

Bulletin de la
Société
mycologique et
botanique du
Périgord



Numéro 1

Juin 2023



LES PAGES DU DÉBUTANT

par D. Lacombe



LES EUPORBES PROSTRÉES

par B. & N. Bédé



ODONTITES JAUBERTIANUS

par C. Oosterlee

... et de nombreux autres articles !

Annuel - ISSN 2427-4488

Société mycologique et botanique du Périgord

Siège social: Mairie, 24190 Chantérac
site internet: www.smbp24.fr

Prière de ne pas envoyer de courrier au siège social mais directement aux personnes concernées.
Les chèques doivent être libellés au nom de la SMP.

BUREAU

Président — Guillaume EYSSARTIER. Tél. : 06 07 35 16 13, geyssartier@gmail.com

Vice-président (mycologie) — Alain ANSELIN. Tél. : 06 07 22 30 74, alain.anselin@wanadoo.fr

Vice-président (botanique) — Bernard BÉDÉ. Tél. : 06 83 19 85 05, bede.bernard33@wanadoo.fr

Trésorier — Claude LETOURNEUX. Tél. : 05 53 03 92 06, c.letourneux@orange.fr

Secrétaire (mycologie) — Monique SÉGALA. Tél. : 05 53 63 32 60 ou 06 13 72 46 60, moniquesegala@sfr.fr

Secrétaire (botanique) — Corine OOSTERLEE. Tél. : 06 31 41 60 32, oosterlee.corine@gmail.com

Secrétaire adjointe — Nicole BÉDÉ. Tél. : 07 80 35 47 23, nicole_bd3@orange.fr

ÉQUIPE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Responsables du bulletin — Guillaume EYSSARTIER, geyssartier@gmail.com, et Marie-Anne Barny, ma.barny@free.fr

Responsables des récoltes — Alain COUSTILLAS, alain.coustillas@wanadoo.fr

Déterminateurs — MYCOLOGIE: Alain COUSTILLAS, Guillaume EYSSARTIER et Daniel LACOMBE. BOTANIQUE: Bernard et Nicole BÉDÉ, Dominique CURNIL, Jean-Claude GUICHARD, Jean-Claude MARTEGOUTE, Jean-Louis ORAZIO, et Corine OOSTERLEE.

Responsables site internet — Guillaume EYSSARTIER, Corine OOSTERLEE, Robert DRUILLOLE et Nicole BÉDÉ.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Gilberte ANSELIN, Roger BÉRO, Olivier CORDIER, Alain COUSTILLAS, Alain DESENDER, Marie-Thérèse DUVERT, Daniel LACOMBE, Pierre-Michel LAMONZIE, Pierre LAPOUGE, Christine MOIRAUD, Jean-Claude PARGNEY, Gérard PRIEUR, Robert DRUILLOLE, Didier VITTE, et les membres du bureau.

Bulletin de la Société mycologique
et botanique du Périgord
Annuel - ISSN 2427-4488
Imprimé par
Communic'Action
6, rue Gambetta - 24000 Périgueux
Tél. : 05 53 03 59 67

COTISATION ANNUELLE 2023

Membre actif: 21 €
Couple: 27 €
Membre bienfaiteur: 50 €
Étudiant: 6 € - Moins de 16 ans: gratuit

Éditorial

CHERS MEMBRES de la jeune **Société mycologique et botanique du Périgord**. Je suis très heureux de vous présenter le tout nouveau bulletin de notre société. Il est le fruit d'un mariage, aujourd'hui prononcé, entre la Société mycologique du Périgord et la Société botanique du Périgord, et du travail de plusieurs membres dévoués et passionnés de notre société. Pour célébrer cette fusion, il nous a semblé important que nos deux bulletins fusionnent et fassent peau neuve: vous avez entre les mains le résultat de nos travaux et de nos discussions.

Dans ce bulletin, vous trouverez désormais des articles sur les champignons et les plantes de notre région. Nos membres ont partagé leurs connaissances et leurs découvertes avec nous, offrant de nouvelles perspectives sur la flore et la fonge de notre région. Que vous soyez un amateur ou un expert en la matière, vous trouverez certainement des informations intéressantes et utiles dans ces pages.

En tant que société, nous sommes désormais dédiés à la promotion de la mycologie et de la botanique dans notre département. Ce bulletin est l'un des moyens que nous avons choisis pour atteindre cet objectif: n'hésitez pas à le faire connaître autour de vous, et n'oubliez pas qu'il est téléchargeable en ligne, **gratuitement**, sur notre site internet également entièrement rénové (voir page 6). Nous espérons qu'il inspirera de nouvelles passions auprès de personnes qui ne nous connaissent pas encore.

Je tiens à remercier personnellement tous les membres qui ont contribué à ce bulletin et à notre société en général, et en particulier les membres de notre équipe d'administrateurs sans lesquels rien n'aurait été possible: leur passion et leur engagement sont absolument indispensables dans une société comme la nôtre.

Enfin, je voudrais encourager tous les membres à contribuer à notre bulletin à l'avenir. Si vous avez des histoires, des découvertes ou des expériences intéressantes à partager, n'hésitez pas à nous contacter. Nous sommes toujours à la recherche de nouveaux contributeurs qui permettront de maintenir la qualité de ce bulletin.

Je vous remercie de votre soutien à la Société mycologique et botanique du Périgord et j'espère que vous apprécierez ce premier numéro de notre nouveau bulletin.

À très bientôt et bonne lecture!

Guillaume Eyssartier

La vie de la Société...

Compte rendu de l'Assemblée générale 2022

Notre Assemblée générale s'est tenue le dimanche 12 mars dans la salle de fêtes de Léguillac-de-l'Auche.

COMPTE RENDU DES ACTIVITÉS 2022

Section mycologique

Plusieurs manifestations ont eu lieu hors du programme d'activités ou ont particulièrement retenu notre attention :

- Félibrée le dimanche 3 juillet à Eymet ;
- Stand à la Journée verte en famille le dimanche 3 juillet à Coulounieix-Chamiers ;
- Festival de La Chevêche les 12 et 13 mars à Nontron ;
- Fête de la forêt les 26 et 27 mars à Vergt ;
- Forum des associations à Bergerac le dimanche 4 septembre ;
- Foire à la citrouille à Saint-Maime-de-Péreyrol le dimanche 9 octobre ;
- Fête du champignon à Chancelade les samedi 5 et dimanche 6 novembre ;
- Une exposition et une conférence le samedi 29 octobre à Figeac ;
- 33 sorties dont 4 pédagogiques (au lieu des six prévues).

Toutes nos activités ont rencontré un vif succès, en particulier l'exposition de Chancelade (entre 1500 et 2000 visiteurs durant le week-end), que la mairie souhaite renouveler tous les deux ans. Rendez-vous est donc pris pour 2024. Notons que les sorties pédagogiques, animées par M.-T. Duvert, C. Boudart et A. Coustillas ont également été très appréciées et seront reconduites cette année.

Section botanique

Année importante, qui marque la fusion de la SBP, fondée en 1988, avec la SMP, les deux sociétés étant réunies en une nouvelle association, la Société mycologique et botanique du Périgord. Cette union, même si elle s'est déroulée sans difficulté particulière, s'est accompagnée d'un changement de président, de secrétaire et de trésorier, ce qui a absorbé une partie de notre énergie. Quelques éléments sur nos actions menées cette année :

- Transmission des relevés de terrain à l'association du causse de l'Isle à Savignac-les-Églises, dans le cadre du projet de déploiement de panneaux photovoltaïques ;
- La section botanique de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France nous a contactés pour l'aider à préparer et à encadrer une session d'une semaine en Dordogne ;

- Nous nous sommes engagés à participer à l'ABC (Atlas de la biodiversité communale) du grand Périgoux. La fourniture de nos données mycologiques et botaniques a été proposée ;
- Participation de Sophie Miquel au récollement de l'herbier et des collections Maranne au musée de Périgueux ;
- Deux conférences dans le cadre des « Jeudis au musée », au musée du Périgord, par Sophie Miquel (botanique et évolution) et par Marie-Anne Barny (les plantes qui soignent) ;
- Réalisation d'un panneau didactique sur des espèces végétales à protéger dans la forêt de Campagne ;
- Publication du bulletin spécial n° 8 « Clé de détermination des feuillus en hiver », par Dominique Cournil ;
- Le dernier bulletin de la SBP (n° 103) a paru en mars.

Une quinzaine de sorties ont été programmées en 2022 et début 2023. Certaines d'entre elles étaient à caractère pédagogique, d'autres très techniques, notamment celles concernant les mousses et les lichens. Une trentaine de sorties supplémentaires ont été organisées en Dordogne et dans le Lot.

BILAN FINANCIER DE L'ANNÉE 2022

Présenté par Claude Letourneux (voir page 6) et approuvé à l'unanimité. La section mycologique de la société comptait, fin décembre 2022, 280 adhérents.

FINALISATION DE LA FUSION SMP ET SBP

La fusion-absorption entre nos deux sociétés a conduit à certains changements :

- Mise en place d'un seul bulletin mycologique et botanique, ainsi que d'un seul logo, dès cette année. Un concours pour le dessin de notre nouveau logo est lancé ;
- Refonte des deux sites internet en un seul : la somme de 2500 euros est prévue pour réaliser un site internet et une page Facebook par un professionnel. Jérémie Destenave propose d'ouvrir et d'alimenter une page Twitter pour la société ;
- Le montant des cotisations : 21 € (membre actif), 27 € (couple), 50 € (membre bienfaiteur) et 6 € (étudiant)

RENOUVELLEMENT DES MEMBRES DU CA

Démissionnaires : Claude Boudart, Hubert Gourdon, Bernard Lagorce, Danielle Leroy, Josiane Mallefond et François Nadaud.

Entrées : Bernard Bédé, Nicole Bédé, Olivier Cordier, Robert Druillolle, Pierre-Michel Lamonzie, Jean-Claude Pargney et Corine Oosterlee.

Les nouveaux membres sont approuvés à l'unanimité.



Assemblée générale du 12 mars 2023. © Pierre Bacogne.

PRÉVISIONS BUDGET 2023

Présenté par Claude Letourneux et approuvé à l'unanimité. Une ligne de budget pour les dépenses liées aux identifications moléculaires est proposée et acceptée : ce nouveau service, ouvert aux adhérents sous certaines conditions, est présenté ci-contre.

PRÉVISIONS ACTIVITÉS 2023

Le calendrier, prenant en compte les sorties botaniques et mycologiques programmées, sera envoyé à tous les adhérents fin mai ou début juin. D'ici là, les sorties seront annoncées par courriel.

Lieu de l'exposition annuelle début novembre : la commune de Coulounieix-Chamiers est proposée, mais aussi celles de Brantôme, Bourdeilles et Excideuil.

Bulletin 2023 : le dernier bulletin de la Société botanique du Périgord a paru au début du mois de mars. Le premier bulletin de la Société mycologique et botanique du Périgord paraîtra fin mai ou début juin. L'ensemble des articles doit être remis à Alain Coustillas (mycologie) ou à Marie-Anne Barny (botanique) avant le 30 avril.

INFORMATIONS DIVERSES

La mise en place du Réseau mycologique du Sud-Ouest (RMSO) se poursuit, avec la mise en place des statuts et du règlement intérieur. La SMBP en fait désormais partie. Des projets d'inventaire et de livres, notamment en collaboration avec l'ONF, sont en cours.

L'identification moléculaire

Qu'est-ce que c'est et à qui peut-elle s'adresser ?

Les champignons sont des êtres capricieux. Non seulement ils ne poussent pas toujours quand on le souhaite, mais ils sont bien souvent difficiles à identifier... à tel point qu'ils résistent même, parfois, aux meilleurs spécialistes (notamment dans certains genres comme le vaste genre *Cortinarius* au sens large...).

Depuis une vingtaine d'années, des services d'identification moléculaire, se fondant sur l'analyse de petits morceaux du génome de champignons, ont vu le jour et des sociétés mycologiques (la Société mycologique de France, bien sûr, mais également les fédérations et nombre de sociétés) proposent à leur membre ce service. Il s'agit d'établir, pour les espèces difficiles à identifier et au sein de laboratoires spécialisés, la séquence d'un fragment d'ADN et de la comparer avec les millions de séquences détenues dans les banques de données internationales, en espérant qu'une séquence identique (ou presque) pourra y être dénichée et ainsi donner la solution de notre énigme ou, ce qui arrive encore souvent, nous démontrer que nous avons affaire à une espèce jusqu'alors inconnue...

Très coûteuse il y a encore peu, l'identification moléculaire s'est aujourd'hui largement démocratisée mais reste, pour des raisons d'ordre technique (protocole, analyses des données, etc.) peu dirigée vers les mycologues amateurs. C'est pour pallier ce problème que la Société mycologique et botanique du Périgord souhaite mettre en place un protocole d'accès à ce service, qui permettra sans nul doute de faire progresser les connaissances et d'enrichir notre inventaire.

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez écrire à Guillaume Eyssartier, à l'adresse geyssartier@gmail.com

Michel Favard nous annonce la création de la Réserve naturelle régionale de Playssac, à Razac-sur-l'Isle. Nombre d'études naturalistes, dont une sur les champignons qui a abouti à la description d'une espèce nouvelle pour la science (*Rhodophana corylina*), ont notamment permis le classement de ce lieu d'exception en réserve naturelle. Une sortie pourrait être prévue dans cette nouvelle réserve.

Publications : les éditions du Machaon, qui ont déjà publié Les papillons de Dordogne, vont également publier cette année un guide de Jean-Claude Martegoute, *Les plantes des causses et des truffières* (voir ci-contre) et une nouvelle édition largement revue et augmentée du *Guide écologique des champignons Périgord-Quercy*, de Alain Coustillas, Guillaume Eyssartier et Daniel Lacombe (à paraître à la rentrée 2023).

Produits publicitaires : l'idée de t-shirts ou de casquettes avec le logo de notre société est proposée.

Le président
Guillaume Eyssartier

Les secrétaires
Monique Ségala et Corine Oosterlee

Compte de résultats

	2022	2021		2022	2021
	Dépenses	Dépenses		Recettes	Recettes
Achat ouvrages	1035,50	421,84	Cotisations adhérents	1800,00	1631,00
Achat Arbres & forêts		93,10	Cotisations adhérents indiv.	1737,00	1425,00
Achat Plantes de Dordogne			Cotisations membres bienfait.	350,00	250,00
Fournitures administr.	152,22	143,88	Dons	204,00	62,00
Assur. respons. civile	274,60	576,56			
Frais expo, mat., outillage		154,75	Reventes d'ouvrages	1503,25	959,85
Colis postaux, petites fournitures					
Récept., cadeaux, décès	113,52	271,37	Ventes Arbres & forêts		49,90
Bulletins, envoi, convoc. AG	1470,89	1436,22	Ventes Plantes de Dordogne		
Affranchiss., timbres-poste	246,79	169,67	Ventes livres anciens		17,00
Frais bancaires, BP-CE	171,83	113,20	Subvention Conseil dép.	500,00	
Site int., Office 365, micro		97,92	Annexes. Ventes sacs, bulletins		
Cotisations, abonnements div.	61,00	73,00	Annexes. Services, prestations	130,00	
Achat et renouvellement autocollants		384,00	Produits financiers	83,75	27,23
Dot., prov. pour charges	1000,00	0,00			
Frais déplac. président, boutique	4305,00	2721,00	Recet/Nençais/ Déplac-Offerts	4305,00	2721,00
Excédent de recettes	1781,65	486,47	Insuffisance de recettes		
Total des dépenses	10613,00	7142,98	Total des recettes	10613,00	7142,98

Le trésorier
Claude Letourneux

Vient de paraître....

Seulement 30 € pour les membres de la SMBP!

Plantes des causses et des truffières

Pour tout savoir sur les plantes des pelouses sur sols calcaires et des truffières, milieux emblématiques de notre région.

L'auteur - Jean-Claude MARTEGOUTE

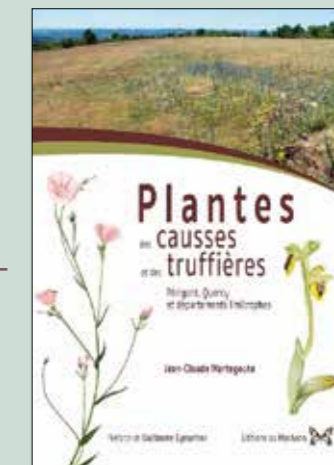
Professeur certifié de biologie-écologie, botaniste. Membre de la Société mycologique et botanique du Périgord. Auteur ou co-auteur de plusieurs ouvrages sur les plantes.

Courriel : martegoute.jc@orange.fr
Tél.: 06 73 40 52 96

L'éditeur - Éditions du MACHAON

Philippe Vincenot est un jeune éditeur passionné, qui a créé les éditions du Machaon. Après *Les papillons de Dordogne et départements limitrophes*, voici son deuxième ouvrage.

Courriel : pvincenot.illustrateur@gmail.com
Tél.: 07 86 31 90 39



Caractéristiques techniques

Format: 148 x 210 mm. Nombre de pages: 264

Prix public: 35 €

Disponible dans toutes les librairies.

Pour toute commande, s'adresser à l'auteur ou à l'éditeur.

Les journées mycologiques du figeacois

par Daniel Lacombe

Monique et moi sommes partis le jeudi 27 octobre dans le Figeacois. Le lendemain matin, une trentaine de personnes attendaient sur le parking de la passerelle pour participer à la sortie mycologique. Nous avons alors pris la direction des bois accompagnés de M. Chabot, très sympathique nonagénaire, propriétaire des lieux. Les participants voulaient apprendre beaucoup de choses et j'ai eu droit à de nombreuses questions. Pendant ce temps, Monique et Zénaïde ont trouvé de nombreux trésors dans la prairie, tant et si bien que notre secrétaire a dû aller vider son panier dans la voiture! Après une belle cueillette, nous avons pique-niqué à l'orée du bois avant d'identifier les champignons dans la prairie (voir les photos page 8). Les participants se sont mis en arc de cercle et plusieurs personnes, très studieuses, ont pris des notes. Après l'identification, Monique, Joëlle, Anne-Marie et moi avons été dans une deuxième prairie près du bois où nous avons trouvé quelques espèces et notamment l'Hygrophore de Berkeley (*Cuphophyllus berkeleyi*) un très beau champignon. Dans la hêtraie nous avons cueilli la Collybie visqueuse (*Mucidula mucida*). Tous ces champignons ont été ensuite apportés à la pharmacie, étiquetés et placés dans des assiettes afin d'être présentés le lendemain. Au total une centaine d'espèces ont été identifiées.

Le samedi matin, jour de marché, nous avons tenu le stand devant la pharmacie de la poste de Figeac. Nous n'avons pas arrêté de répondre aux questions durant toute la matinée. Cela a été très enrichissant d'expliquer les risques de confusion qui existent entre des espèces comestibles

et leurs sosies toxiques. Une quinzaine d'ouvrages sur les champignons ont été vendus par Monique. Nous avons été remerciés et félicités pour notre travail pédagogique. Un très grand merci à Florence Farrugia, l'organisatrice de ce stand. Environ 90 espèces ont pu être présentées au public venu très nombreux.

Dans l'après-midi j'ai présenté une conférence, organisée par l'association figeacoise « La fabrique des savoirs » (je remercie Serge Pélissier, son épouse et les autres responsables de cette association), dans la salle de l'Astrolabe, devant une trentaine de personnes très intéressées. Après avoir expliqué les raisons de ma venue dans le Lot en 2004, j'ai remercié les Lotois pour leur accueil extraordinaire et Monique pour son dévouement et son travail.

Le dimanche nous étions à Saint-Félix, près de Figeac. Une bonne soixantaine de personnes ont participé à cette balade. 80 espèces environ ont pu être identifiées, parmi lesquelles la jolie Russule solaire (*Russula solaris*) qui pousse sous les hêtres. Parmi les participants il y avait de nombreux enfants et notamment deux qui avaient de très bonnes connaissances.

Ces journées d'étude sont organisées par Florence Farrugia de la pharmacie de la Poste et Nathalie Batut et Huguette Vialard de la Bibliothèque de Saint-Félix avec l'aide ô combien précieuse de Joëlle Roy et d'Anne-Marie Delous. Un très grand merci aux organisatrices.

La vie de la Société...

Souvenirs de sorties et de récoltes...

Photos de **Monique Ségala**



La saison débute bien !



Une Langue-de-bœuf de 2,2 kg!



Notre ami Roger Béro avec une belle récolte de jeunes Cèpes d'été, le 2 juillet !



Une belle cueillette et un public attentif à Viazac.



L'exposition de Chancelade en images

Un immense merci à la mairie de Chancelade, en particulier à monsieur le maire, **Pascal Serre**, et à son adjointe, **Maryline Renaud**, ainsi qu'à tous les participants!



Un franc succès pour la sortie-cueillette de champignons à Singleyrac!

La Société mycologique du Périgord a organisé, mercredi 30 novembre, une sortie cueillette de champignons dans les bois de Singleyrac, près d'Eymet. Le rendez-vous était fixé à 9 heures. Les 30 participants ont été accueillis par le maire-adjoint Gérard Bucau, Monique Ségala la secrétaire, et Pierre Bacogne l'organisateur.

La matinée a été consacrée à la cueillette des champignons et au retour, à midi, tout le monde s'est retrouvé pour un repas amical avec une bonne soupe campagnarde préparée par les organisateurs.

À 14 heures, début de la détermination des champignons effectuée par Daniel Lacombe, mycologue. À 16 heures, 65 variétés ont été déterminées et installées sur les tables où l'on pouvait distinguer les champignons comestibles, toxiques ou mortels.



Fête occitane de la Félibrée à Eymet



La Société mycologique du Périgord a participé à la 101^e Félibrée qui s'est déroulée à Eymet les 1^{er}, 2 et 3 juillet 2022. L'exposition était installée dans la salle Jeanne de Toulouse du château d'Eymet, juste à côté de la philatélie et du musée du petit outillage de Pierre Bacogne;

Durant ces 3 jours, la salle n'a pas désempi. Le stand de la SMP a été pris d'assaut par les visiteurs curieux et intéressés de savoir si tel champignon ou un autre était comestible, ou pas.

Daniel Lacombe, mycologue de la SMP, répondait aux questions des visiteurs. Malgré la sécheresse, il y avait 60 espèces différentes trouvées dans la région et apportées par les adhérents de toute la Dordogne.

La SMP participe à toutes les félibrées et rendez-vous est fixé, le dimanche 2 juillet 2023, à Montignac-sur-Vézère.

Textes et photos de **Pierre Bacogne**

smbp24.fr

Le site de la Société mycologique et botanique du Périgord est en ligne!

Après quelques semaines de travail, le **site internet de la SMBP** est désormais en ligne (www.smbp24.fr).

Vous y trouverez des renseignements sur nos sorties passées et à venir, nos expositions, vous pourrez télécharger notre calendrier d'activités ainsi que nos bulletins annuels et, bien sûr, de nombreuses clés d'identification.

Ce site, **encore en construction**, sera géré par quelques-uns d'entre nous. Si vous souhaitez, d'une façon ou d'une autre, participer à son enrichissement, n'hésitez pas à vous faire connaître auprès des responsables!

Guillaume Eyssartier
geyssartier@gmail.com

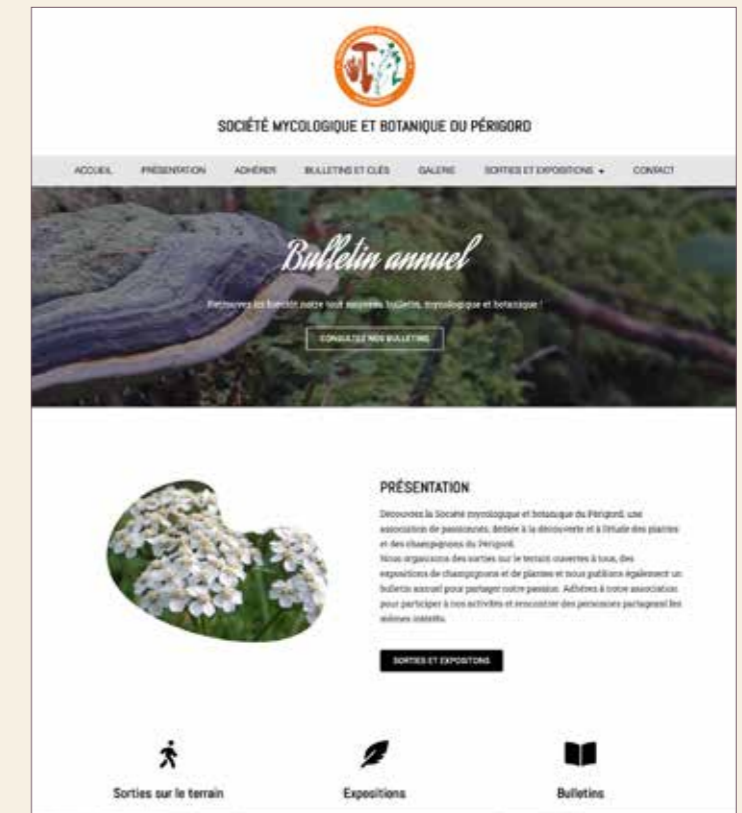
Corine Oosterlee
oosterlee.corine@gmail.com

Robert Druillolle
robert.druillolle@orange.fr

Nicole Bédé
nicole_bd3@orange.fr

► Retrouvez également sur Facebook!

Note : la Société mycologique et botanique du Périgord remercie tout particulièrement M. Hoang Cong Minh qui a gentiment permis d'utiliser ses nombreuses et belles photos pour illustrer le site internet.



In memoriam...

Cette année, quatre de nos membres nous ont quittés. La Société mycologique et botanique du Périgord tient à leur rendre hommage et présente ses condoléances à leur famille.

Monsieur **Jacques Blois**, de Laroque-Timbaut (Lot-et-Garonne)

Madame **Christiane Labasse**, de Pressignac (Dordogne)

Monsieur **Olivier Metz**, de Bergerac (Dordogne)

Monsieur **Jacques Devalette**, Châlus (Haute-Vienne)

De l'assiette à la recherche

Jérémy Destenave • 154 Chemin de foncerive, Eyvirat. 24460 Brantôme-en-Périgord. dje.destenave@laposte.net

Les botanistes ont régulièrement l'habitude de préciser les vertus curatives ou thérapeutiques des plantes qu'ils étudient. Cet aspect est d'ailleurs souvent utilisé par les défenseurs de la sauvegarde de la biodiversité, entretenant une vision prométhéenne (utilitariste) de celle-ci. Il est plus rare que cela arrive chez les mycologues, chez qui la gastronomie et la toxicologie remplacent la pharmacie dans l'imaginaire des gens.

Et pourtant des recherches récentes montrent que certains champignons répandus dans nos forêts périgourdines contiennent des substances prometteuses en recherche médicale.

C'est le cas de *Paralepista flaccida* (Sow.: Fr.) Vizzini, un comestible venant sous feuillus, possédant une sporée blanche à rosâtre pâle. La chair est également blanche et le chapeau, tirant sur le roux, le beige voire l'orange, est très creusé en son centre, ou même en entonnoir. Les lames sont très décourbées et serrées (davantage que chez *Infundibulicybe gibba* qui lui ressemble).

Ce champignon commun contient une molécule nommée DAP (en langage barbare 2,6-diaminopurine), que l'on peut extraire en faisant macérer ou infuser le mycète dans un solvant. Cette substance va agir directement au niveau génétique (une action s'effectuant en présence de clitocine, une autre molécule fabriquée par le champignon).

En effet, dans le cas de nombreuses maladies génétiques rares (certaines formes de mucoviscidose, d'hémophilie, la myopathie de Duchenne, ou le nanisme) ou dans certains cancers, il arrive que des gènes ne soient pas traduits (leur lecture n'aboutit pas à la fabrication d'une molécule active car elle est prématurément interrompue, un peu comme si je vous disais d'arrêter de lire cet article dès la fin de l'introduction et de tourner la page) à cause d'une mutation.

La DAP permet de rétablir cette traduction des gènes en induisant ce que l'on appelle la translecture (la lecture n'est pas interrompue, au niveau de l'erreur, la DAP introduit une lettre ou un mot de manière aléatoire, per-



Paralepista flaccida.

mettant la fabrication d'une molécule ayant des chances d'être active. Un peu comme si je vous disais: « D'accord, vous pouvez finir cet article, en sautant seulement un seul mot. », vous en comprendriez alors quand même le sens global).

Une équipe de l'Inserm et du CNRS dirigée par le français Fabrice Lejeune travaille depuis des années sur cette molécule et vient de démontrer son efficacité et sa faible toxicité sur différents modèles expérimentaux, une piste thérapeutique prometteuse permettant de susciter l'espoir chez les malades et leur famille.

Encore une raison, s'il en fallait, de sauvegarder nos écosystèmes forestiers (notamment de feuillus), nul ne sait les trésors qu'ils abritent encore pour les chercheurs, en plus de fournir des idées de recettes pour Monique Ségala.

Pour aller plus loin: Catherine LEROY et coll., 2023. Use of 2,6-diaminopurine as a potent suppressor of UGA premature stop codons in cystic fibrosis. *Molecular Therapy*, 31 (4), p. 970-985.

Atlas de la biodiversité du Grand Périgueux • Appel à participation

La Communauté d'agglomération « Le Grand Périgueux », lauréate en 2022 d'un appel à projet de l'Office français de la biodiversité (OFB), met en place un **Atlas de la biodiversité communale**. Partenaire du projet, la Société mycologique et botanique du Périgord lance un appel à contribution afin de compléter les connaissances naturalistes sur les champignons.

Les communes concernées sont :

Agonac	La Douze	Saint-Mayme-de-Péreyrol
Annesse-et-Beaulieu	Église-Neuve-de-Vergt	Saint-Michel-de-Villadeix
Antonne-et-Trigonant	Escoire	Saint-Paul-de-Serre
Bassillac et Auberoche	Fouleix	Saint-Pierre-de-Chignac
Boulazac Isle Manoire	Grun-Bordas	Salon
Bourrou	Lacropte	Sanilhac
Chalagnac	Manzac-sur-Vern	Sarliac-sur-l'Isle
Champcevinel	Marsac-sur-l'Isle	Savignac-les-Églises
Chancelade	Mensignac	Sorges et Ligeux en Périgord
La Chapelle-Gonaguet	Paunat	Trélissac
Château-l'Évêque	Périgueux (siège)	Val de Louyre et Caudeau
Cornille	Razac-sur-l'Isle	Vergt
Coulounieix-Chamiers	Saint-Amand-de-Vergt	Veyrines-de-Vergt
Coursac	Saint-Crépin-d'Auberoche	
Creyssensac-et-Pissot	Saint-Geyrac	

Actuellement, et selon les données de notre inventaire*, des données mycologiques sont connues pour seulement **20 communes** de la zone, pour un total d'environ **880 espèces identifiées**.

La carte ci-contre montre combien ces données sont inégalement réparties, et met en évidence les communes qui ne bénéficient encore d'aucune donnée.

Où que vous habitez sur le territoire du Grand Périgueux, vous pouvez contribuer à l'ajout de données mycologiques.

Si vous observez des champignons, n'hésitez pas à faire des photos afin que les mycologues de la Société puissent vous aider à les identifier.

Vous pouvez également poster vos photos sur la page Facebook de la Société, en n'omettant pas d'indiquer votre commune.



Merci par avance pour votre aide !

► Pour tout renseignement complémentaire, contactez Guillaume Eyssartier à l'adresse geyssartier@gmail.com.

* La SMBP remercie Alain Coustillas et Jean-François Rieupeyroux pour l'ensemble du travail effectué sur notre inventaire.

Les pages du débutant

Daniel Lacombe • 28, rue Eugène Le Roy 24400 Mussidan. daniel.lacombe6@orange.fr

Afin d'accueillir les nouveaux adhérents, il m'a paru important de présenter quelques espèces courantes avec des précisions sur les risques de confusion.

Russule charbonnière

Russula cyanoxantha

Cette belle russule possède un chapeau de couleur variée allant du violet au vert. Elle a des lames blanc crème lardacées (lorsqu'on les touche avec le doigt elles ont une consistance très grasse comme si nous touchions du beurre et elles ne se cassent pas). La chair est grenue (elle casse comme de la craie). Seules deux familles de champignons ont une chair grenue : les lactaires qui ont du lait et les russules qui en sont dépourvues. Cette belle russule apprécie les bois de feuillus.

Les Russules charbonnières se distinguent du groupe de la Russule grise (*Russula grisea*) par leurs lames lardacées. Ces dernières, qui réagissent en orangé au sulfate de fer, n'ont pas d'intérêt culinaire. Certaines ont la chair âcre.

Beaucoup plus grave serait une confusion entre les formes vertes de la Russule charbonnière et l'Amanite phalloïde (*Amanita phalloides*), mais cette dernière a une chair fibreuse et non grenue, une volve à la base du pied et un anneau.

La Russule charbonnière est proche de la Russule charbonnière à chapeau vert (*Russula cyanoxantha* forme *pelteraii*) et de la Russule à pied dur (*Russula langei*) dont le chapeau est violet et le pied très ferme est lavé de violacé. Toutes les trois ont des lames lardacées et sont de bons comestibles. Les deux premières n'ont aucune réaction au sulfate de fer alors que la troisième se colore de vert.

Russule verdoyante

Russula virescens

Cette belle russule possède un chapeau vert bleuté à vert-de-gris, craquelé en particulier vers l'extérieur. Ses lames sont blanchâtres à crème et ne sont pas lardacées. C'est un champignon thermophile qui pousse en été et au début de l'automne. Elle apprécie les bois de feuillus. Il convient de la manger rapidement car elle ne se conserve pas.

On peut la confondre avec l'Amanite phalloïde mais cette dernière à une chair fibreuse et non grenue, une volve, un anneau et son chapeau n'est pas craquelé.

Lorsqu'on frotte du sulfate de fer sur sa chair elle se colore en orange alors que le groupe de la russule charbonnière n'a aucune réaction.

La Russule verdoyante, appelée aussi Verdane ou Palomet, est un excellent comestible qui peut même être dégusté cru. Sa saveur douce de noisette est particulièrement appréciée des gourmets.

Lactaire délicieux

Lactarius deliciosus

Ce joli lactaire possède un chapeau avec des zones concentriques ocre orangé, orange saumoné sur fond plus clair. Sa chair grenue laisse écouler un lait orangé. Son pied est scrobiculé (avec des fossettes de couleur orange). Ses lames sont également orange mais se tachent de vert. Il ne pousse que dans les bois de pins. C'est un modeste comestible.

Il peut être confondu avec plusieurs espèces. Le Lactaire semi-sanguin (*Lactarius semisanguifluus*) est plus petit, plus rapidement vert et son lait orange au départ devient rouge. Il est également comestible. Sous les épicéas on trouve le Lactaire détestable (*Lactarius deterrimus*) et sous les sapins le Lactaire saumon (*Lactarius salmonicolor*). Ces deux espèces ont un goût désagréable, et ne sont pas consommables. Sous les feuillus on rencontre d'autres lactaires dont le lait est blanc. C'est le cas du groupe des lactaires zonés. Mais leurs lames sont blanches ou roses et ils ont un goût très poivré qui les rend immangeables.

Dans les régions méridionales, notamment au sud de la Dordogne et dans le Lot on rencontre le Lactaire sanguin (*Lactarius sanguifluus*) dont le lait est rouge. C'est un bon comestible.



Bolet à pied rouge

Neoboletus erythropus



Ce très beau bolet possède un chapeau brun acajou foncé. Sa chair jaune bleuit intensément à la cassure. Mais rassurez-vous ce bleuissement spectaculaire est une oxydation et n'est en aucun cas un signe de toxicité. Son pied est jaune ponctué de rouge orangé. Il n'a pas d'odeur désagréable. Il apprécie les bois de feuillus acidophiles. C'est un excellent bolet, appelé parfois la « récompense du mycologue » : seules les personnes qui connaissent les champignons le ramassent et le mangent car son bleuissement est impressionnant.

Il est très différent du Bolet satan (*Rubroboletus satanas*). Ce dernier a un chapeau clair (gris, blanc) un réseau sur le pied, une odeur désagréable, un bleuissement modéré, un pied obèse et pousse en terrain calcaire.

Le Bolet de Quélet (*Suillellus queletii*) lui ressemble un peu mais son chapeau a des teintes très variées souvent brun rouge à brun orangé et la chair du pied est rouge betterave à la base.

Amanite des Césars

Amanita caesarea



L'Amanite des Césars ou Oronge possède un beau chapeau orange, des lamelles et un pied jaune d'or et une volve blanche à la base. Lorsqu'elles sont jeunes elles ressemblent à un œuf. C'est un champignon thermophile qu'on trouve de plus en plus avec le réchauffement climatique. C'est la seule amanite comestible qui puisse être consommée crue.

La forme à chapeau orange de l'Amanite tue-mouches (*Amanita muscaria*) perd ses verrues blanches lorsqu'elle a été délavée par la pluie, elle ressemble alors très fortement à une oronge. Il suffit de regarder la couleur des lames et du pied qui sont blancs chez l'Amanite tue-mouches et jaunes chez l'orange pour être assuré d'avoir cueilli cet excellent champignon. En 2018 trois personnes du Mussidanais se sont fait piéger par cette amanite.

Outre les risques de confusion avec la Fausse oronge on peut confondre l'orange avec l'Amanite safran (*Amanita crocea*) mais celle-ci a un chapeau orange clair, des lames

blanches et une volve très engageante. Elle est comestible bien cuite.

Enfin, la Russule dorée (*Russula aurea*) ressemble à une Amanite des Césars mais son pied est blanc, sa chair est grenue et son pied est dépourvu d'anneau et de volve. C'est également un bon comestible.

Trompette-des-morts

Craterellus cornucopioides

Ce champignon se présente sous la forme d'une trompette de couleur grise ou noire. Sous le chapeau l'hyménium est quasiment lisse. Le pied est concolore au chapeau. La Trompette-des-morts pousse en groupe dans les bois de feuillus. Elle ne peut être confondue qu'avec la Chanterelle cendrée (*Craterellus cinereus*) qui peut avoir le même habitat mais qui s'en distingue par la présence de plis sous le chapeau. Cette confusion est par ailleurs sans gravité car elle est également un très bon comestible.



Rosé-des-prés

Agaricus campestris

Cette espèce affectionne les prairies mais pousse parfois dans les pelouses. Le chapeau est blanc, lisse ou presque. Les lamelles sont roses puis brunes et le pied en fuseau possède un anneau. L'odeur est agréable. Ce champignon peut être confondu avec l'Agaric jaunissant (*Agaricus xanthodermus*) mais ce dernier a un pied bulbeux qui jaunit fortement et dégage une odeur désagréable de phénol. Une autre confusion possible est celle avec l'Agaric radicant (*Agaricus romagnesii*). Ce dernier possède des mèches brunes à brun grisâtre sur le chapeau et des rhizoïdes à la base du pied. Ces deux espèces sont classées comme toxiques.



© Tous les dessins illustrant cet article sont de Philippe Vincenot, <https://vincenot-illustrateur.fr/>

Fiche espèce

Jean-François Rieupeyroux • La Basse-Garde, 24460 Agonac. jf.rieupeyroux@free.fr

Crucibule lisse

Crucibulum laeve (Huds.) Kambly, 1936

Voici un champignon minuscule qui mérite bien un regard attentif : de petites urnes jaunâtres sur des résidus de bois, sur des brindilles et aiguilles de sapin dans mon cas. Les sapins de mon entrée (ils ont une centaine d'années) sont pour moi des complices fort appréciables pour les champignons. Peut-être y reviendrai-je, mais je vous passe pour aujourd'hui les nombreuses espèces qu'ils me procurent à domicile!

Entre autres, sous l'un, poussent tous les ans régulièrement près du tronc de nombreux exemplaires d'un nidulaire que je vous propose de découvrir.

Certes, ce n'est pas le champignon des records, car sa taille est du domaine centimétrique, mais si on se donne la peine de le regarder de près, de préférence avec une loupe et un objectif macro, l'effort consenti est largement payé de retour, que ce soit pour l'esthétique ou pour les détails tout à fait curieux du champignon. En l'absence d'échelle sur une photo, les gourmands pourraient le confondre avec un « puits d'amour »!

En fait, ce champignon se présente sous la forme d'une petite cupule, sans que la comparaison soit totalement déplacée, ressemblant à celle d'un gland. Donc, à l'état adulte la partie cylindrique jaune de la coupe est recouverte par un feutrage blanc.

Cette cupule, la **péridie**, est remplie de tout petits disques, les **péridioles**, et fermée par un opercule, l'**épiphragme**, qui éclate à maturité pour que la pluie se charge de projeter les disques reproducteurs contenant les spores! À maturité, ces dernières seront libérées du péridiole éjecté de la péridie.

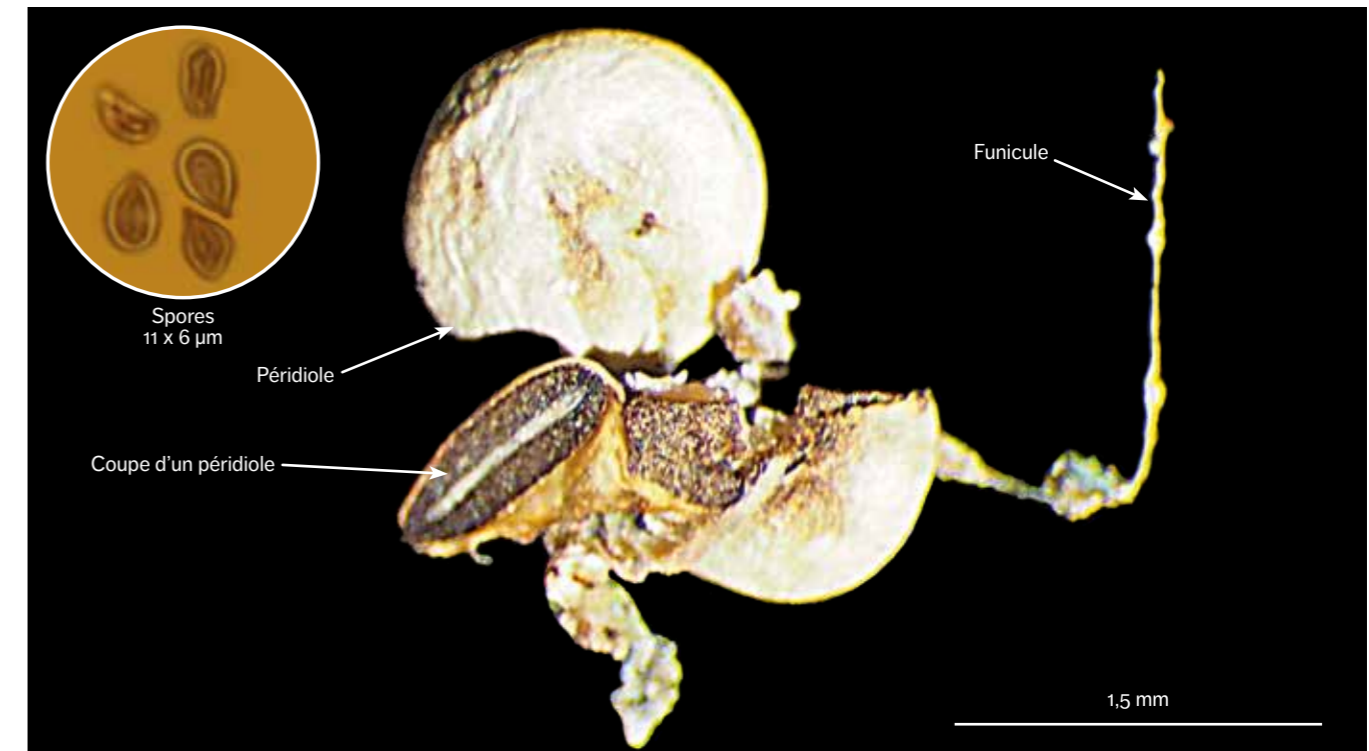
Commençons par le situer dans la classification (selon MNHN-INPN – Taxref):

- **Domaine:** *Biota* Endl. (D. Don)
- **Règne:** *Fungi* R. T. Moore
- **Sous-règne:** *Dikarya* Hibbett, T. Y. James & Vilgalys
- **Phylum:** *Basidiomycota* Moore
- **Ordre:** *Nidulariales* Dumort.
- **Famille:** *Nidulariaceae* Dumort.
- **Genre:** *Crucibulum* Tul. & C. Tul.
- **Espèce:** *Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly

Il existe d'autres « nids d'oiseaux » que nous retrouvons assez régulièrement lors des sorties de la SMBP, par exemple *Cyathus striatus*.



Crucibulum laeve.



Crucibulum laeve.

Un cycle de reproduction apparemment assez classique

La cupule est fermée par un opercule ridé duveteux, l'**épiphragme**, qui se brise à maturité mettant au jour une série variable de petits disques (de 2 à 15 dit-on) de 1 à 2 mm de diamètre, les **péridioles**. Ces péridioles sont reliés à la péridie par des filaments, les **funicules**.

L'intérieur de chaque péridiole est rempli d'une **gléba** brune (voir photo de la coupe d'un péridiole) contenant les basides et les spores.

Lorsque l'épiphragme est déchiré, les péridioles peuvent être expulsés par la pluie. Grâce à l'enroulement de leur funicule élastique et collant, ils vont se coller à proximité aux supports sur lesquels ils vont eux-mêmes éclater par dessèchement pour libérer les spores qui donneront au bout du compte les basidiomes en forme de coupe (péridies). Bien entendu, les spores sont éjectées en grand nombre. Cette coupe va se former à partir des spores qui germent sur les débris ou les aiguilles.

En pratique, très classiquement, lorsque les conditions de chaleur et d'humidité sont réunies, les spores germent pour produire des mycéliums primaires monocaryotiques qui vont prospérer si un substrat de bois en décomposition leur permet de se nourrir : le *Crucibulum* est saprophyte. Puis, deux mycéliums de sexes opposés issus de spores différentes vont fusionner pour donner le mycélium secondaire à 2 noyaux caractéristique des dikaryas.

Ce mycélium secondaire va permettre aux péridies de se former... Le cycle recommence.

La période de prédilection de *Crucibulum laeve* est l'été, mais son cycle se prolonge facilement durant l'hiver en attendant une nouvelle germination des spores au début de l'été suivant.

Crucibulum laeve champignon utile ?

Faut-il suivre l'affirmation selon laquelle la présence de *Crucibulum* dans un jardin facilite l'élimination des déchets ligneux en raison des capacités enzymatiques favorables au compostage de ce champignon ?

A priori, sa taille semble limiter son action. Mais il ne faut pas sous-estimer la capacité des mycéliums à envahir leur substrat ! Mon gros tilleul en pleine vigueur a bien été la victime de *Ganoderma adspersum* ! (voir bulletin SMP 2018)

Pour aller plus loin :

- Champignons de France et Europe*, M. BON, p. 300.
Guide des champignons, France et Europe, G. EYSSARTIER & P. ROUX, p. 1052.
Guide des champignons de France et d'Europe, R. COURTECUISSÉ & B. DUHEM, n° 1740.
Tout ce qu'il faut savoir en mycologie, G. EYSSARTIER, p. 284.
Champignons d'Europe tempérée, T. LAESOE & J. H. PETERSEN, p. 1219.
Champignons de Suisse, J. BREITENBACH F. KRÄNZLIN, tome 2, n° 493.

Hommage à un botaniste pyrénéen

Christian Niquot • 4 impasse de Maisonneuve, 24520 Saint-Sauveur. chrisniquot@orange.fr

Marcel Saule s'est éteint le 28 novembre 2022.

Marcel Saule est né le 28 juillet 1928 à Martel dans le Lot. Il suit l'École normale pour devenir enseignant. Il part enseigner en Algérie avant de s'installer avec son épouse en 1958 à Salies-de-Béarn. Il enseigne les sciences naturelles au collège et se passionne pour la flore pyrénéenne.

À l'instar de Louis Ramond de Carbonnières, il parcourt les Pyrénées pour y herboriser. Dessinateur talentueux il reproduit tous les taxons rencontrés. Pendant plusieurs décennies il collecte, répertorie et dessine. Ce travail donne lieu, en 1991, à une première publication aux éditions Milan, *La grande flore illustrée des Pyrénées*: cette flore concerne la flore de moyenne et haute montagne avec 1800 espèces représentées. Poursuivant son travail, un nouvel ouvrage est publié en novembre 2018, la *Nouvelle flore illustrée des Pyrénées*, aux éditions du Pin à crochets. Cette publication concerne la flore du piémont, de la moyenne montagne, de la haute montagne et des deux littoraux, tant sur les versants français qu'espagnols. 3650 espèces dessinées avec une grande précision et détails facilitant l'identification, c'est un ouvrage remarquable.

Ayant eu la chance de rencontrer ce botaniste exceptionnel, je garde un souvenir merveilleux du personnage, de l'homme de savoir, de sa gentillesse, de son écoute, de sa modestie. Il disait, de sa flore juste publiée, qu'elle était déjà incomplète... Certes, probablement avait-il raison, il



Marcel Saule, le 10 novembre 2018 au Conservatoire national des Pyrénées, Bagnères de Bigorre.

n'en reste pas moins vrai que cette flore va accompagner pour bien des années encore des générations de botanistes pyrénéens.

Merci Monsieur Saule.



Quelques exemples des remarquables planches de dessins de Marcel Saule.

Fiche espèce

Christian Niquot • 4 impasse de Maisonneuve, 24520 Saint-Sauveur. chrisniquot@orange.fr

Ophrys miroir

Ophrys speculum Link 1800

Syn. *Ophrys ciliata* Bivona-Bernardi 1806.

Étymologie: *speculum* signifie « miroir » et *ciliatus*, « qui a de beaux sourcils » (par référence aux poils bordant le label).

Le genre *Ophrys* est présent en France avec un peu plus d'une cinquantaine d'espèces et de sous-espèces.

DESCRIPTION

Plante (photo 1) de 5 à 25 cm, possédant deux tubercules. Tige robuste et glabre. Feuilles basiliaires en rosette, les caulinaires à la base engainante, bractées foliacées. Inflorescence lâche, pauciflore, elle porte 2 à 5 fleurs (jusqu'à 8). **Périanthe:** (photo 2) Sépale dorsal (1) arqué, recourbé sur le gynostème, avec bords révolvés, laissant apparaître les pollinies (5). Sépales latéraux (2) étalés, oblongs de couleur verte (plus ou moins foncée) striés de nervures brunes. Pétales (3) triangulaires, recourbés vers l'arrière les faisant apparaître très courts, velus, brun rougeâtre. Labelle (4) insectiforme, sans éperon, trilobé long de 12 à 16 mm. Bordé de poils longs, denses, brun rougeâtre. Macule (9) glabre, brillante, bleue, bordée d'une marge (10) glabre (large de 0,5 à 1,5 mm), de couleur jaune



Photo 1 - Grand Brassac (Dordogne), le 17 avril 2017.

à orangée. Champ basal foncé, ovale à elliptique, muni de callosités (13) en lames parallèles. Lobes latéraux (12) lancéolés à ovales, aussi long que large, à deux fois plus long que large, également bordés de poils. Points staminodiaux (7) marqués. Pseudo-yeux (8) noirs sur les callosités latérales.

Floraison de mars à mai.

Biotope: plein soleil à mi-ombre, sur substrat calcaire (basiphile), jusqu'à 1200 m, pelouse, garrigue, bois clairs, oliveraies.

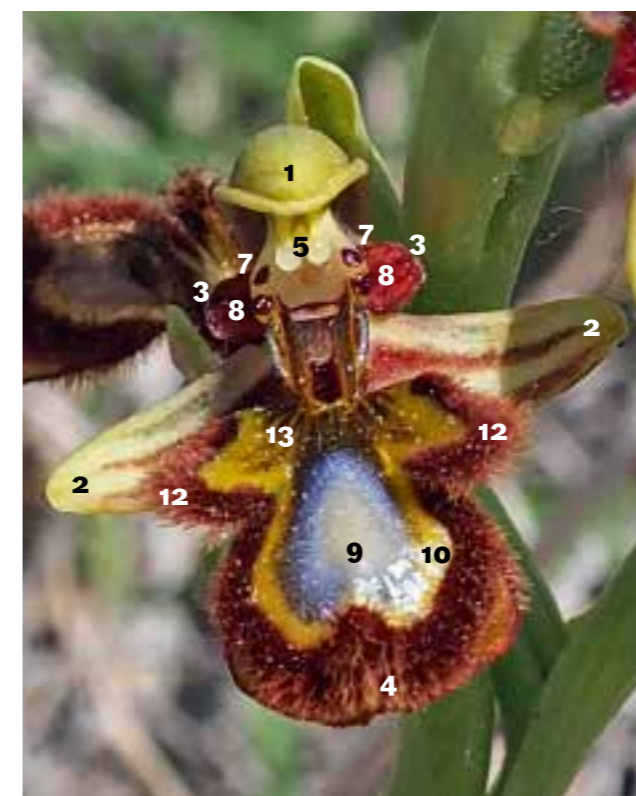


Photo 2 - 1: sépale dorsal; 2: sépales latéraux; 3: pétales; 4: labelle; 5: pollinies; 6: cavité stigmatique; 7: points staminodiaux; 8: callosités temporales avec les pseudo-yeux; 9: macule; 10: marge de macule; 11: pilosité; 12: lobes latéraux; 13: callosité maculaire (lames parallèles).

Répartition : en France, *O. speculum* est présent dans les départements de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, de la Charente, de la Drôme, du Gard, de la Haute-Garonne, de l'Hérault, du Lot-et-Garonne, des Pyrénées-Orientales, du Var, de la Vendée et de la Corse.

En Dordogne, *O. speculum* a fait son apparition il y a quelques années, seuls quelques pieds ont été découverts. Autrefois présent seulement sur le pourtour méditerranéen, il semble conquérir des espaces en remontant vers le sud-ouest de la France.

En Europe, *O. speculum* est présent dans le bassin méditerranéen, au Portugal, dans le sud et l'est de l'Espagne, en Sardaigne, en Sicile, dans l'est de l'Italie, en Grèce et en Crète. Il est aussi présent en Turquie et dans le nord-ouest de l'Afrique et le nord de la Syrie... Il est absent des Balkans et de Chypre.

Pollinisation : comme toutes les espèces d'*Ophrys*, *Ophrys speculum* n'a pas de nectar pour attirer les insectes pollinisateurs, l'attraction est d'ordre visuel et olfactif (phéromone), c'est un leurre sexuel. Le seul insecte pollinisateur connu est *Dasyscolia ciliata*: cette guêpe est absente de France, ce qui peut expliquer la rareté de ce taxon sur notre territoire. *Ophrys speculum* est mimétique de l'insecte femelle et de ce fait attire les mâles, la macule bleue au centre du labelle (miroir) correspond aux ailes d'une femelle au repos sur la plante. La naissance des mâles est antérieure à celle des femelles, d'où l'intérêt qu'ils portent à *Ophrys speculum*. Après la naissance des femelles ils finissent par délaisser les fleurs.

Pour les curieux, voici un lien internet qui montre ce phénomène de « pseudocopulation » avec les *Ophrys*, et notamment avec *O. ciliata*: <https://www.youtube.com/watch?v=-h8l3cqp9nA>

Sous-espèces : deux sous-espèces coexistent en Europe, *Ophrys speculum subsp. lusitanica*, présente au sud du Portugal et de l'Espagne, et *Ophrys speculum subsp. regis-ferdinandii*, présente de l'est des îles Égéennes au sud-ouest de la Turquie.

Hybrides : en France, l'absence de *Dasyscolia ciliata* explique très probablement la faible population de ce taxon, et quand il est pollinisé, c'est fortuitement, par un insecte visitant d'autres *Ophrys* et portant les pollinies de cette autre espèce, ce qui donne naissance à un hybride.

Ci-après quelques hybrides trouvés dans la littérature spécialisée (voir bibliographie). On retrouve sur les hybrides le labelle trilobé, la macule brillante et la pilosité plus ou moins dense.

Observés dans l'Aude: *O. lutea* x *Ophrys speculum*; *O. bombyliflora* x *Ophrys speculum*.

Observé en Corse: *O. tenthredinifera* x *Ophrys speculum*.



Photo 3 - Grand Brassac (Dordogne), le 17 avril 2017.

Observés en Aveyron: *O. aymoninii* x *Ophrys speculum*; *O. scolopax* x *Ophrys speculum*.

Protection : *Ophrys speculum* reste très rare, localisé et sporadique, et bénéficie en France d'un statut de protection nationale. Il est classé dans la catégorie des espèces « en danger » dans la liste rouge nationale.

© Toutes les photos illustrant cet article sont de l'auteur.

BIBLIOGRAPHIE

Les plantes de Dordogne. N. & B. Bédé, J.-C. Martegoute. Édition Bacofin. 2015.

Orchidées de France, de Suisse et du Benelux. P. Delforge. Édition Delachaux et Niestlé. 2021.

Orchidées d'Europe fleur et pollinisation. J. Claessens, J. Kleyen. Biotope éditions. 2016.

Orchidées d'Europe & de Méditerranée. R. Kühn, A. Pedersen, P. Cribb. Biotope éditions. 2220.

Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. SFO. Parthénope collection. Biotope éditions. 2005.

Pourquoi chercher l'Odontite de Jaubert ?

Corine Oosterlee • Lieu-dit Bosredon, 416 Chemin des Truffières, 24510 Trémolat. oosterlee.corine@gmail.com

À première vue, l'**Odontite de Jaubert** n'a rien pour attirer l'attention des botanistes. Ses petites fleurs paraissent en automne quand les botanistes ne sont pas très actifs, et elle ne pousse pas au bord des chemins. Il est rare mais aussi assez discret, difficile à reconnaître, et pour ces raisons sa présence en Dordogne est sûrement sous-estimée. Bref, c'est un défi de le trouver. Est-ce que cela suffit pour le rendre intéressant ?

C'est quoi comme plante ?

L'**Odontite de Jaubert** (*Odontites jaubertianus* (Boreau) Walp.) est une annuelle de la famille des Orobanchées. Les *Odontites* sont des hémiparasites, principalement des Poacées: ils se nourrissent de leur sève, mais ils possèdent aussi de la chlorophylle. La plupart des espèces du genre *Odontites* poussent autour du bassin méditerranéen et sont proches les unes des autres. La spéciation par hybridation est commune, cela veut dire que des populations d'un hybride se séparent facilement des populations des espèces parentes pour former une nouvelle espèce avec sa propre niche écologique. Ces nouvelles espèces hybrides montrent à leur tour des introgressions:

des rétrocroisements sur plusieurs générations avec une des espèces parentes avec pour résultat un hybride qui a beaucoup de traits en commun avec ce parent.

En Dordogne nous trouvons trois *Odontites* qui fleurissent en automne*: l'**Odontite tardif** (*Odontites vernus* subsp. *serotinus* (Coss & Germ.) Corb.) et l'**Odontite jaune** (*Odontites luteus* (L.) Clairv. subsp. *luteus*) sont présentes dans une grande partie du département sur des sols calcaires. On trouve l'**Odontite tardif** dans des pelouses, friches et fourrés sur sol calcaire, et l'**Odontite jaune** dans les mêmes milieux mais un brin plus xérophilique. La troisième espèce, l'**Odontite de Jaubert** est le produit d'hybridation entre ces deux espèces. L'**Odontite de Jaubert** est décrit comme une plante des cultures et des friches, et plus rarement des pelouses. Il est endémique de France et protégé au niveau national. On le trouve surtout au sud de la Loire et dans l'Ouest; il est considéré partout comme rare. En Dordogne, il est connu dans quelques stations, à la limite des champs de culture ou dans des friches sur sol calcaire, mais peut-être pousse-t-il aussi ailleurs ?

Pour trouver l'**Odontite de Jaubert**, il n'y a pas d'autre solution que d'attendre la floraison, et le créneau est court. La différence entre les espèces est surtout visible quand



Les *Odontites* de Dordogne - *Odontites luteus* (à gauche), *O. jaubertianus* (au milieu) et *O. vernus* (à droite).

* Nous ne parlons pas d'une quatrième espèce présente en Dordogne, le rarissime *Odontite printanier* (*Odontites vernus* (Bellardi) Dumort. subsp. *vernus*) qui fleurit plus tôt.

Deux sorties

Pendant des sorties début octobre 2021 et début septembre 2022, plusieurs nouvelles stations de cette plante, qui échappe aux regards des botanistes, ont été découvertes dans les communes de Pézuls et Sainte-Alvère en 2021, et dans les communes de Fouleix, Saint-Laurent-des-Bâtons et Saint-Félix-de-Villadeix en 2022.

Dans la commune de Pézuls il y a quelques stations connues, c'est un bon point de départ. Les limites de quelques champs de luzerne entourés par des pelouses calcaires, fourrés et chênaies pubescentes ne sont pas trop traitées et la végétation des pelouses calcaires est toujours proche. Et oui, l'**Odontite de Jaubert** était là. Dans la zone où il ne pousse pas beaucoup de luzerne, s'étalent quelques dizaines de pieds en pleine floraison. Pour certain(e)s c'était la première rencontre avec l'espèce. À côté poussaient pas mal de plantes des pelouses calcaires: Vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), Géranium des colombes (*Geranium columbinum*), Chlorette perforée (*Blackstonia perfoliata*), mais aussi des plantes plutôt ubiquistes comme la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) et la Potentille rampante (*Potentilla reptans*). Le deuxième site était un champ de céréales après la récolte, les chaumes quasiment disparus sous les quanti-

Il y a deux variétés d'**Odontite de Jaubert** en France. Les plantes de la variation *jaubertianus* avec des fleurs très pâles, parfois blanchâtres, sont censées être le produit d'introgression avec l'**Odontite tardif**. La variation *chrysanthus*, aux fleurs jaunes, est plus proche de l'**Odontite jaune**. En Dordogne, la plupart des plantes ont des fleurs jaune très pâle, parfois presque blanches, souvent lavées de rose. Plus rarement on trouve des plantes avec des fleurs d'un jaune doux. Les populations mélangées existent aussi.

En Dordogne, l'**Odontite de Jaubert** a été répertorié au XIX^e siècle, quand il était apparemment commun dans des cultures et friches sur sol calcaire. De la période d'après, il n'y a que quelques mentions. Sans doute est-il devenu beaucoup plus rare, surtout parce que les changements dans l'agriculture lui ont rendu la vie difficile. Les dernières années, avec les inventaires du Conservatoire botanique, plusieurs stations en Dordogne ont été découvertes. La plupart d'entre elles se trouvent dans quelques communes juste au nord de la vallée de la Dordogne et autour de la vallée de la Louyre. Il y a également quelques stations au nord et au sud du département.



Odontites jaubertianus - Pieds observés dans une friche et détail de l'inflorescence (avec les deux variétés).

peu, et celle de l'**Odontite jaune** est glabre. La position des étamines donne aussi une indication, dans le prolongement des pistils chez l'**Odontite jaune** ou perpendiculaire à celui-ci chez l'**Odontite de Jaubert** et l'**Odontite tardif**.

Le reste de l'année, l'**Odontite de Jaubert** ressemble tellement aux deux autres *Odontites* qu'il est quasiment impossible de le reconnaître de manière certaine. Ils sont toutes les trois annuels. La tige raide et droite d'une hauteur de 30-80 cm possède (en général) beaucoup de branches et au bout de chacune les fleurs en épi. Ils poussent souvent en grand groupe. L'**Odontite de Jaubert** a peut-être un aspect un peu plus chaotique parce qu'il a des branches plus longues horizontales qui se faufilent dans la végétation qui l'entoure; il a le port un peu plus étalé et lâche. Les critères pour les différencier mentionnés dans les flores, autres que les fleurs, ne nous aident pas beaucoup. On peut regarder les feuilles basales qui sont dentées ou non, mais souvent les dents sont à peine visibles et/ou les feuilles sont déjà tombées. Le critère de la taille, forme et dents des bractées ne sont pas non plus très utilisables car, surtout sur l'**Odontite de Jaubert**, les bractées montrent une grande variabilité. L'**Odontite de Jaubert** et l'**Odontite tardif** sont tous les deux plus ou moins poilus, avec un aspect un peu grisâtre ou brun pourpre. L'**Odontite jaune** est moins poilu, parfois presque glabre et paraît plus vert.

les plantes sont en fleur, avec des fleurs jaune soleil largement ouvertes pour l'**Odontite jaune**, et des fleurs vieux rose foncé pour l'**Odontite tardif**. L'**Odontite de Jaubert** est le plus tardif des trois. Sa floraison, avec des petites fleurs jaune plus ou moins pâle, parfois lavées de rose, ne dure que quelques semaines à la fin de septembre, début octobre. La lèvre supérieure de la fleur de l'**Odontite de Jaubert** est très duveteuse, celle de l'**Odontite tardif** un



Odontites jaubertianus - À gauche, petit pied reflorissant après avoir été coupé, et Ambrosie (à droite) dans un champ de luzerne.



Odontites jaubertianus - Odontite de Jaubert (à gauche) à côté de l'Odontite jaune (à droite) dans une prairie de fauche.

tés de grands pieds de Vergerette de Canada: le Sorgho d'Alep (*Sorghum halepense*), la Picride épervière (*Picris hieracioides*) y poussaient. Mais aux limites, à côté de quelques pieds d'Ambrosie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), nous avons trouvé quand même des pieds d'**Odontite de Jaubert**. La présence de l'Ambrosie n'est pas de bon augure pour l'**Odontite de Jaubert**, il y a une obligation légale pour les agriculteurs de détruire les Ambrosies qui sont des espèces exotiques allergisantes et l'**Odontite de Jaubert** risque d'être détruit en même temps par les produits phytosanitaires utilisés. Pour éviter cela, nous avons arraché les Ambrosies.

Quelques kilomètres plus loin, au lieu-dit Falguyrat (commune de Sainte-Alvère) dans une friche sur un champ non cultivé cette année, nous avons trouvé une nouvelle station. Un méli-mélo de plantes atteignant par endroits un mètre de hauteur, dominé par la Picride épervière, l'Origan commun (*Origanum vulgare*) et le Chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*). Dans des zones plus ouvertes où le sol caillouteux et calcaire est encore visible, nous avons trouvé entre autres le Calament acinos (*Clinopodium acinos*), deux Bugranes, fétide et naine (*Ononis natrix* et *Ononis pusilla*) et, surprise!, La discrète Langue de moineau (*Thymelaea passerina*). Une quantité impressionnante d'**Odontite de Jaubert** poussait parmi cette végétation abondante, parfois des grands pieds de 75 cm de hauteur. Nous avons trouvé également quelques pieds

d'**Odontite jaune** encore en fleur. Peut-être l'**Odontite tardif** était-il aussi présent, mais nous n'avons pas trouvé de plantes en fleur il était donc difficile de se prononcer!

Un peu plus loin, sur une pente, un champ herbeux côtoie une truffière plantée il y a environ 5 ans. Le champ et la truffière ont été fauchés cet été, mais la végétation a eu le temps de repousser. À la limite de la prairie, et aussi çà et là à côté des petits arbres truffiers, poussent quelques dizaines de pieds d'**Odontite de Jaubert** en pleine floraison. L'**Odontite tardif** est également présent avec encore quelques plantes en fleur. Autres plantes observées également ici: la Molène blattaire (*Verbascum blattaria*), la Vergerette âcre (*Erigeron acris*), l'Euphorbe en faux (*Euphorbia falcata*).

C'était un plaisir de se balader dans ce beau paysage avec la vue sur les champs, truffières et chênaies avec un début de couleurs d'automne. À notre regret, dans une truffière qui nous paraissait propice à la présence d'**Odontite de Jaubert**, le propriétaire a désherbé abondamment et la végétation est devenue tout à fait banale. Nous n'avons pas pu trouver d'autres stations. Le temps passe vite, il y a tellement de choses à voir, et à un certain moment il faut vraiment retourner parce que le soleil descend!

Cette sortie nous a donné envie de poursuivre la recherche de l'**Odontite de Jaubert**. Un an plus tard, début septembre 2022, nous avons trouvé plusieurs stations sur les hauteurs et pentes à exposition sud juste au nord du ruisseau Caudeau. À la limite d'une ancienne terre agricole récemment convertie en truffière il y a beaucoup de « mauvaises herbes modernes », comme l'Ambrosie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), la Stramoine (*Datura stramonium*), l'Amarante hybride (*Amaranthus hybridus*) et la Setaire glauque (*Setaria pumila*), mais aussi quelques pieds d'**Odontite de Jaubert**. Sans doute ce sont les restes d'une population dans l'ancien champ de culture. Un peu plus loin, où la friche n'a pas encore été convertie en truffière, les **Odontites de Jaubert** sont plus abondantes. À quelques centaines de mètres de là, dans un champ de Luzerne qui apparemment n'a pas été fauché car il faisait trop sec, nous trouvons quelques touffes d'**Odontite de Jaubert**. Et dans un endroit rudéralisé avec des tas de pierres, des anciens engins agricoles, l'**Odontite de Jaubert** pousse parmi les ronces.

Ensuite nous le trouvons à la limite d'une prairie de fauche juste au-dessus du village de Saint-Laurent-des-Bâtons, près de quelques **Odontites jaunes**. Un peu plus loin, sur les pentes où la pelouse calcaire est en train de se peupler spontanément de genévriers et de pins, poussent beaucoup d'**Odontites jaunes**, et parmi eux, dans un endroit où la terre a été remuée par le passage d'un tracteur, poussent également quelques **Odontites de Jaubert**. Pas beaucoup, plutôt comme des épingles dans un tas de foin!

Le même phénomène se répète à Saint-Félix-de-Villedoux, cette fois sur les hauteurs et pentes juste au nord

de la Louyre. En revanche, sur quelques prairies de fauche déjà riches d'un point de vue botanique, l'**Odontite jaune** et l'**Odontite tardif** sont abondants avec des milliers de pieds, avec çà et là quelques petits **Odontites de Jaubert**.

Quelques questions

Où l'Odontite de Jaubert pousse-t-il de préférence ?

En Dordogne, peut-on le considérer comme une vraie messicole ou plutôt une plante des friches? Pousse-t-il aussi dans des sols non travaillés comme les deux autres **Odontites** tardifs?

Dans la partie de Dordogne où j'habite il y a plusieurs stations et il me semble qu'il préfère les endroits à exposition sud. Les bords plutôt négligés d'un champ de culture ou prairie de fauche où l'agriculteur n'a pas mis beaucoup d'engrais ou traitement, ou les endroits qui ont été cultivés dans un passé récent, comme une friche ou une truffière installée récemment sur une ancienne terre agricole. Je ne l'ai jamais trouvé à l'ombre, sur une pelouse ou au milieu d'un champ agricole (seule exception un champ de blé cultivé en bio). Il me paraît que l'**Odontite jaune** pousse de préférence dans des pelouses et plus rarement dans les sols meubles et travaillés, et que l'**Odontite tardif** pousse de préférence dans des friches et fourrés et parfois dans les pelouses. Ces deux espèces ne sont pas tellement messicoles, à mon idée, elles poussent aussi dans des sols qui n'ont pas été travaillés récemment. Dans la vingtaine de stations d'**Odontite de Jaubert** que je connais il n'y en a que quelques-unes où la plante pousse dans un sol qui n'a pas été travaillé depuis longtemps: trois dans une prairie de fauche et une sur le talus d'une petite route. Et là, peut-être que les sangliers sont passés! J'ai vu plusieurs sites où l'**Odontite de Jaubert** pousse dans à la limite d'une terre agricole où le sol a été travaillé l'année même ou au maximum quelques années avant mais pas dans la pelouse voisine

Si mes observations sont correctes, cela pourrait donner un bel exemple de spéciation: la population hybride se sépare des populations parentes en préférant un autre habitat.

Mais est-ce que ces observations sont correctes? Il est possible que l'on cherche cette espèce en privilégiant les habitats où on l'a déjà trouvée, des fourrés, friches et champs de culture un peu délaissés sur sol calcaire. Peut-être faut-il chercher aussi ailleurs? Une raison pour élargir la recherche les années prochaines!

L'Odontite de Jaubert est le produit d'hybridation entre l'Odontite tardif et l'Odontite jaune. Est-ce qu'ils s'hybrident encore ?

En théorie c'est possible. Il y a des endroits où ces deux espèces poussent à proximité l'une de l'autre et à proximité d'un champ de culture où l'hybride pourrait pousser.

Souvent on trouve des **Odontites de Jaubert** en grande quantité et il est probable qu'il s'agit d'une population qui

existe de manière indépendante de ses parents (même si des rétrocroisements sont possibles). Parfois on trouve un seul pied. En ce cas, la question se pose, est-ce qu'il est le seul survivant d'une ancienne population ou est-ce un « nouvel hybride »? Beaucoup de pieds isolés que j'ai trouvés sont dans des endroits où l'hypothèse « seul survivant » paraît probable, aussi parce que les deux autres **Odontites** ne sont pas présents. Par exemple: dans un champ de blé où l'agriculteur a récemment « modernisé » sa pratique agricole, ou dans une truffière récente sur un ancien champ de culture. Mais, en 2022, j'ai trouvé aussi quelques stations avec des pieds isolés qui poussent parmi une grande population soit l'**Odontite jaune** soit l'**Odontite tardif** soit des deux espèces. En ce cas, théoriquement, une hybridation récente n'est pas à exclure

Et évidemment il est bien possible qu'on ne reconnaît pas tous les (rétro)hybrides.

Distingue-t-on les deux variétés d'Odontite de Jaubert (var. *chrysanthus* et var. *jaubertianus*) en Dordogne ?

Selon mes observations sur les quelques stations que je connais, les deux variétés poussent dans les mêmes milieux, je n'ai pas vu de différence entre les deux, mais la quantité de sites trouvés n'est pas grande. Je n'ai trouvé qu'une fois, en 2015 à la limite d'un champ de blé à Paunat, une station où des plantes de différentes couleurs, présumées être les deux variétés, sont présentes. Après, cette station a été détruite par l'agriculteur. En général je trouve la variété pâle *jaubertianus* et beaucoup moins souvent la variété jaune *chrysanthus*. J-C. Abadie a observé que la variété *chrysanthus* est plutôt messicole, et *jaubertianus* plutôt une plante des friches. Il faut aussi d'autres observations ailleurs en Dordogne pour le confirmer.

© Toutes les photos illustrant cet article sont de l'auteur.

BIBLIOGRAPHIE

ABADIE, J.-C., CAZE, G., CHARISSOU, I., DELPLANQUE, S., HENRY, E., LEBLOND, N., LEVY, W. & RATEL, W., 2020. *Inventaire de la flore sauvage de Dordogne - Bilan 2015-2019*. Audenge: Conservatoire botanique national Sud-Atlantique

BÉDÉ, B. & BÉDÉ N., 2020. *Flore de Dordogne*, 3^e édition. Périgueux, Éditions Bacofin.

GAUDEUL, M., SILJAK-YAKOVLEV, S., JANG T-S. & ROUHAN G., 2018. Reconstructing species relationships within the recently diversified genus *Odontites* Ludw. (Orobanchaceae): evidence for extensive reticulate evolution. *Int. J. Plant Sc.*, 179(1), p. 1–20.

TISON, J.-M. & DE FOUCAULT, B. (coords), 2014. - *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze

Quelques espèces remarquables en Dordogne

• Les euphorbes prostrées

Bernard & Nicole Bédé • 17 rue de Madagascar, 24000 Périgueux. bede.bernard33@wanadoo.fr

Ces dernières années, nous assistons à une véritable « explosion » de la présence de ces Euphorbiacées dans notre département, particulièrement de l'espèce ***Euphorbia maculata*** L. (Euphorbe à feuilles tachées). Originaires d'Amérique du Nord, elles se sont naturalisées dans les terrains vagues, sur les trottoirs, aux bords de routes et dans les cimetières. Elle pousse à travers le goudron sans difficultés. Son expansion est immense, mais elle n'est pas la seule !

La particularité des euphorbes prostrées vient de leur port singulier. Ce sont des plantes à tiges rampantes, ramifiées, rayonnantes. Elles possèdent des feuilles opposées le plus souvent plus ou moins plaquées au sol. Il existe cependant une espèce présentant pratiquement ces mêmes caractères, hormis le fait que la tige soit plutôt dressée ascendante. Il s'agit d'***Euphorbia nutans*** Lag. (Euphorbe penchée) que nous traiterons également dans cet article.

Sur les neuf espèces d'euphorbes prostrées décrites dans *Flora gallica* et présentes sur le territoire français, six ont été observées en Dordogne. Il convient donc de faire le point des particularités de ces différents taxons afin d'en dégager les caractères permettant de les différencier.

Actuellement, la domination de la présence de ***E. maculata*** est écrasante, avec près de 500 données. Vient ensuite ***E. prostrata*** Aiton (Euphorbe prostrée) avec près de 150 données. Les autres espèces sont beaucoup plus rares. ***E. serpens*** Kunth (Euphorbe rampante) 16 données, ***E. humifusa*** Willd. (Euphorbe couchée) 13 données, ***E. nutans*** 3 données, enfin une espèce au statut incertain ***E. chamesyce*** L. subsp. ***chamaesyce*** (Figuier de terre) observée 5 fois récemment dans le département. Les chiffres des données proviennent du bilan de *L'inventaire de la flore sauvage de Dordogne* réalisé par le Conservatoire botanique national sud-atlantique entre 2015 et 2020, augmenté de quelques données relevées depuis par des membres de la SBP.

Note: la plupart des organes à observer pour identifier et différencier les espèces d'euphorbes prostrées nécessitent une bonne loupe à main grossissement x10. L'observation de l'ornementation des graines afin de différencier ***E. prostrata*** de ***E. chamaesyce*** demande de préférence une loupe binoculaire, la taille des graines ne dépassant pas 1 mm.

• ***Euphorbia maculata***: les tiges sont généralement couchées (photo 1), rarement ascendantes. Elle se reconnaît généralement par des feuilles tachées de pourpre; mais ce n'est pas un caractère constant. La feuille est asymétrique, auriculée à la base, 2 à 3 fois plus longue que large et ne dépasse pas 15 mm de long (photo 2 et dessin). Les « fleurs » appelées cyathes portent à leur sommet généralement 4 glandes involucrales vert clair, entourées d'appendices rose pâle à blanchâtre. La fleur est surmontée d'une capsule qui va grossir à la fructification. Les tiges et les capsules sont entièrement couvertes de poils appliqués (photos 3 et 4).



Euphorbia maculata - Port et détails des feuilles.



3

Euphorbia maculata - Détails des capsules et des tiges.



4



5

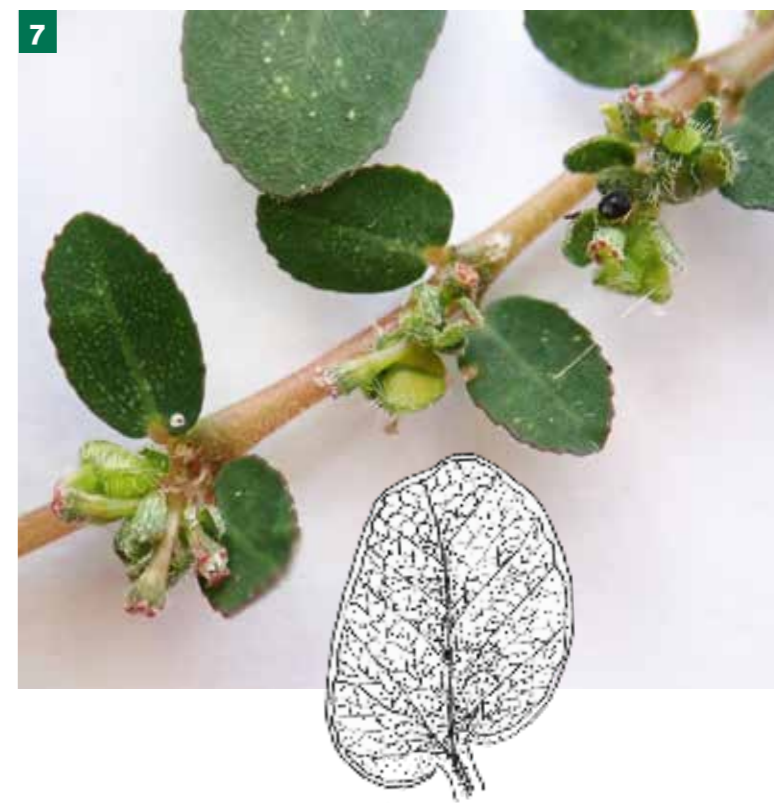


6

Euphorbia prostrata - Port.

• ***Euphorbia prostrata***: comme chez *E. maculata* les tiges sont généralement couchées (photo 5), rarement ascendantes (photo 6). Les principales différences: les feuilles sont presque aussi larges que longues, peu auriculées (photo 7 et dessin) et surtout la capsule est uniquement velue sur les arêtes de la coque (photo 8, voir page suivante).

• ***Euphorbia chamesyce***: parfois considérée comme synonyme de *E. prostrata*, elle diffère de cette dernière par une capsule soit entièrement glabre soit un peu velue partout, et surtout par une ornementation différente de ses graines (dessins, voir page suivante).



Euphorbia prostrata - Détails des feuilles.



8 *Euphorbia prostrata* - Détail de la caspule.

- *Euphorbia serpens*: est entièrement glabre (photo 9), ce qui la différencie des espèces précédemment décrites. Les feuilles sont presque aussi larges que longues (comme chez *E. prostrata*).
- *Euphorbia humifusa*: a les capsules glabres, ce qui la différencie des précédentes sauf d'*E. serpens*, mais en revanche les feuilles bien plus longues que larges: environ 12 x 3 mm (voir dessin).



Euphorbia serpens - Port et détails des feuilles.



Euphorbia prostrata (à gauche) et *E. chamaesyce* (à droite) - Ornementation des graines.

- *Euphorbia nutans*: est facile à différencier des autres espèces puisque toutes ses tiges sont dressées ascendantes (photo 10). Comme *E. maculata* elle se développe dans des milieux variés, perturbés (photo 11), mais les feuilles les plus grandes dépassent 15 mm de long, et sont parfois maculées (photo 12 et dessin). Les capsules sont glabres à duveteuses (photo 13).

© Les photos sont des auteurs. Les dessins de Nicole Bédé sont extraits de la *Flore de Dordogne illustrée*.



Euphorbia nutans - Port et habitat.



Euphorbia nutans - Port et habitat.



Euphorbia nutans - Détails des feuilles.



BIBLIOGRAPHIE

- HUGUET, P. 1978. *Euphorbes prostrées de France*. Librairie scientifique et technique. A. Blanchard. 9 rue de Médicis, Paris
- TISON J.-M., & DE FOUCAULT, B. (coord.) 2014. *Flora gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Des mêmes auteurs...

Flore de Dordogne illustrée, 3^e édition

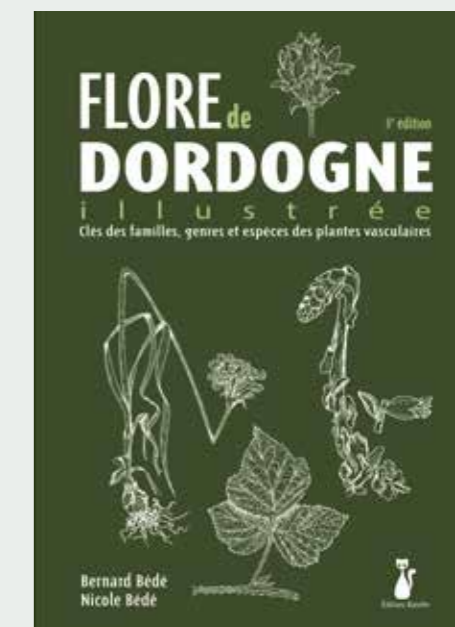
Cette flore, **troisième édition** entièrement remaniée d'une clé qui a connu un vif succès, permet d'identifier toutes les espèces de plantes vasculaires aujourd'hui présentes en Dordogne, avec de nombreuses incursions dans les départements limitrophes.

- Plus de **2 250 taxons** ;
- Bénéficie d'une **nomenclature actualisée**, et d'une **répartition précise** complétée par le **statut de protection** régional et national ;
- Illustrée par plus de **2 100 dessins originaux**.

Un **ouvrage indispensable** pour tous les amoureux de nature, les botanistes amateurs et professionnels, les étudiants, les gestionnaires et les enseignants.

Pour toute commande, s'adresser directement aux auteurs :

Bernard Bédé, bede.bernard33@wanadoo.fr
Nicole Bédé, nicole_bd3@orange.fr



Les avoines sauvages de Dordogne

Jean-François Rieupeyroux • La Basse-Garde, 24460 Agonac. jf.rieupeyroux@free.fr

Tout le monde reconnaît facilement un pied d'avoine et reconnaître une avoine parmi les autres céréales en culture n'est pas très difficile: l'avoine est la seule à posséder une ligule sans oreillettes. Ce caractère permet de reconnaître l'avoine au stade herbacé.

Mais, pour les différentes espèces d'avoines sauvages la confusion est facile, d'autant plus facile qu'elles peuvent pousser en mélange! Il faudra, le plus souvent, attendre que les grains soient à maturité.

On notera, pour mémoire, que lorsque nous avons en main des grains clairs ou foncés, lisses et sans poils, il s'agit avec quasi-certitude de l'Avoine cultivée (*Avena sativa*).

Au printemps, pour essayer de différencier les avoines sauvages avant la sortie de la panicule on pourra s'aider des caractères suivants (indicatif!):

- **Avoine folle** (*Avena fatua*): bord du limbe à poils rares;
- **Avoine stérile** (*Avena sterilis*): bord du limbe régulièrement cilié;
- **Avoine barbue** (*Avena barbata*): limbe presque glabre.

Au milieu de l'été à maturité, le long des chemins de randonnée, en bordure des champs moissonnés... ou ailleurs, on rencontre souvent des pieds d'avoine en touffes ou disséminés. Trois espèces sont fréquentes, qui sont d'ailleurs les seules avoines du Périgord! Leurs grains sont fortement poilus; pour distinguer ces trois espèces, le premier geste est de saisir un épillet et de tirer sur les grains!

- Si les grains sont marron et se détachent en bloc, il s'agit de l'**Avoine stérile**.
 - ♦ Si 3 ou 4 grains ***Avena sterilis* subsp. *sterilis***
 - ♦ Si seulement 2 grains de 25-30 mm..... ***Avena sterilis* subsp. *ludoviciana***

Note: la cicatrice des grains de ces 2 variétés est en forme de goutte d'eau.

• Si les grains tombent séparément dans la main, 2 possibilités que l'on distingue facilement avec 2 critères, la cicatrice du 1^{er} grain et la longueur des 2 pointes des lemmes:

- ♦ Si la cicatrice est arrondie et si la pointe bifide des lemmes ne dépasse pas 1 mm ***Avena fatua***
Folle avoine
- ♦ Si la cicatrice est très elliptique et la pointe bifide des lemmes atteint 3-6 mm, pas de doute ***Avena barbata***
Avoine barbue

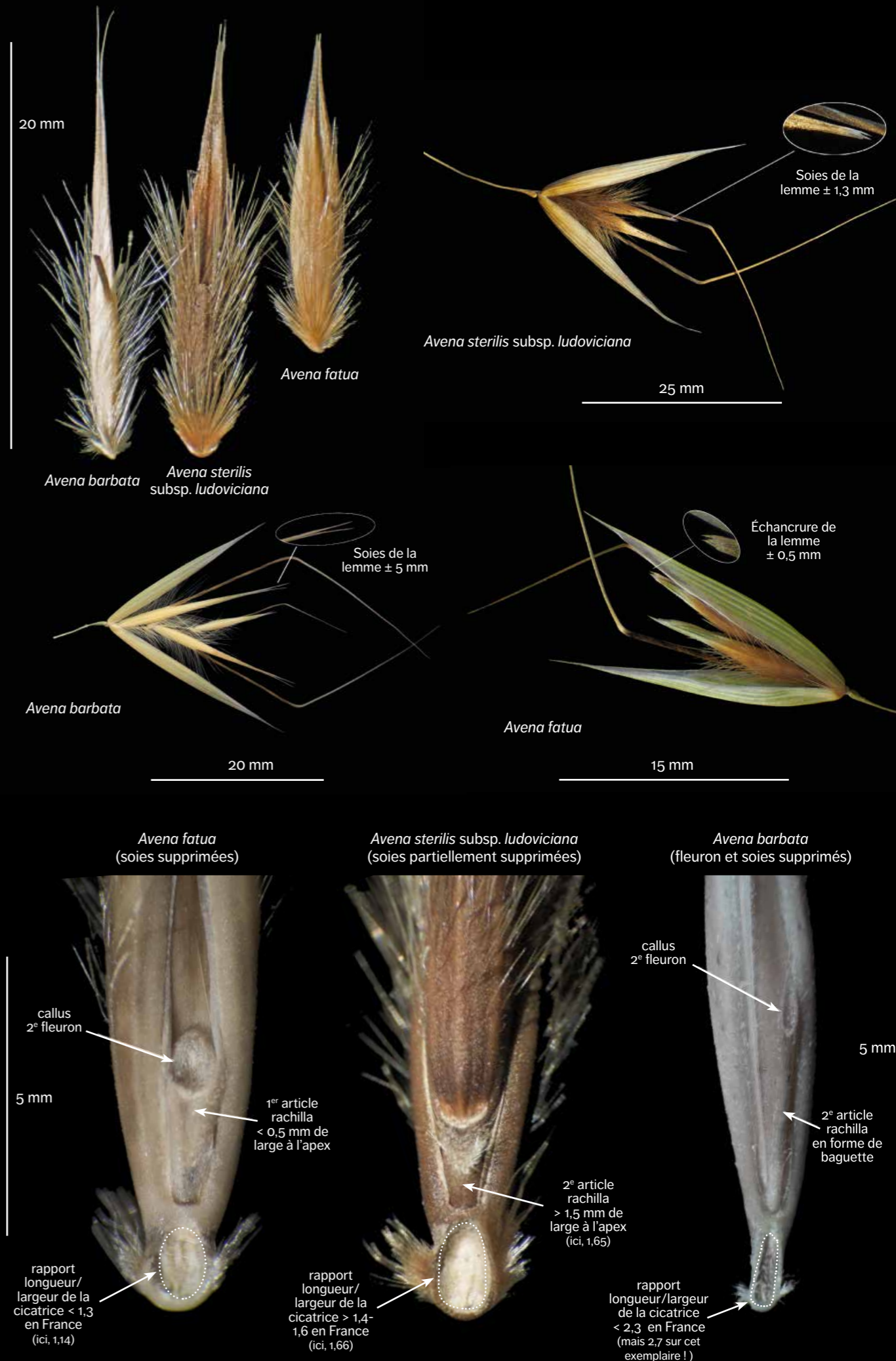
On peut aussi observer la couleur des poils des grains, avec des nuances seulement indicatives (blancs pour *A. barbata*).

Si on est très motivé, on pourra tenter de découvrir les autres espèces d'avoine décrites dans *Flora Gallica*, cela promet de belles mais bien longues randonnées et probablement tout aussi stériles que l'Avoine!

L'épithète « stérile » appliqué à l'Avoine ne caractérise pas sa fécondité, qui est au contraire très bonne. Il traduit plutôt (comme pour le Brome stérile) son inutilité pour les usages alimentaires humains ou domestiques... sauf pour les souris qui en stockent parfois pour leurs mauvais jours!

BIBLIOGRAPHIE

- BÉDÉ, B. & BÉDÉ N., 2020. *Flore de Dordogne*, 3^e édition. Périgueux, Éditions Bacofin.
- COURNIL, D., 2017. *Clé illustrée des Graminées présentes en Dordogne*, 46 p. Téléchargeable sur le site SMBP.
- TISON J.-M., & DE FOUCAULT, B. (coord.) 2014. *Flora gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.



Étranges relations chez les orchidées sauvages

Jean-Louis Orazio • 11, chemin de Maison-Neuve, 24000 Périgueux. jean-louis.orazio@orange.fr

Connues depuis l'Antiquité, prisées pour de prétendues vertus aphrodisiaques, les orchidées sauvages ont toujours fasciné les hommes. Difficile en effet de rester indifférent et ne pas être séduit par la beauté d'un Ophrys miroir ou abeille, le parfum de l'Orchis parfumé, la fleur originale d'une helléborine et les différentes stratégies de ces fleurs mises en place pour attirer l'insecte pollinisateur !

D'autre part, nous le savons tous, l'orchidée vit en symbiose, sous forme d'endomycorhize, avec les champignons. Mais ce n'est pas de cela qu'elle tire son originalité parce que les végétaux qui vivent ainsi sont nombreux. Non, c'est l'association précoce de la graine avec un champignon qui fait naître la curiosité. La graine sans la présence des filaments mycéliens d'un champignon ne peut pas germer et la grande famille des orchidées montre à cet égard une homogénéité remarquable.

Si la très petite taille des graines favorise leur multiplication et leur dispersion par le vent, elle pose pourtant un problème: la graine est pratiquement toujours dépourvue de réserves nutritives. De plus elle ne contient pas d'embryon. Alors comment démarrer dans la vie si on n'a pas les bons nutriments qui fournissent l'énergie ?



Ophrys abeille - Détail de la fleur © J.-L. Orazio.

Pour mieux comprendre ce qu'il se passe, voici ce qu'observa, au début du XX^e siècle, le botaniste Noël Bernard à propos de la germination de *Neottia nidus-avis* (Néottie nid d'oiseau). Il enterra, à l'automne, une tige aérienne de cette plante, avec les fruits remplis de graines, dans le sol sous une couche de feuilles mortes. Au printemps ces graines, encore enfermées dans le fruit, germèrent pour donner des plantules qui avaient la forme de massues, à l'extrémité desquelles demeurait le tégument déchiré de la graine. Ces massues, nommées **protocormes**, étaient des organismes sans tige et sans racine entourés de poils unicellulaires (ils rappellent la corne du sorbier). Il s'en saisit et décida de les étudier.

Une coupe lui permit d'observer trois sortes de cellules :

- au centre, des cellules à parois minces formaient un parenchyme riche en amidon ;
- il y trouva également quelques assises de cellules presque entièrement remplies par un peloton de filaments mycéliens cloisonnés ;
- autour, une assise de cellules sans amidon et sans filaments mycéliens.



Néottie nid-d'oiseau - Inflorescence © J.-L. Orazio.

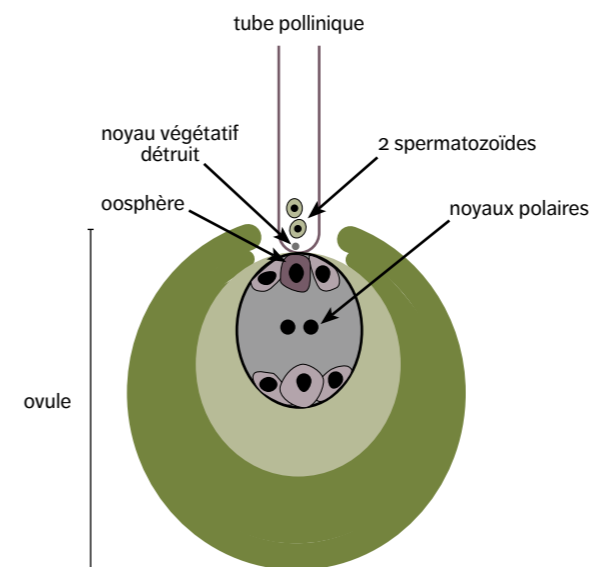
Noël Bernard en conclut alors que, pour germer, les champignons sont indispensables à ces graines dès le début de la germination.

Par d'autres expériences en laboratoire qui montrent les relations entre champignon et graines d'orchidées, il complètera les démonstrations qui prouveront son idée.

Pour bien comprendre ce qu'il se passe il nous faut comparer la fécondation chez l'orchidée avec celle d'une fleur normale.

Chez cette dernière, le pollen déposé sur le stigmate germe et donne naissance à un tube pollinique qui descend dans le style pour aller se présenter devant l'ovule. Dans la tête du tube, il y a deux spermatozoïdes. L'un va fusionner avec le noyau de l'oosphère pour donner un embryon puis une plantule, l'autre va se loger dans les noyaux polaires (au centre sur le schéma représentant la double fécondation) qui se sont réunis pour conduire à l'albumen qui formera les réserves nutritives.

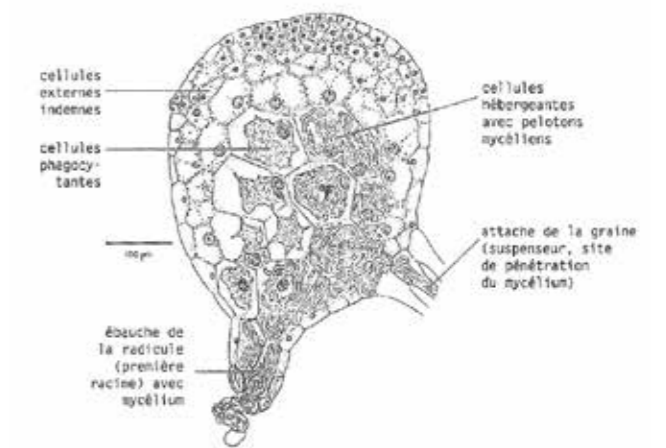
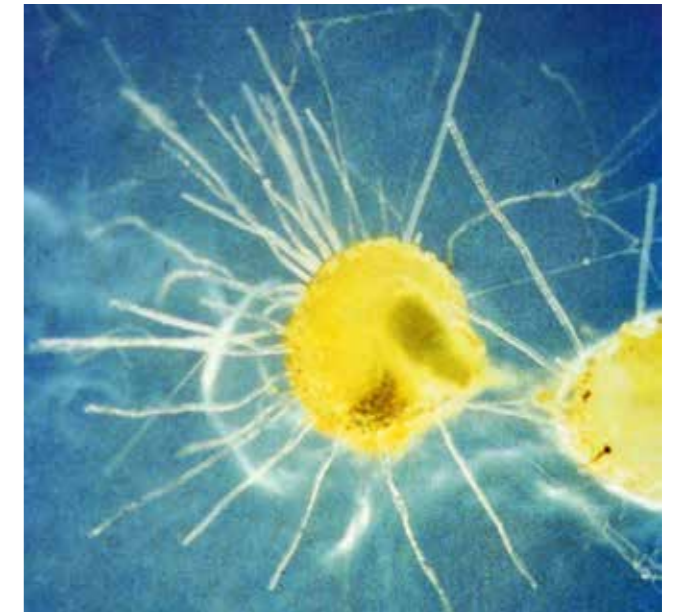
C'est ce que les botanistes appellent « la double fécondation », résumée ici de manière simplifiée.



Double fécondation - Représentation schématique du mécanisme. L'un des spermatozoïdes féconde l'oosphère, l'autre forme les réserves en fusionnant avec les noyaux polaires.

Dans une fleur d'orchidée, la première fécondation a lieu normalement mais ne s'achève pas. Il se forme seulement un amas de cellules non encore différenciées. Il n'y a pas de formation d'œuf, d'embryon puis de plantule. La seconde fécondation n'a pas lieu ou bien commence et avorte: la graine ne peut donc pas préparer de réserves nutritives. Sans réserves nutritives, pas d'énergie pour lancer la germination. C'est à ce moment que va entrer en jeu le champignon.

Les filaments du champignon rentrent dans la graine par le suspenseur qui rattache la graine à la capsule et atteint les cellules non différenciées. À partir de ce moment, trois scénarios sont possibles :



Le protocorme - Issu de la germination d'une graine © Reproduit de Bourniéras & Prat (voir bibliographie).

- le champignon se comporte en parasite, il envahit et tue la graine. À ce stade le voyou arrête la vie de l'orchidée ;
- l'orchidée, au caractère bien marqué, refuse le champignon et la graine reste en attente d'un meilleur prétendant, elle ne germe pas ;
- enfin si elle accepte le partenaire fongique, s'établit alors une relation équilibrée et le champignon pourra stimuler la croissance et les divisions cellulaires .

L'embryon grossit et entame son développement. Il se forme un massif cellulaire plus gros, hérissé de poils unicellulaires: le **protocorme**.

Puis le protocorme devient lentement une plantule. Ceci peut prendre du temps, parfois plusieurs années.

Alors, comme dans les racines lorsque la plante est adulte, le champignon forme des pelotons dans seulement quelques cellules qui dégénèrent ensuite en amas probablement digérés par les cellules. Nous voyons donc que le champignon fournit à la graine les éléments indispensables à sa germination et, ce qui est étonnant, ne semble en tirer aucun intérêt. À moins que la graine, lors de son développement, ne lui fournisse quelques hormones mais



Limodore - © G. Eyssartier

ceci n'est pas prouvé. De plus cette association va perdurer pendant toute la vie de la plante. Cependant, il arrive que l'orchidée change de partenaire. Certaines orchidées, comme le Limodore ou la Néottie qui n'ont pratiquement pas de chlorophylle, restent totalement inféodées au champignon (surtout des russules chez le Limodore, des *Rhizoctonia* et des *Sebacina* chez la Néottie).

Et, bien évidemment, une question se pose. La graine d'orchidée accepte cette association parce qu'elle manque de réserve ou bien cette association a conduit l'orchidée à miniaturiser ses graines? Difficile de répondre. Peut-être l'heureux hasard d'une rencontre et probablement une longue évolution conjointe. La vie cherche toujours le progrès et le rapport avec les autres.



Néottie nid-d'oiseau - © G. Eyssartier

Autre question. Comment les deux partenaires se rencontrent-ils? Hasard? Émission de substances attractives? Nos protégées demeurent bien mystérieuses...

Ceci montre que la vie est pleine d'imagination. Face à la froideur de l'intelligence artificielle il nous faut continuer à nous émerveiller devant les créations de la nature!

BIBLIOGRAPHIE

BOURNIÉRAS, M., & PRAT, D. (dir.), 2005. *Les Orchidées, de France, de Belgique et Luxembourg*. 2^e édition. Éditions Biotope, coll. Parthénope, 504 p.

Cahier de recettes

Monique Ségala • Le Barrage Ouest, 24100 Bergerac. moniquesegala@sfr.fr

Lors des sorties de la Société, les moments conviviaux sont nombreux. Au retour de la cueillette de champignons, après l'effort le réconfort! Quoi de mieux qu'une bonne soupe pour nous réchauffer... et quelques recettes qui, je l'espère, vous plairont!



Velouté de potiron à Saint-Julien-de-Lampon (à gauche) et tourin à Saint-Capraise-de-Lalinde.



Petits flans aux pleurotes

INGRÉDIENTS

- 500 g de pleurotes ou autres espèces de champignons • 3 œufs • 50 g de crème fraîche • 1 gousse d'ail • Persil
- beurre • Sel et poivre.

PRÉPARATION

- Après avoir nettoyé les champignons, les couper en fines lanières, et les faire revenir dans une poêle, les assaisonner, ail, persil, sel et poivre.
- Fouetter 3 œufs avec 50 cl de crème et assaisonner.
- Préchauffer le four à 180° et préparer un bain-marie.
- Beurrer 6 ou 8 ramequins, dans le fond mettre un petit rond de papier de cuisson pour faciliter le démoulage.
- Verser la préparation aux œufs et répartir les champignons.
- Enfourner et laisser cuire 20 à 30 minutes.
- Pour vérifier s'ils sont cuits, planter une lame de couteau dans le flan, elle doit ressortir propre, autrement laisser quelques minutes de plus.
- Pour le démoulage passer une lame fine d'un couteau à l'intérieur du ramequin puis le retourner sur un plat.
- À servir bien chaud.

Bon appétit!

Velouté de châtaignes et cèpes

INGRÉDIENTS

- 500 g de châtaignes pelées • 300 g de cèpes • 5 échalotes • 1,5 litre de bouillon de volaille • 50 g de persil
- 3 gousses d'ail hachées • 20 cl de crème liquide • Croûtons de pain.

PRÉPARATION

- Faire revenir les cèpes 5 minutes avec les échalotes et ail.
- Mettre dans 1 faitout, cèpes, châtaignes, bouillon de volaille, assaisonner et laisser cuire doucement 50 minutes.
- Mixer le tout, au moment de servir rajouter la crème et mixer à nouveau.

Bon appétit!

Société mycologique et botanique du Périgord

SOMMAIRE

Éditorial , par Guillaume EYSSARTIER	p. 3
La vie de la Société , par Pierre BACOGNE, Guillaume EYSSARTIER, Claude LETOURNEUX et Monique SÉGALA	p. 4
De l'assiette à la recherche , par Jérémy DESTENAVE	p. 12
Les pages du débutant , par Daniel LACOMBE	p. 14
Fiche espèce : Crucibule lisse , par Jean-François RIEUPEYROUX	p. 16
Hommage à un botaniste pyrénéen , par Christian NIQUOT	p. 18
Fiche espèce : Ophrys miroir , par Christian NIQUOT	p. 19
Pourquoi chercher l'Odontite de Jaubert ? , par Corine OOSTERLEE	p. 21
Quelques espèces remarquables en Dordogne. Les euphorbes prostrées , par Bernard & Nicole BÉDÉ	p. 26
Les avoines sauvages de Dordogne , par Jean-François RIEUPEYROUX	p. 30
Étranges relations chez les orchidées sauvages , par Jean-Louis ORAZIO	p. 32
Cahier de recettes , par Monique SÉGALA	p. 35

RAPPELS IMPORTANTS AUX SOCIÉTAIRES POUR LE BON DÉROULEMENT DES SORTIES

La Société mycologique et botanique du Périgord propose une cinquantaine de sorties par an dans tous les secteurs du département le week-end, mais aussi la semaine. Afin que les identifications se déroulent de la façon à la fois la plus scientifique et la plus pédagogique, il vous est demandé si vous participez à ces sorties :

- de ne pas oublier de noter aussi précisément possible l'habitat de vos récoltes : vous pouvez, si vous ne faites pas confiance à votre mémoire, noter ainsi et par exemple les arbres sous lesquels vos champignons poussaient, ce qui peut être très important pour l'identification ;
- de ne pas mettre dans une assiette un champignon sans l'avoir montré à un mycologue, même s'il paraît identique : il existe chez les champignons de nombreux sosies et les mycologues sont là pour vous apprendre à les distinguer ;
- de ne pas vider votre panier sans l'aide d'un mycologue : c'est de cette façon que vous apprendrez à reconnaître les champignons et cela évitera aux mycologues d'avoir à trier les assiettes, travail laborieux et source d'erreurs ;
- de ne pas oublier de faire noter aux responsables vos espèces, y compris s'il s'agit de bons comestibles que vous souhaitez emporter : vous participerez, ainsi, à l'inventaire mycologique du département ;
- de préciser si, d'aventure, vous apportez des champignons qui n'ont pas été récoltés sur le lieu de la sortie ; cela ne vous empêche pas, bien sûr, de les faire identifier : les mycologues seront toujours intéressés par les champignons que vous pouvez apporter et sont là pour vous renseigner.