les modes d'exploitation des paysages végétaux du passé : les apports de l'archéobotanique

L'archéobotanique représente une discipline clé dans le domaine de l'archéologie, à travers l'étude des restes végétaux découverts lors de fouilles archéologiques. Cette discipline comprend diverses méthodes d'analyse, parmi lesquelles la carpologie et l'antracologie, au cœur de cette communication.

La carpologie consiste à examiner les graines, fruits et autres restes végétaux non ligneux trouvés en contexte archéologique. Ces éléments fournissent des informations cruciales sur les pratiques agricoles, les régimes alimentaires et les interactions entre les sociétés humaines passées et les plantes. En analysant les semences, les archéobotanistes peuvent identifier les espèces cultivées/exploitées et restituer les techniques de culture et l'évolution des paysages agricoles au fil du temps. De plus, la présence de plantes alimentaires, médicinales ou même rituelles dans les contextes archéologiques permet de reconstruire les modes de vie et les croyances des populations anciennes. L'antracologie, quant à elle, se concentre sur l'étude des bois carbonisés provenant de structures archéologiques, telles que les fours, les foyers, les dépotoirs, etc. Cette analyse permet de déterminer les essences d'arbres utilisées et leur rôle dans les pratiques quotidiennes des populations du passé (construction, chauffage, artisanat, etc.). En restituant l'environnement boisé passé, les archéobotanistes peuvent également identifier les changements environnementaux, qu'ils soient d'origine climatique ou causés par l'action humaine. L'archéobotanique offre ainsi des perspectives uniques pour comprendre les interactions entre les plantes et les sociétés humaines du passé, contribuant à enrichir notre connaissance de l'histoire humaine et environnementale.



#### Jérôme Ros

Archéobotaniste, spécialisé dans l'étude des dynamiques de l'agriculture et des forêts méditerranéennes (France, Espagne, Maroc), en relation avec les changements sociaux, économiques et climatiques du Moyen Âge. Son travail est basé sur différentes approches archéobotaniques (carpologie, antracologie). Il a effectué un doctorat (2013) au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, qui portait sur les dynamiques agraires en Catalogne nord entre l'âge du Fer et la fin du Moyen Âge (800 av. à 1500 ap. J.-C.). Après son doctorat, il a développé de nouveaux terrains d'étude (Espagne, Maroc) afin de documenter l'évolution agraire de ces régions suite à l'expansion musulmane médiévale. Depuis 2019, il est chercheur au CNRS (Institut des sciences de l'évolution de Montpellier).

11h00

### Pause

11h30

### La classification des Leguminosae : une discipline scientifique à part entière

Depuis la publication de *Familles des Plantes* par Michel Adanson en 1763, jusqu'à la publication majeure du *Legume phylogeny world group* (LPWG) en 2024 sur les Caesalpinioideae, la classification des Légumineuses (ou Fabacées) n'a cessé d'évoluer. Dans cette intervention seront reprises les deux grandes phases de cette discipline à part entière : les approches historiques des botanistes du XIX<sup>e</sup> siècle (notamment de Candolle, Brown et Bronn) et celles liées à la révolution phylogénétique depuis les années 1990, jusqu'à la création récente du LPWG, remarquable exemple de travail scientifique collaboratif. Cette conférence, préparée avec Philippe Rabaute, préfigurera la fin du travail sur la *Monographie des Leguminosae de France*, débuté il y a vingt ans et dont le dernier tome sera publié au début de l'année 2025.



#### Pierre Coulot

Pharmacien biologiste, il dirige une entreprise spécialisée dans la santé. Passionné de botanique et de taxonomie depuis bientôt quarante ans, il s'est spécialisé dans la flore méditerranéenne et irano-touranienne et dans la famille des Fabacées, dont il rédige une monographie pour la flore de France avec Philippe Rabaute, travail pour lequel ils ont reçu le prix de Coigny en 2017. Il est également président et fondateur de la Société botanique d'Occitanie et président du comité herbier de la Fondation de l'université de Montpellier.

Ce travail a été réalisé avec Philippe Rabaute.

Samedi 5 octobre

12h00

### Du sauvetage à la réintroduction de *Cylindrocline lorencei*, Asteraceae endémique éteinte de l'île Maurice

Surgie de l'océan Indien il y a 8 millions d'années, l'île Maurice abrite de très nombreuses espèces végétales et animales uniques au monde et présente un taux d'endémisme parmi les plus élevés de la planète. Depuis le XVII<sup>e</sup> siècle, cette petite île a cependant perdu un grand nombre de ses espèces. Selon l'Union internationale pour la conservation de la nature, Maurice est le troisième pays au monde comptant le plus grand nombre d'espèces disparues et représente aujourd'hui un enjeu majeur pour la préservation de la biodiversité mondiale. Actif dans le domaine de la conservation de la flore de l'archipel des Mascareignes depuis les années 1970, le Conservatoire botanique national de Brest mène actuellement un ambitieux programme de réintroduction d'une espèce arbustive d'Asteraceae disparue sur l'île depuis 33 ans, *Cylindrocline lorencei*. Ce programme est une première dans le domaine de la conservation et le fruit de quatre décennies d'efforts alliant utilisation de biotechnologies innovantes dans le domaine de la conservation, qui ont permis d'assurer son sauvetage *in extremis*, et approche écologique expérimentale afin de garantir aujourd'hui son retour durable en milieu naturel. La présente communication propose de retracer les différentes étapes de cette aventure botanique et humaine, fondée sur des partenariats scientifiques et techniques exemplaires et engagés dans la durée, au bénéfice de la préservation de la biodiversité végétale.



#### Stéphane Buord

Botaniste et docteur en sciences, il est actuellement directeur scientifique au Conservatoire botanique national de Brest. Spécialiste de la préservation de la flore menacée des archipels océaniques et de hotspots de biodiversité mondiaux, il coordonne de nombreux projets de conservation en partenariat avec les acteurs locaux et internationaux, en proposant une expertise botanique et des actions opérationnelles, du sauvetage d'espèces à la restauration d'habitats dégradés.

Membre expert auprès d'institutions internationales (UICN, BGCI), il est aussi l'auteur de diverses publications scientifiques et de vulgarisation sur la diversité du vivant, la permanence des liens qui unissent hommes et flores et la nécessité de les préserver.

12h30

### Échange et repas

14h00

### Le jardin botanique de Château Pérouse

Depuis 2005, le jardin botanique de Château Pérouse se développe sur le haut des Costières de Nîmes. Petit à petit le jardin s'est transformé en jardin botanique avec des approches et outils singuliers. Après le personnel, l'informatique est un pilier important de la gestion du jardin. Complètement accessibles à tout public, les données par espèce sont présentées comme des pages d'une monographie. Ses données sont accessibles par une base de données en ligne et par Google Maps en tant que plan de jardin interactif. Ce sont des outils de gestion pour les jardiniers donnant accès à toutes informations en étant dans le jardin et la pépinière. Des outils de gestion des données complètent le dispositif, comme la mise en conformité avec *Plants of the World Online* de Kew Gardens.

Pour faire face au changement climatique, le jardin est devenu également une pépinière spécialisée. Le travail avec des pépinières devient vite difficile face à la demande d'enregistrement de provenance des graines et leur lieu de récolte. Cependant, c'est grâce à eux que les jardiniers se sont formés dans la culture des plants acquis de cette façon. Actuellement la pépinière fait un grand travail de validation des recherches internationales sur des protocoles de germination et a publié son premier dossier scientifique.

Le jardin travaille sur le comportement d'une cinquantaine de cortèges des plantes issus des zones méditerranéennes du monde. Les végétaux sont mesurés et évalués chaque année et nous ajoutons des centaines d'espèces chaque année.



#### Jan-Willem Vos

Formé en technique du bâtiment et développement des quartiers, il a mené de nombreuses recherches d'Haute Qualité Environnement dans les années 1990. Pour le jardin botanique, il se forme lui-même sur les différents métiers nécessaires, tout en développant un modèle et une vision pour les futurs jardins botaniques.

14h30

## Les armoises insipides de la flore française

Le genre *Artemisia* est représenté par 25 taxons en France, 520 dans le Monde. Les armoises insipides font partie de la section *Abrotanum* et sous-section *Laciniatae* et représentent 10 à 15 taxons de répartition eurasiatique dont quatre poussent en France. Armoises vivaces, des pelouses eurosibériennes de moyenne et haute altitude. Plantes sans saveur, ni odeur marquées. Témoins de périodes anciennes ou le climat continental de type steppique xérique dominait au Tardiglaciaire (optimum du Pontico-Sarmatique). Les populations sont toutes relictuelles avec très peu d'individus et sont toutes à court ou moyen terme en voie de disparition ou de régression forte. *Artemisia atrata* Lam, orophyte sud-alpin, est le premier taxon du groupe décrit en 1770, c'est une plante des pelouses subalpines (Isère, Hautes-Alpes, Savoie), connue d'une dizaine de communes et observée 468 fois. En 1773 Dominique Chaix découvre au Devès de Rabou, au-dessus de Gap, une armoise qu'il ne peut nommer, elle est décrite en 1779 par Dominique Villars sous le nom d'*Artemisia insipida* Vill. , sa redécouverte en 2006 après 233 ans d'attente fit sensation. Taxon « mythique » connu d'une seule localité au monde, c'est un orophyte dauphinois occupant quelques mètres carrés. *Artemisia armeniaca* Lam. est un taxon eurasiatique découvert par A. Huet à Grasse (Alpes-Maritimes) en 1888, puis revu en 1999 par Laurence Foucaut en plusieurs points des montagnes dominant les gorges du Verdon et dans les Préalpes de Grasse. Elle est sur deux départements (04 et 06), 15 communes et plus de 150 observations.

*Artemisia* sp. - l'Armoise de Bayons est le nom provisoire donné à ce taxon observé en 2010 à 1320 m sur les crêtes de la montagne de Reynier à Bayons (Alpes-de-Haute-Provence), proche d'*Artemisia pancicii* Ronninger ex Danihelka & Marhold des pelouses steppiques à basse altitude (200 m) d'Europe centrale (Tchéquie, Autriche, Serbie). Si la détermination est confirmée, ce serait une nouvelle espèce pour la Flore française, lui faisant faire un bon de plus de 1000 km vers l'ouest. L'unique localité de Bayons occupe moins de 10 m<sup>2</sup>.



**Luc Garraud**

Botaniste au Conservatoire botanique national alpin depuis 1990, il est floriste, bryologue et conservateur des herbiers. Il est l'auteur de l'inventaire de la *Flore de la Drôme (Atlas écologique et floristique)* paru en 2003, et étudie particulièrement les genres *Sabulina*, *Artemisia* et *Cotoneaster*.

15h00

## L'importance des végétaux en thérapeutique

Depuis toujours, les plantes apportent des solutions thérapeutiques aux humains. De nombreux autres êtres vivants tirent également profit de cet arsenal végétal riche en molécules bioactives où naturalité ne rime pas toujours avec innocuité.

La présentation abordera l'essor de la pharmacognosie, la place des végétaux en thérapeutique humaine de nos jours (notamment dans le domaine de l'oncologie), les avantages et inconvénients des végétaux dans la recherche de nouveaux médicaments.

Nous verrons comment, dans les années 1980, les progrès de l'automatisme, de la miniaturisation ont révolutionné la recherche phytochimique et conduit les sociétés pharmaceutiques à lancer des programmes de bioprospection associés à du criblage pharmacologique à haut débit robotisé. Nous évoquons les raisons qui ont mis fin à cette "ruée vers l'or vert" au début des années 2000 lorsque les sociétés pharmaceutiques ont cessé ces programmes.

L'importance de la prospection, de l'échantillonnage, de la systématique botanique sera précisée dans le cadre de cette recherche pharmaceutique. Les nouvelles tendances et évolutions en recherche seront abordées.



**Bruno David**

Pharmacien et chimiste de formation + PhD en phytochimie et pharmacologie, il a travaillé pendant plus de trente ans dans l'industrie (Laboratoires Pierre Fabre) où il a dirigé la recherche de nouveaux candidats médicaments d'origine végétale, formé plusieurs PhD et prospecté sur les cinq continents.

Il débute comme visiting lecturer à l'University Malaya (Malaisie) puis comme chargé de cours à la Faculté de pharmacie de Paris XI. Il a participé à la première hémisynthèse de l'anticancéreux « Docétaxel » issu de l'If à l'Institut de chimie des substances naturelles du CNRS à Gif-sur-Yvette sous la direction de Pierre Potier.

Il intervient régulièrement en France et à l'étranger dans différentes universités. Il est co-auteur de plus d'une centaine de publications, chapitres de livres et brevets en phytochimie. Il a corédigé plusieurs ouvrages de botanique dont *Origine(s) – Les Forêts primaires dans le Monde* (2012), *Flore photographique du Cambodge* (2013) et a également participé à plusieurs films dont en 2013 *Animaux médecin et Forêt, pharmacie du monde*.

15h30

**Pause**

Samedi 5 octobre

16h00

### Évolution des végétations subalpines du massif du Sancy de 1988 à 2022

Dans le cadre d'un partenariat avec les réserves naturelles nationales de Chastreix-Sancy et de la vallée de Chaudefour, le Conservatoire botanique national du massif central travaille depuis plusieurs années à la connaissance et à la conservation des végétations d'altitude du massif du Sancy. Les végétations du massif du Sancy sont étudiées depuis plusieurs dizaines d'années grâce à l'analyse de relevés phytosociologiques sigmatistes. La base de données du CBN Massif central contient notamment les relevés réalisés par Richard Michalet dans les années 1980 dans le cadre d'une cartographie du massif (relevés publiés, mais également données non publiées de ses carnets de terrain). L'antériorité de ces données permet la réalisation un suivi diachronique sur une période de 32 ans. Une fois la nouvelle campagne de relevés réalisée sur l'été 2022, l'analyse comparative des deux lots permet de mettre en évidence les modifications ayant affecté les phytocénoses, puis d'évaluer la sensibilité des végétations face au réchauffement climatique. Les résultats révèlent une augmentation de la biodiversité végétale à l'échelle du massif du Sancy, une modification des communautés végétales traduisant une ourlification de certains milieux herbacés et une banalisation des cortèges des végétations les plus psychrophiles, le déplacement d'espèces vers des altitudes plus hautes et des zones plus longuement enneigées. L'acquisition de ce nouveau lot de données permet également d'envisager de nombreuses études complémentaires déjà initiées par l'INRAE et l'université de Bordeaux.



#### Colin Hostein

Botaniste au Conservatoire botanique national du Massif central depuis une dizaine d'années sur les problématique de cartographie des végétations, d'évolution des végétations et de stratégie sublapine.



#### Ida Delpy

Elle travaille au Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne. Ses missions visent à améliorer les pratiques agricoles sur les estives des monts du Cantal. Auparavant, elle a réalisé son stage de deuxième année de master au Conservatoire botanique national du Massif central, sur l'impact du réchauffement climatique sur les végétations d'altitude.

16h30

### Plantes à parfum oubliées

Onyx, baume de Gilead, nard, coin, calamus : parfums divins, aromates sacrés, fumées porteuses de visions... Il y a des milliers d'années, en Grèce, en Égypte, dans l'Inde védique, dans la Chine du Tao Te King, les humains invoquèrent les pouvoirs de la nature et de l'au-delà en brûlant résines et bois odorants. Par les fumées envoûtantes, dieux et déesses furent attirés dans les temples, vers les statues rituelles imprégnées d'huiles parfumées. L'usage des parfums n'a dès lors cessé de croître en même temps que les formules se complexifiaient. Ces préparations anciennes, faisant également office de remèdes, étaient exclusivement composés de matières premières naturelles, essentiellement végétales. Au cours les siècles, les techniques ont progressé et le nombre de matières premières a augmenté. Avec le développement de la chimie organique à partir du XIX<sup>e</sup> siècle, le monde de la parfumerie a énormément changé en laissant de plus en plus de place aux molécules de synthèse. Au cours des siècles l'usage de certaines plantes aromatiques et médicinales s'est perdu et cela pour plusieurs raisons :

- propriétés biologiques (propriétés olfactives, activité thérapeutique) peu intéressantes ;
- remplacement par d'autres plantes, contraintes économiques ;
- rareté, disparition ;
- contraintes réglementaires ;
- enfin certaines demeurent encore bien mystérieuses.

Une équipe de recherche interdisciplinaire s'est plongée dans l'histoire des parfums pour identifier près de 800 plantes aujourd'hui absentes de l'orgue du parfumeur. Plusieurs d'entre-elles ont fait l'objet d'études approfondies pour expliquer leurs disparitions et évaluer leur revalorisation.



#### Xavier Fernandez

Docteur en sciences mention Chimie, directeur du master FOQUAL de 2004 à 2022 et professeur des Universités, il exerce son activité de chercheur à l'Institut de chimie de Nice (UMR CNRS 7272), Université Côte d'Azur. Après avoir été Vice-Doyen de la Faculté des sciences d'université Nice Sophia-Antipolis durant 6 ans, il occupe depuis 2020 le poste de vice-président Innovation et valorisation de la recherche d'Université Côte d'Azur.

Il a signé ou cosigné plus de 160 publications scientifiques dans le domaine des cosmétiques, arômes et parfums ou l'étude des plantes aromatiques et médicinales, 10 brevets d'invention et 6 ouvrages, *L'herbier parfumé*, *Chimie des huiles essentielles : entre traditions et innovations*, *Huiles essentielles : vertus et applications*, *Eaux Florales et hydrolats : vertus et applications*, *Parfums antiques : de l'archéologue au chimiste* et *Le grand livre des huiles essentielles, hydrolats et huiles végétales*. Ses activités de recherche sont centrées sur les ingrédients naturels et la chimie des arômes, parfums, cosmétiques.

Samedi 5 octobre

17h00

### Les méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats à l'échelle des sites

Un des objectifs de la directive « Habitats-Faune-Flore » de 1992 est le maintien dans un état de conservation favorable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire listés dans ses annexes. Afin de répondre à cet objectif, PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD) travaille à l'élaboration de méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire (HIC) à l'échelle des sites Natura 2000, en partenariat avec de nombreuses structures (CBN, CEN, etc.). Ces méthodes doivent être relativement simples à mettre en œuvre, reproductibles et standardisées sur l'ensemble du territoire hexagonal et corse, tout en restant adaptables à l'échelle locale. Les travaux sont engagés depuis 2008 et ont vu paraître plusieurs guides méthodologiques traitant des habitats forestiers, agropastoraux, de bas-marais calcaires ou encore de falaises littorales méditerranéennes. On estime aujourd'hui que 51 % des HIC présents sur le territoire national sont couverts par une méthode d'évaluation ou ont fait l'objet d'une première approche méthodologique. Les méthodes proposées se veulent évolutives, c'est pourquoi une enquête nationale a été menée sur leur utilisation en 2023 auprès des opérateurs.



#### Margaux Mistarz

Écologue botaniste passionnée de montagne, elle est titulaire d'un master 2 professionnel « Expertise écologique et gestion de la biodiversité » à l'université d'Aix-Marseille depuis 2015. En 2016, elle entre au SPN (MNHN), aujourd'hui PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD), où elle commence à travailler sur l'état de conservation des habitats humides. Elle se spécialise progressivement sur les habitats et y est aujourd'hui responsable de la surveillance des habitats ouverts. Ses deux missions principales sont l'animation d'un groupe de travail national sur la surveillance des habitats ouverts et l'élaboration de méthodes d'évaluation de l'état de conservation à l'échelle des sites Natura 2000.

17h30

### La botanique en Martinique : des origines à nos jours

Des premiers herbiers et premières illustrations de Plumier, en passant par les flores du père Duss, jusqu'à nos jours, la Martinique possède une histoire (post-colombienne) intimement liée à la science botanique. Cette intervention retracera l'histoire de la discipline en Martinique, à travers ses collecteurs, ses auteurs, ses institutions spécialisées et bien sûr ses espèces emblématiques.



#### Guillaume Viscardi

Botaniste tropicaliste autodidacte, il débute sa carrière à Mayotte il y a plus de vingt ans et y contribue à la mise en place et au développement de l'antenne locale du CBN Mascarin pendant près de neuf ans. Passionné par les flores tropicales insulaires, il est, depuis 2016, directeur du dernier né des conservatoires botaniques nationaux, le CBN Martinique.

Ce travail a été réalisé avec Benjamin Ferlay.

08h45



## Accueil

09h15



## Une nouvelle Orobanchaceae décrite du Midi de la France, la phélipanche des vires *Phelipanche cingularum*

Bien qu'il ait été arpenté avec opiniâtreté depuis plus de deux siècles, le Midi de la France, dont on peut considérer qu'il représente l'un des berceaux de la botanique scientifique moderne, réserve encore bien des pans floristiques à explorer. Parmi des familles réputées difficiles telles que les Orobanchaceae, des avancées majeures ont été réalisées récemment grâce à l'examen minutieux des plantes vivantes et de leurs hôtes, facilité par le partage rapide de photographies numériques couleurs et le développement des techniques de biologie moléculaire. Ainsi, la plupart des auteurs de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, cantonnés pour partie à l'étude des parts d'herbier généralement mal conservées, ne citaient que 4 espèces dans l'actuel genre *Phelipanche* en France, alors que l'on en dénombre près d'une dizaine de nos jours. À l'écart des sentiers battus et loin des regards, dans les vires rocheuses des pentes calcaires escarpées liguro-provençales et languedociennes, vit celle que l'on nomme aujourd'hui *Phelipanche cingularum*. Elle parasite uniquement des espèces de la famille des Brassicaceae, et presque exclusivement *Hesperis laciniata*, une plante qui n'avait encore jamais été signalée comme hôte d'une Orobanchaceae. Observée pour la première fois en 1996, il aura fallu près d'un quart de siècle pour lever le voile, grâce notamment à des prospections engagées en milieu rupestre, puis à des analyses morphologiques comparatives et enfin à des analyses moléculaires qui soutiennent nettement l'indépendance de cette nouvelle espèce vis-à-vis de ses congénères méditerranéennes.

Cette communication dresse au gré de l'histoire de sa découverte le portrait d'une plante remarquable dont la chorologie et l'écologie méritent encore d'être étoffées en France, et peut-être ailleurs en Europe.



### Thomas Croze

Botaniste de terrain porté sur l'étude des systèmes rocheux insulaires et continentaux de la France méditerranéenne et préalpine, il contribue à la prise en compte des enjeux de conservation du patrimoine floristique dans le cadre d'études environnementales depuis plus de dix ans en région PACA et Corse, et participe à l'amélioration des connaissances de la flore vasculaire du Sud-Est par diverses publications.

Ce travail a été réalisé en collaboration avec Luis Carlón Ruiz et Gonzalo Moreno Moral, spécialistes de la famille des Orobanchaceae, membres du Grupo botánico cantábrico et contributeurs de l'Index of Orobanchaceae, mais aussi Henri Michaud et James Molina du Conservatoire botanique national méditerranéen, et Jean-Marc Tison co-auteur de *Flora Gallica* et de la *Flore de France méditerranéenne continentale*.

09h45



## Paul-Henry Lecomte botaniste vosgien, académicien des sciences

Paul-Henry dit Henri Lecomte (1856-1934) est né à Saint-Nabord dans le département des Vosges. Botaniste, fils de modestes cultivateurs de la montagne vosgienne, il grimpe un à un les échelons de l'instruction publique en passant d'instituteur-adjoint à répétiteur de l'enseignement secondaire puis professeur de l'enseignement supérieur, pour terminer sa longue et belle carrière comme professeur de botanique (Classifications et familles naturelles) au Muséum national d'histoire naturelle, où il succède à Edouard Bureau à la direction du service des herbiers du Laboratoire de Phanérogamie. Il étudiera particulièrement les milieux tropicaux et sera un promoteur des cultures de plantes utilitaires. Pour ce faire, il fera plusieurs expéditions en Afrique, dans les Antilles, en Asie. Il y rapportera de nombreux excisatas qui enrichiront les collections du Muséum. Il est descripteur de 207 nouvelles espèces. Il est élu Président de la Société botanique de France en 1910. Il est le co-auteur et coordinateur de la Flore d'Indochine. Officier de la Légion d'Honneur, il est également commandeur de l'ordre du Dragon d'Annam. Compte-tenu de la qualité et de la quantité de ses travaux, il sera admis à l'Académie des sciences en 1917. Il décédera à Paris le 12 juin 1934.



### François Vernier

Il a exercé le métier de forestier de 1972 à 2011. En 1972, il est employé comme ouvrier à l'INRA de Nancy-Champenoux. Début 1973 il débute sa carrière à l'Office national des forêts comme agent technique. En 2011 il termine sa carrière en tant qu'ingénieur divisionnaire. Il a été membre du réseau naturaliste Habitat-Flore de l'ONF. En 1997, il fonde avec quelques amis Floraine, association des botanistes lorrains, dont il restera Président pendant 26 ans, jusqu'en 2023. En 2013, à sa création, il prendra la présidence du Conservatoire botanique de Lorraine et ceci jusqu'en 2022, année de la fusion des Conservatoires alsacien et lorrain. Il est par ailleurs membre titulaire et président de la deuxième section de l'Académie lorraine des sciences, membre du Conseil scientifique du Conservatoire botanique Alsace-Lorraine, du Conseil scientifique du Parc naturel régional des Ballons des Vosges et du Conseil scientifique du Musée de la Cour d'or à Metz. Il est l'auteur d'une dizaine de livres, dont *Flore de Lorraine* (1994), *Nouvelle Flore de Lorraine* (2001), *Atlas de la Flore lorraine* (co-auteur et coordinateur) (2013), *Plantes obsidionales* (2014), *Flora lotharingia* (co-auteur et coordinateur) (2020).

Dimanche 6 octobre

10h15

### Pour une prise en compte de la diversité génétique dans les actions de gestion

La réponse des populations aux changements environnementaux dépend en partie de leur potentiel évolutif, et donc de la diversité génétique présente au sein des populations. Cependant, les espèces végétales rares et menacées ont souvent des populations de petite taille, et on s'attend donc à une faible diversité génétique.

Dans cet exposé, nous présenterons une synthèse des données sur la diversité génétique des espèces menacées en France et nous montrerons que les espèces végétales menacées ont tendance à avoir une diversité génétique plus faible que les espèces non menacées.

Dans une seconde partie, nous présenterons une analyse de 62 plans de gestion qui montre que la diversité génétique est rarement prise en compte, notamment dans les cas de translocations. L'ensemble de ce travail montre qu'il est nécessaire de renforcer les liens entre les acteurs de la conservation et la recherche pour une meilleure intégration de la génétique des populations dans la gestion de la biodiversité.

Enfin, nous présenterons quelques actions qui peuvent être mises en place dans les populations naturelles pour une meilleure prise en compte de la diversité génétique.



#### Éric Imbert

Enseignant-chercheur à l'Institut des sciences de l'évolution (Université de Montpellier). Il travaille sur des questions en lien avec la biologie des populations des espèces végétales. Il est responsable du suivi de la centaurée de la Clape, espèce endémique de la région de Narbonne, et mène des actions de gestion de cette espèce en lien avec les gestionnaires concernés. À ce titre, il a des interactions continues avec des acteurs de la gestion de la biodiversité.

Ce travail a été réalisé avec Juliette Ducrettet et Sandrine Maurice.

10h45

### Pause

11h15

### Le genre *Avena* à travers le Monde

Dans cette conférence seront présentés les travaux de l'auteur sur le genre *Avena* en France : étymologie, importance dans l'alimentation humaine et animale, éclatement du genre post-Linné, génétique au service de la taxonomie, cultures expérimentales réalisées par l'auteur. Les unités taxonomiques controversées seront traitées ainsi que les limites sur la notion d'espèce morphologique et d'espèce biologique. Enfin seront présentés la terminologie inhérente au genre, les moyens de détermination des espèces, une nouvelle classification infragénérique du genre *Avena* et les nouvelles combinaisons et taxons proposés.



#### Robert Portal

Natif du Puy-en-Velay, il s'intéresse à la botanique au début des années 1990 pour connaître quelques plantes médicinales. La connaissance d'un plus grand nombre de plantes s'impose vite à lui puis progressivement son attrait pour les graminées devient inéluctable. Il a publié dix monographies sur différents genres de cette famille et d'un ouvrage sur les *Carex* d'Auvergne avec Maryse Tort. Il participe également au *Guide de la Flore de Haute-Loire* en deux volumes. En 2006 il reçoit le prix de Coincy, décerné par la Société botanique de France. Sa dernière monographie est consacrée au genre *Avena* à travers le Monde.

11h45

## Modélisation statistique des biotopes, de la flore et des végétations de l'Isère

Les relations entre les espèces végétales et les facteurs écologiques abiotiques sont bien documentées pour chaque facteur pris isolément mais elles deviennent très complexes lorsqu'on prend en compte simultanément tous les facteurs topographiques, édaphiques, hydriques, climatiques et trophiques. Les outils de l'intelligence artificielle sont de plus en plus performants, et aussi de plus en plus accessibles. Ils permettent d'apporter des réponses à ce type de problème complexe, à condition de pouvoir s'appuyer sur des données fiables et nombreuses. Ce travail exploite la base de l'association Gentiana, qui contient plus de 700 000 observations de Trachéophytes en Isère acquises sur plus de 30 ans. Il exploite aussi la connaissance des facteurs abiotiques au travers de données publiques. À partir de ces données, les auteurs ont réalisé une modélisation statistique prédisant les aires de distribution potentielles des espèces de la flore vasculaire de l'Isère et des zones limitrophes. Ils obtiennent une bonne correspondance entre prédiction et aire effectivement connue, qu'ils discuteront sur plusieurs exemples. Par des méthodes d'agrégation (k-means, cartes de Kohonen), ils ont établi une typologie des grands biotopes isérois et des communautés végétales prédites par les modèles. Ils présenteront quelques applications de ces approches : détection de données atypiques, mise en correspondance avec des milieux et des végétations décrits dans la littérature, aide à la prospection d'espèces intéressantes et prédiction de la réponse à long terme d'espèces ou de communautés sous l'effet des modifications de facteurs écologiques.



### Nicolas Faure

Chef de projet et ingénieur de recherche. Il est polytechnicien et docteur en biophysique. Ses domaines scientifiques sont les sciences de la donnée et l'imagerie optique appliquées au domaine biomédical. Il est par ailleurs administrateur de l'association Gentiana et passionné de botanique.



### Alain Poirel

Hydroécologue à la retraite, administrateur de l'association Gentiana et botaniste amateur. Il a contribué à des études écologiques à large échelle temporelle et spatiale, enseigné l'hydroécologie et participé à de nombreuses publications sur les liens entre facteurs abiotiques et réponses des biocénoses. Dès les années 1995, il a contribué au développement de modèles neuronaux permettant de prédire en temps réel les évolutions de paramètres comme la température de l'eau, l'oxygène dissous ou le pH avec des applications sur la gestion des fleuves et rivières.

Ce travail a été réalisé avec François Munoz.

12h15

## Caractérisation génétique des espèces de l'agrégat *Limonium confusum* en Méditerranée occidentale

L'agrégat *Limonium confusum* comprend actuellement quatre espèces décrites, dont trois sont des endémiques françaises : *Limonium confusum* (Godr. & Gren.) Fourr., *Limonium legrandii* (Gaut. & Timb.-Lagr.) Erben et *Limonium cuspidatum* (Delort) Erben, et la quatrième une endémique du delta de l'Èbre (Espagne) : *Limonium densissimum* (Pignatti) Pignatti. Selon les Flores récentes, trois sont sympatriques ayant une distribution allant de la plaine narbonnaise à la Camargue. *L. densissimum*, endémique d'Espagne, a cependant été signalé en France, voire en Italie. Les descripteurs morphologiques ne suffisent pas à distinguer facilement ces taxons entre eux. Pour comprendre leur histoire évolutive, l'auteur a analysé un échantillonnage complet de 31 populations de *L. confusum* aggr. (23 de France et 8 d'Espagne) et un échantillonnage de 29 autres espèces méditerranéennes de *Limonium* en combinant des approches de génétique des populations et de phylogénie. L'analyse de 31 populations de *L. confusum* avec 12 loci microsattellites a permis d'identifier trois groupes génétiques : i) un groupe ibéro-provençal réunissant les populations des vases salées des Bouches-du-Rhône (Camargue) et de la région de Tarragone jusqu'au delta de l'Èbre; ii) un autre groupe comprenant des populations des plaines salées de la côte languedocienne entre Leucate et Vendres, iii) et un troisième groupe réunissant des populations disjointes partageant des conditions écologiques similaires (milieux rocheux). Des analyses phylogénétiques approfondies incluant 29 autres espèces méditerranéennes de *Limonium* sont en cours. L'auteur tentera d'éclairer l'histoire évolutive du groupe et la délimitation de taxons dans l'agrégat *L. confusum*.



### Cyllène Chatellier

Formée en ingénierie écologique et gestion de la biodiversité, elle a exploré différents domaines, de la gestion d'espaces naturels à la recherche scientifique. Au sein du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive de Montpellier, elle a contribué à la caractérisation de la niche écologique de deux espèces patrimoniales du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée : *Limonium companyonis* et *Myriolimon diffusum*. Actuellement chargée d'étude au Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBN-Med), elle a travaillé à la caractérisation phylogéographique des populations du genre *Limonium* groupe *confusum* en Méditerranée. Elle poursuit actuellement ses recherches sur la phylogénétique des espèces du genre *Limonium* en Méditerranée.

Ce travail a été réalisé avec Christine Tollon, Sylvain Santoni, Bouchaib Khadari et James Molina.

12h45

## Clôture

## Posters

**Première mise en évidence de l'hybride *Carex distans* × *C. extensa* (*C. ×tornabenei*) en France.**

Mario Kleszczewski et Émilien Pegatoquet

**Caractérisation des groupements à brachypode de Phénicie est-héraultais, un habitat d'intérêt communautaire prioritaire mais méconnu.**

Sofia Rossi et Mario Kleszczewski

**Feu et charbons de l'occupation ancienne céramique en Martinique : construire une collection de référence anthracologique pour étudier les relations société-milieu.**

Benjamin Ferlay, Michelle Elliott, Lydie Dussol, Eolia Gokpon, Alain Carré, Emma Dutto et Benoît Berrad

**Panorama général de la cueillette sauvage en France métropolitaine (Corse incluse).**

Chloé Mouillac, Guillaume Papuga et Aurélien Besnard

Organisées par



**Société  
botanique  
d'Occitanie**

Partenaires institutionnels et financiers



**Fondation  
UNIVERSITÉ DE  
MONTPELLIER**



**KLORANE  
BOTANICAL  
FOUNDATION**



Soutiens nationaux et régionaux

