Société des Sciences Naturelles et Mycologique de Chalon sur Saône

BULLETIN de LIAISON **N° 48**

Janvier 2025

Hila arborea

Espace Jean Zay - 4 Rue Jules Ferry - 71100 Chalon sur Saône

www.ssnm-chalon.fr - **ssn.sm.chalon@gmail.com**

Société des Sciences Naturelles et Mycologiques de Chalon sur Saône

Fondée en 1875, la Société des Sciences Naturelles de Saône et Loire a fusionné avec la Société Mycologique de Chalon sur Saône en 1934
Elle a pour but l'étude de toutes les sciences de la nature ; aujourd'hui ce sont surtout la botanique et la mycologie qui retiennent l'attention de ses membres. A cette fin, des réunions hebdomadaires ont lieu à l'Espace Jean Zay les lundis soirs à 20h. A l'automne les réunions sont essentiellement consacrées à la mycologie, alors qu'au printemps, elles sont plutôt dévolues à l'étude de la flore de notre région.
Des sorties d'étude et d'initiation sur le terrain sont également organisées pour nos adhérents et parfois en liaison avec d'autres sociétés de sciences naturelles de la région. Ces sorties sont aussi régulièrement ouvertes aux habitants du Grand Chalon.

A la suite de l'Assemblée Générale du 20 janvier 2024
et de la réunion de CA du 15 février 2024

- Le Conseil d'Administration (18 membres) est le suivant

Renouvelables en 2025	Renouvelables en 2026	Renouvelables en 2027
BERTRAND Marie-Claire	DONGUY Jean Paul	ALARY Jean Claude
BOSSU Robert	GUY Bernard	CHOLLEY Anne
PAILLARD Caroline	KASCMAREK Frédéric	FIGARD Christophe
TETE Gabrielle	LEBEURRIER Jean-Paul	JOUAIN Jeannine
JOUSSIER Rolande	MARTIN Nelly	LEGER Christian
VIOLET Jean	DELHOMMEAU Antoine	PROST Claude

- Le Bureau (9 membres) est composé de

Président : Antoine DELHOMMEAU
Vice-Président responsable du bulletin : Jean Claude ALARY
Vice-Président Mycologie : Jean Paul LEBEURRIER
Vice-Président Botanique : Fred KACZMAREK
Secrétaire : Christian LEGER
Bibliothécaire et adjointe botanique : Nelly MARTIN
Communication : Claude PROST
Trésorier : Jean Paul DONGUY
Conservateur général : Jean VIOLET

Le mot du président

Chers membres naturalistes,

Toutes les années se suivent mais ne se ressemblent pas. À chaque fois, de nouvelles conditions, de nouvelles surprises et de nouvelles découvertes !

Après deux années de sécheresse, une année très pluvieuse. L'occasion pour nous de pouvoir observer l'adaptation de la nature face aux caprices climatiques. Nous pensions avoir une année riche en champignons et finalement, le trop plein d'eau semble avoir noyé le mycélium en plaine. Les fleurs se sont épanouies plus longtemps que prévu, la faune a bien profité de la verdure et les naturalistes ont usé leurs bottes et leurs cirés.
La nature continue de nous étonner par ses réactions, sa résilience et son adaptation. À nous, naturalistes, de l'observer, de l'étudier, de la comprendre ou à défaut de consigner nos observations pour aller toujours plus loin dans notre démarche scientifique. Tel est le but premier de notre société de sciences. Bien sûr, nous ne mettrons pas de côté le plaisir des réunions hebdomadaires, des balades, des sorties spéciales et des moments conviviaux entre nous.

Mais que sommes-nous sans la mise à disposition de tout ce savoir accumulé depuis tant d'années ? Le savoir est précieux mais il n'est utile que s'il est partagé. C'est pourquoi, nous développons de plus en plus, en partenariat avec la ville de Chalon-sur-Saône et le Grand Chalon, des activités destinées aux habitants de la région. La participation aux forums, foires et fêtes naturalistes nous donnent de la visibilité mais surtout une voix pour diffuser nos savoirs, donner nos conseils, faire de la prévention, mais surtout clamer notre amour pour la nature. Car toutes les graines ne se plantent pas uniquement dans la terre. Et si nous pouvons, par nos actions, faire un peu plus prendre conscience de la beauté de la Nature tout autour de nous, alors ne nous en privons pas.

2025 sera l'année de notre 150e anniversaire, une longévité exceptionnelle que nous allons mettre à l'honneur lors de notre annuelle exposition mycologique. Un moment fort et unique que nous souhaitons partager avec les Saône-et-Loiriens en leur proposant un historique de la société, des collections, des conférences et des animations, en plus de notre exposition. Je compte sur nous tous pour mener à bien ce projet sur lequel nous travaillons depuis cet été.

Enfin, je souhaite la bienvenue aux nouveaux membres de la fin d'année 2024, j'espère que vous trouverez votre place au sein de notre société, en tant que membre, bénévole ou encore membre du bureau, et qu'elle vous apportera ce que vous êtes venus chercher.

Et je vous souhaite à tous, une très belle année 2025, pleine de joie, d'amour et de cueillettes, et vous remercie chaleureusement de votre implication. Prenez soin de vous.

Antoine DELHOMMEAU

Le mot du responsable du bulletin

Mes débuts à la société des sciences naturelles et de mycologie. Il y a 52 ans.

Il y a cinquante-deux ans je m'inscrivais à notre société avec un ami de la faculté. Nous découvrions, un lundi soir, un local - salle de réunion ; comme nous nous y attendions ; y trônaient des bocaux remplis de serpents … de très nombreux vieux livres, quelques grandes photos dont celle du fondateur…, des oiseaux et des mammifères naturalisés, … d'énormes armoires, de nombreux tiroirs, dont je vis un peu plus tard, qu'ils contenaient des collections de papillons, d'œufs de tous calibres, des roches, des fossiles, des coquillages …
Rendons hommage à tous ces chercheurs et tous ces passionnés, nos prédécesseurs, qui ont créé et enrichi ces collections

Ce qui me surpris le plus, en haut et à gauche de l'escalier, ce fut une énorme tortue luth fixée au mur. J'ai appris plus tard que cette tortue avait été envoyée à la Société des Sciences Naturelles par un de ses correspondants à Hanoi en 1913 (l'Indochine de l'époque)

Nous étions une douzaine ; le président M. Perrier présidait entouré de M. Michelin, R. Karger, Geneviève et Daniel Nal … Je me souviens que, très vite, après quelques informations, le président prit les champignons les uns après les autres et leur donna un nom. J'avais un stylo et un carnet, j'ai noté ces noms plus ou moins connus ; quand je ne les connaissais pas, j'écrivais phonétiquement… à la fin de la soirée j'avais la tête farcie de noms, et je me demandais - quel livre devais-je acheter ? Conseillé j'ai choisi « Marcel Bon ».

Bien entendu, je connaissais un peu les noms des genres et des espèces de champignons, puisqu'à la faculté quelques années auparavant, j'avais suivi avec beaucoup d'intérêt les cours (sérieux) de Mr le professeur Bizot.

J'assistai en spectateur attentif et avec beaucoup de plaisir, en 1975, au congrès de la SMF (Société Mycologique de France) à Chalon sur Saône à l'espace des arts. On en reparlera.

Au début, lors des expositions, qui étaient organisées alors dans l'hôtel de ville (salle du conseil municipal actuel), je participais humblement à la préparation des assiettes, puis je plaçais les fiches mises par les déterminateurs sur les tables d'expositions. Ces déterminateurs venaient de bien des sociétés voisines ou de départements voisins … Au bout de quelques années, je décidai de me mettre au fichier et, à partir des noms griffonnés sur de petits papiers, je sortais les fiches du fichier et je les plaçais sur les assiettes. Voir tous ces champignons et leurs noms associés me fit faire de bons progrès !

Cela dura ainsi quelques années, mais je trouvais mes progrès cependant bien trop lents et fragiles. Pour me permettre d'améliorer mes connaissances, je fis deux choses :

- j'adoptai d'abord une technique qui allait me rendre certaines déterminations plus faciles. Ce principe était le suivant : lorsque je reconnaissais bien un champignon – son genre et son espèce – je me disais que si je rencontrais un autre champignon dont les aspects macroscopiques généraux correspondaient, sauf la couleur par exemple, c'est qu'ils étaient probablement du même genre. Ce qui fut le cas du Tricholome sejunctum, et ainsi je pu déterminer plus facilement quelques autres tricholomes (Tricholome saponaceum par exemple…) Mais c'était encore trop insuffisant.
- Ensuite, à cause de cette insuffisance de présentations pédagogiques des champignons, entre autres, je décidai de faire des stages de mycologie. Ce fut en 1er à Gresse-en-Vercors avec Marcel Bon et d'autres mycologues de renom. Puis je suivis « les journées mycologiques (une semaine)» qu'organisait chaque année Maurice Rouvière (pharmacien à Vallon Pont d'Arc) dans le massif central à Saint Cyrgues en Montagne. Maurice deviendra rapidement un ami. Je suivis également tous les deux ans (5 fois) les journées de Sainte Sigolène organisées par l'équipe de Pierre Roux

pharmacien et auteur bien connu avec Essartier. Au bout de 4 ans, les journées de Saint-Cirgues furent déplacées à Saint Agrève en Ardèche, là opéraient Pierre Neville, Poumara, Bertea, Jacques Forte … ; je les ai suivies durant des dizaines d'années jusqu'en 2022.

- Ainsi à force de récoltes, d'observations, d'études macroscopiques et microscopiques répétées, ainsi qu'à la présence d'une dizaine de chercheurs et auteurs de renom, je fis des progrès assez importants.

Je ne veux pas dire que cet exemple est obligatoire mais pour moi il fut nécessaire.

Ces journées m'ont permis, sous l'incitation d'amis du Grand Lyon et de Saint Etienne, de donner des cours à Lyon aux pharmaciens et aux préparateurs. Alors, en même temps, je décidai, il y a déjà une vingtaine d'années de donner ces cours pédagogiques aux membres de notre Société, et, il y a quelques années, aux membres de l'ADSSSL. Ce qui m'importait alors c'était de présenter un enseignement pédagogique facile et accessible aux débutants ainsi qu'aux mycologues ayant déjà un bon bagage.

Bien des membres de notre société, qu'ils l'aient rejointe récemment ou non, possèdent aujourd'hui, je pense, des bases solides en matière de mycologie. C'est un bien, car nous ne bénéficions plus, pour nos expositions, de l'aide de déterminateurs d'autres sociétés (de Lons, d'Oyonnax, de Dole, de St Claude, de Bourg, d'Arbois…) bien des décès, des maladies, l'âge… nous en privent.

Je pense régulièrement à eux, que les temps changent et vite ! C'est la loi de la vie !

Enfin, je ne veux pas oublier de dire un grand merci à tous ceux qui, auteurs et responsables techniques, ont permis l'édition de ce bulletin et des précédents depuis 50 ans.

Jean Claude ALARY

Le Morvans un matin de décembre

BILAN DES ACTIVITES DE LA SSNM EN 2024

Réunions d'étude et de détermination Botaniques et ou Mycologiques :

Les Lundi soir à 20H les semaines suivantes : 7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-18-19-20-21-22-24-25-26-27-28-29-31-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-47-48

Sorties Botaniques et ou Mycologiques effectuées en 2024 :

29/02/2024 Sortie botanique Balleure et col des chèvres (Nivéoles et jonquilles)
09/03/2024 Sortie botanique Saint Martin / Montaigu et Orbize (sortie ouverte aux non adhérents)
14/03/2024 Sortie botanique Russilly (Anémones pulsatilles)
21/03/2024 Sortie botanique Ouroux (Fritillaires)
28/03/2024 Sortie botanique Sampigny les Maranges
11/04/2024 Sortie botanique Saule et Culles-les-Roches
20/04/2024 Sortie botanique Carrières de Chagny Remigny (sortie ouverte aux non adhérents)
16/05/2024 Sortie botanique Zone humide de Saint Cyr
25/05/2024 Sortie botanique Col de Navois (sortie ouverte aux non adhérents)
13/06/2024 Sortie botanique à Montadiot
20/06/2024 Sortie botanique à Rimont
29/06/2024 Sortie botanique Montagne des trois croix (sortie ouverte aux non adhérents)
Du 4 au 6 juin 2024 Voyage d'étude en haute Loire.
04/07/2024 Sortie botanique Col de Navois (sortie ouverte aux non adhérents)
14/09/2024 Marnay, Confluence Grosne et Saône (sortie ouverte aux non adhérents)
27/09/2024 Sortie mycologique en Forêt de Palleau
03/10/2024 Sortie mycologique au bois de Pontoux
07/10/2024 CAP CCAS de Champforgeuil sortie et conférence mycologique.
12/10/2024 Sortie mycologique en forêt de Lans (sortie ouverte aux non adhérents)
24/10/2024 Sortie mycologique avec les jeunes de la maison des loisirs de Champforgeuil.
28/10/2024 Sortie mycologique à St Mard de Vaux avec le CNB.
05/11/2024 Sortie mycologique avec l'école maternelle de St Martin en Bresse.
06/11/2024 Sortie mycologique à Mizieux
16/11/2024 Sortie le matin à La Truchère Réserve Nationale Naturelle.
16/11/2024 Sortie l'après-midi à la Charmée (sortie ouverte aux non adhérents).
20/11/2024 Sortie mycologique au bois de Pontoux.

EXPOSITION ET AUTRES ACTIVITES EN 2024 :

31/01/2024 Conférence « De l'ordre ou du désordre dans la nature » sur la systématique Par Gérard FERRIERE
12/02/2024 Projection de vidéo sur les marais
19/02/2024 Projection de vidéo sur le petit peuple du jardin.
01/06/2024 Participation à la fête de la Biodiversité
07/07/2024 Participation à la première réunion du COPIL milieux humides.
06/09/2024 Participation à la deuxième réunion du COPIL milieux humides.
07/09/2024 Participation au forum des associations
21 et 22/09/2024 Foire aux plantes et couleur d'automne de la Loyère.
07/11/2024 Participation à la troisième réunion du COPIL milieux humides.

Inventaires Botaniques effectués en 2024

26/06/2024 Inventaire des bords de la corne pour le grand Chalon.

Rétrospective des nouvelles espèces botaniques observées en 2024 lors des sorties du printemps de la SSNM

L'année 2024 fut une année comptant parmi les plus pluvieuses de la dernière décennie avec des températures encore relativement élevées.
Certaines espèces végétales profitent des pluies successives, alors que d'autres en souffrent et, conséquences du changement climatique, on observe l'apparition de nouvelles espèces végétales telle l'orchidée découverte au Montadiot : *Anacamptis coriophora subsp. Fragrans.*
Lors de nos sorties en 2024 nous avons pu observer une quinzaine de nouvelles espèces végétales :
Le 29 février notre sortie annuelle dans les massifs forestiers de Balleure à Étrigny nous a permis d'observer pour la toute première fois un parasite particulier :
-*Lathraea squamaria* : une plante parasite des bois humides et ombragés de noisetiers, hêtres et aulnes sur sols basiques à neutres de ces collines. Elles fleurissent de mars à mai avec des fleurs blanches, teintées de pourpre clair toutes orientées du même côté de l'inflorescence en forme de cloche latérale plus ou moins courbée. Avec son rhizome de 5kg, elle fleurit pour la première fois après 10 ans de végétation.
Inédite dans nos inventaires et nouvellement répertoriée, assez rare et disséminée dans une grande partie de la France, relativement abondante dans le Nord-Est, elle est assez commune en Côte et arrière Côte dijonnaise, sud Châtillonnais et Auxois mais reste très rare ailleurs en Bourgogne et notamment en Morvan.
Selon la croyance traditionnelle, cette plante, classée vulnérable (**VU**) sur la liste rouge de Bourgogne, annoncerait l'arrivée des morilles.

Lathraea squamaria

Le 28 mars, près de Sampigny-les-Maranges sur les bords de Cozanne, nous avons observé 2 crassulacées remarquables à flancs de falaises calcaires ainsi qu'une boraginacée semblable aux myosotis :
-*Sedum spurium* (= *Phedimus spurius*), l'orpin bâtard ou orpin du Caucase car originaire des cailloutis rocheux de montagnes d'Europe Centrale entre la mer Noire et la mer Caspienne, ainsi que de l'Iran et de la Turquie, est une plante d'origine horticole se naturalisant localement.
La forme sauvage du *Phedimus spurius* a des fleurs rose pâle à blanches. Il en existe plus de 40 cultivars.

Sedum spurium

-*Hylotelephium telephium*, L'orpin reprise, gros orpin à feuilles larges et planes, mais alternes, existe en de nombreux cultivars proches se naturalisant parfois à proximité des habitations. C'est une plante de rocailles ouvertes, coteaux rocheux et secs, sites sablonneux et murs en pierre.

Hylotelephium telephium

-*Brunnera macrophylla*, est une vivace de sous-bois qui offre une floraison printanière bleue, étoilée et délicate, ressemblant beaucoup à celles du myosotis. Les feuilles, cordiformes, sont recouvertes d'un duvet poilu avec une texture rugueuse et rêche. Les nervures sont bien visibles, en relief, et donnent à la feuille un aspect gaufré. Elle s'étend progressivement et a tendance à se ressemer spontanément, pouvant ainsi se naturaliser.
Très proche de l'*Anchusa* ainsi que du *Myosotis, c*es trois plantes se ressemblent énormément au niveau de leurs floraisons. Elles portent toutes de petites fleurs bleues, étoilées, à cinq lobes.

Brunnera macrophylla

Le 13 juin, notre sortie au Montadiot nous a permis de découvrir une nouvelle orchidée parfumée :

-*Anacamptis coriophora*, est une petite orchidée comprenant trois sous-espèces d'aspect très proche les unes des autres. La sous-espèce *fragrans* se distingue du type par un port plus élancé et une inflorescence plus allongée. Les fleurs, plus nombreuses, sont ordinairement plus claires et aux teintes plus éclatantes. Elles présentent un labelle moins rabattu vers l'arrière, un éperon plus fin et, surtout, exhalent un agréable parfum vanillé.
Très rare, elle se rencontre généralement dans la partie sud de la France depuis la Drôme en descendant vers le Midi, c'est la quatrième espèce méridionale découverte en Saône-et-Loire.
Classée **LC** en France elle a le statut **NT,** quasi menacée au niveau national.
À la différence du type, elle apprécie les zones plus sèches, les pelouses maigres, les endroits pierreux.

Anacamptis coriophora sub sp. fragrans

Le 20 juin dans les landes à marnes blanches calcaires de Rimont aux Gariaudes nous avons recensé d'intéressantes plantes médicinales mais aussi une caryophyllacée et une gentianacée pionnière :

-*Anagallis foemina*, plante des prairies bocagères, cultures et jardins, se trouve sur les bordures des cultures en vallée des Vaux. Elle est généralement très petite et couchée avec des fleurs d'un beau bleu vif, à pétales denticulés en haut et relativement étroits laissant nettement apparaître le calice.
C'est une plante glabre toxique pour les animaux. Commune en toutes contrées, elle est rare en Morvan.
-*Centaurium pulchellum*, très discrète des milieux pionniers et humides, elle peut se rencontrer dans les champs argileux et les tourbières. Elle est souvent assez trapue et ramifiée presque dès la base avec souvent de nombreuses fleurs roses, pédicellées et espacées parfois réduite à une seule tige uniflore.
-*Buglossoides purpurocaeruleum* Encore appelé « thé d'Europe », le grémil est une plante récoltée de tout temps dans les pharmacopées traditionnelles. Contenant les mêmes substances médicinales que le grémil officinal (*Buglossoides offinale*), la plante était réputée pour ses propriétés diurétiques et, selon la « théorie des signatures » de Paracelse, pour lutter contre les calculs rénaux. En effet, le grémil possède des graines minuscules, ovoïdes, extrêmement dures comme de petites pierres évoquant les petits cailloux encombrant reins et vessie et les infusions de ses semences furent donc recommandées pour provoquer leur évacuation. Ces graines lui ont valu son autre nom de *Lithospermum purpurocaeruleum.*
-*Calendula officinalis* dont l'unique spécimen observé est probablement échappé d'un jardin, est cultivé depuis longtemps comme plante médicinale, utilisé en cosmétologie, pharmacologie et homéopathie et possède de multiples vertus apaisantes, astringentes, dépuratives, anti-inflammatoires et cicatrisantes.
Par leurs propriétés tinctoriales, les fleurs de soucis servaient de colorant alimentaire naturel jaune clair à usage textile ou alimentaire pour colorer beurres et fromages d'où son surnom de « faux safran ».
Symboliquement, les fleurs du souci ont la particularité de s'ouvrir quand le soleil est haut et se refermer pour la nuit. Cela lui aurait valu son nom, souci venant du latin *sol sequia* signifiant « qui suit le soleil ».

Anagallis foemina

Centaurium pulchellum

Buglossoides purpurocaeruleum

Calendula officinalis

Le 29 juin, lors de notre sortie à la Montagne des 3 Croix de Santenay nous avons observé une belle diversité floristique typique des montagnes rocheuses calcicoles :

-*Delphinium consolida*, une messicole de jachère dont un unique pied a été observé en bord de champ. Cette petite plante pousse dans les cultures et les friches, principalement à l'étage collinéen. Ses fleurs

bleues ou violettes sont très caractéristiques et possèdent un long éperon.
Comme elle est considérée comme une mauvaise herbe toxique dans les champs, elle a presque été anéantie par l'utilisation de pesticides, et est désormais protégée en Allemagne et en Suisse.
-*Medicago falcata* se rencontre dans les pelouses sèches et les broussailles de basse altitude. Bien qu'assez proche de la luzerne cultivée, cette luzerne sauvage s'en différencie nettement par un port prostré et des fleurs jaunes. Ses gousses sont en forme de faucille.

Medicago falcata

Elle est largement cultivée comme plante fourragère pour la production de granulés pour l'alimentation du bétail ou bien utilisée en engrais vert. Elle constitue également une source de gènes pour l'amélioration génétique de la luzerne cultivée (*Medicago sativa*). Certains auteurs la classe comme une sous-espèce de la luzerne cultivée sous le nom de *Medicago sativa* subsp. *falcata*.
Par croisement, *Medicago sativa* et *Medicago falcata* ont donné naissance à une très large gamme d'hybrides, capables de s'adapter à des milieux variés, ce qui a favorisé l'établissement de cette plante partout dans le monde.
-*Ononis natrix* est très abondante au nord de Buxy et plus rare vers le sud.
La coquecigrue (Ononis natrix) est une variété de bugrane et, comme cette dernière, elle pousse dans les sous-bois rocailleux. Ses fleurs sont jaunes striées de rouge sur l'envers. Sa tige est couverte de poils gluants.

Ononis natrix

-*Asperula cynanchica* se rencontre dans les pelouses sèches, les rocailles, les lieux plutôt arides.
Dans les livres des siècles passés, on peut aussi la retrouver sous les appellations Étrangle-chien, Rubéole ou encore Petite garance.
Son qualificatif "à l'esquinancie" viendrait du fait qu'autrefois, cette plante, légèrement astringente, était très utilisée pour traiter, en gargarismes, les maux de gorge peu intenses. Effectivement les termes "esquinancie" ou "cynanche" font référence à l'angine et on peut également imaginer que l'appellation "Étrangle-chien" faisait référence à la douleur ressentie dans la gorge lors d'une angine.
-*Thymus serpyllum var. albus* ou *Thymus praecox 'Albiflorus'* est une variété blanche du thym serpolet. Il peut être utilisé en cuisine comme le thym serpolet
Dans la mythologie grecque, la légende raconte qu'ayant un gros chagrin la belle Hélène pleurait à chaudes larmes et chaque larme qui parvenait à toucher le sol donnait naissance à un pied de thym.

Thymus praecox 'Albiflorus'

-*Orobanche picridis* est le plus souvent parasite de *Picris hieracioides*, mais elle peut aussi se retrouver sur *Daucus carota* et d'autres espèces. On la retrouve dans des friches sur des terrains plutôt riches et secs.
Dans la Nièvre, non revue depuis plus d'un siècle et qu'on croyait disparue, elle a été observée en 2012 dans deux importantes stations dans des jachères, l'une à la Montagne St-Aubin près d'Oisy et l'autre au Mont Martin près de Dornecy (2009, Causse, *in litt.*).

On ne peut finir sans mentionner un Epipactis, une autre orchidée bien spécifique, observé au col du Navois à Mancey sur les sentiers forestiers des Moines et de la Roche d'Aujoux début juillet :
-*Epipactis leptochila*, très rare, croît dans les sous-bois frais de hêtres et de chênes.
La tige, glabre à la base, est pubescente au niveau de l'inflorescence qui est plutôt lâche avec des bractées inférieures très longues. Les feuilles, de teinte vert jaunâtre ou vert sombre, luisantes, minces et lancéolées, présentent une marge plus ou moins ondulée.
Les fleurs, de teinte vert pâle lavée de rose sur les bords, sont généralement pendantes. Le labelle comporte un épichile vert clair, acuminé, au moins aussi long que large et muni à la base de 2 deux petits bourrelets rosâtres.

FRED KACZMAREK

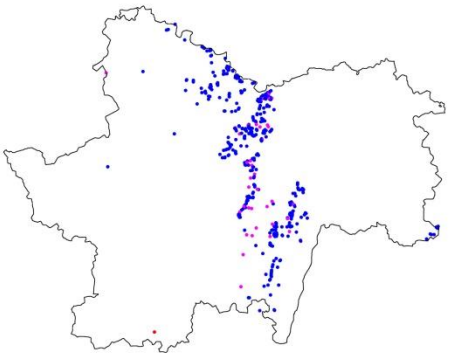
Les Orchidées de Saône et Loire (partie 4)

Genre Orchis

Etymologie : *Orchis; testicule* (allusion à la forme des tubercules)
Particularités : 2 à 3 tubercules entiers, ovoïde à ellipsoïdes; 1 feuille engainant l'inflorescence naissante; bractées membraneuses et colorées; sépales latéraux étalés, dressés ou connivents en casque avec le sépale dorsale et les pétales; labelle orienté vers le bas, entier ou lobé, le plus souvent éperonné; gynostème court; ovaire sessile, contourné.
Genre euroméditerranéen, comportant 7 groupes et 60 espèces. Répartition des îles Canaries à l'ouest, au Caucase et à l'Iran à l'est et au nord de la Scandinavie; le genre *Orchis* occupe une position centrale dans la sous-tribu des *Serapiadinae* et a connu des traitements taxonomiques divers puisque récemment, les genres *Coeloglossum*, *Dactylorhiza* et *Himantoglossum*, notamment n'en étaient pas séparés et que des parties sont encore périodiquement soustraites de l'ensemble pour être érigées en genres distincts. C'est le cas pour un certain nombre d'espèces qui se trouvent réparties dans les genres *Anacamptis* et *Neotinea.*
Pour la zone qui nous concerne, le département de Saône et Loire, 11 espèces ont été recensées pour le genre Orchis et assimilés. *Anacamptis* (*Orchis*) *coriophora* noté jadis, n'a pas été retrouvé depuis longtemps dans ses stations d'origine.

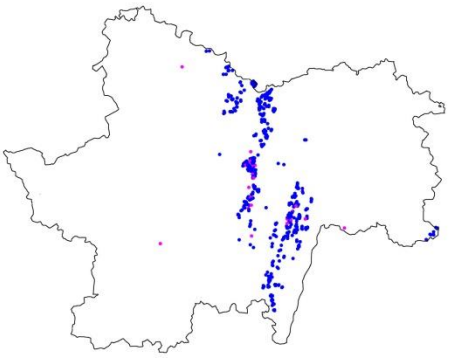
Orchis mascula

Plante 20-60 cm; tige lavée de brun rouge; 4-8 feuilles basilaires, en rosette, oblongues-lancéolées, maculées ou non de violet noirâtre, 2-4 feuilles caulinaires, engainantes; bractées lavées de violet; inflorescence assez dense, 15-50 fleurs rouge purpurin ou violacé; sépales latéraus ovales, dressés verticalement, sépale dorsale connivent en casque avec les pétales; labelle trilobé, base blanche à jaunâtre maculé de houppes purpurines.



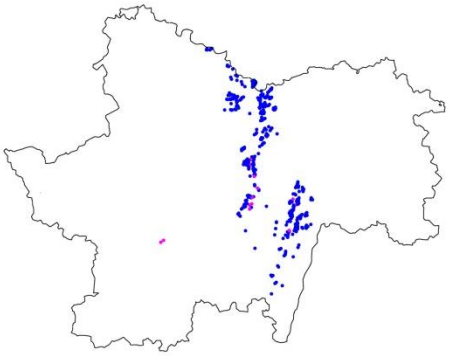
Orchis anthropophora

Plante 10-40 (50) cm; tige glabre, cylindrique; 5-10 feuilles non maculées, nettement nervées, oblongues-lancéolées, les inférieures en rosette; inflorescence allongée, plus dense au sommet, jusqu'à 50 fleurs; sépales ovales, vert bordé de rouge, connivents en casque avec les sépales vert pâle; labelle sans éperon, pendant, trilobé, jaune verdâtre à orangé aux bords brunâtre à rougeâtres; ovaire sessile, tordu.



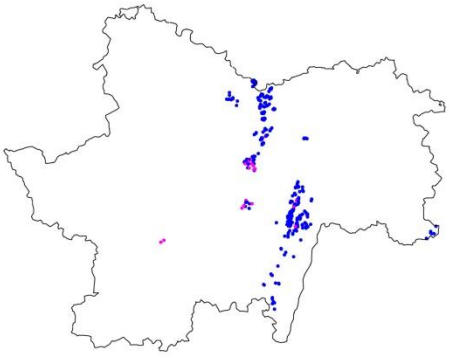
Orchis purpurea

Plante robuste 30-80 (90) cm; tige robuste, teintée de pourpre; 3-8 feuilles basilaires, non maculées oblongues -lancéolées; 1-3 feuilles caulinaires plus petites; bractées membraneuses, rosâtres; inflorescence large, conique puis ovïde; 25-200 grandes fleurs; casque ovoïde court fond vert densément ponctué et veiné de pourpre à l'extérieur; labelle pendant trilobé, blanc, ponctué de petites houppes pourpre; éperon rose courbé vers le bas.



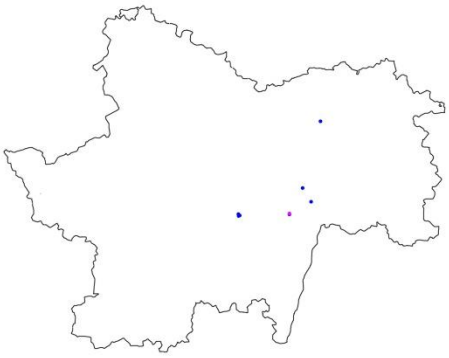
Orchis militaris

Plante 20-45 (65) cm; tige robuste lavée de violet au sommet; 3-6 feuilles basilaires subdressées, non maculées, oblongues-lancéolées; 1-4 feuilles caulinaires plus petites; bractées membraneuses, violacées; inflorescence subcylindrique et sublaxiflore; 10-40 fleurs moyennes; casque ovoïde acuminé, gris lilas pâle, veiné de violet foncé en dedans; labelle pendant trilobé, lilas pâle, ponctué de petites houppes purpurines; éperon pâle, obtus.



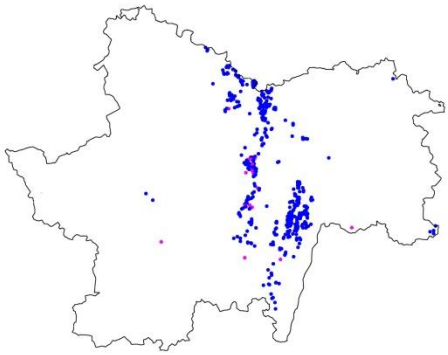
Orchis simia

Plante souvent grèle 20-40 (60) cm; tige verte; 2-6 feuilles basilaires subdressées ou en rosette, non maculées, vert blanchâtre, ovales-lancéolées; 1-4 feuilles petites caulinaires; bractées membraneuses; inflorescence dense, courte s'épanouissant de haut en bas, 15-55 fleurs moyennes; casque ovoïde acuminé, gris lilas pâle, veiné de violet en dedans; labelle profondément trilobé, blanchâtre, ponctué de petites houppes purpurines; éperon obtus.



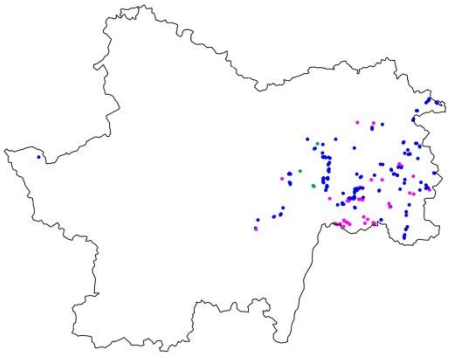
Anacamptis pyramidalis

Plante élancée 20-60 (80) cm, 4-10 feuilles, les inférieures dressées, linéaires-lancéolées, les supérieures presque bractéiformes; bractées violacées plus longues que l'ovaire; inflorescence dense, conique puis oblongue; fleurs petites, rose à lilas foncé; sépales latéraux étalés, le dorsal subdressé connivent avec les pétales en casque lâche; labelle cunéiforme trilobé; éperon filiforme courbé vers le bas long 10-16 mm.



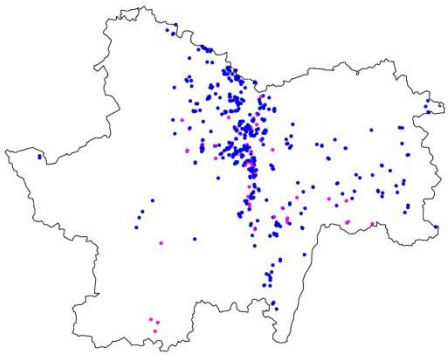
Anacamptis laxiflora

Plante élancée 30-60 cm; tige lavée de violet; 3-8 feuilles linéaires-lancéolées; bractées foliacées lavées de pourpre-violacé; inflorescence allongée, lâche, subcylindrique; nombreuses fleurs pourpre violacé foncé; sépales ovales, les latéraux dressés; sépale dorsal subdressé à connivent en casque avec les pétales; labelle trilobé, à centre pâle, non à rarement maculé de taches très pâles; éperon droit à arqué vers le haut, à sommet renflé.



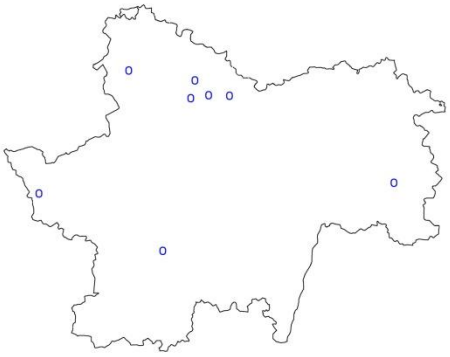
Anacamptis morio

Plante robuste 10-50 cm; tige épaisse, lavée de violet; 5-10 feuilles basilaires, lancéolées; 2-4 feuilles caulinaires engainantes; bractées violacées; inflorescence courte, assez dense,subcylindrique; 15-20 (25) fleurs moyennes violettes à lilas; sépales et pétales connivents en casque subglobuleux, serré à lâche, nervé de vert; labelle réniforme, plan à convexe, centre pâle maculé de taches larges, pourpres violacées; éperon robuste, claviforme.



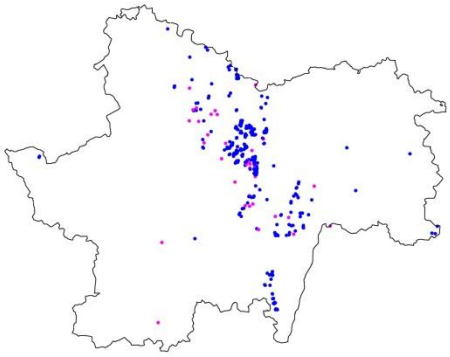
Anacamptis coriophora

Plante 15-50 cm, tige robuste, vert pâle, 4-10 feuilles basilaires, non maculées, linéaires-lancéolées, 2-6 feuilles caulinaires, engainantes; les supérieures bractéiformes; bractées vert lavé de rouge; inflorescence dense, ovoïde à cylindrique; fleurs nombreuses grenat foncé à olivâtre, odeur de punaise; casque ovoïde-aigu, sépales ovales, pétales linéaires-lancéolés; labelle charnu, trilobé, pâle maculé de taches papilleuses rouge brunâtre; éperon conique.



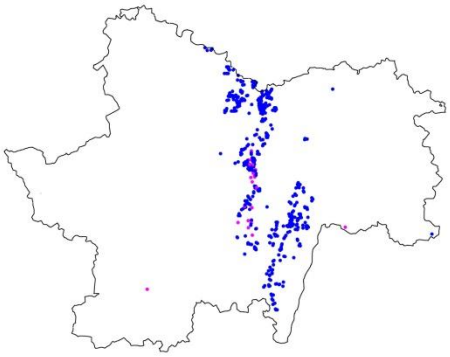
Neotinea ustulata

Plante 10-50 cm; feuilles non maculées, oblongues à lancéolées; les basilaires en rosette, en haut bractéiformes; bractées rougeâtres; inflorescence dense, courte puis subcylindrique; jusqu'à 80 petites fleurs un peu odorantes; casque sépalaire serré, ovoïde, rose à verdâtre, lavé de pourpre en dedans, pourpre à brun noirâtre foncé au dehors; labelle profondément trilobé, blanc, ponctué de macules pourpres, papilleuses; éperon verdâtre à pourpré, obtus.



Himantoglossum hircinum

Plante robuste 20-90 cm; vert jaunâtre; nombreuses feuilles, 4-6 basilaires elliptiques-lanceolées, les supérieures embrassantes; inflorescence assez dense, cylindrique, 40-90 fleurs à odeur fétides; casque subglobuleux, vert grisâtre, bordé de pourpre en dehors, strié de pourpre en dedans; sépales ovales, pétales linéaires; labelle très allongé, enroulé dans le bouton, déployé à la floraison, centre pileux, blanc maculé de pourpre; éperon sacciforme



Espèces d'origine méditerranéennes

Depuis quelques années, nous voyons apparaitre, spontanément, souvent en un seul individu, des espèces réputées d'origine méditerranéenne. *Himantoglossum (Barlia) robertianum* a été vue à plusieures reprises, sur la voie verte sur Givry et Buxy. Cette espèce est aujourd'hui bien présente dans le Rhone et dans le Jura.
Cette année nous avons découvert, sur la commune de Mellecey, un individu d'*Anacamptis fragrans*, dont la plus proche station se situe dans la Drome. Peut être une espèce qui essaie de s'implanter...

Anacamptis (Orchis) fragrans

Himantoglossum (Barlia) robertianum

Hybrides interspécifiques

Les Orchidées européennes produisent assez fréquemment des hybrides entre espèces du même genre.

Orchis militaris x Orchis anthropophora

Orchis simia x Orchis anthropophora

Orchis purpurea x Orchis militaris

Orchis purpurea x Orchis anthropophora

Bibliographie

Delforge Pierre 1994-2001-2005._ *Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du nord et du Proche Orient*
Ouvrage collectif de la Société Française d'Orchidophilie 2010._ *Atlas des Orchidées de France*

Texte et photographies _ Bossu Robert

Un coin de nature en évolution

Mais que se passe-t-il à l'Espace Jean Zay à Chalon ?

Tout a commencé discrètement en 2022, à la fin de l'hiver. On a vu des petits groupes d'adultes s'agiter sur les pelouses qui bordent le parking autour de la maison des associations, avec des brouettes, des bêches, des arrosoirs…. Et des plantes. Certaines qu'on ne voyait pas bien parce qu'ils les plantaient en bordure des clôtures, et d'autres plus visibles, plantées en massifs sous les fenêtres. Puis, avec les adultes, sont venus les enfants qui ont ambiancé les abords en poussant leurs petites brouettes sur le goudron. Les jeunes aussi sont arrivés et ont apporté leur contribution à la modification de l'espace. On a pu voir çà et là un tas de compost ou d'écorces, la pelouse moins fréquemment tondue a laissé s'épanouir des fleurs sauvages ; puis des tables et des bancs sont apparus au bout de 2 allées de gravier. Et ça continue : un potager s'est créé à côté d'un énorme escargot végétal, une partie du terrain est en train de s'ensauvager, les tuteurs des arbres ont pris des couleurs… Et ce n'est pas fini ! Bientôt un sentier d'interprétation doit être créé et il y a bien d'autres idées qui germent.

Un projet qui se concrétise :

Ces transformations sont le fruit d'un projet « A vous d'inventer la ville » déposé en 2019. L'idée, c''était de construire un « jardin- forêt » planté de tout un éventail d'espèces qui ont un intérêt alimentaire, depuis la plus petite plante herbacée jusqu'aux grands arbres, en passant par les buissons et les lianes sur un terrain accessible à tous. Evidemment, ça ne se fait pas d'un seul coup. Une convention de partenariat a été signée fin 2021 entre la mairie de Chalon qui met le terrain à disposition, a financé les premières plantations et l'association **Bois Gourmand du Chalonnais** qui est à l'œuvre pour entretenir et animer l'espace. Elle organise des chantiers participatifs ouverts à tous régulièrement et des animations d'éveil à la nature, essentiellement avec les écoles du quartier. Lors de la dernière année scolaire 14 classes sont venues à plusieurs reprises : les enfants découvrent, jouent, créent, plantent, sèment, arrosent, cueillent, goûtent. Ce sont toujours de bons moments, partagés aussi avec les parents. Les jeunes s'investissent également sur le terrain, que ce soit pour participer aux animations scolaires (jeunes en service civique) ou pour des activités plus ciblées (Ecole de la 2ème Chance).

Comment ça se présente :

C'est un lieu de vie où la faune et la flore se développent, où des enfants s'épanouissent et s'imprègnent de connaissances et de sensations, où des adultes partagent leurs savoir-faire et se ressourcent dans la nature. Ils préparent demain. Plus de 400 arbres, arbustes, herbacées, lianes ont été plantés sur environ 3000 m² autour de la Maison des Associations (cf. plan en annexe). C'est dans la partie est que l'on trouve le plus de diversité, avec zone plus forestière, en voie de densification actuellement avec l'implantation de végétaux pas forcément comestibles. On trouve de ce côté des espèces communes

dans notre région , tels les noisetiers, les alisiers, différents fruitiers de nos vergers, mais aussi des espèces plus exotiques, dont on testera la capacité à s'adapter aux évolutions du climat, tels les feijoas, les grenadiers et bien d'autres. Le bois mort alimente une haie sèche en limite du terrain et les feuilles mortes sont transformées en compost. Des nichoirs ont été installés pour les oiseaux, la biodiversité s'enrichit.

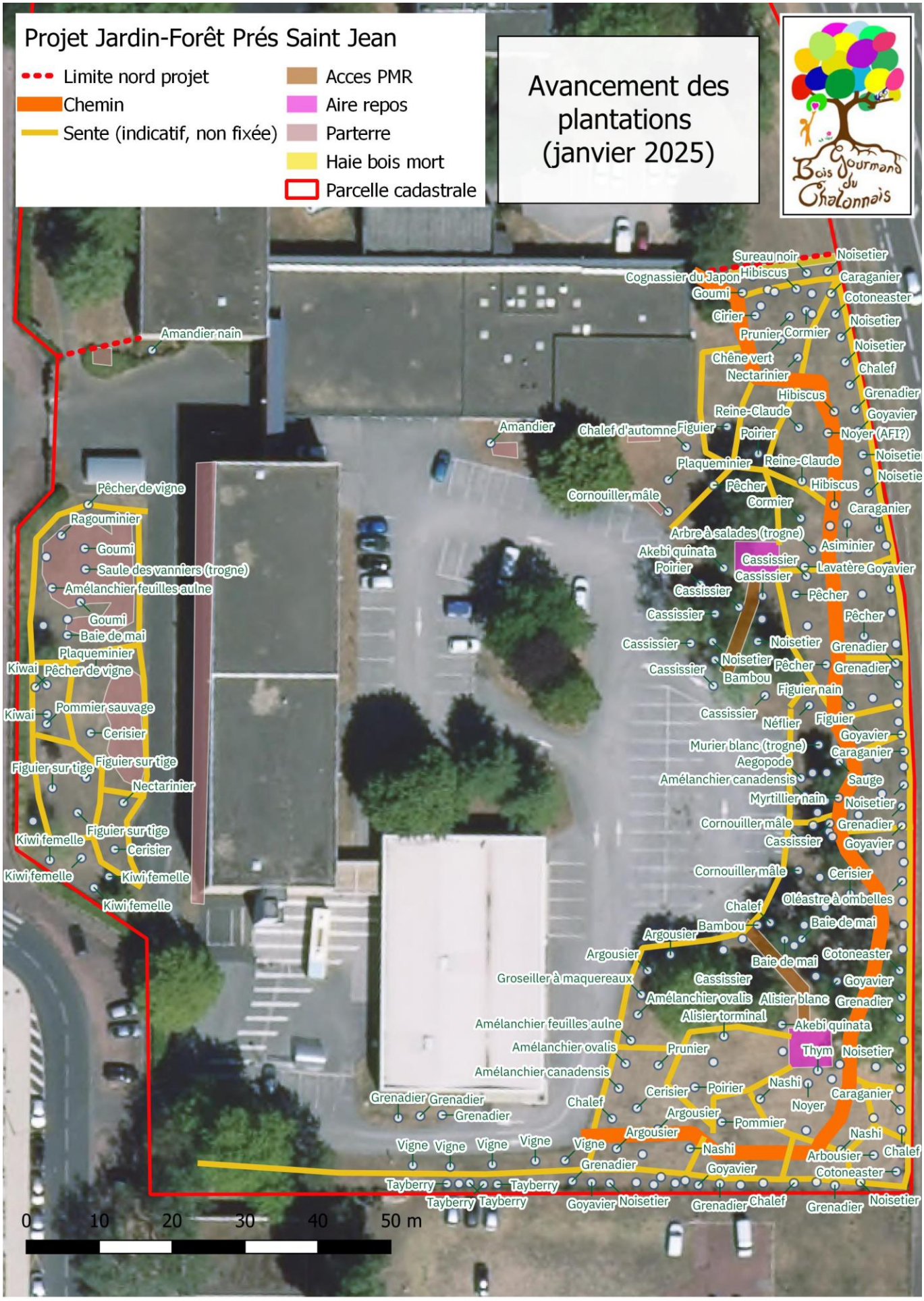
A l'ouest, l'espace est plus jardiné. Les enfants peuvent y circuler en toute sécurité. Framboises, fraises et groseilles régalent les gourmands au printemps. En plus d'un petit espace potager pour la culture d'annuelles, plusieurs herbacées vivaces coexistent avec des fruitiers arbustifs dans la coquille de l'escargot.

De la toxicité de la morelle noire *(Solanum nigrum)*

Les chantiers participatifs sont l'occasion de découvrir des pratiques alimentaires et culturales inhabituelles pour nous. Que ce soit à propos de la culture des arachides, la consommation des feuilles de potirons et de patates douces, les échanges sont toujours enrichissants et parfois remettent en question nos certitudes : Un jour, quelques femmes d'origine subsaharienne avaient entrepris de nettoyer un tas de compost recouvert de chénopodes devenus très disgracieux. Au sommet du tas, elles avaient laissé en place un pied de morelle noire que je me suis empressée d'arracher en leur expliquant que c'était une plante toxique. « Mais nous, nous la mangeons ! » J'ai ainsi découvert que les feuilles et les baies bien mûres sont consommées dans plusieurs pays.

Marie Noelle Lavigne

Et si vous souhaitez en savoir davantage sur le site de l'Espace Jean Zay et l'association Bois Gourmand du Chalonnais, allez-voir le site internet !


Projet Jardin-Forêt Prés Saint Jean
Limite nord projet
Chemin
Sente (indicatif, non fixée)
Acces PMR
Aire repos
Parterre
Haie bois mort
Parcelle cadastrale
Avancement des plantations (janvier 2025)
Bois Gourmand du Chalonnais
Amandier nain
Amandier
Pêcher de vigne
Ragouminier
Goumi
Saule des vanniers (trogne)
Amélanchier feuilles aulne
Goumi
Baie de mai
Plaqueminier
Kiwai
Pêcher de vigne
Kiwai
Pommier sauvage
Cerisier
Figuier sur tige
Figuier sur tige
Nectarinier
Figuier sur tige
Kiwi femelle
Cerisier
Kiwi femelle
Kiwi femelle
Kiwi femelle
Sureau noir
Noisetier
Cognassier du Japon
Hibiscus
Caraganier
Goumi
Cotoneaster
Cirier
Noisetier
Prunier
Cormier
Noisetier
Chêne vert
Chalef
Nectarinier
Hibiscus
Grenadier
Reine-Claude
Goyavier
Chalef d'automne
Figuier
Poirier
Noyer (AFI?)
Plaqueminier
Reine-Claude
Noisetier
Pêcher
Hibiscus
Noisetier
Cornouiller mâle
Cormier
Caraganier
Arbre à salades (trogne)
Asiminier
Akebi quinata
Cassissier
Poirier
Cassissier
Lavatère
Goyavier
Cassissier
Pêcher
Cassissier
Pêcher
Cassissier
Noisetier
Grenadier
Cassissier
Noisetier
Pêcher
Grenadier
Bambou
Figuier nain
Cassissier
Néflier
Figuier
Goyavier
Murier blanc (trogne)
Caraganier
Aegopode
Amélanchier canadensis
Sauge
Myrtillier nain
Noisetier
Cornouiller mâle
Grenadier
Cassissier
Goyavier
Cornouiller mâle
Cerisier
Chalef
Oléastre à ombelles
Bambou
Baie de mai
Argousier
Argousier
Baie de mai
Cotoneaster
Groseiller à maquereaux
Cassissier
Goyavier
Amélanchier ovalis
Alisier blanc
Grenadier
Alisier torminal
Amélanchier feuilles aulne
Akebi quinata
Amélanchier ovalis
Prunier
Thym
Noisetier
Amélanchier canadensis
Nashi
Cerisier
Poirier
Caraganier
Grenadier
Grenadier
Grenadier
Chalef
Argousier
Noyer
Pommier
Argousier
Nashi
Vigne
Vigne
Vigne
Vigne
Vigne
Nashi
Arbousier
Chalef
Grenadier
Goyavier
Cotoneaster
Tayberry
Tayberry
Tayberry
Tayberry
Goyavier
Noisetier
Grenadier
Chalef
Grenadier
Noisetier
0
10
20
30
40
50 m

VOYAGE EN HAUTE LOIRE du 04 AU 6 juin 2024

Départ de la promenade sainte Marie à 6H30 le 4 juin 18 personnes prennent place dans deux minibus, direction Monistrol sur Loire.

<u>Nous arrivons à 10H30</u> (avec un retard d'une heure par rapport aux prévisions du fait des aléas de la circulation).
Antoine voyageant en moto nous attend depuis 9H30 au lieu de rendez-vous avec Marine Schmit, notre guide écologue. Marine spécialiste de la faune, des insectes, papillons, etc…, nous accompagne le long du Lignon qui se jette dans la Loire vers Monistrol sur Loire.

Cette petite rivière classée Natura 2000 héberge notamment des loutres, des castors et des moules perlières. La présence de moules perlière est la preuve de la grande qualité de l'eau du Lignon. Nous observons de très nombreuses demoiselles et libellules ainsi que leurs larves, dont Marine nous explique le mode de développement.

Marine nous fait également observer des déjections de loutre, à l'odeur miellée caractéristiques, qui sont la marque de leur présence.

Dans cet écosystème, les fleurs sont nombreuses

<u>13H30 : Repas tiré du sac vers Rosière</u> : Il est temps car la faim nous tenaille.

<u>Nous rejoignons ensuite Le Puy en Velay :</u>

Visite de la cathédrale romane avec son cloitre

Puis montée jusqu'à la statue notre dame de France.

La statue de Notre-Dame de France

Statue en fonte de 22 m de haut et 110 tonnes.

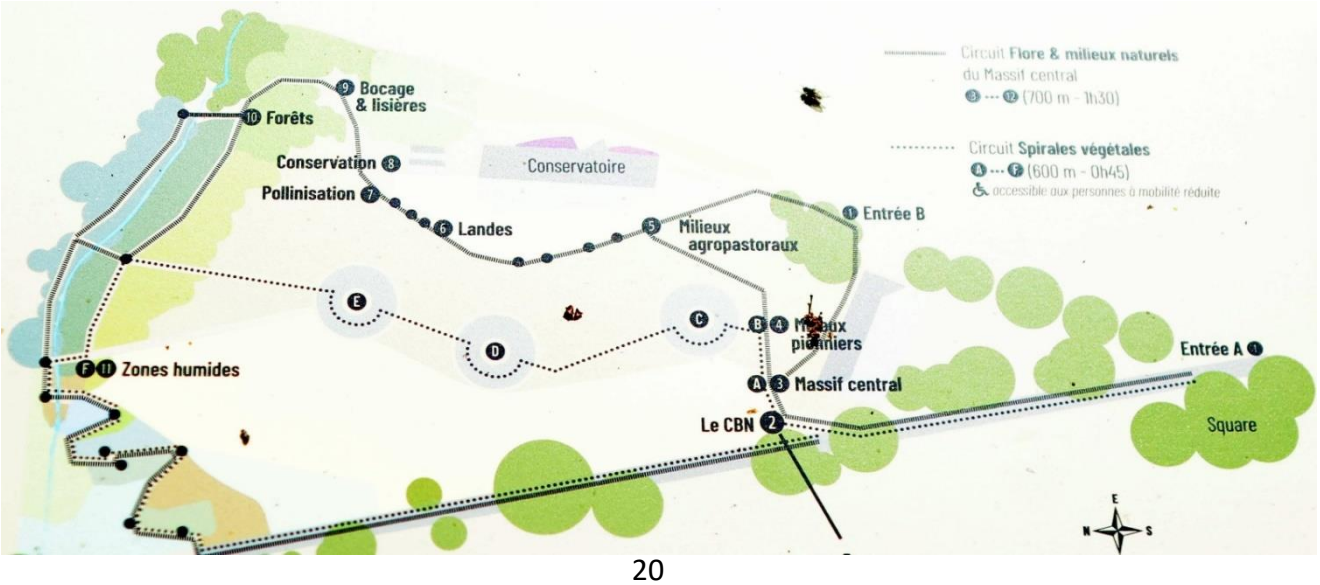
Construite entre 1856 et 1860 à partir de canons capturés lors du siège de Sébastopol

<u>Départ à 18H15 pour le gite de la Monadière où nous arrivons à 19H.</u>
Le temps de prendre possession de nos chambres respectives, nous prenons le repas avec l'aligot maison.

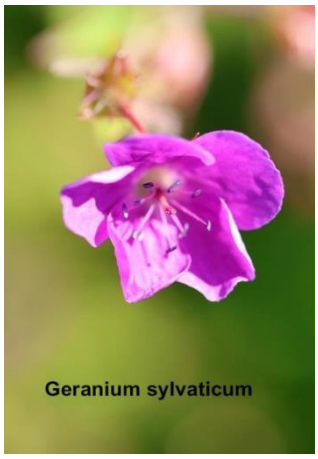
MERCREDI 5 JUIN

Petit déjeuner à 7H30 - Départ à 8H30 pour Chavaniac Lafayette
Visite du conservatoire Botanique du Massif central

Le massif central est le 4^{éme} massif montagneux de France (84000 Km^2).
Réparti sur 4 régions et 22 départements (Allier, Ardèche, Aude, Aveyron, Cantal, Corrèze, Côte d'or, Creuse, Gard, Haute Loire, Haute Vienne, Hérault, Loire, Lot, Lozère, Nièvre, Puy de Dôme, Rhône, Saône et Loire, Tarn, Tarn et Garonne, Yonne).
Il concentre l'une des plus grandes surfaces d'Europe en réserves et parcs naturels.
L'impressionnante biodiversité du massif central est le reflet d'un territoire ou la géologie, le relief et le climat sont variés.
Des pelouses primaires aux pelouses alluviales, des prairies maigres de montagne aux prairies grasses des vallées, les botanistes recensent aujourd'hui plus de 135 types de végétations agropastorales différentes (plus de 1200 plantes différentes)
Face à l'effondrement de la biodiversité observée ces dernières années et notamment l'extinction d'espèces rares, le Conservatoire engage des plans d'action et de conservation en faveur de plantes évoluant au sein d'écosystèmes fragiles.



Le conservatoire botanique du massif central est autorisé par l'état à prélever des semences ou des plants d'espèces sauvages protégées ou en voie d'extinction, afin de les conserver et les multiplier en dehors de leur milieu naturel d'origine. Il constitue ainsi une banque de semences.
Pendant 3H nous arpentons le conservatoire accompagné par les explications de Stéphane, Agent du conservatoire.



Direction Allègre pour le repas et après montée sur le Volcan de Mont Bar.

Le Mont Bar est un volcan unique en Europe, c'est en effet le seul volcan de type strombolien qui abrite dans son cratère une tourbière.
Nous redescendons vers le cratère pour observer la tourbière mais celle-ci est entièrement clôturée et donc inaccessible à notre grand désarroi.

Notre étape suivante est la visite de la Chaise Dieu
En fait c'est la Casa DEI, ancienne abbaye bénédictine.

Tapisserie tenture de cœur '' la vie du

Fresque la danse macabre

La visite se poursuit par une exposition de photographies de R Doisneau sur l'école puis la salle de l'écho (si l'on se place dans un angle et que l'on chuchote, la personne placée dans l'angle diamétralement opposé entend ce chuchotement aussi bien que si elle se trouvait juste à côté.
La visite se termine par la tour clémentine.
Au chevet de l'église La tour Clémentine domine de toute sa hauteur. Elle a été construite à la fin du XIVe siècle. C'était un véritable donjon, construit pour abriter les nombreux trésors de l'abbaye. Les moines s'y sont réfugié quand l'abbaye a été envahie et saccagée par les Huguenots en 1562, ils purent résister plusieurs jours grâce au puits et au four qui y étaient présents.

Retour à la Monadière pour un apéritif convivial avant le repas truffade.

JEUDI 6 JUIN

Départ à 8H30 pour Arlanc et son jardin pour la terre pour une visite Guidée de 2H30
C'est un jardin communal qui s'étend sur 6,5 hectares dans lesquelles les espaces végétaux sont dessinés en forme de continents et les pelouses symbolisent les mers et océans.
Le parc représente une carte du monde, hémisphère Nord et Sud, les mers et même l'équateur.

14 H visite du Château de Mons durée 1H30 *avec pour guide le propriétaire du château, homme passionné qui s'efforce de restaurer le château et de se rapprocher de l'état initial de celui-ci avec son jardin à l'italienne entretenus de façon naturelle.*
Son épouse est en train de créer une zone de jardin consacrée aux plantes médicinales.
La visite se poursuit par le château lui-même et se termine par la présentation de sa collection considérable d'estampes.

Notre dernière étape, le moulin à papier Richard de Bas à Ambert:
C'est l'une des plus anciennes entreprises françaises. Ce moulin à papier remonterait à 1926.
Le moulin à papier Richard de Bas est labellisé Entreprise du patrimoine vivant.
On y utilise des chutes de l'industrie textile et des chiffons de fibres naturelles.
Les chiffons sont broyés et malaxés avec de l'eau pour obtenir un liquide chargé en cellulose.
Ce liquide est ensuite placé dans des ''tamis'' où les fibres s'agglomèrent en formant une feuille qui est ensuite mise à sécher puis pressée.

Roue à aube entrainant les marteaux

Martelage des chiffons

Ce moulin produit un papier de haute qualité qui est utilisé pour la restauration d'écrits, d'aquarelles, de lithographies.
Il produit aussi des très beaux papiers avec inclusion de fleurs naturelles (les fleurs sont ajoutées au ''papier liquide '' avant la mise sur le ''tamis')'.
La visite comprend également l'habitat d'autrefois, chambre, cuisine, etc...

18H45 nous prenons la route pour Chalon **Arrivée à Chalon sur Saône à 21H**

Préparation du voyage : *Claude PROST aidé par Christian LEGER*
Conducteurs : *Jean Paul DONGUY et Claude PROST*
Illustrations : *Jean Claude ALARY, Ellen CAMERON, Christian LEGER*

Christian LEGER

Un champignon méridional nouveau venu chez nous : Boletopsis mediteraneensis

Lors de la 13ème champignonade d'Ouroux d'octobre 2024 notre ami Robert Bossu avait apporté un champignon que l'on pensait être *Boletopsis leucomelaena* et qui avait été déterminé et présenté ainsi, mais dont la forme et la couleur rappelait la variété *grisea*. Mais, l'espèce présentée était blanche et non grise, et trouvé dans le Morvan au Mizieux sous *Pinus nigra*, en terrain acide. La variété *grisea* se trouve plutôt à Mercurey sous cèdre et *Pinus nigra. Q*uelques recherches ont permis d'en déduire qu'il s'agissait plutôt de *Boletopsis mediterraneensis*, espèce méridionale nouvelle pour la région et venant sous cèdre et pins.
La présence de ce Boletopsis est référencée dans la cédraie de Dijon-Chenôve sous cèdres au chapitre des itinéraires mycologiques par C. PAGE, J-M. MOINGEON, A. MOMBERT, G. MOYNE, D. SUGNY et J-P. DECHAUME dans leur ouvrage récemment sorti "À la découverte des champignons de Bourgogne-Franche-Comté" (Pages 418 et 565).
B.mediterraneensis, longtemps assimilé à *B. grisea,* a été découvert dans cette cédraie Côte d'Orienne où il aurait atteint sa limite nord.

Boletopsis mediterraneensis (= *Boletopsis leucogrisea* Malençon ad int.) se caractérise par sa taille moyenne à grande, un chapeau généralement avec des tons gris rosé ou gris brunâtre et avec une chair rouge très pâle à la coupe, devenant vert émeraude à la potasse (KOH) sur les pores et vert olive sur le chapeau. Le pied court est piqueté de gris noirâtre se salissant à la manipulation.
Jusqu'à présent, *B. mediterraneensis* n'est connu que dans la région méditerranéenne, principalement sous Pinus, mais aussi sous Cedrus.
Jusqu'à présent, *Boletopsis mediterraneensis* a été confondu avec *B. grisea*, et la plupart des observations méditerranéennes de cette dernière correspondent en fait à *B. mediterraneensis*. Les deux espèces constituent deux espèces distinctes. *Boletopsis grisea* est très similaire à *B. mediterraneensis*, mais la première diffère par son contexte qui ne devient que légèrement verdâtre au KOH chez les spécimens frais, et brun noir après séchage (Niemelä & Saarenoksa 1989). D'après certaines observations, les deux espèces ont des répartitions différentes, *B. grisea* étant largement répartie dans la zone eurosibérienne et est extrêmement rare dans la zone méditerranéenne, alors que *B. mediterraneensis* a une répartition principalement méditerranéenne.
Seule espèce de Boletopsis connue pour former des mycorhizes avec les cèdres, *Boletopsis mediterraneensis* était l'ancien *B. grisea* au sens de Bidaud A. observé et décrit alors sous ce nom en 2009 dans le ***Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*** n°193 d'avril 2019 (P.49-63) à travers ce qui était la 3è partie d'une étude des taxons rares effectuée le 31 octobre 2006 et sur la base d'une récolte réalisée sous *Cedrus atlantica* calcicoles en forêt de cèdres, à Bonnieux (Vaucluse), à 700 m d'altitude, par E. et A. Bidaud & G. Eyssartier.
Mais, avec une description morphologique semblable à *B. mediterraneensis*, l'étude menant possiblement à une forme vicariante (espèce susceptible de remplacer une espèce proche qui vit dans un milieu similaire mais dans une aire géographique différente) de *B. grisea* inféodée aux Cedrus méditerranéens engageait des investigations plus approfondies pour tenter de nommer ce taxon commun dans la cédraie du Lubéron ou du Mont Ventoux.

Classé comme quasi-menacé (NT) en Auvergne-Rhône-Alpes et très peu mentionné dans les ouvrages mycologiques si ce n'est dans le ***Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*** n°217 (2015) dans une étude sur des récoltes de Franche-Comté ou le ***Borgarino*** (P. 79), c'est en 2019 qu'il est décrit comme
B. mediterraneensis par G. Moreno, Carlavilla, Bellanger, Olariaga, P.-A.Moreau, Bidaud, Lozides & Manjón dans le journal Persoonia n°43 traitant de la systématique moléculaire et de l'évolution des champignons.
Bien qu'en novembre 2015, une observation en fut déjà rapportée par Jean-Marc MOINGEON sur Pharmanatur à Dijon en Côte d'Or sous *Cedrus atlantica*.

Fred KACZMAREK

La truffe

Une caractéristique de la truffe est de vivre dans une zone nommée brûlis car la végétation est comme brûlée.

Peu de Tuberaceae sont bonnes à consommer. De plus, une truffe comestible est âgée et à une odeur repérée par une truie, un porcelet, un chien dressé ou un insecte d'aspect voisin d'une mouche qui n'arrête pas de faire du sur place en descendant par moments pour pondre dans la truffe.

La production française entre 1920 et 1960 a été divisée par 1000, et je ne parle pas des années postérieures ou le remembrement et la construction de maisons et piscines a tout chamboulé, d'autant plus que les chercheurs ne communiquaient pas leurs coins. A cause des « brûlis » les propriétaires jugent cette partie de terrain pauvre car peu d'herbe pousse.

Les truffes peuvent être produites grâce à la plantation d'arbres truffiers. Il faut de 5 à 7 ans pour commencer à avoir une production. Mais cette invention française**,** doit être faite avec des plants récemment mycorhizés ! Plus de deux à trois mois augmentent nettement le risque de non production car la truffe supporte mal les godets ou d'être emmaillotée sur des racines à moitié à l'air libre. Les plantations françaises d'arbres mycorhizés sont surtout situées au sud du Loiret ou une forêt entière de chênes truffiers fût plantée dans les années 2 000.

Des Français, donc, ont mycorhizé énormément de plants dont certains ont été vendus et plantés sur des hectares, il y a plus de 10 ans, en Australie, dans des zones ou le microclimat correspond à celui des zones de pousse. L'Australie devrait donc logiquement bientôt produire des truffes d'origine française en grande quantité.

Cela fait penser que les Anglais ont réussi à exporter des plants de thé de Chine et à les planter sur l'ile de Ceylan (actuellement nommée Sri-Lanka) et en Inde dans la région de Darjeeling qui correspondaient au microclimat chinois, puis à faire de même dans des pays d'Afrique centrale (Malawi, Congo, …) ou les productions de café avaient des problèmes. En fait la Chine échangeait le thé très prisé des Anglais contre de l'Or, ce qui épuisait le trésor britannique ! Les plants de thé : Camélia Sinensis étaient interdits d'exportation et les Anglais ont alors joué avec les idéogrammes en étiquetant les plants avec l'idéogramme d'une plante très voisine. [N. B. le théier est une espèce particulière de Camélia].

La truffe adore des zones éclairées, et il est conseillé de planter autour 4 arbres que l'on peut tailler tous les 4 à 5 ans (ou un par année), tels des noisetiers. Ainsi, on peut avoir du bois tous les 4 à 5 ans et placer les « arbres à truffes » dans un microclimat qui favorise leur culture.

Tuber melanosporum est quatre fois plus recherchée que Tuber aestivum (au goût de noisette), Tuber uncinatum, Tuber brumale (au goût parfois musqué dans la variété moschatum), Tuber indicum, Tuber macrosporum, Tuber oligospermum (alliacé) et Tuber Borchii (comestible jeune mais au goût intense) ; les autres Tuberaceaes étant sans valeur gustative, voire au goût rance comme Tuber foetidum.

La truffe doit être consommée crue ou très légèrement cuite, c'est-à-dire être mise dans le plat en fin de cuisson ! Un chef reconnu conserve ses truffes au congélateur dans un cylindre de graisse d'oie ou de canard, et il peut ainsi couper des tranches très fines.

Jean Paul LEBEURRIER

Zoom sur les énigmatiques orobanches et focus sur 6 espèces typiques des cotes calcaires chalonnaises occasionnellement observées

Dans cet article, je vais vous parler d'un groupe de plantes un peu particulières dont le sujet n'a jamais vraiment été traité dans nos bulletins ou alors très peu : les orobanches parasites.
Lors de nos sorties botaniques du printemps sur les Côtes calcaires chalonnaises, chaumes et carrières calcicoles ou encore dans les massifs jurassiens nous observons régulièrement ces énigmatiques inflorescences écailleuses n'arborant pas de vert et émergeant de terre au milieu d'espèces végétales bien spécifiques en fonction de l'espèce. Certaines sont rares voir protégées, d'autres plus fréquentes et je reviendrai sur 6 espèces que nous avons pu observer sur le terrain jusqu'à ce jour.

Mais tout d'abord, que ce sont ces astucieuses orobanches ?
Généralement on ne voit que leurs fleurs qui, pour un néophyte peuvent ressembler à des sauges ou des orchidées terrestres. Ce sont des plantes holoparasites qui, étant dépourvues de chlorophylle, prélèvent sur leur hôte à la fois la sève brute qui leur procure d'une part l'eau et les sels minéraux, et d'autre part la sève élaborée qui leur apporte la matière organique. La cuscute, l'orobanche, le monotrope et la lathrée (dont je reviendrais, pour ces 2 dernières, en fin d'article) appartiennent à cette catégorie.
Le genre orobanche compte à lui seul une trentaine d'espèces en France auxquelles il convient d'ajouter le genre phelipanche (9 espèces en France) et lathraea (2 espèces). En Bourgogne-Franche-Comté, les orobanches comptent un peu moins d'une vingtaine d'espèces réparties sur l'ensemble de la région.
Les orobanches ne sont pas des fleurs comme les autres. Pour subvenir à leurs besoins vitaux, elles sont capables de parasiter de nombreuses espèces végétales. C'est pourquoi, pour les déterminer il faut rechercher la ou les plantes qu'elles parasitent, comme par exemple genêts, cytises et ajoncs, Fabacées, etc....

Quelques centimètres sous terre, les racines de ces plantes parasitées produisent des hormones (**strigolactones**) stimulant la germination des graines de l'orobanche qui émettront un germe tubulaire de quelques millimètres, nommé **procaulôme**. Celui-ci s'allonge alors en direction de la plante hôte et s'y fixe en formant, dès qu'il l'a rencontrée, un épaississement nommé **appressorium.**
Lors de sa germination, l'orobanche développe une sorte de renflement autour des racines de sa future plante hôte. Cet organe, semblable à un tubercule, est l'haustorium, un organe de strangulation qui se fixe et se resserre sur les vaisseaux conducteurs de la plante hôte en protégeant le contact avec ces derniers et de l'appressorium de la plante hôte pour créer des connections vasculaires avant l'apparition du **suçoir** par lequel l'orobanche va puiser toutes les substances nécessaires à son développement.
Le but est de puiser des éléments essentiels à son développement : eau, sucres et sels minéraux. En procédant ainsi, les orobanches s'affranchissent de la photosynthèse et sont donc dépourvues « de vert ».

Retour sur 6 espèces typiques des coteaux et plateaux calcicoles observées lors de nos sorties

1/*Orobanche gracilis*, observée en Saône-et-Loire sur les chaumes calcaires de Saules et sur le Plateau du Retord dans le Bugey, parasite les racines d'espèces calcicoles comme le Lotier corniculé, l'Hippocrépis à toupet et d'autres Fabacées. Elle est très rare en Bourgogne et présente uniquement sur coteaux marneux. Les Bertranges aux collines marno-calcaires des Vaux de Nevers sont l'essentiel secteur bourguignon de présence de cette Orobanche bien qu'une centaine de pieds ont aussi été répertoriés sur le site des Côtes d'Orge à Chaulgnes.
L'intérieur de la corolle est rouge brunâtre, le stigmate est jaune cerclé de rouge et les étamines sont insérées à 1 à 2 mm au-dessus de la base du tube. Elle est aussi appelée Orobanche sanglante car l'intérieur de ses fleurs est d'un rouge carmin rappelant la couleur du sang.

2/*Orobanche alba*, vu la aussi dans l'Ain sur le Plateau du Retord, a été observée chez nous à Balleure/Etrigny, sur les bords de la Darse et dans la pelouse calcaire de Chassey-le-Camp. Mais on a également pu la voir à la Combe Bellefontaine de Moloy en Côte d'Or.
Malgré son nom de genre d'orobanche du thym ou orobanche blanche, poilue-glanduleuse et généralement rougeâtre malgré son nom, elle ne parasite pas seulement les plantes du genre *Thymus* mais toute la famille des lamiacée en générale comme les *Glechoma hederacea p*armi lesquels on l'a souvent observée.
D'où ses nombreux aspects souvent classés en sous-espèces et peut-être ses nombreux synonymes.
Sur un épi lâche, les fleurs peu nombreuses sont blanchâtres, jaunâtres ou rougeâtres, veinées de

pourpre, à corolle régulièrement arquée. Les filets des étamines velus sont insérés à la base du tube avec un stigmate brun-rouge.
Elle est protégée et classée comme vulnérable (VU) en Bourgogne selon les critères de l'UICN.

3/*Orobanche caryophyllacea*, uniquement observé dans les massifs jurassiens boisés aux abords de la tourbière de Prénovel et à Longchaumois, cette espèce est assez commune en Franche-Comté.
Elle est répartie essentiellement dans le massif du Jura depuis les Avant-Monts jusqu'aux sommités.
Elle semble nettement plus rare en Haute-Saône sur les plateaux calcaires.
Elle parasite divers gaillets, tels que *Galium mollugo*, *G. verum* et aspérules. En épis lâches, jaunâtre puis rougeâtre pâle, ses fleurs sont rose pâle veinée de pourpre ou tirent vers le brun. Ses stigmates sont pourpres, c'est d'ailleurs le principal critère d'identification avec la pilosité glanduleuse de la lèvre inférieure de la corolle.

4/*Orobanche teucrii*, est une des plus courante. Elle est bien présente dans les carrières de l'Ermitage et de Fontaines, les carrières de Givry, la prairie de St-Martin-ss-Montaigu, la pelouse calcaire de Chassey-le-Camps, on a pu la voir aussi à Loulle (Jura)
On la trouve en zone herbacée entourée de nombreuses germandrées qu'elle parasite sur les rocailles et dans les broussailles, milieux typiques correspondant bien à ces dernières. Ses fleurs ont une odeur d'œillet. Elle est pollinisée par les insectes. Orobanche assez proche de l'orobanche à odeur de girofle (*O. caryophyllacea*) mais de port plus grêle et portant moins de fleurs sur une tige glanduleuse, la corolle est de couleur variable, brun-rouge à jaune vif (*f. aurea*), à dos droit brusquement coudé à l'extrémité, les filets des étamines sont insérés à 4-6 mm au-dessus de la base du tube à stigmate brun ou jaune.
O. teucrii est globalement en régression dans toute la France.

5/Orobanche picridis observée pour la première fois en juin 2024 sur la Montagne des 3 Croix est le plus souvent parasite de *Picris hieracioides*, une astéracée, tout comme elle peut aussi parasiter des ombellifères comme *Daucus carota* et d'autres espèces.
Blanche et velue avec un stigmate rouge, on la retrouve dans des friches sur des terrains plutôt riches et secs. En Bourgogne, elle serait plutôt abondante dans l'Yonne avec des populations assez importantes bien que les observations la donnent plus disséminées ailleurs. Sa présence a aussi été attestée dans les vignobles annexés d'Épertully mais le déclin d'habitats adéquats, en particulier des prairies maigres rudérales avec des populations de Picris hieracioides la menaceraient. Bien que classée LC en France et en Bourgogne elle serait en danger critique (CR) dans le Jura alors que dans la Nièvre, elle aurait été redécouverte en 2012 alors qu'on la pensait disparu depuis plus d'un siècle.

6/*Orobanche minor*, observé uniquement à Prénovel dans le Jura, c'est une espèce des prairies artificielles de trèfles ou de luzernes (*Trifolium pratense*, *T. repens*, *Medicago lupulina*, *M. sativa*, *Onobrychis viciifolia*…) très variable, à tige glanduleuse brun-rouge. Les fleurs présentent une corolle plus pâle, parfois blanche, plus ou moins veinée de violet, peu arquée, à lèvres dans l'axe du tube, filets des étamines insérés à 2-3 mm au-dessus de la base du tube et stigmate rose à violet, plus rarement jaunâtre.
Assez disséminée en Bourgogne, on la retrouve dans la plaine doloise, le faisceau de Quingey, la région de Besançon, la vallée de la Saône et sur les plateaux calcaires de l'ouest de la Haute-Saône.
C'est une variété d'orobanche parasite connue depuis de nombreuses années voir depuis l'antiquité. Parmi les diverses données historiques remontant jusqu'à Dioscoride, il faut mentionner que l'apparition d'une orobanche sur le Trèfle est signalée pour la première fois au XVIIIe siècle par Tabernœmontanus et Bauhin, toutefois l'espèce n'a été exactement décrite que par Sutton, vers la fin du XVIIIe siècle.

<u>Bonus : 2 espèces parasites particulières</u>

1/Monotropa hypopitys, observé uniquement en forêt communale jurassienne de Passenans en abondance dans les bois de conifères, est globalement rare en Bourgogne et d'une manière générale en France, la majorité de ses stations icaunaises se situant au sud du département.
Au contraire des autres espèces du groupe, ce n'est pas une orobanchacée mais une éricacée.
Ne possédant ni feuille ni tige, le Monotrope Sucepin parasite des racines d'arbres et vit la plupart du temps à l'état de racines, dans l'humus, en se nourrissant des matières organiques mortes composant celui-ci.
De couleur blanc-jaunâtre, ses feuilles sont réduites à des écailles entières alternes et à poils glanduleux sur une tige charnue dressée. Les inflorescences en grappe terminale unilatérale sont d'abord courbées d'un côté se redressant au cours de la floraison. Le pistil est ovale et velu. Le fruit est une capsule ovoïde à 4-5 loges.
Monotropa hypopitys n'est observable qu'au milieu du printemps, lorsqu'il forme ses hampes florales, de couleur jaunâtre à blanc ivoire, émergeant du sol sur une dizaine de centimètres de hauteur.

2/*Lathraea squamaria*, la lathrée écailleuse ou clandestine écailleuse, nouvellement observée et consignée pour la première fois dans les collines forestières de Balleure à Étrigny le 29 février 2024, appartient au clan des orobanchacées clan dans les classifications récentes bien qu'étant une ancienne scrophulariacée.
Au printemps, le rhizome pouvant peser jusqu'à 5 kg, constitue la partie principale de la plante. Il produit des tiges écailleuses, blanches, rose pâle ou jaunâtres munies de fleurs aériennes blanchâtres ou rosées, disposés en épis compacts et recourbés, toutes du même côté.
Appelée « clandestine » en français, la floraison de *Lathraea squamaria* n'est pas garantie chaque année... Si fleurs il y a, celles-ci sont pollinisées par les insectes avant que les fourmis n'en dispersent les graines (myrmécochorie). Les semences (dont la germination semble favorisée par la proximité des racines d'une plante hôte) contiennent suffisamment de réserve pour lui permettre de fabriquer ses premiers suçoirs qu'elle plante généralement sur les racines du Noisetier commun (*Corylus avellana*), des Ormes (*Ulmus sp*), de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ou du Lierre grimpant (*Hedera helix*). Mais elle peut aussi parasiter d'autres espèces comme l'épicéa commun, le peuplier tremble, les hêtres, chênes, noyers et même la vigne selon certains auteurs.
Un parasitisme bref qui ne nuit toutefois en rien aux arbres.
On la trouvera dans les milieux respectifs de ses hôtes, avec une nette préférence pour les sols ombragés, frais et humides, basiques à neutres, aux étages collinéens et montagnards notamment avec une floraison de mars à mai.
Assez rare et disséminée dans une grande partie de la France, relativement abondante dans le Nord-Est, elle est assez commune en Côte et arrière Côte dijonnaise, sud Châtillonnais et Auxois mais demeure très rare ailleurs en Bourgogne et notamment en Morvan.
La Clandestine écailleuse, classée vulnérable (VU) sur la liste rouge de Bourgogne, fleurit pour la première fois après 10 ans de végétation.

Fred KACZMAREK

VERTUS MEDICINALES DES PLANTES

L'usage de plantes médicinales remonte probablement à la préhistoire (les primates actuels utilisent certaines plantes pour se soigner, notamment contre les parasites intestinaux).
Les hommes préhistoriques qui par obligation vivaient proches de la nature et n'avaient pas encore d'autre source de soin ont sans aucun doute possible utilisé les plantes et minéraux.
Les premières traces datent de l'antiquité et notamment **Marcellus Empiricus**, haut fonctionnaire de la cour de l'Empereur Théodose Ier a publié un recueil contenant une liste de cent-cinquante plantes utilisées à cette époque.
Dioscoride, un médecin Grec a publié ''de materia medica'' qui décrit les usages médicinaux et la préparation de plus de cinq cents plantes.
Au Moyen-Âge, on nommait ces plantes « les simples », elles étaient cultivées notamment dans les jardins des monastères, les moines utilisaient ces plantes pour soigner la population.
De nombreuses plantes ont été nommées en fonction de leur effet thérapeutique reconnu ou supposé parfois simplement du fait de leur aspect particulier.
Sanguisorbe qui diminuerait les flux sanguins (inflorescences rouge sang)
Pulmonaire qui soignerait les poumons du fait de ses feuilles maculées de blanc évoquant les alvéoles pulmonaires.
Dompte venin, Vipérine, herbe aux chats etc.
De nombreuses plantes ont dans leur nom latin officinalis, c'est tout simplement qu'elles étaient l'objet de ''monographie'' (description) dans le CODEX MEDICAMENTARIUS bible légale et obligatoire pour tout pharmacien officinal (tenant une pharmacie).
Les propriétés médicinales d'une plante ne sont parfois présentes que dans une partie de la plante, les autres parties n'ayant pas ces propriétés ou même étant toxiques.
Les développements de la science ont permis de trouver les molécules responsables de l'effet de la plante

Principes actifs des plantes :
Le principe actif est l'élément qui est responsable de l'effet bénéfique ou toxique d'une préparation ou de la substance utilisée.
La liste des groupes chimiques des principes actifs issus des plantes est longue :
Acide ascorbique, Acide Salicylique et Acétylsalicylique, Acides phénoliques, Alcaloïdes, Anthocyanes, Cétones, Coumarines, Dérivés terpéniques, Hétérosides, Flavonoïdes, Organo-sulfurés, Phényle Propènes, Polyènes, Polyphénols, Polysaccharides, Saponosides, Stéroïdes, Tanins, Vitamines, etc.
Les dérivés terpéniques (dont il existe une grande variété) sont souvent en grande partie responsables des propriétés de la plante, ce sont avec les flavonoïdes les substances les plus fréquentes dans le monde végétal.
Certaines plantes renferment des principes actifs très toxiques (Ricin, Belladone, Aconit napel, Cigüe),
D'autre renferment des principes actifs qui peuvent être toxiques à dose élevée, il convient donc d'être prudent. Nous n'évoquerons ici que les plantes bénéfiques dont voici quelques exemples.

Achillea millefolium (Achillée millefeuille)
Contient des flavonoïdes et des dérivés terpéniques.
Antiseptique et astringente, elle permet une cicatrisation plus rapide (hémorroïdes, petites plaies), c'est aussi un spasmolytique efficace. Utilisée en décoction.
Allium ursinum (Ail des ours)
Renferme des acides organiques (ascorbique, citrique, malique, oxalique), des composés soufrés (Allicine), des flavonoïdes, des vitamines.
Dépuratif, antiseptique intestinal et vermifuge, l'ail des ours perd ses propriétés à la chaleur
Althea officinalis (Guimauve)
Contient des mucilages, des flavonoïdes, des acides phénoliques et des coumarines, des polysaccharides.
Fleurs, feuilles et racines ont une teneur élevée en mucilages mais ce sont les racines qui en sont les plus riches. Elle est réputée pour ses propriétés adoucissantes, émollientes, bénéfiques contre la toux.
Les fleurs entrent dans la composition de tisanes pectorales.

Les bâtons de guimauves (racines pelées) étaient donnés à sucer aux bébés qui faisaient leurs dents.
La guimauve est également utilisée en contact avec les zones douloureuses ou enflées.
Les racines sont utilisées en décoction pour faire des gargarismes (gingivites, laryngites) ou en compresse en cas de piqure d'insecte, d'hématome ou de contusion.
Arnica montana (Arnica)
Contient des flavonoïdes et des dérivés terpéniques.
Utilisation exclusivement externe sous forme de teinture alcoolique obtenue par macération
La teinture d'arnica est un remède exceptionnel contre les contusions, et pour les hématomes.
Artemisia vulgaris (Armoise)
Contient des flavonoïdes, des tanins, des dérivés terpéniques, des coumarines. Cholérétique, vermifuge, elle a aussi un effet rééquilibrant sur le système hormonal féminin. Utilisée en infusion.
Centaurea cyanus (Bleuet)
Polyènes, anthocyanes, flavonoïdes. Emollient et anti-inflammatoire. Entre dans la composition de tisanes pectorales.
Surtout utilisé en tisane concentrée pour les soins des yeux en compresses ou en lavage
Filipendula ulmaria (Reine des prés)
Contient des salicylates (proches de l'aspirine), des flavonoïdes, des tanins.
Anti-inflammatoire, elle combat aussi la rétention d'eau (œdème)
Hypericum perforatum (Millepertuis)
Contient du Phloroglucinols (antispasmodique), De l'hyperforine (antidépresseur), de l'hypericine (antiviral), des flavonoïdes, des tanins.
Le millepertuis était autrefois considéré comme magique (Herbe de la Saint Jean) il faisait fuir le malin.
Le millepertuis est vulnéraire, antalgique et antihémorragique.
Le millepertuis est souvent prescrit contre la dépression nerveuse la médecine moderne ayant mis en évidence son action sur le système nerveux.
Les fleurs sont utilisées en infusion, les parties tendres de la plante sont utilisées pour confectionner l'huile de millepertuis, efficace sur les brûlures et les coups de soleil.
Lythrum salicaria (salicaire)
Contient des tanins, des mucilages et un polyoside (Salicarine principale responsable de ses propriétés)
Astringente, anti diarrhéique, hémostatique, cicatrisante. Utilisée en infusion par voie orale, en décoction par voie externe pour les saignements de nez, les plaies saignantes.
Lavandula angustifolia (Lavande)
Contient des terpéniques (cinéole, linalol et ses dérivés, limonène), de l'eugénol, entre autre.
Une fois séchées, seules les fleurs sont utilisées en tisane en cas de digestion difficile d'origine nerveuse.
La lavande est sédative, antispasmodique et stomachique, elle favorise la digestion tout en calmant les douleurs d'estomac ou des intestins.
Antiseptique et cicatrisante, en usage externe sous forme de préparations à base d'huile essentielle.
Malva sylvestris (Mauve)
Contient des saponines des polyphénols, de l'acide ascorbique. Antioxydante par les anthocyanes qu'elle renferme. Emolliente, anti-inflammatoire, expectorante. On utilise les fleurs séchées en infusion.
Matricaria recutita (Camomille allemande)
Contient des dérivés terpéniques, des flavonoïdes, de la coumarine, des mucilages, des fructanes
(Comme l'inuline). Anti-inflammatoire, antispasmodique, antalgique, apéritive, digestive, carminative et vulnéraire. On utilise les fleurs bien épanouies, pétales bien accrochés au cœur : En tisane en usage interne ou en décoction, en usage externe, contre l'acné ou pour éclaircir les cheveux.
Melissa officinalis (Mélisse)
Contient du géraniol, citronellal, des dérivés terpéniques, des acides phénoliques, des flavonoïdes.
Digestive et antispasmodique, elle favorise la sécrétion des sucs gastriques, résorbe les gaz intestinaux et apaise les spasmes abdominaux. Seules les feuilles sont utilisées fraîches ou séchées, en tisane.
Plantago lanceolata (Plantain lancéolé)
Contient de mucilages, des saponosides, des acides phénoliques, des tanins, des flavonoïdes, des iridoides. Les feuilles sont utilisées en tisane(Le plantain est peu utilisé en France et très utilisé dans d'autres pays.

-En usage interne: c'est un expectorant (bronchites), et émollient (angine, pharyngites)
-En usage externe : anti-inflammatoire, en décoction, il soulage les yeux irrités.
Le frottement de feuilles fraîches calme les piqûres d'insectes.
Poterium sanguisorba (Petite pimprenelle)
Contient des tanins, des saponosides, des acides phénoliques, des flavonoïdes, des dérivés terpéniques, de l'acide ascorbique. Hémostatique et antihémorragique.
Utilisé en décoction :
-Par voie orale pour les règles hémorragique ou les saignements digestifs.
-Sur compresse en usage externe.
Salvia rosmarinus anciennement **Rosmarinus officinalis** (Romarin)
Contient des dérivés terpéniques, des flavonoïdes, des acides phénoliques, des polysaccharides, des stéroïdes. Le romarin est un tonique efficace pour le cœur et le foie.
C'est une plante digestive et active sur la sphère respiratoire (rhumes, sinusites, bronchites).
Il lutterait également contre les céphalées, stimulerait la mémoire et retarderait la sénescence.
On utilise les feuilles, les fleurs ou les rameaux, fleuris ou non, en tisane.
Thymus serpyllum (Serpolet)
Contient des dérivés terpéniques, des dérivés cétoniques (notamment du camphre), des acides phénoliques. Puissant expectorant, Il a aussi des propriétés antiseptiques intestinales. Utilisé en infusion.
Thymus vulgaris (Thym)
Contient des dérivés terpéniques, des flavonoïdes, des acides phénoliques, des polysaccharides.
Antiseptiques pulmonaire, intestinal, local, Il est également antispasmodique.
Utilisé essentiellement en infusion.
Urtica dioica (Ortie)
Contient des dérivés terpéniques, des flavonoïdes, des acides phénoliques, des polysaccharides, des stéroïdes, les feuilles sont très riches en fer. Hémostatique, dépurative, reminéralisante, diurétique et galactogène, elle est aussi utilisée en cas de douleurs articulaires et rhumatismales.
Toutes les parties de la plante sont utilisées: feuilles, fleurs, graines et racines.
-En tisane.
-En décoction pour usage externe, sur l'acné, les eczémas, les lésions de la peau (compresses).
Valeriana officinalis (Valériane)
Contient des dérivés terpéniques (notamment acide valérénique et ses dérivés, mais aussi des valepotriates toxiques). On utilise les racines (rhizome et radicelles), en tisane.
Sédative, elle calme les douleurs rhumatismales, céphaliques ou bien gastriques.
Utilisée dans la nervosité ou la dépression mais aussi en cas de troubles respiratoires (asthme, bronchite, toux).
Viola odorata (Violette odorante)
Contient des salicylates, des mucilages, des saponosides. Surtout utilisée dans les affections bronchiques. Elle entre dans la composition de tisanes pectorales.

Conclusion :
De nos jours, si l'industrie pharmaceutique pour la fabrication de médicaments abandonne de plus en plus les plantes elle-même pour se tourner vers la synthèse chimique des molécules actives qu'elles contiennent ou produisent, les plantes sont encore utilisées tel quel par un grand nombre et suscitent un engouement croissant par gout de retour à la nature,
Si les plantes sont bénéfiques si on les utilise correctement, l'adage *''c'est des plantes ça ne peut pas faire de mal''* aboutirait à de grosses désillusions.
De nombreuses plantes renferment des principes actifs bénéfiques mais ceux-ci sont parfois accompagnés de principes actifs néfastes la plante est alors difficile à utiliser tel quel.
A noter que beaucoup des huiles essentielles (ou essences de) contiennent des dérivés terpéniques à ne pas utiliser chez le jeune enfant.

Christian LEGER

Retour sur 10 galles végétales fréquemment observées lors de nos sorties

Tout d'abord, qu'est-ce qu'une galle végétale ?
Étymologiquement "Galle" vient du latin *galla* signifiant galle, tout simplement... Le botaniste utilise le nom scientifique de "cécidie", du grec *kékis*, qui signifie également galle...
Le Littré définit la galle comme une "*Excroissance produite sur diverses parties des végétaux par les piqûres d'insectes qui y déposent leurs œufs*". Mais on préférera toutefois la définition de l'Académie française qui met davantage en avant la diversité du phénomène disant qu'il s'agit d'une "*Excroissance pathologique d'un végétal causée par la présence d'un parasite animal ou végétal*".
En réalité, l'origine des cécidies est plus variée que cela puisque pouvant être dues à une variété d'organismes dit galligènes ou cécidogènes parmi lesquels on compte :

- les bactéries
- les végétaux
- les virus
- les champignons
- les arthropodes : acariens, coléoptères (insectes dotés d'élytres protégeant leurs ailes), diptères
- (mouches), hémiptères (pucerons, cochenilles), hyménoptères (abeilles, bourdons, guêpes et fourmis), lépidoptères (les papillons)
- les nématodes (les vers)

Ceux-ci nous amènent donc à prendre conscience que les galles n'affectent pas que les feuilles, les fruits, les tiges, les fleurs et les bourgeons des végétaux, mais également les racines !
Souvent considérées à tort comme des fruits aux formes étranges ou une maladie, en réalité les galles sont des excroissances développées par une plante en réponse à la présence d'un parasite. En effet, comme on vient de le voir, il existe de très nombreuses espèces d'insectes et d'acariens (généralement de petite taille, de l'ordre du millimètre) ayant un cycle de vie requérant une étroite relation avec une espèce végétale particulière. Les œufs une fois pondus dans la feuille, le bourgeon, la fleur, la racine ou la tige, en réaction la plante va produire une déformation structurée autour de la ponte. Cette protubérance servira de protection aux larves mais aussi de nourriture tout au long de leur développement.
Le résultat de cette transformation n'est pas le fruit du hasard car pour une espèce d'arthropode donnée pondant sur une espèce de végétal donnée, il en résultera une forme bien précise. Cette diversité d'organismes galligènes et de supports conduit à compter environ 1500 à 2000 espèces de galles en France.
Mais voici une petite présentation de 10 des galles les plus fréquentes régulièrement observées lors de nos sorties :

1 -Diplolepis rosae (Cynips du rosier), insecte hyménoptère de la famille des Cynipidae (mouches à galles)
Observée sur les *Rosa canina* ou Églantiers à Montceaux-Ragny entre autre, présentait une à plusieurs boules hérissées de longs filaments rougeâtres. Il s'agit en fait de la galle chevelue du rosier appelée "cécidie du rosier" ou encore "bédégar" et surnommé en Suisse "Barbe de St-Nicolas".
Celle-ci est provoquée par les larves d'un cynips (*Diplolepis rosae*), petit hyménoptère de moins de 5mm, une petite guêpe, qui pond ses œufs dans les tissus des rosiers cultivés mais aussi dans ceux des églantiers.
L'adulte est un insecte de couleur noirâtre, à l'abdomen effilé.
Les pattes sont jaune rougeâtres. La tête relativement volumineuse porte de longues antennes.
La femelle pond au printemps, vers le mois de mai, en enfonçant sa tarière dans les tissus de la plante. La présence des larves (des asticots) provoque la formation de filaments selon une réaction encore mal connue. Les larves de couleur blanchâtre se développent dans la galle qui leur fournit leur alimentation et le gîte. Elles se nymphosent et hivernent sur place. Les adultes éclosent au printemps suivant. Ces insectes se reproduisent essentiellement de façon parthénogénétique. Les mâles sont rarement observés.

Cette galle n'est pas nocive pour la plante et ne se multiplie pas. Cette réaction des tissus végétaux à l'agression d'un insecte piqueur affecte peu la vigueur du rosier parasité. Cependant, il n'existe pas d'autre traitement que de couper et d'éliminer les rameaux atteints pour éviter que la plante ne s'épuise et une prolifération du parasite.

2 - Cynips quercus-folii (Cynips des feuilles de chêne ou encore cynips des galles-cerises du chêne), insecte hyménoptère de la famille des Cynipidae (mouches à galles) d'environ 3 mm

Ce Cynips est une petite guêpe au cycle de vie complexe. En mai-juin, des individus sexués vont sortir des galles dans lesquelles ils se sont développés et vont s'accoupler. Les femelles vont pondre leurs œufs dans les nervures de feuilles de chênes, notamment dans la nervure centrale de grandes feuilles. La piqûre va provoquer une réaction de la plante qui va produire des cellules formant une galle autour de l'œuf.
Une fois éclos, la larve va entretenir le développement de sa galle et se nourrir de ses tissus, sans causer de dommages à la plante-hôte !
Fréquemment observée dans les forêts de chênes lors de diverses sorties, la galle sphérique mature prend une couleur verte puis jaune rougeâtre. D'abord spongieuse, elle se ratatine avec l'âge en séchant et tombe avec la feuille à l'automne. En hiver, des femelles adultes sortent de ces galles-cerises et se reproduisent par parthénogenèse (reproduction asexuée sans intervention d'un mâle). Elles pondent leurs œufs cette fois-ci dans les bourgeons de chênes, où il y aura la formation de petites galles couvertes de filaments roux. De celles-ci émergeront en mai-juin les individus sexués mentionnés plus haut perpétuant ainsi le cycle.

3 - Andricus kollari (Cynips du chêne), insecte hyménoptère de la famille des Cynipidae (mouches à galles)
Il mesure 1,7 à 2 mm pour la génération sexuée, 4,8 à 6 mm pour la génération asexuée.

Observée occasionnellement sur les chênes du massif boisé calcaire du Montadiot, c'est une galle sphérique brune ligneuse (à l'apparence et à la consistance du bois), présente à l'extrémité des rameaux. Il en existe 2 types : Celles d'été qui sont rondes, d'abord vertes puis brunes, parfois avec de petites excroissances désorganisées, sont souvent vues par paires sur un rameau qui poursuit sa pousse.
Les galles hivernales sont plus petites et se développent entre les écailles des bourgeons.
Des femelles parthénogénétiques (division à partir d'un gamète femelle non fécondé) naissent des grosses galles en fin d'été puis pondent ensuite sur les bourgeons de jeunes rameaux de chêne qui réagissent en formant de toutes petites galles de quelques millimètres desquels naitront au printemps suivant des adultes plus petits qui se reproduiront à leur tour.

4 - Aceria macrorhyncha (Cécidie de l'érable sycomore)**,** minuscule acarien de la famille des Eriophyidae

Cette galle, observable sur les érables du parc des Aubépins de Chalon entre autre, ressemble à un petit champignon, de couleur rouge et au pied crème et mesure environ 2 à 3 mm.
Ces excroissances rouges plutôt pointues provoquant la galle de l'érable et notamment l'érable sycomore est provoquée par des acariens qui vivent sous l'écorce en hiver jusqu'à ce que les feuilles se développent. Cet acarien pique la feuille, y pond et la larve qui en découle crée l'excroissance protectrice qui est sans danger pour l'arbre.
Cet acarien présente un corps allongé, deux soies caudales, quatre paires de soies latérales et un rostre proéminent.

5 - Aceria campestricola (Phytopte de l'orme), acarien de la famille des Eriophyidae

Phytopte causant la formation de galles arrondies ou légèrement fusiformes sur la face supérieure des feuilles.
Au-dessous, une touffe de poils ferme l'ouverture de la galle. Ces galles à trichomes (appendice à croissance épidermique) sont vert pâles au début puis tournent au brun en été. Elles se présentent sous au moins deux formes : sous forme de boutons minuscules et bas, et sous forme de fossettes un peu plus grandes, clairement pédonculées. La première forme a été décrite comme *Aceria ulmicola* (=*campestricola*), la seconde comme *Aceria brevipunctata*.
On peut en observer sur de nombreux ormes champêtres le long des bords de Saône.

6 - <u>Eriophyes tiliae</u> <u>(Phytopte ou galle cornue du Tilleul), de la famille des Eriophyidae</u>
Observées notamment sur les tilleuls du Col du Navois, ces galles qui se développent sur les feuilles des tilleuls sont formées par la plante en réaction aux attaques de parasites acariens. Ces acariens galligènes produisent une prolifération d'excroissances fusiformes en cornicules sur la face supérieure des feuilles. De couleur verte au début, ces galles deviennent ensuite rouges. À la face inférieure, des poils obstruent le minuscule ostiole de chaque galle. À l'automne, les phytoptes quittent les galles pour s'installer sur les rameaux, sous l'écorces ou à la base des bourgeons où ils passeront l'hiver.

Quelques gestes simples de lutte:
• D'abord, il faut noter que les dégâts causés par ces acariens ne sont pas très sérieux et n'affectent que temporairement l'aspect esthétique de l'arbre.
• D'autre part, un certain nombre de prédateurs naturels (insectes, oiseaux, etc……) régulent naturellement la population de ces acariens galligènes.
• En conséquence, il n'est pas nécessaire d'intervenir avec des moyens lourds comme la lutte chimique.
L'émondage des feuilles, des rameaux ou des branches suffit souvent à débarrasser les arbres de ses envahisseurs.

7 - <u>Mikiola fagi</u> <u>(Cécidomyies du hêtre), insecte diptère (moucheron) de la famille des Cecidomyiidae</u>
C'est une galle qui ressemble à un petit citron pointu, d'environ 5 à 7 mm, de couleur verte au début dans toute son épaisseur, puis se teintant de rouge sur l'enveloppe extérieur seulement.
Les adultes de 4-5 mm émergent au début du printemps un peu avant le débourrement et, après accouplement, déposent leurs œufs, isolément, sur les feuilles.

Après éclosion, c'est la larve, un asticot blanchâtre qui provoque la formation d'une excroissance des tissus du limbe, fusiforme de 5 à 10 mm de long, qui lui sert de protection (galle uniloculaire, une seule larve par galle).
À partir d'octobre, la galle se détache de la feuille et tombe au sol et la larve hiverne à l'abri de cette enveloppe protectrice pour y effectuer sa nymphose.
Lors de son émergence fin mars-début avril, un très grand cortège parasitaire accompagne en général les pupulations de ce diptère, ce qui favorise une réduction importante de la population.
Insecte très fréquent et présent partout dans les hêtraies et certains hêtres des bois de Balleure, l'abondance des galles est cependant plus importante dans les zones ensoleillées (lisière et canopée).
Celles-ci sont le plus souvent insérées sur des nervures.
La face inférieure de la feuille à l'emplacement de la cécidie présente une petite saillie.

8 - <u>Pemphigus spyrothecae</u> <u>(Puceron de la galle spiralée du peuplier), insecte hémiptère de la famille des Aphididae</u>
Là, ce sont les pétioles des feuilles de peuplier qui sont déformés en bourses spiralées comme on peut en voir sur les peupliers noirs de la Coulée verte de Chalon.
Ces galles abritent chacune une colonie de pucerons. Chaque colonie est issue d'une fondatrice de l'espèce et peut compter jusqu'à 200 individus. Ces pucerons sécrètent sur leur abdomen de la cire de couleur grise. À l'intérieur de la galle, la colonie s'est organisée en société : certains pucerons aux pattes plus robustes sont chargés de la défense contre les prédateurs et attaquent les coccinelles qui tenteraient de pénétrer.

Ces « pucerons soldats » ont aussi pour charge d'évacuer les boules de miellat (excréments visqueux produits par les pucerons) en les roulant jusqu'à la fente, et en les poussant à l'extérieur.
Les boules de miellat chargées de cire s'écrasent à terre, ou sur les carrosseries des véhicules, formant en quelques heures seulement de beaux pointillés gris. Le sol sous les peupliers noirs prend alors au fil des mois d'été, s'il ne pleut pas, une teinte de plus en plus claire.

9 - <u>Monarthropalpus flavus (=buxi)</u> <u>(Cécidomyie ou mineuse du buis), insecte diptère (moucheron) de la famille des Cecidomyiidae</u>
Cette espèce gallicole inféodée au buis a été décrite à l'origine par Laboulbène (1873) et placée dans le genre *Diplosis*, elle sera transférée dans le genre *Monarthropalpus* par Rübsaamen (1892).

La femelle pond environ 30 œufs directement dans les feuilles avant de mourir après la ponte. De petites larves se développent ensuite à partir de ces œufs et creusent des tunnels dans les feuilles de buis d'où leur nom de mineuse.
Ces terriers, appelés aussi mines, se ratent facilement à l'observation au début de l'infestation car ils n'apparaissent que sous forme de points lumineux sur les feuilles. Plus tard dans l'été, comme on peut en voir sur certains buis du Col du Navois, le tissu s'épaissit laissant apparaitre des taches marron clair sur la face supérieure de la feuille, peu démarquées du tissu sain. Sur la face inférieure de la feuille se forment ainsi des galles dans lesquelles se trouvent alors les larves orange qui vont hiverner dans les feuilles et se transformer en pupes (stade intermédiaire entre l'état de larve et celui d'imago) au printemps. À ce moment l'adulte, semblable à un moucheron, pond ses œufs dans le nouveau feuillage et les larves de la deuxième génération creusent des galeries dans les nouvelles feuilles au printemps et durant tout l'été.

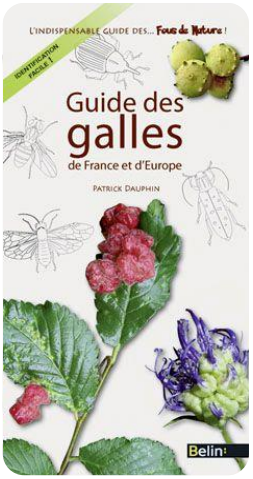
10 - Dasineura affinis (Cécidomyie de la violette), insecte diptère (mouche) de la famille des Cecidomyiidae

La ponte provoque un enroulement marginal blanchâtre à vert ou cécidie et un épaississement des parties latérales et du limbe de la feuille en bourrelets observés ici sur Viola hirta sur la chaume de Rusilly en mars. À l'intérieur de ces ''rouleaux'' vont se développer des larves grégaires blanches puis orangées dans un petit cocon blanc sur deux ou trois générations annuelles visibles à l'intérieur des feuilles.
Dasineura affinis au sens strict est cité sur la violette des bois (*Viola reichenbachiana*) comme plante hôte.
Cette espèce comme les autres *Dasineura hirtae*, *odoratae* ou encore *violae* peuvent causer d'importants ravages dans les cultures de violettes ornementales, les plants étant fortement parasités deviennent rabougris et souvent ne fleurissent pas.

À savoir, pour conclure

De manière fondamentale, les galles sont indissociables de l'espèce végétale qui les porte ! En effet, une galle d'églantier se trouvera uniquement sur ce dernier...
Aussi, pour bien identifier une galle on commencera donc par déterminer correctement son support, à savoir sa plante hôte. Ensuite, partant de la dite galle, on s'intéressera à l'organisme végétal, animal ou fongique, etc... qui en est la cause. Il est ainsi possible d'identifier les galles par leur simple observation.
Ainsi, on procède de la même façon que le mycologue utilise l'association entre les végétaux et les champignons pour confirmer ou aboutir à une identification.

Bibliographie



Pour compléter cette présentation, un petit guide très intéressant paru en 2012 :
https://cercles-naturalistes.be/produit/guide-des-galles-de-france-et-deurope/
De Patrick DAUPHIN (Spécialiste de galles, Agrégé de sciences naturelles et enseignant à Bordeaux)
Ce guide est consacré aux galles, ces étonnantes structures que l'on observe fréquemment sur les chênes, les églantiers et beaucoup d'autres plantes, qui ressemblent à des fruits, mais n'en sont pas. Qu'est-ce qu'une galle ? Une déformation structurée d'une feuille, d'une tige, d'un bourgeon ou encore d'une racine, provoquée par un parasite, qui peut être une bactérie, un champignon, un acarien, un insecte, etc...
Plus de 400 galles sont décrites dans ce guide, parmi les plus typiques, avec des informations sur la plante parasitée, l'organe touché, la biologie de la galle et le parasite responsable.

Fred KACZMAREK

Sommaire

P. 2	Présentation de la société
P. 3	Le mot du Président
P. 4-5	Le mot du responsable de ce bulletin
P. 6	Les activités 2024
P.7-9	Nouvelles espèces botaniques observées en 2024
P.10-14	Les orchidées de Saône et Loire (partie 4)
P.15-17	Evolution des abords de l'Espace Jean Zay
P.18-23	Notre voyage d'étude en Haute Loire
P.24	Découverte d'un nouveau champignon méridional
P.25	La truffe
P.26-28	Les orobanches
P.29-31	Vertus médicinales des plantes
P.32-35	10 galles végétales fréquemment observées lors de nos sorties
P.36	Sommaire