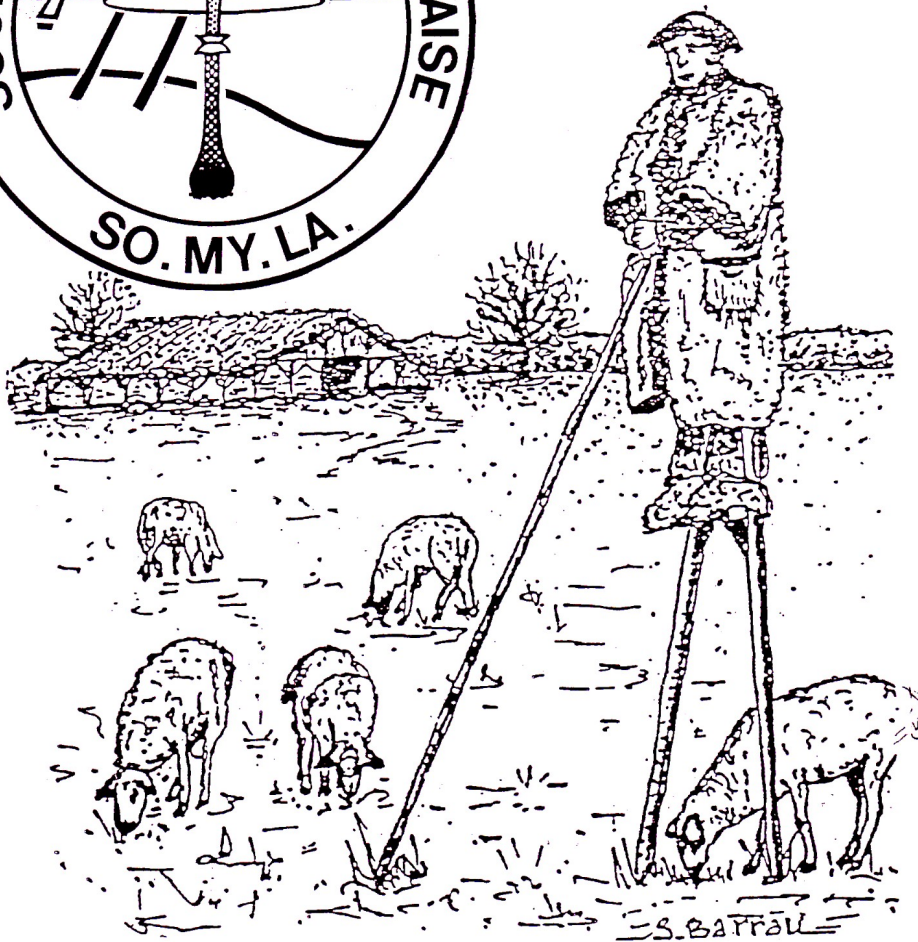


ISSN 1156-4725

# SOCIETE MYCOLOGIQUE LANDAISE

MYCOLOGIE  
BOTANIQUE  
SCIENCES NATURELLES



**BULLETIN N° 40**  
**ANNEE 2015**

**SOMYLA**  
**SOCIETE MYCOLOGIQUE ET BOTANIQUE**  
**LANDAISE**

Fondée en 1974 par Vincent Henri MESPLEDE †  
et le naturaliste Jean VIVANT †

**Membres d'honneur :**

Mmes Floissac Jacqueline, Bordes Geneviève, Candoussau Françoise, M. Despax Daniel

**Membres du conseil d'administration :**

(Nommés au CA du 15 mars 2015 à l'issue des élections de l'AG du même jour)

**Président**

Pascal **DUCOS** Menaouchicq 40380 Gamarde les bains tél : 06 99 70 37 15

**Vice président** (Mycologie)

Michel **PESTEL** 23 Avenue Robert Schuman 40 000 Mont de Marsan tél : 05 58 75 66 86  
(Chargé des relations extérieures SO.MY.LA et inventaires)

**Vice Président** (Botanique)

Jean **DEXHEIMER** 73 Rue des Alaoudes 40170 Lit et mixe tél : 05 58 42 70 76  
(Chargé des relations extérieures secteur nord)

**Secrétaire**

Liliane **MORA** 8 Impasse Gérard Philippe 40180 Saugnac et Cambran tél : 05 58 97 84 90

**Secrétaire Adjoint**

J-Baptiste **COLLÉ** 14 Allée de la Sablière 40230 St Vincent de Tyrosse tél : 06 30 10 74 17

**Trésorière**

Françoise **PILET** 364 Allée des genêts 40440 Ondres tél : 06 76 46 53 02

**Trésorier adjoint**

Michel **DUPRÉ** 1 rue des cerfs 40260 Linxe tél : 06 10 15 14 39  
(Chargé des relations extérieures secteur Côte Sud)

**Membres :**

Andrée **PELOUARD** 42 Rue de Lailletas 40990 St Paul lès Dax tél : 05 58 91 07 20

Françoise **JOANTEGUY** 20 Bvd Gal De Gaulle 49990 ST Paul lès Dax tél : 05 58 91 31 00

Marie-Françoise **MENETREY** 482 Av des Martyrs de la Résistance 40000 Mt de Marsan  
tél : 05 58 06 02 76

Philippe **SIMOENS** 60 Rue du Hameau de la vaccine 40120 Pontenx les Forges

Charles **CAZABAT** 91, Imp. Du Pô 40180 HEUGAS tél : 06 67 58 23 18

**Suppléants :**

Marc **PRUJA** 42 Chemin de Monluc 40150 Magescq tél : 05 58 49 93 26

Annick **CAZABAT** 91, Imp. Du Pô 40180 HEUGAS tél : 06 67 58 23 18

# Le mot du président

par Pascal DUCOS

C'est avec un an de retard que paraît ce bulletin. Malgré ce retard, la Somyla n'est pas restée inactive, les rapports d'activité de Liliane Mora pour 2014 et 2015 en attestent. Et les projets ne manquent pas pour 2016.

Le programme des sorties pour cette année est bien rempli, il est complété par les calendriers d'animations de nos partenaires : CD40, CPIE du Seignanx ou du Pays Basque, Réserves naturelles du Courant d'Huchet, d'Orx ou d'Arjuzanx... N'hésitez pas à consulter leur programme.

Ces sorties sont l'occasion d'échanger entre nous sur cette passion de la nature qui nous habite, mais aussi de retrouver d'autres associations, girondines, pyrénéennes ou espagnoles animées par cette même passion.

La demande est forte de développer les séances de travail pour faciliter l'accès à la connaissance des plantes et des champignons, le système actuel ne donne pas satisfaction. Nous allons nous efforcer de répondre au mieux à cette demande et de mettre en place des séances profitables à tous. Bien entendu, plus la demande est précise, plus facile est la réponse, alors n'hésitez pas à faire des propositions.

La mycologie s'organise au niveau national avec la mise en ligne, en 2015, d'une base de données mycologique appelée ADONIF. Dans le même temps, la structuration des données naturalistes s'organise en Aquitaine avec la base de données du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA) associée à celle de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OFAFS).

Le but de ces bases de données est de récolter et mutualiser les données naturalistes et de les mettre à disposition des instances nationales comme le Muséum National d'Histoire Naturelle mais aussi du grand public. Ces bases sont un outil essentiel d'évolution de la connaissance et permettront de préciser les relations des organismes entre eux et avec leur milieu. Elles permettront également de mieux cerner les priorités sur les secteurs de notre territoire qui nécessitent le plus notre attention pour la recherche et la protection des espèces en danger.

La Somyla va s'organiser cette année pour mettre à jour les données dont elle dispose et décider de quelle manière intégrer ces données dans le réseau qui se constitue. Pour ce faire, nous allons nous rapprocher du réseau mycologique national.

Les inventaires mycologiques se poursuivent en 2016 avec une étude prévue sur la Réserve Biologique Dirigée de la Maillouère, à Mimizan, étude qui sera menée sur 3 ans.

En interne, la mise à plat des données sur le département permettra d'identifier les secteurs peu prospectés et d'établir un programme de visites destiné à compléter les données à notre disposition.

Les animations destinées à faire connaître le vaste monde des champignons et des plantes au grand public ou aux scolaires font partie des objectifs de la Somyla et elles se poursuivront cette année encore.

Soyons donc nombreux à participer à toutes ces activités et n'oubliez pas que les membres du Conseil d'Administration sont à votre disposition, n'hésitez pas à les solliciter.

Et merci à tous les contributeurs qui ont permis l'édition de ce bulletin.

# PROGRAMME DE SORTIES ET ANIMATIONS

## *Hiver - Printemps 2016*

### *FEVRIER*

- DIM 14** Sortie botanique et ornithologique à l'étang d'**ORX**. Responsable : F. Pilet  
R/V à 9h30: parking de la réserve à Orx
- SAM 20** Sortie botanique et ornithologique à la réserve de **PONTONX** Responsable : P Ducos  
R/V à 9h30: parking des arènes à Pontonx

### *MARS*

- DIM 20** *Assemblée Générale à l'Hôtel du Lac à St PAUL Les DAX.*  
*R/V à 9h30 – parking de la piscine ou du Brit Hôtel*
- SAM 26** Sortie mycologique et botanique à **ROQUEFORT** - Responsable : P Ducos.  
R/V à 9h30: parking du marché à Roquefort.

### *AVRIL*

- DIM 24** Sortie botanique et mycologique à **PIMBO** - Tursan Responsable : P Ducos.  
R/V à 9h30: parking de la collégiale St Barthélémy

### *MAI*

- DIM 8** Sortie mycologique à **ONESSE LAHARIE** Responsable : P Ducos.  
R/V à 9h30 - place de la Mairie à Onesse .( au carrefour de Laharie, prendre D38)  
et Sortie botanique au **CAP de l'HOMY** Responsable : J Dexheimer  
R/V à 9h30 – parking du camping municipal du cap de l'Homoy  
les 2 groupes se retrouvent pour le repas convivial à Onesse, comme d'habitude
- SAM 21** Animation dans le cadre de la Fête des Saligues (site <http://www.cc-paysgrenadois.fr>)
- DIM 22** Sortie botanique à **ANGOUME** Responsable : P Ducos  
R/V à 9h30 – Parking de l'Eglise à Angoumé

### *JUIN*

- SAM 18** Sortie botanique et mycologique à **ARJUZANX** Responsable : J. Dexheimer  
R/V à 9h30 – Parking de la maison de la Réserve

### *JUILLET*

- DIM 3** Sortie botanique et mycologique à **BOSTENS** Responsable : M Pestel.  
R/V à 9h30 – Parking de la salle des fêtes de Bostens

Pour toutes les sorties, n'oubliez pas de vous munir de votre pique-nique et de consulter le responsable de la sortie ou le site internet de la SOMYLA.

Pascal DUCOS 06 77 21 65 76 Jean DEXHEIMER 05 58 42 70 76 Michel PESTEL 06 85 53 33 95

Jean Baptiste COLLE 06 30 10 74 17 Françoise PILET 06 76 46 53 02 Liliane MORA 06 83 08 51 99



# **PROGRAMME DE SORTIES**

## **Été Automne 2016**

### **JUILLET et AOUT**

Sorties ponctuelles possibles appeler le répondeur au **06 77 21 65 76**

### **SEPTEMBRE**

- SAM 3** Sortie mycologique et botanique au Bois de Mixe. Responsable : JB Collé  
R/V à 9h30 - Eglise de BIDACHE .  
**Forum des Associations à Dax.**  
Responsable : L Mora
- DIM 11** Sortie mycologique au **bois de CAGNOTTE.** Responsable : P Ducos  
R/V à 9h30 au parking de la Mairie de Cagnotte .  
**Forum des Associations le 10 et 11 à Mont de Marsan.**
- SAM 17** Sortie mycologique au bois de **Boulogne, à DAX.** Responsable : P Ducos  
R/V à 9h30 sur le parking du bois de Boulogne.
- DIM 25** Sortie mycologique au bois de **VILLENAVE** Responsable : A Pelouard  
R/V à 9h30 sur le parking de l'Église de Villenave
- LUN 26 au VEN 30** **Session mycologique dans les Hautes Pyrénées à GRIPP**  
(fera l'objet d'une note spéciale)  
Responsable : F Pilet

### **OCTOBRE**

- SAM 1<sup>o</sup>** Sortie mycologique au Courant d'Huchet, **LEON** Responsable : J Dexheimer  
R/V à 9h30 au parking du pont de Pichelèbe, sur la D328.
- DIM 9** Sortie mycologique au **bois d'Abesse, St PAUL lès Dax** Responsable : P Ducos  
R/V à 9 h 30 Parking du Casino César Palace à St Paul les Dax.
- SAM 15** Sortie mycologique **lac de la Gioule** et bois de **Laveyron.** Responsable : M Pestel  
R/V à 9 h 30 au lac de la Gioule. ( accès par D 934, puis Lussagnet)
- SAM 22 et DIM 23** **Exposition Mycologique de DAX - R/V aux Halles.**
- DIM 30** Sortie mycologique **Base de Loisirs de MEXICO.** Responsable : P Simoens  
R/V 9h30 – entre Commensacq et Sabres ( accès par D626 )

### **NOVEMBRE**

- SAM 5 et DIM 6** **Exposition Mycologique** de **MONT de MARSAN - R/V Parc de Nahuques**
- SAM 12** Sortie mycologique au site de **la Pointe, à CAPBRETON.** Responsable : F Pilet  
R/V à 9h30 au pont sur le Boudigau, après le camping (accès D 652)
- DIM 20** Sortie mycologique à **LIT et MIXE** au **Cap de l'Homy.** Responsable : J Dexheimer  
R/V à 9h30 au camping de la plage du Cap de l'Homy (accès par D88)
- SAM 26** Sortie mycologique à **Lespecier,** au sud de **MIMIZAN.** Responsable : L Mora  
R/V à 9h30 – à l'église de Bias ( accès par Bias / D38)

### **DECEMBRE**

- DIM 4** Sortie mycologique à **CONTIS les BAINS.** Responsable : P Ducos  
R/V à 9h30 au phare de Contis, à partir de St Julien en Born ( D41)
- SAM 10** Sortie mycologique à **Mixe**, maison forestière de **Yons.** Responsable : J Dexheimer  
R/V à 9h30 - accès par route forestière à partir du quartier Miquéou de **LIT et MIXE.**

# RAPPORT DES ACTIVITES 2014

par Liliane MORA

## LES SORTIES :

Un petit rappel sur le temps qui a sévi durant cette année 2014 et qui aura bousculé certaines de nos activités !

	JAN	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DEC	2014
Pluie mm	328	173	152	98	132	46	101	48	45	23	203	93	1442
jours	20	20	13	14	17	7	14	9	6	5	21	16	162

Et la fréquentation :

29/3	12/4	27/4	4/5	10/5	11/5	18/5	24/5	1/6	14/6	22/6	6/9	
Roquefort	Arjuzanx	Tursan	Onesse	Hontanx	Cap Homy	Angoumé	Tarnos	Hossegor	Uchacq	Pigeon	Mixe	
22	12	7	23	14	5	26	15	21	8	8	17	
14/9	20/9	28/9	4&5/10	12/10	1/11	9/11	15/11	23/11	29/11	6/12		
Cagnotte	Heugas	Abesse	Hostens	La Gioule	Mexico	Cap Homy	Yons	Lespecier	Capbreton	Contis		
21	13	18	12	5	22	23	41	33	37	36		

Dès la troisième décade de Janvier , les eaux envahissent les barthes de l'Adour , Luys, Gaves, et même la ville de Dax, causant des dégâts très importants, et annulant les premières sorties de **Pontonx** et **Saubusse**.

Les morilles sur **Roquefort** ont fait l'objet d'une prospection frénétique qui s'est poursuivie l'après midi suite à la récolte par un seul adhérent de 5 magnifiques échantillons ( quel nez!). Mais nous avons pu y admirer les très majestueuses hampes fertiles des prêles, ainsi que les tapis bleutés de la plante parasite *Lathraea clandestina*. La sortie sur la **Réserve d'Arjuzanx**, en compagnie d'une garde nous pilotant sur différents milieux ( landes sèches de terrains remaniés, zones humides ...) nous a permis de voir plusieurs types de bruyères ( *Erica ciliaris*, *E tetralix*, *E scoparia*, *Calluna vulgaris*), des plantes naines comme *Illecebrum verticillatum*, *Crassula tillaea*, *Ornithopus perpusillus*, quelques *Orchis morio*, les très belles hampes florales bleu violet du *Lupinus angustifolius*, et les minuscules, pourpres de la *Parentucellia latifolia*. Nous y avons croisé un crapaud calamite, un nid de polistes, les petits cratères de fourmilion, plusieurs espèces d'araignées, des papillons et chenilles.

Nous étions peu à braver les éléments dans les **côteaux du Tursan**, mais ce fut une très belle journée, avec un rayon de soleil juste pour le pique nique sur la place de Geaune déserte ! Notre tournée sur les sites de **Pimbo**, **Vielle Tursan**, et **Payros Cazauzets** a été fertile en découvertes : beaucoup d'orchidées de genres différents ( *Platanthera*, *Orchis*, *Serapias*, *Ophrys*, *Anacamptis*) mais également des insectes tels l'Ascalaphe, l'empuse, le Damier des succises.

Au rendez vous traditionnel des amanites de printemps, à **Onesse et Laharie**, nous n'étions qu'entre Landais. Même les champignons se sont faits rares ! Sur la table, principalement des *Amanita gilbertii*, quelques *A.fulva*, *A rubescens*, *A beleii*, *A boudierii* et *A gemmata*. Sous les pins quelques fleurs : *Tuberaria guttata*, *Simethis mattiazii*, *Arenaria montana* ; et en promenade digestive sous les chênes , nous avons pu admirer les galles des fleurs mâles, en forme de grains de raisin, formées suite aux piqûres de ponte du cynips *Neuroterus quercusbaccarum*.

A **St Gein**, accompagnés par Thierry Gatelier, du Conseil Général 40, nous explorons ( pataugeons ! ) une zone humide en bordure du Ludon, aulnaie mésophile et son cortège de carex (*C paniculata*, *C remota*, *C pendula*..) joncs, fougères ( *Polystichum setiferum*, *Dryopteris carthusiana*, *Asplenium scolopendrium*, *Athyrium filix-femina*), graminées ( *Glyceria fluitans*..) ; quelques champignons mettent des couleurs sur les mousses ou troncs pourrissants ( disques orange de *Scutellinia*, *Mycena acicula*, *M speirea*, *Marasmius curreyi*, *Pluteus cervinus* ..); les insectes sont aussi de sortie : le Cardinal *Pyrochroa coccinea*, des

chrysomèles ( *C polita*, *Cryptocephalus violaceus*) la coccinelle asiatique *Harmonia axiridis*, les chenilles du paon du jour ...sans oublier les oiseaux en bordure de l'étang ( Héron bihoreau, H pique bœuf..).

Au **Cap de l'Homy**, Jean a développé l'écosystème de la dune ( histoire, évolution, plantes associées ..)

**Angoumé** nous a ravi avec une spectaculaire sortie d'*Ophrys apifera*, et en sous bois de *Listera ovata* et *Platanthera bifolia* ; nous y avons également retrouvé les ilots de *Serapias cordigera*, *S. vomeracea* et *S. parviflora* ; et en fin de pique nique assisté à la naissance du grand paon de nuit *Saturnia pyri*, irriguant ses ailes.

Au **bois Guilhou**, au **Boucau**, Claude et Jean Baptiste nous pilotent dans les sentes de ce parc réunissant une collection d'arbres diversifiés ( dont plusieurs espèces d'érables, des cyprès chauves, tulipier de Virginie ..) et nous patageons encore ( il a plu durant la semaine) dans des vallons humides, admirant mousses, fougères, carex, luzules.. et fleurs ( Silènes variés, Circée de Paris, Androsème, Lysimaque..). Quelques champignons sont présents mais surtout des croûtes. Nous avons profité de la belle après midi pour faire un tour sur la plage de Tarnos. Mais pas de lézard ocellé !

A **Hossegor**, Jean a partagé ses connaissances sur les plantes halophiles et les mécanismes physiologiques de résistance au sel. Nous avons pu observer la minuscule et rare *Frankenia laevis* en fleur, la ségrégation des plantes en fonction du niveau d'eau ( spartine / obione ) et goûter salicorne et soude.

Nous avons poursuivi les découvertes l'après midi sur la plage des casernes, dont l'anémomorphose de la végétation, puis à quatre pattes pour les discrètes *Soliva sessilis* (introduction d'Amérique du sud), *Herniaria ciliolata*, *Polycarpon diphyllum*.

La sortie **Uchacq** a mobilisé peu de personnes, de même que la sortie **Plaine de Pigeon**, le lendemain du retour de stage botanique en Hautes Pyrénées; Jean nous retrace l'évolution de ce milieu, puis nous cheminons, souvent à quatre pattes pour discerner les *Cicendia filiformis*, *Radiola linoïdes*, *Littorella uniflora* , *Pilularia globulifera* de quelques mm de haut, spécifiques de ce milieu humide, et présentes malgré une sécheresse et une chaleur intenses depuis 15 jours. L'après midi, nous terminons sur une visite culturelle à l'église de Lit et Mixe, où Jean décrypte avec suspense le mystère des blasons de la porte en bois sculptée du XV siècle.

La sortie **Mexico** est annulée du fait du climat régnant depuis 3 semaines, desséchant la végétation.

Le **bois de Mixe** marque la reprise des sorties automnales.

À **Cagnotte**, l'absence de pluies depuis 3 semaines et la chaleur sont sensibles : la récolte comporte surtout des croûtes, de rares russules, 5 bolets ( *Boletus radicans*, *B. queletii*, *B. rhodopurpureus*, *B. rhodoxanthus*, *B. aerus*) et une jolie clavaire *Artomyces pixidatus*. Alain Royaud nous fait pénétrer dans l'univers des hépatiques et des mousses avec quelques échantillons relevés : *Conocephalum conicum*, *Brachythecium rutabulum*, *Thamnobryum alopecurum*, *Thuidium tamariscinum*, *Isothecium myosuroïdes*.

La récolte sous la chênaie de **Heugas** est encore plus maigre, et toujours beaucoup de croûtes. De même, sur le **Bois d'Abesse**, la semaine suivante mais on note quand même de rares bolets, *Xerocomus armeniacus*, *Boletus parasiticus*, *Boletus subtomentosus*, ainsi que des amanites ( *A.asteropus*, *A.fulva*) et russules.

L'été indien se poursuivant, la session mycologique d'**Hostens**, où nous avons retrouvé nos amis de La Linnéenne, n'a pas été plus riche en espèces ( à peine une cinquantaine! dont le spectaculaire *Buchwaldoboletus hemichrysus* ), malgré le nombre de participants ratissant le territoire, et toujours des croûtes ramassées par désespoir pour alimenter notre exposition ! Quelques ascomycètes microscopiques ont fait l'objet d'attentions de la part de quelques passionnés ( *Dasyyscyphus virgineus*, *Microglossum viride* ...).

Ce qui a démotivé les adhérents pour se rendre à la **Gioule**, alors que l'an passé, cette sortie avait déplacé plus d'une quarantaine de personnes( était-ce simplement la promesse de l'apéritif à la ferme aux cerfs?)

Petite collecte également à **Mexico**, mais assez diversifiée( amanites, bolets, lactaires ...); certains sont même revenus avec quelques bolets pour une fricassée ; la balade était belle en bordure de la Leyre, et trois personnes se sont égarées en suivant de petits affluents, ce qui a provoqué quelques soucis ; heureusement, elles ont retrouvé leur chemin, et sont revenues, un peu épuisées ; il faisait encore très chaud pour ce début novembre !

La sortie **Cap de l'Homy** est marquée par le retour des pluies durant la semaine, enfin ! Des participants espèrent récolter des chanterelles, mais elles ne sont pas au rendez vous ! il y avait par contre des amanites variées, des cortinaires, des tricholomes dont le bidaou....

Une bonne pluviométrie encore avant la sortie à **Yons**, qui a vu affluer 41 personnes dont nos amis espagnols d'**Aranzadi**. Toujours pas de chanterelles, mais une diversité sur la table d'identification, suffisante pour alimenter les discussions.

A **Lespécier**, nous retrouvons nos amis vosgiens, Patrick Laurent et sa famille, pour une récolte

fantastique de Lépiote élevée ; les chanterelles commencent à peine à émerger, la diversité de la collecte augmente.

A **Capbreton, la Pointe** a bénéficié des pluies de novembre pour une récolte diversifiée de bolets, tricholomes, mycènes, russules, cortinaires, chanterelles, agarics.

La saison se termine sur **Contis**, en compagnie de nos amis girondins de la Linnéenne, ce qui occasionne toujours des discussions passionnées ; la journée débute avec le gel ( -2°C), les champignons saupoudrés de cristaux de glace sont magnifiques sous le soleil ; on note des tapis de bolets bouviers, des cortinaires, russules. . . les chanterelles émergent à peine.

Le soleil disparaît l'après midi, et sous le vent froid qui revient, les départs s'opèrent avec discrétion autour de la table de détermination.

Durant les sorties 2014, nous avons accueilli 51 personnes extérieures à la Somyla (soit 11.6 % des participants), parmi lesquelles nos collègues d' Aranzadi et de la Linnéenne.

Quelques uns d'entre nous ont participé à des sorties inventaires du CBN SA ( Conservatoire Botanique National section Sud Atlantique) : pour ceux dont nous avons connaissance : en avril, à **Uhart Mixe**, sur les côteaux basques et en bordure de la Bidouze, puis en juin sur les dunes de **Messanges**, sorties très intéressantes quant au choix des localisations de placettes d'inventaires et des espèces répertoriées.

## LES ANIMATIONS :

Huit animations ont été réalisées, dont sept sur le mois d'octobre, déjà pas mal animé avec deux expositions à mettre en place. En collaboration avec les CPIE ( CPIE du Seignanx, CPIE de St Etienne de Baïgorry, Plaine d'Ansot), les Offices de Tourisme ( Monfort, St Paul lès Dax), les communautés de communes (Pays grenadois), elles ont bénéficié en moyenne à 15-20 personnes.

Le centre Leclerc de St Vincent de Tyrosse nous a sollicité pour une conférence associée à une mini exposition organisées pour l'Association de consommateurs de son site : une vingtaine de personnes assistait à cette animation en soirée.

La Somyla a participé en marge à la Fête de la Science, qui occupait la place de la Mairie de Mont de Marsan, alors que l'exposition de Champignons se tenait le même samedi à la Salle Lamarque Cando. Nous n'avons vu pratiquement personne.

## LES EXPOSITIONS :

Deux expositions ont été mises en place, avec difficulté compte tenu de l'été indien qui s'est abattu sur la région durant deux mois à partir de début septembre. Les deux weekends d'exposition ont été particulièrement chauds et ensoleillés, détournant le public vers d'autres activités.

- Exposition de Mont de Marsan les 18 & 19 octobre : 116 visiteurs sur 2 journées
- Exposition de Dax les 25 et 26 octobre : 356 visiteurs (à peu près identique à 2013)

Une fréquentation un peu décourageante, compte tenu du temps consacré à la recherche de champignons, la mise en place, les permanences, le déménagement et nettoyage ! ( trois jours minimum ). D'autant plus cette année, car nous avons aussi passé du temps à réfléchir et travailler pour créer de nouveaux thèmes !

A Mont de Marsan, le centre ville est désert le weekend, comme nous avons pu le constater à la Salle Lamarque Cando ; et pour la prochaine exposition dans cette ville, nous opérerons un retour sur le Parc de Nahuques, plus fréquenté.

## LES FORUMS des ASSOCIATIONS :

Il faut bien s'y coller pour améliorer notre audience et accroître les adhésions ! Nous avons participé une journée, au forum de Dax, et le weekend suivant, deux journées à Mont de Marsan.

Des personnes intéressées, des contacts notés mais pas suivis d'effets ensuite !

## STAGE BOTANIQUE et SESSION MYCOLOGIQUE :

Un stage de botanique de quatre jours très studieux, à Gèdres, dans les Hautes Pyrénées, où grâce à Jean Dexheimer et Alain Royaud, nous avons pu progresser en géologie, connaissances de milieux montagnards divers, identification de plantes, champignons, mousses, lichens, ... balades la journée avec le soleil, et travail assidu le soir, avec conférences botaniques par Jean, et recherches complémentaires pour nommer collectes et photos ! Grâce au beau temps, nous avons pu aussi admirer et suivre les vols, nourrissages,



repos, copulations de beaucoup d'insectes (papillons, coléoptères... ) qu'Alain, le soir identifiait, étalait...tout un travail très minutieux, que nous avons admiré ! Un peu de suspense également avec une voiture du groupe qui s'est mise à fumer lors de la montée au col des Tentes, mais grâce au talent de Bernard et un peu d'eau, tout est revenu dans l'ordre !

La session mycologique s'est déroulée sur cinq jours à Guchen, au centre Jean Pouzet et elle a été marquée par les stations prolongées de nettoyage de champignons, le ronron des dessiccateurs et l'odeur délicieuse qui planait toute la journée : des girolles, des bolets et surtout cette année, des trompettes de la mort en abondance. Peu de fréquentation de la salle d'étude et d'exposition le soir pour étudier les champignons collectés et déception de Françoise et Jean Baptiste qui avaient apporté et installé tout le matériel nécessaire ( loupes binoculaires, microscope, et ... bibliothèque ). Nous avons pu voir que les travaux sur les infrastructures ( routes, barrages ..) détruites, emportées par les eaux, l'an dernier, se poursuivent activement .

## **LES INVENTAIRES :**

Les inventaires sur les Espaces Naturels Sensibles du Conseil Départemental ( St Michel Escalus - Etang blanc) se terminent et le rapport définitif doit être remis en 2015.

Pour 2015, le seul suivi concerne quelques espèces sur le site de Lou Plata à Sore ( un inventaire au printemps puis un à l'automne ) pour le Conseil Départemental.



*Une tablée bien garnie à Contis*

# Bilan des activités 2015

par Liliane MORA

Elles ont réuni moins d'adhérents que les années précédentes, en particulier au printemps ; puis le climat très sec et chaud de l'automne n'a pas motivé les déplacements. En moyenne, les visiteurs extérieurs, dont nos amis de la Linnéenne, représentent 17 % de la participation, en hausse.

Comme au précédent CA, la question se pose de proposer de nouveaux sites aux adhérents pour les faire venir.

## Les animations

Elles se font par contrat avec des Offices de Tourisme, les CPIE ( Pays Basque, Seignanx), Réserves, Communautés de communes, associations , musée...

Certaines ont été annulées : pas d'inscrits sur Bostens, à l'ouverture des Fêtes de MdM ; pas de suite donnée par Marensin accueil sur Léon ; animations scolaires sur Dax.

- 9 mai : Printemps des Landes : environ 70 personnes sur notre exposition ( Journées gastronomiques aux arènes !)

- 23 mai : fête des Saligues à Cazères /Adour : parcours associé avec un animateur de la Maison de l'eau et un ornithologiste : 16 personnes

- 11 septembre : conférence sur les champignons - maison de la barthe : 16 personnes ( Toros y salsa)

19 septembre : fête du Patrimoine : sortie et mini exposition espèces patrimoniales : environ 100 personnes

- 30 septembre : Plaine d'Ansot : sortie et mini exposition : 19 personnes

- 14 octobre : OT de St Paul les Dax : sorties accompagnées + mini expo : plus de 80 personnes

- 28 octobre : bois de Rivière – CPIE du Seignanx : 8 personnes

- 31 octobre : Pichelèbe - Réserve du Courant d'Huchet : 20 personnes

- 4 novembre :les Amis du Musée de Monfort : sortie accompagnée + mini expo : environ 80 personnes

- 7 novembre : CPIE du Pays Basque : sortie accompagnée au Bois d'Urdaïn : 18 personnes

- 14 novembre : avec le Conseil Départemental "30 ans de sentiers de randonnée" : à Mugron 9 personnes

- 22 novembre : les Saligues de l'Adour (OT / communauté Pays grenadois) à Cazères : 9 personnes

et durant 3 mois au printemps et 2 mois et demi à l'automne, la permanence du mardi après midi s'est tenue à la Maison de la Barthe, mais peu de visiteurs s'y présentent ( problème de fléchage ).

## 2 – Bilan de l'exposition de Dax

Liliane relève un certain nombre de problèmes dont :

- manque d'anticipation : panneaux abimés ou à réactualiser non refaits, - affiches, flyers, invitations réalisés en urgence
- pas de finalisation des projets lancés les années précédentes ( thèmes, ateliers ...) mis à part celui animé par Andrée sur les utilisations des champignons dans l'alimentation, ou leur culture.
- erreur de date sur les invitations envoyées aux élus de l'agglomération et autres (représentants d'associations ...) - Deux élus de Dax se sont déplacés le dimanche soir sur une exposition démontée.
- beaucoup de travail pour une fréquentation identique aux années précédentes (359 entrées / 356 en 2014), moins de visiteurs enfants, et un dimanche après midi très peu animé, qui a motivé le démontage un peu plus précoce de l'exposition ( concurrence de la coupe du monde de rugby?).
- côté communication : des messages envoyés aux radios locales, message sur panneaux



lumineux envoyé, demande auprès de la mairie d'un affichage sur panneaux de la ville restée sans réponse, et distribution sur le Grand Dax d'affiches et de flyers ( le double par rapport aux années précédentes) dans les commerces, pharmacies ...sans effet notable.

- aucune adhésion nouvelle enregistrée.

et un point positif tout de même, pour la mise en place d'un coin « nature » comportant des photos sur la botanique, les insectes et des échantillons de plantes.

Ce bilan fait réagir et des propositions fusent : développer le coin « Nature », installer un coin enfants ( tapis, coussins, jeux..), boîtes montrant le développement des champignons, proposer des choses intéressantes ? pour dépasser l'intérêt ciblé des visiteurs, atelier confusions, développer des thèmes en postant des animateurs dévoués, réactualiser les étiquettes .....

Une commission exposition sera convoquée le samedi 13 Février, à 14h, au Parc du Sarrat.

**Les forums des associations :** en 2015, uniquement Mont de Marsan

2,5 j de mise en place et permanence sur le forum : des personnes intéressées et de nouveaux adhérents !

**Pour 2016,** la permanence reprend à la Maison de la Barthe ( printemps et automne).

Le projet d'animation Printemps des Landes ( samedi 30 avril ) a été déposé à l'Office de Tourisme de Dax.

Un projet d'animations scolaires est à construire pour le proposer aux écoles. Le CPIE du Pays Basque nous sollicite pour une animation au Bois Guilhou, au Boucau, le 4 Novembre.

#### **6 - Point sur le budget et investissements**

Françoise nous informe que la trésorerie est bonne, des dépenses programmées ne s'étant pas réalisées (le bulletin 2015 n'a pas été édité).

Les investissements pour 2016 comprennent :

- des longue-vues avec trépied pour l'observation des oiseaux
- des ouvrages spécialisés
- des panneaux à réaliser pour les animations et expositions ( présentation de l'association, botanique, milieux ...)

#### **Point sur les inventaires**

Les inventaires commandés par le Conseil Général sur les espaces naturels sensibles sont terminés et le rapport a été remis en 2015.





# LES MINUSCULES GENTIANACÉES DE LA PLAINE DE PIGEON

par Jean DEXHEIMER

La Plaine de Pigeon, à Lit et Mixe, est un milieu d'une grande diversité biologique, avec plusieurs espèces végétales protégées au niveau national comme *Romulea bulbocodium*, *Littorella uniflora*, *Pillularia globulifera*, *Ranunculus omiophyllus*, *Luronium natans*.

Le propos de la présente note est de présenter deux petites Gentianacées annuelles que l'on peut observer en période estivale, *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre et *Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel (= *Cicendia pusilla* (Lam.) Griseb.)

Ces deux espèces sont localisées dans des points bas restant humides plus longtemps que le milieu environnant comme des ornières sur la piste qui traverse la Plaine, des dépressions dans la pelouse ou les emplacements des filets à alouettes. Compte tenu de la taille très réduite de ces espèces, la végétation environnante doit être rase ou même inexistante pour qu'elles puissent se développer.

Dès la fin du mois de mai et durant tout le mois de juin, la première de ces espèces (*Cicendia filiformis*) peut être observée couramment. Elle est très souvent associée à une Linacée, elle aussi minuscule, *Radiola linoides*.

Dans des conditions de forte humidité du substrat, les plus grands individus peuvent mesurer une dizaine de centimètres. Mais de manière générale, les plantes adultes ne dépassent pas cinq centimètres et sont parfois même beaucoup plus petits. L'appareil végétatif est peu ou pas ramifié d'où le nom spécifique « filiforme ».

Les tiges sont terminées par une fleur unique à quatre pétales jaunes soudés et dont la partie libre est disposée en croix. Le calice dont les pièces sont soudées, à une forme de cloche dont le bord présente quatre lobes obtus correspondant à l'extrémité supérieure des sépales. Il est plus court que le tube de la corolle.

Les fleurs s'épanouissent en fin de matinée lorsqu'il y a du soleil et c'est toujours surprenant de voir apparaître de nombreuses petites fleurs jaunes dans un endroit où

quelques dizaines de minutes avant il n'y avait rien.

La deuxième espèce (*Exaculum pusillum*) fleurit plus tardivement, en juillet et jusqu'à la mi-août. Elle est beaucoup moins répandue que *Cicendia* et nous l'avons toujours observée sur des substrats nus. D'une manière générale, les individus que nous avons vu sont plus petits que les *Cicendia*.

Contrairement à l'espèce précédente, elle est très ramifiée et ceci dès la base. L'extrémité des tiges porte de petites fleurs dont la corolle montre la même organisation que dans l'espèce précédente. Dans le calice, les sépales sont seulement soudés à la base et la partie libre est relativement importante. La couleur des fleurs est variable, blanc crème ou rose plus ou moins soutenu. Les formes à fleurs rosées semblent les plus courantes à la Plaine de Pigeon.

Dans sa flore, Coste considère que les formes à fleurs rosées sont différentes et correspondraient à *Cicendia* (= *Exaculum*) *candollei*. Dans la flore du Pays basque, les deux formes colorées sont signalées (« corolas rosas o de color crema »), mais ne sont pas distinguées taxonomiquement. Enfin, dans la flore récente de Gironde, seule la couleur crème est mentionnée.

Pour terminer et sur une note amusante, les « vagabondages nomenclaturaux » d'*Exaculum pusillum*. Dans la flore de Coste : *Cicendia pusilla* mis en synonymie avec « *Exaculum* » *pusillum* ; dans la flore de Fournier : *Microcala pusilla*, mis en synonymie avec les deux précédents ; dans la flore du Pays Basque : *Exaculum pusillum* mis en synonymie avec *Cicendia* et *Microcala* ; dans la flore de Gironde, comme ci dessus et aussi en synonymie avec *Gentiana pusilla*.

*Microcala*, même si ce n'est plus valable, nous semble le plus adapté à cette jolie petite plante. En effet, *Microcala* est composé de deux mots grecs : **mikros**= petit et **kalos**= beau. C'est la petite beauté !

## Ouvrages consultés

COSTE H.- Flore descriptive et illustrée de la France et de la Corse et des contrées limitrophes-  
Librairie scientifique et technique Albert Blanchard

FOURNIER P.- Les quatre Flores de la France, Corse comprise- Editions Paul Lechevalier

AIZPURU I., ASEGINOLAZA C., URIBE-ECHEBARRIA P.M., URRUTIA P., ZORRAKIN I.-  
Claves ilustradas de la Flora del Pais Vasco y territorios limitrofes-Ed. Servicio Central  
de Publicaciones del Gobierno Vasco

ANIOTSBEHERE J.-C.-Flore de Gironde- Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux-Tome  
13-2012

## Légendes des figures

Fig.-1- *Cicendia filiformis*

Fig.-2- *Radiola linoides*

Fig.-3-*Exaculum pusillum*. Vue d'ensemble

Fig.-4-*Exaculum pusillum*- une fleur



# QUELQUES ESPÈCES GLANÉES DANS LES PYRÉNÉES

par Jean Baptiste Collé

## **Lactarius lignyotus** Fr.: **Lactaire de velours**

Le chapeau 3 à 7-8 cm, est convexe puis étalé et déprimé autour d'un petit mamelon. La cuticule est mate, veloutée, brun bistre, non zonée contrairement à beaucoup de lactaires mais légèrement froncée radialement ; la marge mince, enroulée au début est concolore.

Les lames inégales, fourchues, décurrentes, blanches virent à l'ocre clair par les spores et vers la fin, rougissent aux endroits lésés. Le stipe 4 à 8 cm, de la couleur du chapeau est resserré et plissé, voire alvéolé au sommet. La chair blanche rougit un peu à l'air. Elle est mince et cassante. Le lait blanc, aqueux vire lentement couleur brique sur la chair; sa saveur et son odeurs sont faibles. Il est réputé plus savoureux que les lactaires sanguins. Il ne peut guère se confondre, sans grand risque, qu'avec des espèces proches comme *Lactarius picinus* ou *Lactarius fuliginosus* dont les lames sont plus jaunes. Mais cependant on le reconnaît facilement à son habitat, au contraste entre le chapeau brun foncé et les lames blanches ainsi qu'à son pied plissé au sommet.

Il est rare mais nous le trouvons régulièrement dans les sapinières du col du Couret et dans les bois de Payolle.

## **Chrysomphalina chrysophylla** (Fr.: Fr.) Cléménçon = *Gerronema chrysophylla*

C'est la couleur jaune or des lames que l'on aperçoit de loin qui attire l'attention sur ce joli champignon. Le chapeau peut atteindre 6 cm de diamètre beige ocre, la marge devenant brun sombre au centre ombiliqué et squamuleux. Les lames, très décurrentes, sont jaunes d'or à jaune orangé et sont espacées ; la sporée est jaune. Le stipe 6 x 0,5 cm est orangé avec à la base un renflement envahi par du mycélium blanc.

C'est un nécrotrophe lignicole probablement de conifères.

Nous avons eu la chance de l'observer pour la première fois cette année dans le vallon du Rioumajou .

## **Cantharellus freisii** Quelet = *C. miniatus* **Girolle abricot**

C'est une petite girolle dont le chapeau ne dépasse pas 4 cm, convexe puis en entonnoir; la cuticule est rose orangé finement furfuracée et la marge est sinueuse, ondulée. Les plis sont saillants, décurrents , concolores au chapeau. Le stipe 3 x 0,5 cm de la même couleur que le reste est plus clair à la base. La chair, ferme blanchâtre légèrement rosée, a une légère odeur d'abricot et une saveur poivrée.

C'est un bon comestible comme toutes ses cousines.

Nous la trouvons régulièrement, surtout au col du Couret sous les hêtres.

## **Amanita pachyvolvata** (M. Bon) G.J. Krieglsteiner

C' est un champignon imposant: le chapeau de 15 cm, est large, initialement hémisphérique puis convexe étalé à déprimé en s'élargissant, brillant à subviscidule. La marge est fortement striée et le revêtement piléique brunâtre à fauve gris bistre au niveau du disque est plus clair au niveau de la marge. Les lames sont blanches à arêtes fimbriées. Le stipe de 10 à 20 cm de haut pour un diamètre de 1,5 à 3 cm est robuste, blanchâtre chiné de gris ochracé, sans anneau. La volve blanche à teintes ochracées est charnue, épaisse (4 mm mais peut atteindre 6 mm), membraneuse. La chair est blanche, fragile et sans odeur et sans saveur caractéristique. Donnée en général sous feuillus, sauf M. Bon qui la donne également sous conifères, nous la trouvons régulièrement dans le vallon du Rioumajou près des sapins blancs..

**Mycena crocata** (Schrad : Fr.) Kummer  
**Mycène à lait orangé**

C'est dans la forêt de Bareilles, sous les hêtres et parmi les *Marasmius alliaceus* avec lesquels elle cohabite fréquemment que nous avons trouvé cette jolie mycène à lait orangé. On l'appelle également la mycène safranée. On la reconnaît facilement : elle a un latex safran vif qui coule abondamment à la cassure du stipe, au moindre frottement des lames et du chapeau. Le bas du stipe est orné de nombreux filaments mycéliens blanchâtres. Elle n'est pas très fréquente et aime les expositions chaudes en terrain argilo-calcaire.

**Lepiota ventriospora** D. A. Reid  
**Lépiote à spores ventruées**

Toujours présente lors de nos sessions dans les Pyrénées, nous la trouvons régulièrement dans les bois de conifères de Payolle. L'aspect cotonneux et le mamelon brunâtre et lisse du chapeau attirent le regard. La marge est souvent laineuse par les restes de voile. Le stipe creux est couvert de flocons blanchâtres, jaunâtres devenant ocre brun vers le bas.

**Cortinarius sanguineus** (Wulfen : Fr.) S.F. Gray  
**Cortinaire sanguin**

C'est dans les forêts humides particulièrement en montagne que l'on rencontre ce très beau cortinaire. Il est d'un beau rouge sang, stipe de 10 cm de haut et un chapeau de 5 cm de diamètre. Sa chair est aussi de couleur rouge, légèrement plus claire que celle du chapeau.

Les anciens ébénistes faisaient bouillir ces cortinaires rouges pour en extraire les pigments avec lesquels ils en faisaient un très bon

colorant naturel. La confusion avec le cortinaire couleur de roucou (*Cortinarius orellanus*) fait qu'on doit le considérer comme mortel. C'est au fond du vallon du Chiroulet que nous avons trouvé ce spécimen.

**Strobilomyces strobilaceus** (Scoop. : Fr.) Berk. **Bolet pomme de pin**

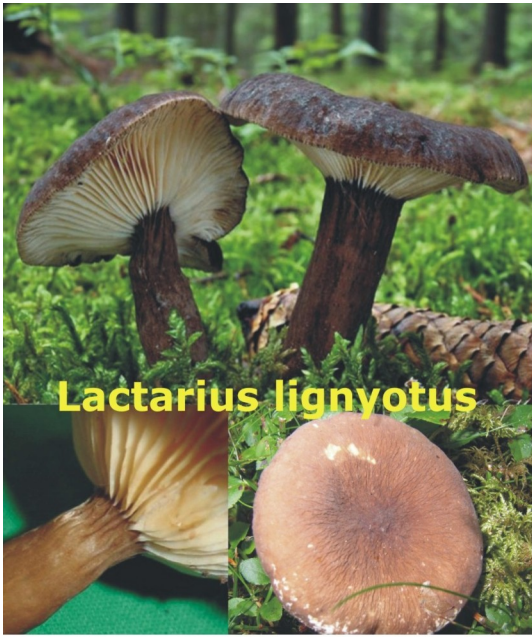
C'est toujours une surprise lorsqu'on découvre pour la première fois ce champignon dans les sous bois. Il paraît tout noir puis nous sommes de nouveau étonnés en découvrant ses aspérités noires qui lui donnent cet aspect de pomme de pin.

Le chapeau d'un diamètre de 15 cm de diamètre, hémisphérique, blanc crème grisâtre est couvert de mèches brun bistre à noirâtres. Il a un aspect très méchuleux, cotonneux. Les mèches font de petites pyramides noirâtres. Les pores sont polygonaux, assez larges, gris devenant brun. Les tubes rougissent puis noircissent. Le stipe haut de 20 cm et d'un diamètre de 2 cm est fibreux, cotonneux en continuité avec le voile qui semble recouvrir tout le champignon. Il est grisâtre au-dessus, brun noirâtre vers la base qui est clavée, renflée. La chair est inodore, insipide peut-être un peu astringente, blanchâtre très rougissante, puis brunissante enfin noirâtre. C'est dans le bois de Lançon que nous avons photographié ce spécimen.

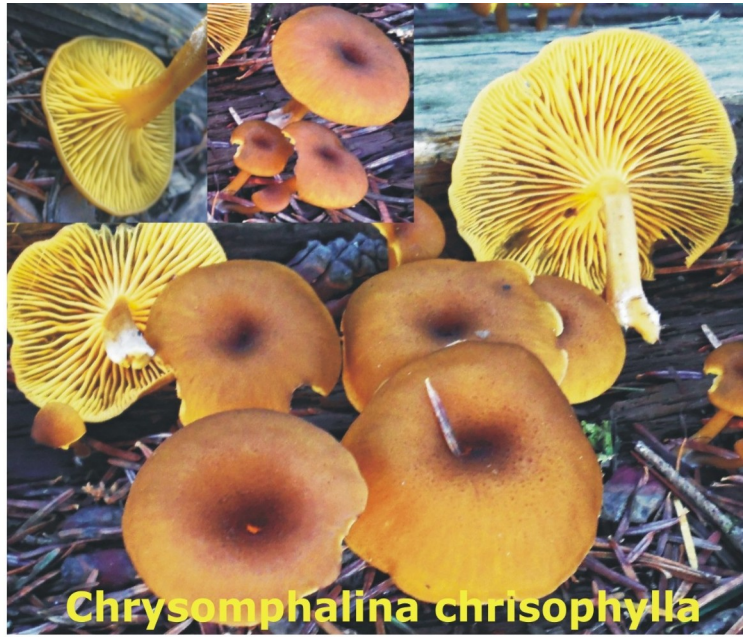
Bibliographie :

Champignons de France et d'Europe de Régis Courtecuisse  
Guide des champignons France et Europe de Guillaume Eyssartier  
Champignons de Suisse de J. Breitenbach / F. Kränzlin





**Lactarius lignyotus**



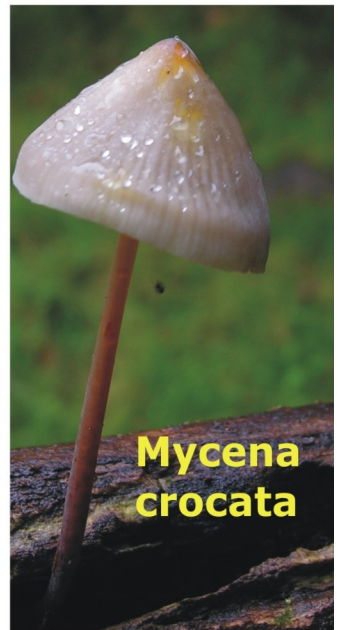
**Chrysomphalina chrisophylla**



**Cantharellus friesii**



**Amanita pachyvoluta**



**Mycena crocata**



**Lepiota ventriosospora**



**Cortinarius sanguineus**



**Strobilomyces strobilaceus**



# LES LEVURES

par Andrée PELOUARD

Les champignons sont des organismes eucaryotes uni- ou pluricellulaires. A la Somya, nous étudions essentiellement les champignons pluricellulaires que nous trouvons dans les forêts, les dunes, les prairies... Mais nous sommes aussi entourés de champignons microscopiques donc invisibles à l'oeil nu.

Parmi ces nombreux champignons, présents mais invisibles, de notre entourage, il en est des utiles à l'homme : les levures utilisées dans de nombreux domaines (agroalimentaire, santé, cosmétiques...)

les penicillium utiles ou parfois pathogènes pour l'homme.

Nous allons étudier le rôle de deux de ces champignons dans l'agroalimentaire : la levure et le Penicillium roqueforti.

La Levure : 6000 ans avant J.C. On utilisait déjà les ferments pour fabriquer vin, vinaigre, pain, mais ce n'est que Louis Pasteur qui démontra entre 1857 et 1876 qu'il y avait différents types de fermentations et que chacun était réalisé par un micro-organisme spécifique : une levure.

Les levures sont des champignons microscopiques vivants formés d'une seule cellule. Il en existe une grande variété :

certaines sont pathogènes (le muguet chez l'enfant)

d'autres sont inoffensives mais pas utilisées par l'homme

d'autres encore sont utilisées par l'homme fabriquer des aliments ou les transformer.

La levure la plus utilisée pour transformer les matières animales ou végétales en aliments est Saccharomyces cerevisiae appelée levure du boulanger.

Elle est utilisée pour ses propriétés à transformer les sucres en gaz carbonique et alcool. Sa multiplication est à deux vitesses :

- en présence d'air, elle se multiplie abondamment par bourgeonnement sans formation d'alcool. Le sucre dont elle se nourrit est transformé en gaz carbonique et eau. Le phénomène s'accompagne d'une libération importante d'énergie qui lui permet de croître et

de se multiplier (propriété utilisée pour la fabrication des levures)

- en l'absence d'air, le sucre est transformé pour une grande partie en gaz carbonique et alcool, au détriment de l'énergie libérée, à peine suffisante pour vivre mais pas pour se multiplier.

C'est cette dernière propriété du saccharomyces cerevisiae qui va être exploitée dans l'agroalimentaire et, par exemple, dans la fabrication du pain.

Mélangée à la farine de blé, où il trouvera le sucre, et à de l'eau, le Saccharomyces cerevisiae transformera l'amidon en alcool éthanol qui s'évaporerà à la cuisson du pain et en dioxyde de carbone qui fera lever la pâte.

Pour se réaliser, cette transformation nécessite des conditions physiques déterminées :

- une température évoluant entre 18 et 40°

- l'absence d'air

Dans la vinification, cette alcoolisation se fait par l'intervention de levures naturelles indigènes apportées par les sols et transportées par le vent ou les mouches comme les drosophylles, l'atmosphère du chais, les grappes de raisin, les récipients. Mais les œnologues ajoutent parfois des souches de Saccharomyces pour donner un goût unique à leur vin.

Dans le champagne, s'il y a ajout de Saccharomyces cerevisiae, il doit être bio et suivre toutes les conditions exigées par le règlement européen.

Les premières bières sont apparues par hasard dès l'Antiquité. Actuellement, à partir du malt concassé, infusé pour transformer l'amidon en sucre, on ensemence le moût avec Saccharomyces cerevisiae qui donnera le pétillant à la bière et enrichira son goût et son parfum.

Dans la fabrication du cacao, une fermentation alcoolique est nécessaire pour la conservation des fèves et pour enrichir l'arôme du chocolat. Les cabosses sont ouvertes, les fèves sont dégagées de l'axe central, triées et placées dans des bacs couverts de feuilles de bananiers. La

température varie entre 40 et 50°. On les laisse reposer environ une semaine en les brassant régulièrement. Les levures indigènes présentes transforment la pulpe restante sucrée et acide de la cabosse en éthanol et dioxyde de carbone qui se dégage. Cette fermentation alcoolique suivie de deux autres fermentations (lactique et acétique) favorisera la conservation de la fève et développera son arôme.

L'utilisation empirique des levures par l'homme remonte à plusieurs millénaires. On faisait la levure à partir de la fermentation, à l'abri de l'air, de farine et d'eau. Dans ce cas, les agents de fermentation sont des micro-organismes naturellement présents dans les matières premières, dont le *Saccharomyces cerevisiae*.

Après les recherches de Pasteur, l'utilisation de la levure a été telle qu'il a fallu chercher un moyen de la fabriquer industriellement. C'est ainsi que sont des usines-laboratoires spécialisées dans la fabrication de la levure et de ses différentes formes/Nous citerons la levurerie Lesaffre à Marcq-en-Baroeul, dans le Nord, leader mondial de la levure.

La *Saccharomyces* étant cultivée sur de la mélasse de betterave, on comprendra l'essor et

la spécialisation de cette usine qui prépare et commercialise :

- des levures sèches
- des extraits de levure et levains
- des levures nutritionnelles enrichies en saveurs naturelle.

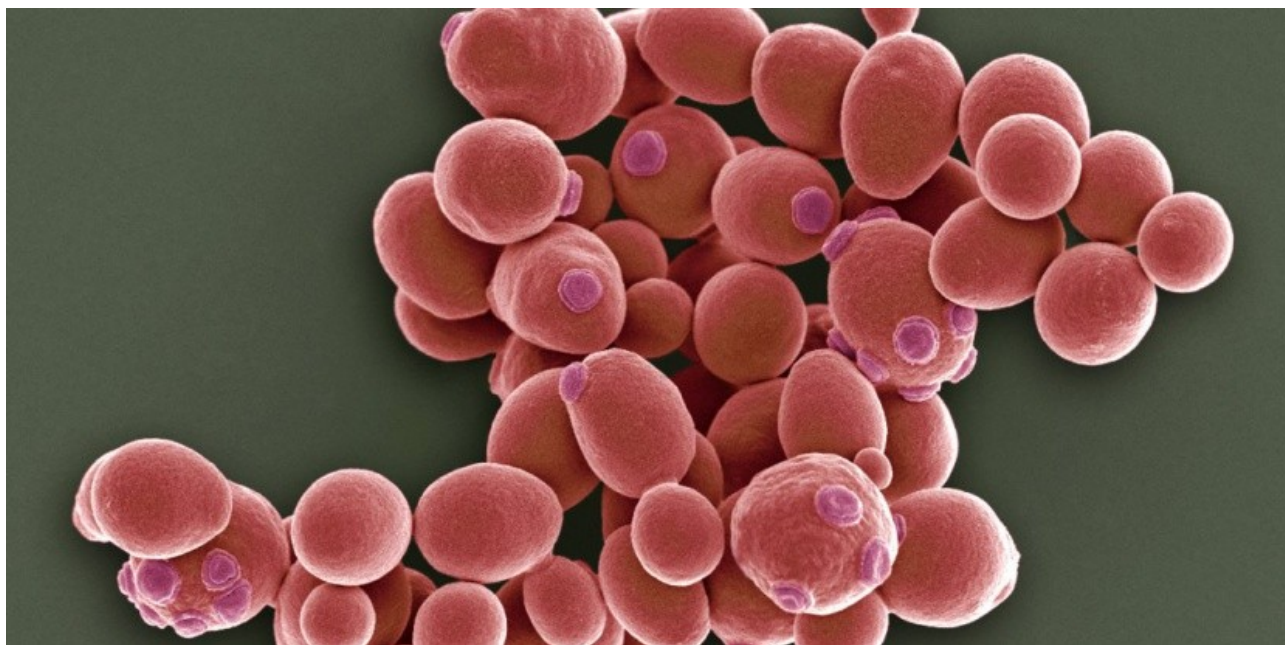
- des enzymes et bactéries, des molécules aromatiques naturelles pour la probiotique.

Actuellement, l'emploi de la levure s'étend :

- à l'alimentation,
- à la nutrition et la santé humaine et animale
- à la médecine
- à l'environnement (décomposition des matières organiques et végétales
- à la cosmétique

C'est un produit multi-fonctions. Les biotechnologies ont permis une maîtrise de son processus de fabrication et ses qualités exceptionnelles sont, désormais, bien valorisées.

Ps : La levure chimique est un mélange de poudres de carbonates et bicarbonates. En présence d'eau et de chaleur, elle se décompose avec formation de gaz qui provoque une augmentation du volume de la pâte dans le four.



*Levures Saccharomyces cerevisiae vues au microscope électronique*

*(Extrait du site [www.sciencesetavenir.fr](http://www.sciencesetavenir.fr))*



# L'EUPHORBE PÉPLUS : UNE PLANTE TRÈS COMMUNE AUX PROPRIÉTÉS MÉDICINALES PROMETTEUSES

Par Claude Séguy

Tout le monde a rencontré l'*Euphorbia peplus*, cette petite plante banale connue sous les noms populaires d'omblette et d'euphorbe des jardins...

Beaucoup l'ont arrachée autour de leur maison en se tachant les doigts avec le suc blanc libéré par sa tige fragile... vainement car elle se resème avec obstination et repousse très vite...

Certains ont confondu son nom avec celui de sa presque homonyme célèbre, la rarissime et protégée *Euphorbia peplis* qui, halophile habitant exclusivement le haut des plages, risque d'être éradiquée du littoral atlantique par la surfréquentation estivale et ne pourrait devoir son salut qu'à la mise en place rapide de protections adaptées...

Très rares sont ceux qui l'ont réellement observée tant elle paraît insignifiante...

Mais quasiment personne ne sait que cette petite plante, considérée jusqu'à présent comme une mauvaise herbe indésirable, possède des propriétés médicinales prometteuses.

## La plante :

L'*Euphorbia peplus* est une petite plante annuelle de 10 à 30 centimètres de haut, à racine pivotante, subcosmopolite, c'est à dire poussant dans le monde entier, sans origine particulière, qui si les conditions climatiques lui conviennent peut se rencontrer très tard dans la saison.

Peu regardante sur la qualité du sol, elle s'installe pratiquement partout, notamment dans les terrains vagues et les décombres, mais adore aussi les cultures et particulièrement la terre bien préparée d'un massif où elle n'est pas étouffée par la végétation.

Sa tige, de couleur vert clair, teintée de rouge, dressée, porte généralement au moins deux rameaux dès sa base.

Ensuite, la plante s'organise en une structure ombelliforme à 3 rayons chacun 1 à 4 fois bifurqué qui portera les inflorescences. La photo 1 montre l'allure générale de la plante et la disposition de ses différents éléments.

Les feuilles inférieures alternes, éparses sur la tige présentent un limbe étroit, obovale, à apex obtus et un pétiole court (1 à 6 millimètres). Les feuilles supérieures (ombellaires ou bractées) sont opposées, sessiles, larges à la base, ovales mais apiculées.

Comme pour la plupart des euphorbiacées herbacées, la tige, mais aussi les autres parties de la plante (feuilles, bractées,...), libèrent à la moindre érosion un lait blanc abondant et corrosif.

La floraison a lieu de mars à juin, et se prolonge souvent en été. La plante, monoïque, présente une inflorescence particulière aux euphorbes : le cyathe constitué d'un involucre bractéen glandulifère simulant un périanthe qui entoure plusieurs fleurs mâles réduites chacune à une étamine, et une seule fleur femelle réduite à 3 carpelles. Dans les cyathes verdâtres les bractées ne sont pas soudées entre elles et les glandes à nectar (nectaires) en forme de croissants plus ou moins réniformes présentent des cornes sétacées. Ces nectaires, contigus aux étamines, jouent un rôle prépondérant dans la pollinisation entomogame de la plante, essentiellement assurée par des diptères attirés par le nectar sucré et abondant.

Le fruit est une capsule trigone, lisse à coques munies chacune de deux carènes ailées ; les graines, petites (1 à 2 mm), hexagonales, de couleur gris perle, sont consommées par les fourmis qui contribuent ainsi à leur dissémination.

La photo 2 montre les cyathes avec leurs nectaires cornus et quelques capsules bien formées.

## Ses propriétés médicinales :

Notre ami Grégoire de la Valussière, qui connaît professionnellement l'*Euphorbia peplus*, nous a fait part des qualités exceptionnelles de cette plante dans le traitement de certaines maladies dermatologiques difficiles. En voici un résumé rapide :

Les surexpositions au soleil provoquent fréquemment des affections cutanées locales ; les

kératoses actiniques, qui, susceptibles de se transformer en carcinomes, doivent être détruites préventivement. Les traitements habituellement proposés pour cela se révèlent parfois longs et contraignants et peuvent conduire à une restauration imparfaite de la peau.

Une thérapie nouvelle, peu invasive, de mise en œuvre facile et rapide, utilise un principe actif tiré du suc de l'*Euphorbia peplus* : le mébutate d'ingénol. Ce terpène cyclique induit une mort cellulaire directe et une réponse immune pouvant provoquer la disparition des lésions tumorales. La posologie, très simple, consiste en seulement 3 applications locales de gel contenant le principe actif : une application journalière pendant 3 jours consécutifs. Après une phase irritative d'une semaine environ, l'importance des lésions actiniques régresse considérablement ; dans les deux mois qui suivent 34 à 42% des kératoses ont complètement disparu.

Les taux de réponse obtenus avec le mébutate d'ingénol sont comparables à ceux procurés par les autres traitements topiques plus contraignants ; mais il reste encore à évaluer les résultats à long terme et sur des zones plus étendues.

Sur avis de la Commission de la Transparence, un gel dosé à 0,015% et à 0,05% de mébutate d'ingénol a obtenu l'Autorisation de Mise sur le Marché le 26 juin 2013 pour la kératose actinique discrète et typique, non hyperkératosique, non hypertrophique de l'adulte (en raison du faible niveau de preuve de son efficacité à long terme et de ses effets indésirables locaux à court terme, il doit être réservé aux échecs ou aux contre-indications à la cryoscopie et autres médicaments locaux).

### **Bibliographie :**

- Botanique systématique des plantes à fleurs (R.E. Spichiger, V.V. Savolainen, M. Figeat). 2000
- Claves ilustradas de la Flora del Pais Vasco y territorios limítrofes (I. Aizpuru, C. Aseginolaza, P.M. Uribe-Echebarria, P. Urrutia et I. Zorrakin). 1999
- Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes (Abbé H. Coste) 1937
- Journal International de Médecine (M.L. Barbet 22.03.2012 : 3 jours pour traiter les kératoses actiniques avec le mébutate d'ingénol)



**Ph1.** *Euphorbia peplus* : aspect général



**Ph2.** *Euphorbia peplus* : les cyathes G10x

# Quelques espèces glanées dans les Landes

par Jean baptiste Collé

## **Crucibulum laeve** (Huds) Kambly

Ce sont des basidiomes globuleux au départ, ensuite ovoïdes, puis en forme de coupes fermées par un épiphragme jaunâtre à orangé, à parois externes feutrées, blanchâtres puis brunes à brun noirâtre. L'épiphragme se déchire pour libérer la cavité qui contient à maturité 5 à 12 petits grains lenticulaires : ces périodoles de couleur ocre blanchâtre sont attachés au périidium par les funicules. Ces périodoles contiennent les basides et les spores. Espèce grégaire nécrotrophe, se développant sur débris de végétaux en décomposition. Fréquent chez nous.

## **Cyathus stercoreus** (Schw.) de Toni

Fructifications de 7-10 mm de hauteur et 6-8 mm de diamètre, d'abord en forme de petit tonneau et entièrement entourées d'une exopéridie laineuse, ocre brunâtre, puis prenant la forme d'un cornet ou d'un gobelet avec la rupture du sommet de l'exopéridie et ressemblant alors à un nid d'oiseau miniature. La face interne du nid gris de plomb à gris bleuâtre est lisse, luisante. Elle contient plus d'une demi-douzaine de petits œufs (périodoles) en forme de lentilles d'environ 2 mm de diamètre et 1 mm d'épaisseur, chacun retenu par un minuscule cordonnet élastique (funicule) et renfermant une glèbe (tissu fertile) dans laquelle sont formées les spores. A maturité, la forme du nid aidant, les œufs sont expulsés avec les éclaboussures des gouttes de pluie tombant dans le nid. Les œufs, durant leur envol vont s'attacher aux brindilles environnantes grâce à leur cordonnet qui s'enroule à la manière d'un fouet. Puis l'enveloppe extérieure des œufs se désagrège graduellement et libère les spores. Espèce nécrotrophe se développant sur débris végétaux en décomposition, les places à feu ou sur du fumier. Espèce assez rare chez nous. Trouvé à Ondres.

## **Lactarius lilacinus** (Lasch : Fr.) Fr.

Le chapeau peut atteindre 8 cm. de diamètre, lilas ocre, rose lilas et même rose vineux.

D'abord lisse, il se tache et devient pelucheux. Les lames crème jaunâtre à ochracées sont décurrentes et assez espacées. Le stipe jusqu'à 6 x 1,5 cm est rose ochracé, légèrement évasé sous les lames. La chair est fragile et a une odeur de chicorée surtout en séchant. Son lait est peu abondant, aqueux, légèrement accrescent devenant gris verdâtre en séchant. Son habitat est les aulnaies marécageuses où on le trouve en petits groupes et même parfois en touffes.

Pas très fréquent dans les zones humides des Landes, nous l'avons trouvé à Luxey, Pichelèbe.

## **Ustilago mayadis** (Pers.) Roussel

Le charbon du maïs *Ustilago mayadis* attaque le maïs (*Zea mays*). Bien qu'il soit capable d'infecter n'importe quelle partie de la plante, les attaques les plus fréquentes touchent les ovaires et transforment les grains normaux de l'épi en grandes tumeurs difformes analogues à des champignons. Les spores noires produites par ces tumeurs donnent à l'épi un aspect roussi et brûlé. De fait, le genre *Ustilago* dérive du verbe latin *ustilare* (brûler).

Le charbon du maïs est consommé au Mexique : sa production se fait à l'aide de variétés très sensibles à ce parasite, permettant des récoltes importantes. Récolté avant maturité, le "cuitlacoche ou huitlacoche" est un ingrédient classique de la haute gastronomie mexicaine.

Il s'emploie dans les tacos, quesadillas et soupes. Il porte parfois en France les noms fantaisistes de truffe mexicaine ou caviar aztèque.

L'ustilaginisme est une intoxication alimentaire provoquée par *Ustilago mayadis*. Cette intoxication peut faire penser par ses symptômes à celle provoquée par l'ergot du seigle (ergotamine). Outre son aspect destructeur de récoltes, la consommation de maïs parasité par *Ustilago* peut entraîner des malaises divers, surtout chez les enfants (ustilaginisme) car ce champignon produit

diverses toxines (alcaloïdes et autres) dont certaines inhibent l'action de l'adrénaline.

### **Neobulgaria pura** (Persoon ex Fries) Petraik

Le chapeau est turbiné à l'état jeune puis étalé et irrégulièrement discoïde. L'hyménium est lisse, blanchâtre à rose ocracé avec un reflet lilas. La marge débordante au début et un peu plus foncée est légèrement crénelée. La surface externe, plus foncée et inégalement granuleuse se rétrécit en un faux pied à la base.

Ce champignon saprophyte lignicole a été trouvé à La Pointe Capbreton.

### **Volvariella gloiocephala** (De Cand. :Fr.) Boekhout & Enderle

Le chapeau conique puis convexe enfin plat conserve un large mamelon. La cuticule est blanche ivoire à gris blanchâtre, parfois avec des tons verdâtres, glabre, visqueuse à lubrifiée par temps humide, brillante au sec, sans restes vélares, la marge est parfois striolée. Les lames blanches deviennent roses à la sporulation. Le stipe est blanchâtre (20 x 1,5 à 3 cm) et n'a pas d'anneau. La volve à deux lobes est fragile. La chair a une odeur subnulle à raphanoïde. Espèce nécrotrophe se développant sur les débris végétaux en décomposition.

Comestible à réserver aux connaisseurs car les risques de confusion avec des amanites blanches mortelles (*Amanita virosa*, *A. phalloides* f. *alba*, *A. verna*) sont très importants.

Nous l'avons trouvé à Seignosse, Ognos et St Martin de Seignanx.

### **Elaphomyces granulatus** Fries ex Fries

### **Cordyceps capitata** (Holmsk) ex Fries) Link

**Elaphomyces granulatus** est un champignon très commun. Il est cependant presque inconnu, car ne se développant que sous la surface du sol durant tout son cycle de vie, y compris pour sa fructification. Il est souvent appelé truffe du cerf, nom qui peut aussi désigner de

nombreuses autres espèces proches, difficiles à différencier à l'œil nu.

Malgré son nom, ce n'est pas une truffe « vraie » au sens culinaire du terme. Ce champignon est peu recherché et peu consommé par l'homme car peu goûteux. Il est par contre très apprécié par les sangliers et les écureuils roux qui recherchent activement ses fructifications pour s'en nourrir. Ces animaux jouent un rôle important pour l'espèce, car ils en diffusent les spores, ce qui permet la reproduction du champignon. Cette espèce est encore mal connue du point de vue de ses interactions durables avec les arbres. Elle semble pouvoir mycorhizer plusieurs espèces (dont pin, chêne, noisetier).

C'est grâce au **Cordyceps capitata** qui est un parasite de cette truffe que l'on peut la trouver plus facilement, car celui-ci se greffe sur la truffe et se développe avec un pied de 5 à 15 cm et 0,7 à 1,5 cm de diamètre légèrement sinueux, jaunâtre. Il est coiffé d'une calotte comme un doigt de gant, finement ponctué par des ostioles de périthèces (organes d'où s'échappent les spores) de couleur brun doré.

Les Elaphomyces font partie des espèces de champignons connus pour leurs interactions avec les radionucléides et leurs capacités à bioconcentrer certains métaux radioactifs. Après la catastrophe de Tchernobyl, des sangliers radioactifs ont été signalés dans la plupart des zones touchées par le nuage. Selon l'IRSN, en 1986, en France, la radioactivité des champignons (mets particulièrement recherchés par les sangliers) était 5 à 10 fois plus élevée que celle du lait ou des céréales (273 à 1165 Bq/kg pour les champignons analysés dans le Parc National du Mercantour). Plus grave, la radioactivité a diminué beaucoup plus lentement chez les champignons, de même que celle du gibier de 1986 à 2003 (dépassant parfois la limite de commercialisation), ce qui montre qu'il y a bioconcentration et contamination persistante de la chaîne alimentaire. (Source Wikipedia.org)

### **Tricholoma portentosum** (Fr. : Fr.) Quelet **Tricholome prétentieux**

Nous trouvons régulièrement ce grand tricholome sur une station de Siest (bois de pins, chênes et châtaigniers) en compagnie de

pieds de mouton. Son chapeau mesurant jusqu'à 15 cm. est conique à campanulé, s'étalant avec l'âge mais gardant souvent un mamelon. Il est brillant, gris clair avec des fibrilles radiales plus foncées. Il est collant chez les jeunes spécimens. La marge se teinte de jaune citron avec l'âge. Les lames blanches adnées deviennent jaune citron chez les spécimens âgés. Le pied est cylindrique (10 x 2 cm) blanc jaunissant avec l'âge.

Il est ectomycorhizien, le plus souvent associé au pin sylvestre mais aussi au chêne et au hêtre sur terrain sablonneux.

### **Lycoperdon mammaeforme Pers. :** Pers.

C'est encore à Siest sous des châtaigniers que nous avons observé ce très joli lycoperdon. Il mesurait 10 cm. de haut et 8 cm. de diamètre. De larges plaques (de 4 mm d'épaisseur) blanches et floconneuses (exopéridium) étaient encore accrochées sur le champignon et d'autres étaient disséminées autour. Elles laissaient apparaître la couche interne (endopéridium) de couleur rose pâle, molle et lisse. Son pseudo stipe mesurait 2 x 2 cm. La gléba était blanche puis est devenue brun jaunâtre.

La littérature donne ce champignon pour rare, thermophile et calcicole. Espèce nécrotrophe herbicole.

### **Cystoderma amianthinum fo.** **rugosoreticulatum (Lorinser) Smith & Singer**

Le chapeau peut avoir 5 cm de diamètre convexe vite mamelonné avec une marge dentelée par les restes de lambeaux vélaire blancs. Le revêtement est fortement ridé à veiné, furfuracé, granuleux, jaune orangé à

brun roux plus foncé au disque. Les lames sublibres sont blanchâtres.

Le stipe a une armille concolore au chapeau, floconneuse. Le haut du stipe est lisse et pâle. Il a une odeur de terre moisie.

Assez fréquent dans les pinèdes littorales, il aime les pelouses moussues acides. C'est un champignon saprophyte.

### **Hygrophorus personii Arnolds**

Son chapeau atteignant 6 cm est très visqueux, le centre pouvant être noir olivâtre.

Lorsqu'il sèche, il devient beige son centre restant noir, fibrilleux. Les lames sont blanches et décurrentes. Le stipe haut de 10 cm et 2 cm de diamètre est fortement chiné, gluant par un mucus sous une zone annulaire, blanc et floconneux au dessus. La chair blanche n'a pas d'odeur particulière et a une saveur douce.

Nous le trouvons régulièrement à La Pointe (Capbreton) au bord d'un chemin sous des chênes qu'il affectionne particulièrement.

### **Cortinarius armillatus (Fr. : Fr.) Fr.**

C'est sous les bouleaux, en terrain acide et humide, à Luxey (les trois ponts) que nous avons trouvé ce joli cortinaire. Son chapeau mesurait 11 cm, fibrilleux pelucheux de couleur brun rouge avec des fibrilles orangées, devenant velouté quand il a séché. Le stipe est enguirlandé par le voile qui forme des chevrons rouge orangé, sa base est clavée.

Bibliographie : Champignons de France et d'Europe de Régis Courtecuisse  
Guide des champignons France et Europe de Guillaume Eyssartier  
Champignons de Suisse de J. Breitenbach / F. Kränzlin  
Rapport de l'IRSN Tchernobyl 17 ans après  
Site Wikipedia.org





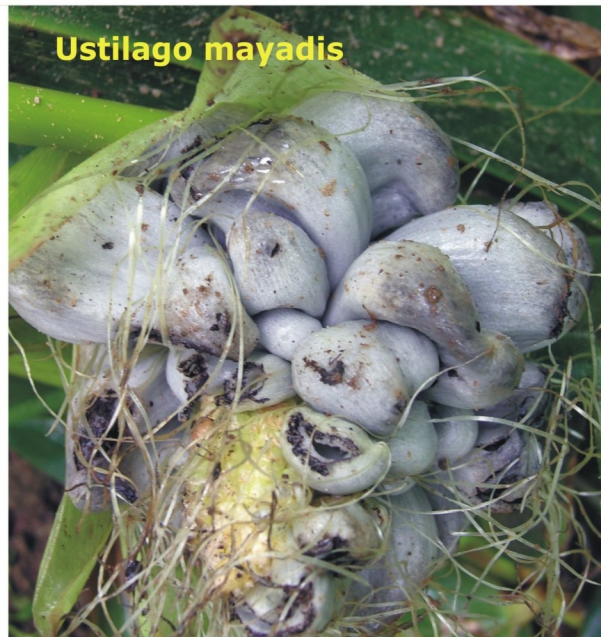
**Crucibulum laeve**



**Cyathus stercoreus**



**Lactarius lilacinus**



**Ustilago mayadis**

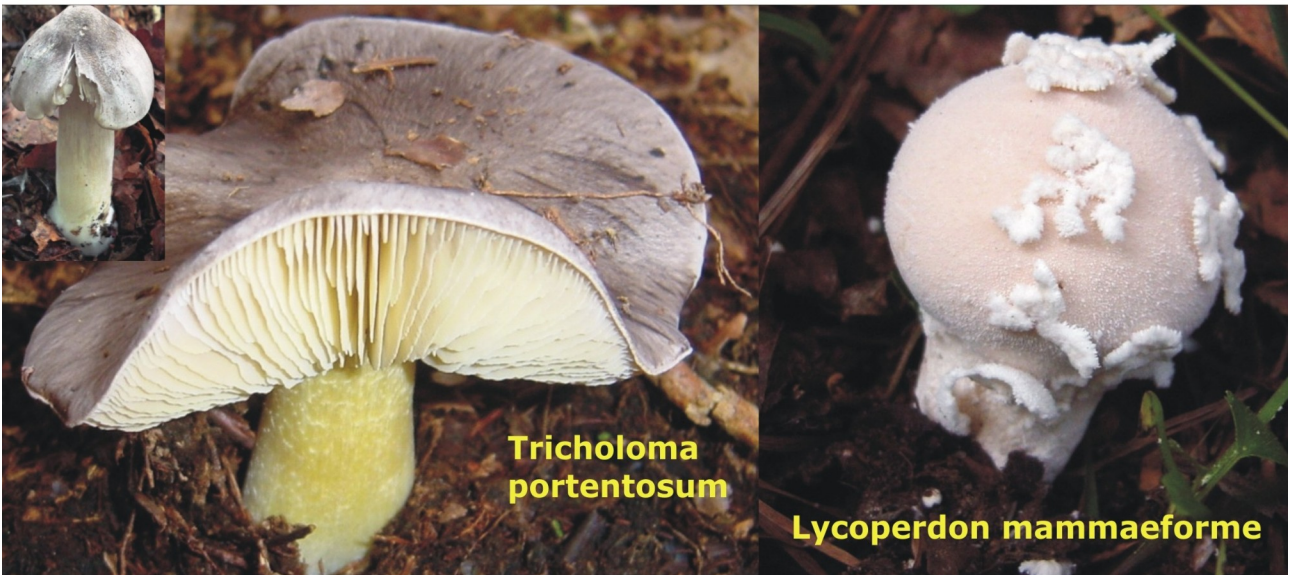


**Neobulgaria pura**



**Volvariella gloiocephala**







**Stages Botaniques de la Somyla (17-21 juin 2014 & 15-20 juin 2015)**  
**Gèdre et vallée du Gave de Gavarnie**  
 par Alain Royaud

Liste des espèces observées cumulées des deux stages, selon la nomenclature habituellement utilisée. Les endémiques pyrénéennes *sensu lato* sont en **caractères gras**.

**Stations prospectées en 2014 et en 2015**

Lieu	Commune	Altitude(m)	en 2014	En 2015
Capouzade	Gèdre	1140	17/06/2014	15/06/2015
Bords route Gèdre-Dessus	Gèdre	1190	17/06/2014	15/06/2015
Vallon de Gavarnie	Gavarnie	1240	18/06/2014	16/06/2015
Parking de Gavarnie	Gavarnie	1120	18/06/2014	16/06/2015
Vallon des Espécières	Gavarnie	1935	18/06/2014	
Plateau de Maillet	Gèdre	1830	19/06/2014	18/06/2015
Cirque de Troumouse	Gèdre	2080	19/06/2014	18/06/2015
Vallon de Héas	Gèdre	1580	19/06/2014	17/06/2015
Barrage des Gloriettes	Gèdre	1650	20/06/2014	17/06/2015
Vallon d'Estaubé	Gèdre	1720	20/06/2014	
Vallon de Bué	Gèdre	1450	21/06/2014	19/06/2015

**Route de Gèdre-Dessus**

**Sentier ombragé entre le Desman et Gèdre-Dessus :**

Fraxinus excelsior, Ulmus montana, Crataegus monogyna, Campanula trachelium, Chaerophyllum aureum, Clinopodium vulgare, Phyteuma betonicifolium, Silene nutans, Sambucus nigra, Arabis turrata, Vicia sepium, V. sativa, Geum urbanum, Epilobium montanum, Rhamnus cathartica, Acer opalus, Scrophularia alpestris, Hesperis laciniata,

**Vieux murs :**

Asplenium ruta-muraria, A. trichomanes subsp. trichomanes, Sedum album, S. dasyphyllum, S. brevifolium, Geranium robertianum subsp. robertianum, Medicago lupulina, Ceterach officinarum, Parietaria judaica, Umbilicus rupestris, Potentilla micrantha

**Bords de route et prairies jusqu'à**

**Capouzade :**

Sisymbrium austriacum, Scabiosa columbaria, Knautia arvensis, Trisetum flavescens, Fourraea alpina, Viola riviniana, Verbascum lychnitis, V. nigrum, Centaurea montana, C. nigra, Rhinanthus angustifolius, Origanum vulgare, Lathyrus aphaca, Vicia cracca, Sedum rupestre, Calamintha alpina, Malva neglecta, M. sylvestris, M. moschata, Narcissus poeticus, Orlaya grandiflora, **Anthyllis vulneraria**

**subsp. boscii**, Cynosurus echinatus, Lycopsis arvensis, Conopodium majus, Erodium moschatum, Carduus nutans, Valeriana officinalis subsp. repens, Chaerophyllum aureum, Sanguisorba minor subsp. minor, Reseda lutea

**Station xérothermique sur rochers calcaires exposés au sud :**

Farsetia clypeata, Antirrhinum majus, Thymus vulgaris, Anthericum liliago, Acinos arvensis, Helianthemum apenninum, H. oelandicum subsp. incanum, H. nummularium, Fumana procumbens, Lonicera etrusca, Anacamptis pyramidalis, Stachys recta, Sisymbrium orientale subsp. macroloma, Melica ciliata, Koeleria vallesiana, Bromus erectus, Euphorbia characias, Crepis albida, Helleborus foetidus, Echium vulgare, Iberis amara, Hippocrepis comosa, Seseli montanum, Bupleurum falcatum, Laserpitium siler, Ononis natrix, O. rotundifolia, Lactuca perennis, Paronychia capitata, P. kapela subsp. serpyllifolia, Satureja montana, Ononis pusilla, Dipsacis serotinum, Teucrium pyrenaicum, T. chamedrys, Amelanchier ovalis, Astragalus monspessulanus, Reseda lutea, Asperula cynanchica, Campanula trachelium, Centranthus ruber, Galium mollugo subsp. erectum, Kerneria saxatilis, Sedum rupestre, Tanacetum corymbosum, Arabis turrata, Silene nutans

## Cirque de Gavarnie

**1) Bords de la Piste Cavalière depuis le parking public jusqu'au verrou glaciaire :**  
**Heracleum pyrenaicum**, Knautia dipsacifolia, Cerastium alpinum, **Ranunculus gouani**, Geranium pyrenaicum, G. sylvaticum, G. phaeum, Crepis blattarioides, **Erucastrum nasturtiifolium subsp. sudrei**, Saxifraga granulata, **Phyteuma pyrenaicum**, Aquilegia vulgaris, **Anthyllis vulneraria subsp. boscii**, **Viola cornuta**, V. arvensis, Chaerophyllum aureum, Linum catharticum, Tragopogon pratensis, Carduus nutans, Rhinanthus minor, Cruciata laevipes, Coinceya cheiranthos, Chenopodium bonus-henricus, Centaurea montana, C. scabiosa, **Helianthemum nummularium subsp. pyrenaicum**, Myosotis arvensis, Erinus alpinus, Clinopodium vulgare, Scabiosa columbaria, Sedum album, S. acre, S. dasyphyllum, **Iris latifolia**, Arabis muralis, Mycelis muralis, **Salix elaeagnos subsp. angustifolia**, S. purpurea, S. capraea, **Fritillaria pyrenaica**, Dianthus deltoides

**Verrou glaciaire granitique :**  
**Saxifraga intricata**, Sempervivum arachnoideum, Silene rupestris, Jasione montana, Veronica fruticans, **Merendera pyrenaica**, Galium verum, Antennaria dioica, Scleranthus perennis, Trifolium alpinum, Dactylorhiza sambucina, Rosa pendulina, Botrychium lunaria, Asplenium septentrionale

**Bords du chemin horizontal en bas de pente qui part de l'église de Gavarnie :**  
**Ramonda myconi**, Trifolium montanum, Sambucus racemosa, **Lonicera pyrenaica**, **Brimeura amethystina**, Conopodium majus, Scilla lilio-hyacinthus, Gymnadenia conopsea, Platanthera chlorantha, **Vicia pyrenaica**, Scrophularia alpestris, S. canina subsp. hoppii, Geum urbanum, **G. pyrenaicum**, Alchemilla pyrenaica, Helleborus viridis, Aconitum napellus, Pimpinella major, Gentianella campestris, Trollius europaeus, Cephalanthera longifolia, Listera ovata, Orchis ustulata, O. mascula, Dactylorhiza majalis, D. maculata, Coeloglossum viride, Rosa glauca, R. pendulina, Gentiana cruciata, Listera ovata, Cruciata glabra, Arenaria grandiflora, A. ciliata, Viburnum opulus, Lamium maculatum,

Polygala alpestris, **Saxifraga intricata**, S. paniculata, Cerastium arvense, Carlina acanthifolia, Kerneria saxatilis, Trifolium montanum, Vincetoxicum hirundinaria, Valeriana pyrenaica, V. montana, Galium verum, G. pumilum, Briza media, Cystopteris fragilis, Rhamnus alpina, R. pumila, Chaenorrhinum origanifolium, **Asperula pyrenaica**, Androsace villosa, **Aquilegia pyrenaica**, A. vulgaris, Plantago media, Anemone hepatica, Cuscuta epithymum, Leontodon hispidus, Arctostaphylos uva-ursi

## 2) Vallon des Espénières

### Col de Boucharo :

**Ranunculus pyrenaicus**, **Androsace carnea**, A. villosa, Nardus stricta, Barbaraea intermedia, **Festuca eskia**, Gentiana alpina, Viscaria alpina, Jasione perennis, **Galium pyrenaicum**

### Parking vers un pylône de ski, éboulis calcaires et bas de falaise :

**Carduus carlinoides**, **Herniaria latifolia**, Paronychia polygonifolia, Thymus pulegioides, Spargularia rubra, Veronica serpyllifolia, V. prostrata, **Gentiana pyrenaica**, Scleranthus perennis, **Sagina pyrenaica**, Corydalis solida, Rhamnus pumila, Juniperus nana

### Thalweg avec ruisseau et bas-marais :

Primula farinosa, Caltha palustris, Soldanella alpina, Carex viridula, C. nigra, C. panicea, C. echinata, Trichophorum cespitosum, Gentiana verna, Bartsia alpina, **Pinguicula grandiflora**

## Barrage des Gloriettes

### 1) Sentier qui monte à l'ouest du lac :

#### Autour du parking :

Chenopodium bonus-henricus, Sisymbrium austriacum, Myosotis arvensis, Cuscuta europaea et C. epithymum sur Urtica dioica, Senecio doronicum, Sisymbrium austriacum, Sanguisorba minor, **Lilium pyrenaicum**, L. martagon, **Anthyllis vulneraria subsp. boscii**, Acinos alpinus

#### Lande subalpine à Ericacées :

Rhododendron ferrugineum, Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus, Polygonum viviparum, Homogyne alpina, Potentilla erecta, **Angelica**

**razulii**, *Cruciata glabra*, *Juniperus hibernica*, *Sorbus aria*, *S. aucuparia*, *S. mougeotii*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Rosa pendulina*, *Cotoneaster integerrimus*, *Thesium pyrenaicum*, *Antennaria dioica*, *Senecio doronicum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Conopodium majus*, *Aconitum anthora*, *A. napellus*, *Pulsatilla alpina*

#### **Prairie alpine pâturée :**

*Anemone narcissiflora*, ***Gentiana clusii* subsp. *pyrenaica***, ***G. occidentalis***, *G. kochiana*, *G. verna*, ***Iris latifolia***, *Potentilla montana*, *Ajuga pyramidalis*, *Biscutella laevigata*, *Alchemilla hoppeana*, *Ribes petraeum*, *Anthoxanthum odoratum*, ***Nigritella gabasiana***, *Thalictrum minus*, *Avenula pubescens*, ***Carduus carlinifolius***, *Carlina acaulis*, *Cirsium eriophorum*, ***Geum pyrenaicum***, *Helleborus viridis*, *Jasione perennis*, ***Vicia pyrenaica***, *Alchemilla vulgaris*, *A. pyrenaica*, *Sibbaldia procumbens*, ***Brimeura amethystina***, *Luzula nutans*, *Veronica prostrata*, *Globularia nudicaulis*, *Daphne cneorum*, *D. laureola*, *Aconitum napellus*, *Botrychium lunaria*, *Viola tricolor*, *V. riviniana*

#### **Bas-marais neutro-alkalin :**

*Trichophorum cespitosum*, *Caltha palustris*, *Carex davalliana*, *C. panicea*, *C. flacca*, *C. nigra*, *C. lepidocarpa*, *Trifolium badium*, *Parnassia palustris*, ***Pedicularis pyrenaica***, *Tofieldia calyculata*, *Veratrum lobelianum*, *Viola biflora*, *Briza media*, *Eriophorum latifolium*, *Scirpus pauciflorus*, *Primula farinosa*, *Trollius europaeus*, *Caltha palustris*, *Bartsia alpina*, *Succisa pratensis*, *Veronica beccabunga*, *Salix bicolor*

#### **Rochers calcaires :**

***Saxifraga aretioides***, ***S. longifolia***, *S. paniculata*, ***S. media***, ***S. moschata***, ***S. exarata***, *S. granulata*, *S. aizoides*, *Androsace villosa*, ***Arenaria purpurascens***, *A. grandiflora*, *Hieracium lanatum*, *Arabis hirsuta*, *Minuartia verna*, ***Carex sempervirens***, *Campanula rotundifolia*, *Kernera saxatilis*, *Hypericum nummularium*, *Draba aizoides*, *D. tomentosa*, *Sedum acre*, *Erinus alpinus*, ***Asperula hirta***, *Sesleria caerulea*, *Sedum dasyphyllum*, *S. brevifolium*, *Dryas octopetala*, *Asplenium viride*, ***Salix pyrenaica***, *S. reticulata*, *Amelanchier ovalis*, *Cerastium alpinum*, *Campanula rotundifolia*, *Paronychia kapela*

subsp. *serpyllifolia*, *Arabis alpina*, *Thymus pulegioides*, *Globularia repens*, *Phyteuma orbiculare*, *Sempervivum montanum*, ***Sideritis hyssopifolia***, *Minuartia verna*, ***Pinguicula grandiflora***, *Tofieldia calyculata*

#### **Rochers granitiques :**

*Phyteuma hemisphaericum*, *Huperzia selago*, ***Leontodon pyrenaicus***, *Polypodium vulgare*, *Cardamine resedifolia*, *Allium montanum*, *Asplenium septentrionale*, *Aspidium lonchitis*, *A. aculeatum*, *Trifolium alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Alchemilla saxatilis*, *Primula viscosa*, *Cardamine resedifolia*, *Polypodium vulgare*

#### **Arènes granitiques sur dalles rocheuses :**

*Silene rupestris*, ***Sedum anglicum***, *S. album*, *S. caespitosum*, *Scleranthus perennis*,

#### **2) Vallon d'Estaubé, au fond du lac :**

*Stachys alopecuros*, *Daphne mezereum*, *D. laureola*, *D. cneorum*, *Myosotis alpestris*, ***Nigritella gabasiana***, *Arabis alpina*, *Thesium pyrenaicum*

#### **3) Sentier à l'Est du lac :**

*Asphodelus albus*, *Selaginella spinulosa*, *Oxytropis campestris*, *Carlina acanthifolia*, *Dianthus deltoides*, *Potentilla rupestris*, *Gypsophila repens*, *Linaria supina*, *Cotoneaster integerrimus*, *Berberis vulgaris*, ***Potentilla alchemilloides***, *Teucrium pyrenaicum*, *T. chamaedrys*, *Paris quadrifolia*, *Brachypodium pinnatum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vincetoxicum hirundinaria*

#### **4) Vallon de Héas, vers la chapelle :**

##### **Mégaphorbiaie et bords de ruisseaulet :**

***Heracleum pyrenaicum***, *Petasites niveus*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Pedicularis foliosa*, *Meconopsis cantabrica*, *Laserpitium latifolium*, *Geranium sylvaticum*, *Chaerophyllum hirsutum*, ***Salix elaeagnos* subsp. *angustifolia***, *S. capraea*, *Cardamine raphanifolia*, *Scrophularia alpestris*, *Aconitum napellus*, *A. anthora*

##### **Prairie thermophile :**

*Dianthus deltoides*, *Galium pumilum*, *Centaurea scabiosa*, *Oxytropis campestris*, *Hieracium lactucella*, *Leucanthemum vulgare*,

Ranunculus bulbosus, Centaurea scabiosa, Echium vulgare, Rhinanthus angustifolius, Silene vulgaris, Orchis mascula

#### **Bords de route :**

Acinos alpinus, Valeriana montana, Scrophularia canina subsp. hoppii, Rosa tomentosa, Leontodon hispidus, Tussilago farfara, Trifolium pratense, T. montanum, Rumex scutatus, Lotus corniculatus, Scrophularia nodosa, Cirsium rivulare, **Sideritis hyssopifolia**, Verbascum nigrum, Vicia orobus, Arrhenatherum elatius, Gymnadenia conopsea

#### **Chaos de rochers granitiques et lande à Rhododendron :**

Dryopteris oreades, D. filix-mas, Cryptogramma crispa, Phegopteris connectilis, Homogyne alpina, Aspidium lonchitis, A. aculeatum, Athyrium filix-femina, Rumex scutatus, Stellaria holostea, Solidago virgaurea, Oxalis acetosella

### **Cirque de Troumouse**

#### **1) Plateau de Maillet :**

##### **Graviers tassés autour du parking :**

**Carduus carlinoides**, **C. carlinifolius**, Trifolium thalii, **Herniaria latifolia**, Paronychia kapela subsp. serpyllifolia, **Medicago suffruticosa**, Thymus pulegioides, Linaria alpina, Geranium pyrenaicum

##### **Pelouse alpine pâturée :**

Potentilla crantzii, **Festuca scoparia**, Globularia nudicaulis, Daphne cneorum, D. laureola, D. mezereum, Helianthemum grandiflorum, Hieracium pilosella, Carlina acaulis, Potentilla montana, Cuscuta epithymum, Cirsium eriophorum, Euphrasia minima, Plantago alpina, Vaccinium uliginosum, V. myrtillus, Aconitum napellus, Lotus alpinus, **Nigritella gabasiana**, Veronica serpyllifolia, Conopodium majus, Nardus stricta

##### **Gros rochers granitiques :**

Potentilla verna, Paronychia polygonifolia, Allium montanum, Alchemilla saxatilis, Thymus pulegioides, Polypodium interjectum, Cardamine resedifolia, Aspidium aculeatum, Agrostis alpina, Phyteuma hemisphaericum, Primula viscosa, Alchemilla saxatilis, Veronica

fruticans, V. fruticulosa, Sempervivum arachnoideum, Sedum hirsutum, Jasione perennis, **Leontodon pyrenaicus**

##### **Gros rochers calcaires :**

Rhamnus pumila, Globularia repens, **Saxifraga moschata**, Oxytropis halleri, Sempervivum montanum, **Sideritis hyssopifolia**, Galium anisophyllum, Erinus alpinus, Cystopteris fragilis, **Asperula hirta**, Arabis saxatilis, Potentilla rupestris

##### **Bords du torrent :**

Coinceya cheiranthos, Ajuga pyramidalis, Soldanella alpina, Cirsium palustre, Selaginella spinulosa, Viola biflora, Coeloglossum viride, Globularia nudicaulis, Polygala alpina, Botrychium lunaria, **Veronica ponae**

#### **2) Cirque de Troumouse :**

##### **Pozzines pâturées et eutrophisées :**

Primula integrifolia, P. farinosa, Viola palustris, Carex nigra, C. ovalis, Trichophorum caespitosum, Poa alpina, **Pinguicula grandiflora**

##### **Zones de pelouse à peine déneigées :**

**Ranunculus pyrenaicus**, Viscaria alpina, Androsace carnea, Potentilla crantzii, Ranunculus montanus, Soldanella alpina, Homogyne alpina, Primula integrifolia, P. farinosa,

##### **Affleurements rocheux granitiques ou calcaires :**

Juniperus hibernica, **Murbeckiella pinnatifida**, Pritzelago alpina, Arabis stricta, Silene acaulis, Minuartia verna, Arenaria ciliata, Horminium pyrenaicum, **Geranium cinereum**, Veronica fruticans, V. fruticulosa, Sempervivum montanum, S. arachnoideum, **Gentiana occidentalis**, G. verna, Daphne cneorum, Jasione perennis, Antennaria dioica, Hieracium lactucella, Aster alpinus

##### **Mares eutrophisées et bas-marais neutro-alcalin :**

Juncus alpinus, Carex nigra

### **Vallon de Bué**

**Talus de bord de piste en lisière forestière d'un côté, et éboulis calcaires de l'autre :**

**Lathyrus luteus subsp. occidentalis**, Neottia nidus-avis, Verbascum nigrum, Euphorbia hyberna, Silene dioica, Geranium sylvaticum, G. phaeum, **Hypericum richeri subsp. burseri**, Arabis alpina, A. hirsuta, A. stricta, Epilobium angustifolium, E. montanum, Fagus sylvatica, Abies pectinata, Cirsium vulgare, Laserpitium latifolium, Galium odoratum, Poa nemoralis, Prenanthes purpurea, Lysimachia nemorum, **Saxifraga umbrosa**, Aruncus dioicus, Cardamine flexuosa, Astrantia major, Linaria alpina, L. supina, Lamium galeobdolon, Sorbus aucuparia, **Erucastrum nasturtiifolium subsp. sudrei**

**Mégaphorbiaie ombragée suintante et fossé de bord de piste :**

Crepis paludosa, C. lampsanoides, Saxifraga aizoides, **Valeriana pyrenaica**, V. montana, **Adenostyles alliariae subsp. pyrenaica**, Geranium rivulare, Angelica sylvestris, Epilobium duriaei, Chaerophyllum hirsutum, Luzula sylvatica, Mecynopsis cambrica, Cardamine raphanifolia, Thalictrum aquilegifolium, Aquilegia vulgaris

**Pelouse calcicole thermophile pâturée :**

Amelanchier ovalis, **Carduus carlinifolius**, Gymnocarpium robertianum, Alchemilla vulgaris, Sorbus aucuparia, Polygala alpina, **Eryngium bourgati**, Rhinanthus minor, Helianthemum grandiflorum, Hieracium lactucella, Galium pumilum, Trifolium montanum, Silene nutans, Potentilla montana, **Vicia pyrenaica**, **Ranunculus gouanii**, Dianthus deltoides, Vincetoxicum hirundinaria, Crucjata laevipes, Lathyrus sylvestris

**Lande subalpine :**

Hypericum maculatum, Polygala serpyllifolia, Thymus pulegioides, Galium verum, Crucjata glabra, Anthoxanthum odoratum, Calluna vulgaris, Potentilla erecta, Conopodium majus, Rumex acetosa, Sambucus racemosa

**Bordures et plages alluviales de galets du torrent :**

**Reseda glauca**, Tussilago farfara, Stellaria uliginosa, Cardamine raphanifolia, **Eryngium bourgati**, Mentha longifolia, Aquilegia vulgaris, Sisymbrium austriacum, Juncus alpinus, Arenaria serpyllifolia, Cirsium palustre, **Veronica ponae**, Hieracium pilosella, Rumex scutatus, **Hypericum richeri subsp. burseri**, Caltha palustris, Dactylorhiza fuschii, Rosa glauca, **Brimeura amethystina**, Epilobium alsinifolium, Geranium pyrenaicum, Veronica beccabunga, Salix purpurea, **Salix elaeagnos subsp. angustifolia**, Stachys alpina

**Rochers isolés, granitiques ou calcaires :**

**Saxifraga exarata**, Asplenium septentrionale, A. trichomanes subsp. trichomanes, Bupleurum ranunculoides, Veronica fruticulosa, Sempervivum arachnoideum, S. montanum, Sedum anglicum, S. fabaria, S. brevifolium, Scleranthus perennis

**Chaos granitique :**

Cryptogramma crispa, Gymnocarpium phegopteris, Athyrium alpestre, Dryopteris oreades, Alchemilla saxatilis, Potentilla micrantha, Teucrium scorodonia, Daphne laureola, Polypodium vulgare, Poa nemoralis





*Aquilegia pyrenaica*  
Ancolie des Pyrénées



*Galium pyrenaicum*-Gaillet des Pyrénées



*Saxifraga longifolia*-Saxifrage à longues feuilles



*Fritillaria pyrenaica*  
Fritillaire des Pyrénées



*Ranunculus pyrenaeus*-Renoncule des Pyrénées



*Geum rivale*- Benoitte des ruisseaux





- 1 *Androsace carnea* - Androsace couleur de chair
- 2 *Erinus alpinus* - Erine des Alpes
- 3 *Arenaria purpurascens* - Sabline pourprée
- 4 *Helianthemum nummularium* ssp *pyrenaicum* - Helianthème nummulaire des Pyrénées
- 5 *Geum pyrenaicum* - Benoite des Pyrénées
- 6 *Antenaria dioica* - Pied de chat
- 7 *Parnassia palustris* - Parnassie des marais
- 8 *Neottia nidus-avis* - Néottie nid d'oiseau
- 9 *Veronica fruticans* - Véronique ligneuse
- 10 *Horminium pyrenaicum* - Horminelle des Pyrénées
- 11 *Viola tricolor* - Pensée sauvage
- 12 *Soldanella alpina* - Soldanelle des Alpes
- 13 *Botrychium lunaria* - Botrychie lunaire
- 14 *Cephalanthera longifolia* - Céphalanthère à longues feuilles





*Araniella alpica* -Araignée courge



*Rhogogaster viridis* -La Tenthrède verte



*Calophrys rubi* -L'argus vert



*Rutpela maculata* -Lepture tachetée



*Libelloides coccajus* -Ascalaphe soufré



*Adscita statice* -La Turquoise





-1 *Clytra laeviuscula* -2 *Exosoma lusitanicum* -3 *Agapanthia maculicornis* -4 *Phyllopertha horticola* -5 *Malachius bipustulatus*  
 -6 *Pisaura mirabilis* -7 *Selatosomus amplipollis* -8 *Aculepeira ceropegia* -9 *Cryptocephalus aureolus* -10 *Meloe violaceus*  
 -11 *Cantharis obscura* -12 *Trichodes alvearius* -13 *Cicindela campestris* -14 *Pyrochroa coccinea* -15 *Geotrupes stercorarius*





-1 *Clytus arietis* -2 *Oletreuthes arcuella* -3 *Prosternon tessellatum* -4 *Capsodes flavomarginatus*  
 -5 *Oreina cacaliae* -6 *Corymbia rubra* -7 *Otorhynchus morio* -8 *Cantharis fusca* -9 *Enicopus pyreneus*  
 -10 *Zicrona caerulea* -11 *Oreina alpestris* -12 *Liophloeus tessellatus* -13 *Lygaeus equestris*  
 -14 *Cryptocephalus marginellus* -15 *Lytta vesicatoria*



# UTILISATION DE LA MÉTHODE DES CHAMBRES HUMIDES POUR OBSERVER LES FRUCTIFICATIONS DES MYXOMYCÈTES

par  
Jean DEXHEIMER

Les Myxomycètes sont des organismes très intrigants. Pendant leur phase active, ils sont sous une forme amiboïde géante, le plasmode qui se nourrit par phagocytose. Au moment de la reproduction, ils forment des structures, les sporocystes, qui évoquent des fructifications fongiques.

Longtemps classés parmi les champignons primitifs, ils ont ensuite été rapprochés, compte tenu de leur phase amiboïde, des animaux. En définitive, ils ont été mis dans un groupe aux contours mal définis, les Protistes, divisés en :

Protistes proches des végétaux, les Protophytes,  
Protistes proches des animaux, les Protozoaires,  
Protistes fongiformes (Mycétozoaires) qui comprend les Myxomycètes, les Acrasiomycètes et les Archeamibes.

La phase amiboïde est très difficile à observer, sauf quelques cas particuliers comme un plasmode coloré dans les conditions naturelles (*Leocarpus fragilis*) ou une culture sur milieu artificiel. En fait, l'essentiel des observations concerne les fructifications ou sporocystes. D'ailleurs la systématique de ces organismes est basée uniquement sur les caractères des dernières.

Pour quelques espèces, les fructifications ont une taille assez grande pour pouvoir être observées « in situ » à l'oeil nu.

Par exemple nous mentionnerons le *Leocarpus fragilis*, très commun certaines années dans la forêt de pins. Les très nombreuses fructifications colorées en orange vif forment des manchons notamment sur des aiguilles de pin tombées au sol. En outre, le plasmode coloré en jaune a une taille respectable et peut mesurer plusieurs centimètres. (\*)

Sur des souches humides et en décomposition, les fructifications d'une autre espèce de Myxomycète attirent l'attention. Ce sont des éléments sphériques d'environ 1 cm de diamètre et colorés en rose. Il s'agit du *Lycogala epidendron*. (\*)

Moins courant, sur du bois en décomposition on peut aussi voir les fructifications très nombreuses et serrées d'un *Stemonytis*. Mais c'est moins commun et surtout elles sont très fragiles et la moindre pluie, les détruit.

## L'utilisation de chambres humides

Toutefois, beaucoup d'espèces ont des fructifications de petite taille, très discrètes et souvent très fragiles. Il est très difficile de les observer in situ.

Pour les observer « in vitro », la méthode mentionnée de manière récurrente dans tous les ouvrages qui traitent des Myxomycètes est celle de la « chambre humide ». Elle consiste à incuber des substrats susceptibles de renfermer des Myxomycètes dans un récipient clos et en présence d'une forte humidité. Dans ces conditions, il peut apparaître des plasmodes, puis des sporocystes.

Le délai d'apparition des fructifications varie beaucoup d'une espèce de Myxomycète à l'autre. Pour les plus rapides, ce peut être quelques jours, mais souvent c'est plus long, plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Il faut s'armer de patience, être persévérant et ne pas se décourager. En effet, dans les échantillons de substrats que l'on incube, rien n'indique, à priori, qu'il y a un Myxomycète et les résultats négatifs sont nombreux.

La réalisation d'une chambre humide ne pose pas de bien grandes difficultés techniques. Personnellement, j'utilise les boîtes en plastique fermées par un couvercle dans les quelles sont conditionnés divers produits alimentaires vendus en grande surface. Le couvercle peut être percé de quelques trous pour assurer l'aération, mais ce n'est pas indispensable (fig.1).

Le fond est tapissé d'une couche de papier absorbant humidifié sur lequel sont déposés les

échantillons à incuber.

Le couvercle est fermé et le tout est placé dans une pièce avec un éclairage tamisé et pas trop chaude.

Au début les observations, à la loupe ou mieux au binoculaire, sont faites toutes les 2 ou 3 jours. Si après un mois, rien ne s'est passé, elles peuvent être espacées et n'être faites que toutes les semaines.

Quel substrat mettre à incuber ?

Théoriquement, les Myxomycètes sont présents partout et on peut incuber des écorces d'arbre, du bois en décomposition, des feuilles mortes, de la paille humide, de herbe, de la mousse et même de la terre.

Cependant, ces substrats sont plus ou moins favorables à la diversité des Myxomycètes. STEPHENSON et STEMPEN conseillent de commencer en incubant des écorces d'arbres, prélevées soit sur du bois mort et soit à la base des troncs d'arbres vivants. D'après ces auteurs ce sont ces substrats qui donnent les résultats les plus rapides et les plus riches en espèces. Ils conseillent de prélever essentiellement sur des espèces à feuilles caduques et en particulier les chênes, les frênes, les ormes, les érables. L'écorce des Conifères semble nettement plus pauvre.

### **Présentation de quelques Myxomycètes observés en utilisant cette méthode**

*Arcyria cinerea* - TRICHIACEES-TRICHIALES (fig.2)

substrat : écorces desquamées d'un Albizzia mort. Incubation de 5 semaines. Les sporocystes de forme cylindrique et à sommet arrondi ont un stipe bien individualisé (sporocystes stipités). Le péridium persiste jusqu'à la maturation des spores. Les filaments du capillitium présentent une surface verruqueuse.

*Comatricha laxa* - STEMONITACEES-STEMONITALES (fig.3)

substrat : bois de pin en décomposition. Incubation de 4 semaines. Les sporocystes sont stipités. Le stipe se prolonge dans la partie sporifère par une longue columelle. Le péridium disparaît très tôt. Après la dispersion des spores, les filaments du capillitium, fixés sur la columelle, restent en place .

*Cribaria pachydictyon* – CRIBARIACEES- LICEALES (fig.4)

substrat : bois de pin en décomposition (mêmes morceaux de bois que ci dessus). Incubation de 8 mois avec dessèchement du milieu pendant 5 mois, puis réhydratation). Les sporocystes sont minuscules, à peine visibles à l'oeil nu. Le stipe est très long et très fin, souvent plié ou tordu. Il n'y a pas de capillitium. La couche externe, du péridium est continue et relativement persistante. La couche interne forme un réseau tridimensionnel, particulièrement bien visible après la dispersion des spores.

*Perichaena depressa* -TRICHIACEES-TRICHIALES (fig.5)

substrat : écorces desquamées d'un Albizzia mort. Incubation de 3 semaines. Groupement dense de sporocystes sessiles accolées les uns aux autres. D'abord colorés en jaune, ils brunissent à maturité. Les filaments du capillitium sont lisses et creux.

*Physarum ovisporum* - PHYSARACEES-PHYSARALES (fig.6)

substrat : écorces desquamées d'un Albizzia mort. Incubation de 2 mois. La formation des sporocystes est précédée par l'apparition d'un grand plasmode blanc laiteux. Les sporocystes sessiles sont densément groupés tout en restant bien individualisés. A maturité ils sont blancs conséquence de l'incrustation du péridium par des concrétions de calcaire. Le péridium est persistant puis se déchire irrégulièrement. Les filaments du capillitium sont lisses, anastomosés et portent de grosses concrétions de calcaire.

### Rappel de la définition de quelques termes

**capillitium** : éléments filamenteux, mélangés aux spores dans beaucoup d'espèces de Myxomycètes. Les caractères des filaments (lisses, rugueux, pleins, tubulaires, simples, anastomosés) sont utilisés dans la détermination des espèces.

**columelle** : parfois, le stipe du sporocyste se prolonge dans la partie sporifère. C'est la columelle. Elle peut être courte, ou traverser toute la partie sporifère comme chez les Stemonitiales

**peridium** : enveloppe de la partie sporifère du sporocyste. Il peut être formé d'une seule couche, de deux ou même de trois. Il peut persister ou au contraire disparaître très tôt.

**stipe** : pédicelle du sporocyste. Il peut être très long ou plus ou moins court et parfois inexistant.

(\* ) ces espèces ont déjà été illustrées dans un article précédent (DEXHEIMER, 2013)

### BIBLIOGRAPHIE

POULAIN M., MEYER M., BOZONNET J.- Les Myxomycètes- éditeur. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. 2011- 2 tomes

STEPHENSON S., STEMPEN H.-Myxomycetes.A handbook of slime Molds- Timber Press-1994

DEXHEIMER J.- 2013-Les Myxomycètes- Bulletin de la SOMYLA n° 38-2013, pp.16-20.

### Légendes des figures

Fig.1.- Deux boîtes utilisées comme « chambre humide ». Celle de gauche ouverte, celle de droite fermée

Fig.2.- *Arcyria cinerea*. En haut à droite, filaments du capillitium très grossis.

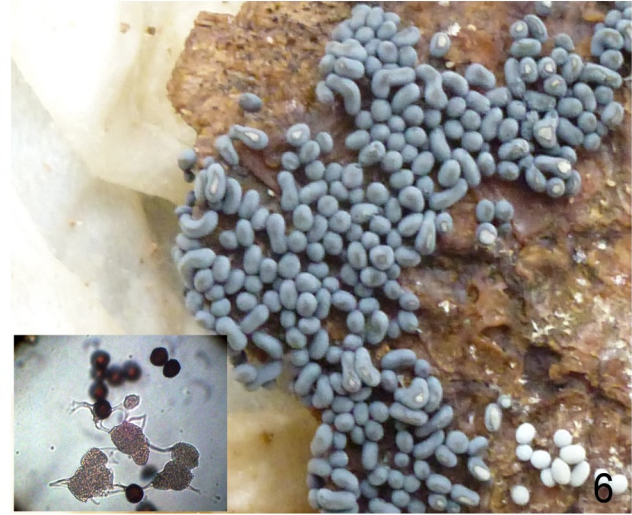
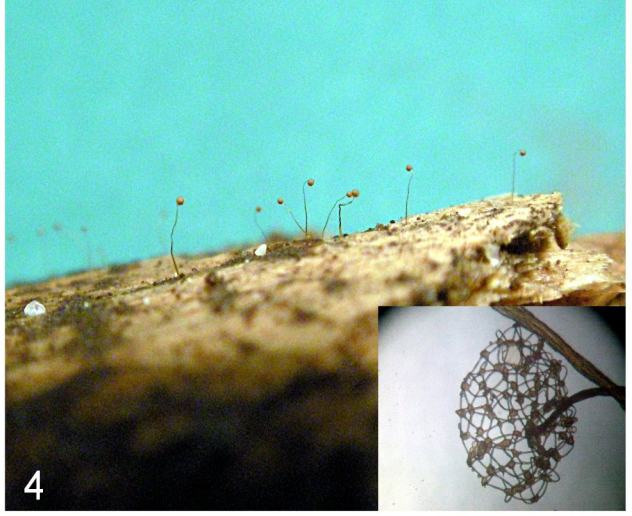
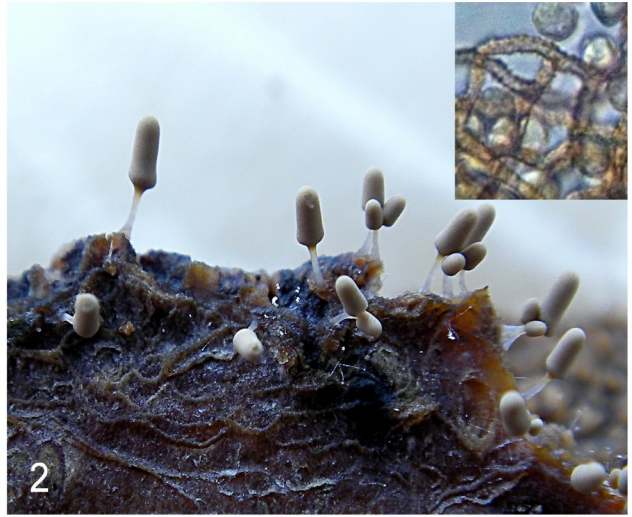
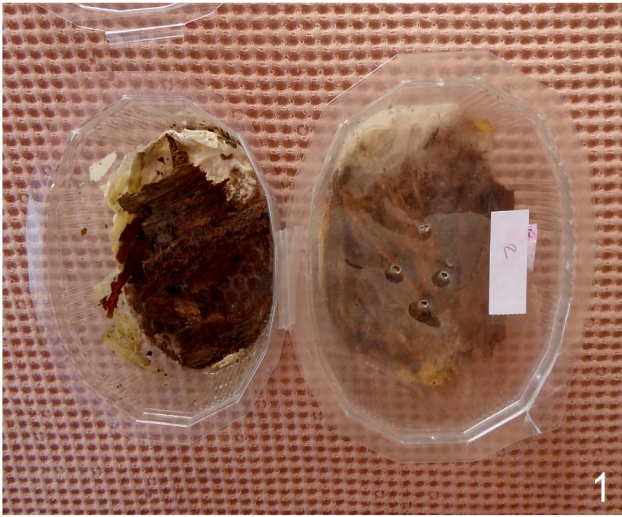
Fig.3.- *Comatricha laxa*- A droite, le capillitium a disparu découvrant la masse des spores. A gauche, après la dispersion des spores, le capillitium, fixé sur la columelle reste en place

Fig.4.- *Cribaria pachydictyon*. Les minuscules sporocystes portés par un stipe très fin et parfois tordu. En bas, à droite, après dispersion des spores, la couche interne du périidium en réseau persiste au sommet du stipe

Fig.5.- *Perichaena depressa*. Les sporocystes sessiles sont étroitement serrés les uns contre les autres. En haut à droite, les filaments tubulaires du capillitium.

Fig.6.- *Physarum ovisporum*. Les sporocystes sessiles sont groupés mais restent individualisés. Leur couleur claire est due aux concrétions de calcaire sur le périidium. En bas, à gauche, les filaments lisses du périidium. Ils portent de grosses concrétions de calcaire.







# LA TRACHÉLIE BLEUE : UNE MÉDITERRANÉENNE INSTALLÉE À BAYONNE

par Claude Séguy

Le *Trachelium caeruleum* fait partie du paysage de Bayonne. Depuis longtemps cette délicate et rare campanulacée bleu-violet orne bénévolement les vieux murs de pierre nue bien exposés de la ville. Il ne dédaigne pas les fortifications de Vauban, mais est peu remarqué des promeneurs non avertis, habitués à porter leur regard à hauteur de vitrine !

Comment est-il venu là ? Echappé de jardins, amené clandestinement par des visiteurs ?... Pour s'installer, il a choisi les endroits qui conviennent le mieux à son tempérament méditerranéen : ensoleillés, mais si possible à l'ombre aux heures chaudes de l'après-midi. Il y côtoie généralement une petite astéracée décorative d'origine mexicaine, *Erigeron karvinskianus*, naturalisée elle aussi et parfois quelques espèces rupestres habituelles : la pariétaire officinale, *Parietaria judaica* ; des petites fougères, *Asplenium ruta-muralis* et *Asplenium trichomanes* ; la ruine de Rome, *Cymbalaria muralis*... notamment devant l'ancien lycée technique, face à l'Adour.

Une très belle colonie de *Trachelium caeruleum* se trouve place P. Bert au-dessus de la rampe montant au Château-vieux.

Pour la présentation de la plante, empruntons la description donnée par l'abbé H. Coste dans sa « Flore de la France » (tome II) et illustrons-la avec des photos prises à Bayonne :



2370. — *Trachelium caeruleum* L. — Plante vivace de 30–80 cm., glabre, verte, à tiges anguleuses, simples ou rameuses, feuillées; feuilles ovales-lancéolées, pétiolées, fortement dentées en scie; fleurs bleues ou lilacées, très nombreuses, pédicellées, en corymbes ombelliformes denses très composés; calice minuscule, à tube ovoïde, à dents très petites; corolle petite (6–8 mm. de long), en entonnoir, à tube allongé, filiforme, très saillant, à limbe étalé en 5 petits lobes; 5 étamines libres, à filets capillaires; style filiforme, longuement saillant, à 3 stigmates obtus; capsule globuleuse, à 3 loges s'ouvrant latéralement chacune par un trou à la base.

Vieux murs et rochers, dans les Alpes-Maritimes près de Grasse. — Italie, Sicile, Espagne et Portugal; Afrique septentrionale. = Juin-août.



La plante dans son habitat



Les fleurs tubulaires

# UN CURIEUX PARASITE DES HYMÉNOPTÈRES, *XENOS VESPARUM* (STYLOPIDAE, STREPSIPTÈRES)

par  
Jean DEXHEIMER

En examinant sur l'écran de mon ordinateur une série de macrophotographies d'Hyménoptères en train de butiner, l'une d'entre elles a attiré mon attention. Il s'agit de la photographie d'une guêpe appartenant au genre *Polistes*. Ces guêpes sont très communes et ce sont elles qui font de petits nids pédonculés fixés sur divers supports. L'observation serait donc très banale si je n'avais remarqué au niveau de l'abdomen des sortes de « verrues » qui soulevaient les tergites (\*). C'est la première fois que j'observais un tel phénomène et je l'interprétais comme étant des acariens parasites.

Toutefois, pour avoir confirmation de mon identification, j'envoyais le cliché sur le site Web de la Galerie des insectes ([www.galerie-insectes.org/accueil.php](http://www.galerie-insectes.org/accueil.php)). Les réponses à mon message ne tardèrent pas et corrigèrent mon erreur.

Il ne s'agit pas d'acariens, mais d'insectes endoparasites appartenant à l'ordre des Strepsiptères. De manière plus précise, il s'agit de l'espèce *Xenos vesparum* (Stylopidae) et les « verrues » correspondent à des femelles. La relation parasitaire avec l'hôte est très étroite puisque *Xenos vesparum* se trouve quasi exclusivement sur *Polistes dominula*. Les autres espèces de *Polistes* ne semblent pas parasitées.

Toutes les espèces de Strepsiptères sont parasites et attaquent des insectes appartenant à plusieurs ordres (Hyménoptères, Hemiptères, Orthoptères,...). L'ordre comprend plusieurs familles dont une fossile (Mengéidés) et connue seulement par des individus inclus dans l'ambre du Crétacé moyen. La famille des Stylopidae est spécialisée dans le parasitisme des Hyménoptères.

Le cycle de développement du *Xenos vesparum* est très complexe et tout à fait remarquable.

Les mâles ailés sont minuscules (2-3mm), ils n'ont pas de bouche et ne se nourrissent pas. Leur vie est très brève. Le seul but des mâles est de s'accoupler. Ils sont aidés en cela par leurs grandes antennes qui leur

permettent de repérer les phéromones émises par les femelles. En fait, ils sont réduits à des organes reproducteurs ailés ! (encart dans la figure).

Les femelles passent toute leur vie à l'intérieur de l'hôte. Au stade adulte, elles conservent une morphologie larviforme avec une tête indistincte, pas d'antennes, ni d'organe de vision et des pièces buccales non fonctionnelles. Elles sont aptères et apodes. Tous les organes ont régressé, sauf les organes reproducteurs qui affleurent à la surface de l'hôte.

Après la fécondation, les œufs se développent à l'intérieur du corps de la femelle transformé en « sac incubateur » qui fait saillie à l'extérieur en soulevant les tergites. Chaque femelle libère des dizaines de milliers de minuscules larves mobiles (0,1mm) munies de pattes.

La guêpe-hôte, en butinant, les disperse sur les fleurs. Là elles guettent la venue d'une autre guêpe et s'y accrochent. La guêpe ramène les larves du parasite au nid où elles vont infecter les larves de leur hôte en pénétrant dans leur corps après perforation du tégument grâce à des enzymes très agressives. Dès leur pénétration dans l'organisme de l'hôte, elles subissent une transformation et deviennent apodes. Elles vont rester ainsi durant tout le développement larvaire de l'hôte jusqu'au stade imago. Elles terminent leur métamorphose dans la guêpe adulte. Seuls les mâles émergent à l'air libre en perçant la fine membrane entre les anneaux.

Point remarquable, le parasite ne tue pas son hôte, mais il modifie profondément son anatomie, le changement le plus remarquable étant la castration parasitaire. L'hôte est dit « stylopisé ».

Les affinités des Strepsiptères avec les autres ordres d'insectes sont encore sujet à discussion malgré des études de biologie moléculaire. Pour certains auteurs, les Strepsiptères seraient proches des Diptères



(mouches, moustiques), pour d'autres, ils sont à rapprocher des Coléoptères.

Les Strepsiptères, par tout un ensemble de caractères, nous montrent un exemple de parasitisme très évolué :

-l'hôte est maintenu en vie et souvent les individus stylopisés vivent plus longtemps que les individus non parasités. Si l'hôte mourrait rapidement, cela entraînerait aussi la mort du parasite. Sa survie prolongée assure la pérennité de l'association parasitaire.

- suite à la castration, le métabolisme de l'hôte est profondément modifié et détourné au profit du parasite

-enfin, le parasite, tout au moins les femelles, qui ne sortent jamais de l'hôte, s'intègrent étroitement à l'organisme parasité.

Enfin, il convient de mentionner qu'il est fait des essais pour utiliser des Strepsiptères dans la lutte biologique contre les ravageurs des cultures. Les résultats les plus probants ont été obtenu sur un Orthoptère ravageur des cultures de palmier à huile. Des sauterelles stylopisées par un Strepsiptère de la famille des Myrmecolacids ont été lâchés dans des plantations de palmier à huile avec des résultats très satisfaisants sur le contrôle de la population de ravageurs. Certes, le ravageur n'est pas détruit, mais comme il est castré, il est incapable de se reproduire.

(\*) plaque supérieure de la carapace qui recouvre les anneaux de l'abdomen

### Légende de la figure

*Polistes dominula* butinant. Deux tergites sont soulevés par les sacs incubateurs des femelles de *Xenos*.

En haut à gauche, dessin d'un mâle ailé de Strepsiptère. Remarquer les grandes ailes postérieures et les antennes très développées. Attention, ce n'est pas un mâle de *Xenos* qui est représenté, mais tous les mâles de Strepsiptères ont sensiblement la même morphologie.



# LE PRUNIER DU PORTUGAL : SON SITE NATUREL DE BANCA (Pyrénées Atlantiques)

Par Claude Séguy

Le prunier du Portugal : *Prunus lusitanica*, rosacée arborescente plus connue sous le nom de laurier du Portugal, pousse essentiellement dans la Péninsule Ibérique (avec prépondérance au Portugal bien sur!). Au nord, il ne dépasse guère la chaîne des Pyrénées. La seule population naturelle de France (la plus nordique de toute sa végétation) se trouve au Pays Basque, à Banca dans les Pyrénées Atlantiques.

## Historique du peuplement :

En consultant sur Internet les anciens documents laissés par les botanistes qui se sont intéressés au site français de *Prunus lusitanica*, il apparaît que le peuplement de Banca, d'origine incertaine (résidu ou extension de la souche ibérique), est connu depuis longtemps :

Si G. Rouy le mentionne dans la « Flore de France » en 1900 suite à sa découverte par J. Richter, il fut signalé en 1885 par D. José de Lacoizqueta. (Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid 1885).

En 1910, E.J. Neyraut indique que la station de Banca était suffisamment importante pour être utilisée comme bois de chauffage : « on ne le rencontre, alors, qu'à l'état de gros arbuste, car ce dernier est abattu à mesure qu'il grossit ». (Bull. Soc. Bot. Fr. n°57 1910).

En 1927, G. Hibon confirme l'existence de 2 peuplements (Bull. Soc. Dendrol. N°61 1927) et en 1940, il communique la présence d'une 3ème station « découverte par l'intermédiaire d'un garde forestier qui, parlant le basque, avait appris que les chasseurs locaux allaient à l'affût auprès de ces arbres dont les baies attiraient les grives ».

## Le site visité :

Les stations princeps de prunier du Portugal, situées vers 450 mètres d'altitude, dans les ravins encaissés de la forêt d'Hayra, au milieu d'éboulis de gros blocs de grès rouge, étaient réputées de localisation et d'approche difficiles pour les non initiés.

Aujourd'hui, un chemin pentu, très étroit, à peu près carrossable remonte la vallée de l'Hayra.

Pour l'emprunter : en sortant du village de Banca vers les Aldudes, tourner à gauche juste après le petit pont qui enjambe l'Hayra, ruisseau local de 13 km. (au tout début de la montée, arrive, à droite, la conduite forcée qui alimente une centrale hydroélectrique de 400 kw). Après 2 km de trajet cahoteux, on aperçoit les premiers lauriers de part et d'autre du chemin.

Le grès rouge des éboulis témoigne de la présence de fer un temps traité à Banca et de l'acidité du sol confirmée par l'omniprésence de la fougère aigle.

Diverses essences composent la forêt d'Hayra ; des arbres bien développés avec quelques beaux sujets âgés, mais aussi de jeunes pousses qui indiquent la bonne régénération du site. On remarque notamment : des chênes impressionnants ; de très nombreux bouleaux, *Betula alba* ; des hêtres, *Fagus sylvatica* ; des châtaigniers, *Castanea sativa*, la plupart âgés ; quelques houx, *Ilex aquifolium* ; et bien sur les lauriers, *Prunus lusitanica*, réunis en population dense dans les blocs de grès rouge, avec des beaux exemplaires de plus de 10 m et beaucoup de régénération.

La végétation herbacée, plus luxuriante dans les lisières et bordures de chemin mieux éclairées, est très variée ; plusieurs espèces attirent notre attention : dans les rochers de bords de route, de belles hampes fleuries de nombril de Vénus, *Umbilicus rupestris* ; au sol de la morelle douce-amère, *Solanum dulcamara*, escaladant la végétation basse ; de forts pieds non encore fleuris de mauve, *Malva moschata*, aisément identifiable par les fines découpures de ses feuilles supérieures ; beaucoup de germandrée, *Teucrium scorodonia* ; du millepertuis, *Hypericum androsaemum* ; de nombreuses digitales pourpres, *Digitalis purpurea*, en pleine floraison ; quelques rares pieds de *Circaea lutetiana* ; *Veronica officinalis*, sur le bord du chemin et des quantités impressionnantes de la magnifique éricacée *Daboecia cantabrica*, hélas non fleurie en ce début juin.

Côté fougères, outre *Pteridium aquilinum*, déjà cité, on remarque quelques pieds de *Blechnum spicant* et de très belles colonies de

*Polypodium interjectum*. Sur une branche tombée au sol, présence de *Pseudevernia furfuracea*, lichen fruticuleux au revers foncé utilisé en parfumerie.

### La plante :

Le prunier du Portugal : *Prunus lusitanica*, rosacée persistante, se présente sous la forme d'arbre dense à pousse lente mais pouvant dépasser les 10 mètres ; il approcherait même les 20 mètres dans des conditions idéales de végétation. Photo 1 : la plante dans son habitat basque.

Ses feuilles oblongues-ovales, acuminées, légèrement dentées mesurent 6 à 12 cm et ne portent pas de glande à la base du limbe (à l'inverse de celles du commun *Prunus laurocerasus*). Elles sont vert foncé et luisantes dessus, plus claires au revers, soulignées par le rouge sombre des jeunes rameaux et des pétioles. Leur disposition le long de la tige,

apparemment anarchique, répond à une loi complexe qui s'appuie sur une phyllotaxie de 2/5ème c'est à dire 2 fois la symétrie rotatoire du pentagone régulier (2 feuilles successives font entre elles un angle de 144°). Sur la photo 2, la numérotation par ordre de pousse des 5 dernières feuilles d'un rameau, met en évidence leurs positionnements angulaires.

La floraison a lieu fin mai - début juin. Les fleurs blanches et parfumées, en coupe de 1 cm de diamètre, forment des grappes, plus ou moins pendantes, de 12 à 20 cm, beaucoup plus longues que les feuilles. Les fruits ovales, petits (8mm), rouges virent au pourpre foncé à maturité.

Espèce protégée, le *Prunus lusitanica* est classé vulnérable sur la liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine.

Une variété cultivée est proposée par les jardinerie sous le nom de laurier du Portugal ; une alternative ornementale agréable aux habituels prunus persistants.

### Bibliographie :

- I. Aizpuru et collaborateurs : Claves ilustradas de la Flora del Pais Vasco y territorios limitrofes.
- A. Raynal - Roques : La botanique redécouverte.
- Internet : Historique du peuplement (divers sites).



Ph.1 La plante dans son habitat naturel



Ph.2 Disposition angulaire des feuilles



# QUELQUES RECOMMANDATIONS AVANT LA CUEILLETTE DE CHAMPIGNONS COMESTIBLES

par Françoise Pilet

Toujours se munir d'un panier et non de sacs plastiques.

Éviter le ramassage près des champs ayant reçus des engrais ou des pesticides., près des décharges, près des golfs, près des routes fréquentées (les champignons absorbent les émanations toxiques et les rejets de combustion des carburants).

Avant de déposer les champignons dans le panier, couper le pied, enlever feuilles et souillures.  
Cela facilitera le nettoyage final.

Ne pas cueillir les exemplaires trop vieux, ni trop jeunes (risque de confusion).

Ne jamais consommer ceux qui présentent des taches roses, blanches ou dorées (ce sont des parasites qui ont déjà pénétré tout le champignon ). Certains sont extrêmement toxiques.

Dès le retour à la maison, étaler la récolte sur une table, examiner la cueillette, écarter les exemplaires abîmés, moisissus ou véreux. En cas de doute, il est préférable de tout jeter plutôt que de se retrouver à l'hôpital.

Consommer les champignons frais, en petite quantité, jamais au cours de deux repas successifs  
(pas plus de 300 grammes par semaine).

Une fois cuits, ils peuvent être conservés deux ou trois jours dans le réfrigérateur, dans un récipient non métallique.

Après ces conseils, à vos fourneaux : casserole, poêle ou sauteuse, à vous de choisir suivant votre recette !

## RECETTES

### GIROLLES AU LARD

Les girolles aiment bien pousser dans les pins, autour des chênes, après une bonne averse d'orage, à l'automne.

On les appelle girolles ou chanterelles ou roussottes ou chevrettes ou crêtes de coq ou jaunottes ou girondelles ou modestes.

Pour les cuisiner, il faut les essuyer, les couper en petits dés et les passer vite à la poêle pour leur faire rendre leur eau.

Une fois égouttées, les remettre dans la poêle après que du lard y ait fondu dedans. Faire sauter conjointement une dizaine de minutes.

Au bout de ces minutes, ajouter une belle cuillerée à soupe d'échalotes hachées fin, le sel et le poivre ; c'est reparti pour une autre dizaine de minutes.

Verser le tout dans un plat ; ajouter un peu de vinaigre de vin dans la poêle puis le verser sur le plat et déguster chaud.

### LANGUE DE BOEUF OU FISTULINE

**Crue en salade :** la coupée en morceaux, la mélanger à des noix, des morceaux de pomme et de la crème fraîche.

**Tranchée en escalopes :** passer celles-ci dans la chapelure, les faire cuire dans un peu d'huile 5 minutes de chaque côté, saler et poivrer.

### LA DAUBE DE BOLETS DES BOUVIERS

Souvent nous ne faisons pas cas des bolets des bouviers (*Suillus bovinus*), mais faute de Cèpes de Bordeaux, ramassons des bouviers qui poussent en quantité sous les pins.

Ne ramasser que des spécimens jeunes et frais. Couper les têtes, les nettoyer sans jamais les laver, avec un linge fin.

Hacher les stipes ainsi que trois oignons et un beau morceau de ventrèche. Hacher 3 ou 4 tomates.

Dans une cocotte faire revenir doucement le hachis d'oignons et de ventrèche avant d'ajouter le hachis de pieds de bouviers. Mouiller avec du vin rouge (Tursan ou Madiran).

Ajouter un bouquet garni, un cube de bouillon de légumes, 5 ou 6 gousses d'ail, les tomates écrasées, sel modérément et poivre davantage. Laisser mijoter un quart d'heure.

Pendant ce temps, faire frire les têtes de bouviers.

Les ajouter à la daube et laisser cuire à feu doux pendant une petite heure.

# FOURMIS ET NECTAIRES FOLIAIRES DE CERISIER

par Jean DEXHEIMER

Les nectaires, dispositifs sécréteurs du nectar (\*), sont pour la plupart d'entre eux, localisés au niveau des fleurs. Ils sont qualifiés de nectaires « floraux ». Le nectar produit est récolté par une grande variété d'animaux. Par exemple sous notre climat tempéré, on peut citer, sans vouloir être exhaustif, les Lépidoptères, les Diptères, notamment les syrphes et la plupart des espèces d'Hyménoptères. Sous climat tropical, la gamme des consommateurs de nectar s'élargit puisque il y a des oiseaux (oiseaux mouches en Amérique, nectariniens en Afrique), des mammifères (chauve-souris, petits mammifères terrestres), etc...

Cette production de nectar est interprétée comme un moyen utilisé par les plantes pour attirer les animaux susceptibles d'assurer la pollinisation des fleurs.

Toutefois, un nombre relativement important d'espèces végétales, appartenant à plus de 300 genres, différencient aussi des nectaires qui ne sont pas localisés dans les fleurs mais sur les organes végétatifs de la plante (feuille, rameaux, fruits). Ces nectaires sont dits « nectaires extrafloraux ». Quel peut être leur fonction ?

Sous nos climats, diverses Rosacées ligneuses, en particulier les espèces appartenant au genre *Prunus* présentent des nectaires extrafloraux localisés sur les feuilles. Ce sont des nectaires foliaires.

Nous allons préciser nous intéresser aux nectaires foliaires des cerisiers. Ils sont localisés sur le pétiole juste au dessous du limbe foliaire. Habituellement au nombre de deux, il peut y en avoir trois et plus rarement quatre. Il apparaissent comme de petites verrues souvent colorées en rouge vif.

La sécrétion de nectar se produit surtout en fin de nuit et le matin. Le nectar exsudé forme une pellicule liquide à leur surface qui apparaît alors comme brillante (fig.1). Il peut arriver, si les premières heures matinales sont fraîches et humides, et donc en conditions d'évaporation limitée, que le nectar forme une grosse goutte sur le tissu sécréteur (fig.2). Toutefois, même dans les meilleures conditions, la sécrétion de nectar ne représente

qu'un faible volume de l'ordre de quelques microlitres par jour.

La sécrétion de nectar présente des analogies évidentes avec le phénomène de guttation et pour divers auteurs, certains nectaires seraient des hydátodes transformés.

Lorsque les feuilles ont atteint leur plein développement, la sécrétion diminue puis cesse. Cette fin de la sécrétion étant synchronisée avec la fin de la floraison et le développement des jeunes fruits.

Lorsque la sécrétion à lieu, il est facile d'observer de nombreuses fourmis parcourant les rameaux puis en remontant le long des pétioles arriver jusqu'au nectaires où elles lèchent très avidement le nectar (fig 3 et 4). Certains jours, où la sécrétion doit être particulièrement abondante, nous avons observé une grande activité de collecte avec un flux de fourmis montant vers les nectaires et un flux descendant vers la colonie.

Pendant toute la durée de la récolte par les fourmis, nous n'avons pas observé d'autres insectes à proximité des nectaires ou même sur la plante.

La fonction de ces nectaires extrafloraux apparaît donc très clairement. Ils attirent les fourmis et en retour ces dernières éliminent les autres insectes. La période de production de nectar foliaire correspondant à la floraison et au développement des jeunes fruits. Ces structures, très fragiles et fort sensibles aux attaques des phytophages, sont donc protégées. Il s'agit de toute évidence d'une interaction mutualiste de type symbiotique entre les fourmis et le cerisier. Ce type de symbiose, qualifiée de myrmécophilie (1), est très élaboré sous climat tropical. Certaines plantes abritent une symbiose permanente et développent des structures d'hébergement pour les fourmis.

Chez le cerisier les structures myrmécophiles sont réduites aux nectaires foliaires et l'interaction entre la plante et les fourmis est limitée dans le temps. La myrmécophilie du cerisier est donc beaucoup moins évoluée mais montre néanmoins les premiers stades de l'établissement de cette symbiose.



(\*) le nectar est un liquide aqueux renfermant divers sucres (fructose, glucose, saccharose pour les plus abondants), mais aussi des acides aminées, des vitamines, des ions minéraux, des enzymes. C'est la matière première du miel.

A noter que certaines Orchidées tropicales introduisent aussi des neuroleptiques dans leur nectar, ce qui crée une accoutumance pour les insectes pollinisateurs. Une manière de fidéliser la clientèle !

### Bibliographie

P. JOLIVET, 1986-Les fourmis et les plantes. Un exemple de coévolution. Editions Boubée



### Légendes des figures

**Fig.1 :** Remarquer l'aspect brillant des nectaires, conséquence de l'existence d'un film de nectar à leur surface.

**Fig.2 :** Lorsque l'air est frais et humide, le nectar forme de grosses gouttes sur les nectaires. Ce phénomène est très proche de la guttation

**Fig. 3 et 4 :** Fourmis collectant le nectar

## Les nouveaux adhérents depuis 2014

AOURA Véronique & Dominique	40230 ORX
ANGLADE Jean-Claude	40390 St ANDRE DE SEIGNANX
AUDOARD Simone	33800 BORDEAUX
BADETS Jean-Pierre	64200 BIARRITZ
BOULIN Hélène	40130 CAPBRETON
BRU Nicole	40530 LABENNE
CAMUS PEGORIE Martine	40300 PEYREHORADE
CHABRUT Lucie & Claude	40150 SOORTS HOSSEGOR
DEBRUYN Paul	40300 SORDE L'ABBAYE
CHAUMADE Michèle	40300 SORDE L'ABBAYE
FAUSSAT JM	40100 DAX
GOTH Elisabeth	40000 MONT DE MARSAN
GUILOT Marie-France & Jean	33140 VILLENAVE
GUY Gérard	40000 MONT DE MARSAN
GUYETANT Claudine & Yves	64990 MOUGUERRE
LEPOIVRE Marie-Andrée	40180 NAROSSE
LESGOURGUES Christine	40990 TETHIEU
MANGIN Pascal	40180 YZOSSE
MAURIAUD Françoise	64600 ANGLET
MORLAES Thierry	40370 BEYLONGUE
NALIS Jacqueline	40 000 MONT de MARSAN
PELLETANT Raymond	40440 ONDRES
PINSAC Françoise et Jean-Louis	40100 DAX
POULITOU Michèle	40290 MISSON
QUENOUILLE Marie-Rose	40990 SAINT-PAUL les DAX
RAYMOND Rosine	40990 St PAUL les DAX
RODRIGUEZ Daniel	33230 ST MEDARD DE GUIZARES
SEPTS Dominique	40100 DAX
TROJANI Monique	33110 LE BOUSCAT
VERNEAU Claudine	40180 RIVIERE SAAS & GOURBY
WYSTUP Bernadette & J. Pierre	40990 ST VINCENT DE PAUL

## Nécrologie

**Louis Lalanne-Claux** est parti en juin 2015. Nous étions habitués à son sens de l'orientation fantasque, il n'est cette fois-ci pas revenu. Sa bonne humeur et son sens du détail nous manquent.

**Bernard Simon** a disparu en novembre 2015. Membre de la Somyla depuis de nombreuses années, Bernard, homme discret mais bon vivant joyeux et toujours disponible, prenait une part active dans toutes les représentations de l'association sur le secteur de Mont de Marsan. Son caractère convivial manque à nos rencontres.

**Françoise Cadaugade**, bien connue et appréciée des participants aux stages dans les Pyrénées et autres régions limitrophes, nous a quittés en décembre 2015.

**Andrée Sirgue**, membre d'honneur de la Somyla, adhérente active de la première heure, fut membre du Conseil d'administration pendant 20 ans, de 1987 à 2007, vice-présidente de 2003 à 2007. Elle nous a quittés en ce début d'année 2016.

## SOMMAIRE

- Le mot du président p.1
- Programme des sorties p.2
- Activités 2014 par Liliane Mora p.4
- Activités 2015 par Liliane Mora p.8
- Les minuscules Gentianacées de la Plaine de Pigeon par Jean Dexheimer p.10
- Quelques espèces glanées dans les Pyrénées par J. Baptiste Collé p.12
- Les levures par Andrée Pélouard p.15
- L'euphorbe peplus : une plante très commune  
aux propriétés médicinales prometteuses par Claude Séguy p.17
- Quelques espèces glanées dans les Landes par J. Baptiste Collé p.19
- Stages Botaniques de la Somyla à Gèdre et vallée du Gave de Gavarnie  
par Alain Royaud - Photos J. Baptiste Collé p.24
- Utilisation de la méthode des chambres humides pour observer  
les fructifications des myxomycètes par Jean Dexheimer p.34
- La Trachélie bleue, une méditerranéenne installée à Bayonne  
par Claude Séguy p.38
- Un curieux parasite des hyménoptères : *Xenos vesparum*  
(stylopidae, strepsiptères) par Jean Dexheimer p.39
- Le prunier du Portugal : son site naturel de Banca  
(Pyrénées atlantiques) par Claude Séguy p.41
- Quelques recommandations avant la cueillette de champignons  
comestibles par Françoise Pilet p.43
- Quelques recettes de champignons par Françoise Pilet p.44
- Fourmis et nectaires foliaires de cerisier par Jean Dexheimer p.45
- Nouveaux adhérents p.47



# **SOMYLA**

## **SOCIETE MYCOLOGIQUE et BOTANIQUE LANDAISE**

**Siège social** : Maison des associations René Lucbernet  
6 rue du 8 mai 1945  
40000 Mont de Marsan

Permanence et atelier le lundi de 17h00 à 19h00  
Téléphone - répondeur 06 85 53 33 95  
Messagerie : [somyla@wanadoo.fr](mailto:somyla@wanadoo.fr)

**Antenne de Dax** : Atelier le mardi après-midi au parc du Sarrat  
ou à la maison de la Barthe selon les saisons  
Joindre Pascal DUCOS au 06 77 21 65 76  
ou par mail [pducos.somyla@gmail.com](mailto:pducos.somyla@gmail.com)

**Antenne littoral nord** : Jean DEXHEIMER Lit et Mixe tél : 05 58 42 70 76 17

### **COTISATION**

20 € pour une personne, 30 € par foyer  
payable au siège de la SO-MY-LA  
ou à la trésorière (voir composition du CA en page 2 de couverture)  
chèque libellé à l'ordre de la SO-MY-LA

**Retrouvez-nous sur le site :**

**<http://somyla.free.fr>**

**ou sur Google tapez somyla**