



L'Orchis Arverne

Bulletin de liaison de la Société Française d'Orchidophilie Auvergne
N° 16 – Hiver 2014 - 2015



SFOA Ophrys normanii (J. Dauge)

SOMMAIRE

- | | | | |
|------------------|-----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Page 2 :</i> | <i>Editorial</i> | <i>Page 32 :</i> | <i>Prospections sites Natura 2000 en 2014</i> |
| <i>Page 3 :</i> | <i>Rétrospective SFO Auvergne</i> | <i>Page 33 :</i> | <i>Bilan 2014 sur l'Ouest du bassin d'Aurillac</i> |
| <i>Page 11 :</i> | <i>Voyage SFO A en Sardaigne</i> | <i>Page 34 :</i> | <i>Journée SFO A dans l'Allier</i> |
| <i>Page 20 :</i> | <i>Anacamptis coriophora</i> | <i>Page 34 :</i> | <i>Préservation d'Epipactis rhodanensis</i> |
| <i>Page 23 :</i> | <i>SFO A dans le Briançonnais</i> | <i>Page 35 :</i> | <i>Jeudi de l'Ascension en Haute-Loire</i> |
| <i>Page 26 :</i> | <i>Prospections sites Natura 2000 en 2013</i> | <i>Page 36 :</i> | <i>Les activités exotiques 2014</i> |

EDITORIAL

Jean-Jacques GUILLAUMIN

Ce numéro 16 de notre « Orchis Arverne » (hiver 2014-2015) est particulièrement copieux. Il s'ouvre sur une rétrospective des activités de la SFO-Auvergne, entre mars 1984 où le « groupement Auvergne » a été créé à l'initiative de Jean Koenig et ce triste jour de juin 2013 où Jean nous a quittés. Quel plus bel hommage à lui rendre que de faire un point -même très résumé- sur l'ensemble des activités qui ont été les nôtres pendant ces trente années de sa présidence ? Le lecteur sera surpris (le rédacteur lui-même l'a été) par la quantité et la variété de ces activités.

En 2013, une bonne part de notre travail de terrain avait été consacrée à la prospection des orchidées de coteaux sur 28 sites « Natura 2000 » du Puy-de-Dôme, au sud de Clermont. Ce travail s'est poursuivi en 2014 sur seulement 8 sites, au nord de Clermont. On trouvera dans ce numéro à la fois un bilan des prospections de 2013 (une analyse par stations) et quelques informations sur le travail de 2014.

Parmi les sites proches de Clermont, une attention particulière a été portée aux Côtes de Clermont, le « poumon vert » de la Communauté d'Agglomération, futur Espace Naturel Sensible. Une vingtaine d'espèces d'orchidées sont présentes sur les Côtes. Une brochure de terrain qui leur est consacrée est en cours de rédaction. Logiquement, nous y participons. Deux sites de la région riomoise hébergent *Epipactis rhodanensis*. Une sortie sur ces deux sites fin juin 2014 a eu pour cible cette espèce rarissime.

Peu courante également, *Anacamptis coriophora* est présente dans la vallée de la Couze d'Ardes, sur la réserve de la Jaquette. Les gestionnaires de cette réserve (Lionel Pont et Marion Couillard) suivent cette population depuis plusieurs années; ils ont bien voulu résumer leurs observations dans un article qu'on trouvera dans le présent numéro.

Il n'y a pas que le département du Puy-de-Dôme en Auvergne ! Dans l'Allier, près de Saint-Menoux, on a visité une superbe station d'*Anacamptis laxiflora* et de *Dactylorhiza* sp. En Haute-Loire, une sortie a été consacrée aux coteaux calcaires du Brivadois. Dans le Cantal, un point a été fait sur différentes stations d'orchidées et autres plantes caractéristiques du sud-ouest du département.

Parallèlement, nous poursuivons notre découverte des orchidées méditerranéennes. Après la Corse, la Crète, les Pouilles, le Portugal et Rhodes, cette année 2014, c'est la Sardaigne qui a eu l'honneur de nous accueillir du 21 avril au 2 mai. Ce voyage a eu trois centres d'intérêt : la botanique générale, les orchidées, mais aussi l'archéologie, avec la découverte de la « civilisation des Nuraghes ». On en trouvera ici le compte-rendu, sous la signature de Jean Dauge.

La botanique alpine est le contrepoint obligatoire à la botanique méditerranéenne ! Après la Savoie en 2013, c'est le Briançonnais qui nous a accueillis pendant quatre jours fin juin 2014.

Enfin, les orchidées exotiques constituent un autre des centres d'intérêts de la SFO-Auvergne, grâce surtout à Claude Raymond qui résume dans ce numéro ses activités 2014 sur le sujet.

Comment nous contacter

Société Française d'Orchidophilie Auvergne



Centre Jean Richepin
21, rue Jean Richepin
63000 Clermont-Ferrand



www.sfo-auvergne

Notre bulletin

Imprimeur :

M prim
ZA du Champ de Garay
63360 Saint-Beauzire

Conception et mise en pages :

Jean-Louis Gatién
Jean-Jacques Guillaumin

Directeur de publication :

Jean-Jacques Guillaumin

RÉTROSPECTIVE :
LA SFO-AUVERGNE sous la
présidence de JEAN KOENIG
(1984 – 2013)

Jean-Jacques GUILLAUMIN

Jean Koenig est arrivé à l'INRA de Clermont-Ferrand en 1977, venant de la région parisienne où il était un orchidophile actif.

En Auvergne, une équipe de botanistes axée sur la cartographie des orchidées de Haute-Auvergne existait déjà dans le Cantal autour de Jean Dauge et d'Alain Castellan, adhérents de la SFO depuis 1975 et travaillant en étroite collaboration avec le Dr. Sapaly, grand spécialiste de la flore du Cantal.

Mais il n'y avait rien sur les trois autres départements (Puy-de-Dôme, Allier, Haute-Loire). Jean Koenig a constitué autour de lui en particulier dans le Puy-de-Dôme, une équipe qui s'est (en 1979) agrégée avec les cantaliens. Les premières années, les activités de prospection se sont faites dans un cadre informel (Toutefois, une prospection générale, impliquant des orchidophiles de toute la France, a été organisée en 1981). Mais ce n'est qu'en mars 1984 qu'un groupe a été formellement constitué, avec un bureau présidé par Jean Koenig. Il ne s'agissait alors que de groupements régionaux rattachés à une unique association « loi 1901 », la SFO nationale. Le groupement Auvergne, outre les quatre départements régionaux, était aussi concerné par la Nièvre et la Creuse.

► **Fonctionnement de l'Association**

Le groupement Auvergne né à partir de 30 personnes, s'est stabilisé bon an mal an autour de 70 à 80 adhérents. Un conseil d'Administration d'une quinzaine de personnes constitue un « noyau dur » qui s'est peu renouvelé ces vingt dernières années. Le CA a pris l'habitude de se réunir 3 fois par an, à l'automne, en janvier et en mars.



Réunion de C.A. (JK premier à droite)

Les CA (dont celui précédent l'AG en Mars) sont généralement suivis de réunions avec les adhérents l'après-midi. Le bureau se confond pratiquement avec le CA et ne fonctionne guère de façon autonome, sinon parfois par des échanges sous « skype ».

En 2005, les groupements régionaux de la SFO sont devenus des associations à part entière. Jean Koenig est resté tout naturellement président de la nouvelle Association « Société Française d'Orchidophilie-Auvergne »

► **Relations locales et nationales**

Nous avons réussi à intéresser à nos problématiques quelques botanistes auvergnats de renom. En particulier, Ernest Grenier (« Frère Henri-Louis » en religion), auteur de la Flore d'Auvergne (parue en 1992), est devenu familier de notre groupe et nous a encadrés dans de nombreuses sorties. Sa disparition en 2009 a été pour chacun de nous un coup très rude.

Les dispositions de Jean Koenig pour les relations humaines ont permis au groupement Auvergne de tisser des liens étroits avec les associations ou organismes qui constituent le tissu naturaliste auvergnat :

- les CEN (Conservatoires des Espaces Naturels d'Auvergne (ex CEPA) et d'Allier (ex CSA) sont les associations avec qui les liens sont les plus étroits et les plus indispensables. Nous avons longtemps, grâce à JK, siégé à leur CA et nous sommes encore représentés dans leur Conseil Scientifique.

- le Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC), organisme d'Etat installé en 1997 à Chavaniac-Lafayette en Haute-Loire, est également un partenaire incontournable auquel nous sommes liés par une convention et par la présence, depuis sa création, de Jean Koenig et Jean Dauge au Conseil scientifique.

- nous sommes, en tant qu'association, adhérents de la FRANE (Fédération de la Région Auvergne pour la Nature et l'Environnement), antenne régionale de France Nature Environnement.

- la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne (SHNA) et le Muséum d'Histoire Naturelle Henri-Lecoq, de Clermont, sont également des partenaires habituels. Nous avons des liens avec l'Observatoire du patrimoine naturel d'Auvergne (à Clermont), avec la puissante LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) et avec deux associations botaniques, la SMLBF (Société Mycologique et Botanique du Livradois-Forez) et Digitalis, la très active société botanique du Puy. Des relations existent aussi avec le Parc Régional des Volcans (en particulier avec les responsables de ses réserves), les associations cantaliennes Espaces et Recherches et Biome et la société Sycomore (Clermont).

Quant aux relations « verticales » avec la SFO nationale, elles sont passées par Jean Koenig, tant qu'il a été valide, jusqu'en 2012 : Jean était membre du CA national et aussi du Bureau national au sein duquel il assurait, depuis 2006, les relations avec les groupements (puis les Associations) régionaux, ce qui

l'amenait à voyager souvent. Il était probablement celui qui connaissait le mieux la SFO dans ses « profondeurs ».



Jean Koenig au Congrès de Dresde (2009) avec P. Descourvières (D. Prat)

► **Prospection des sites et cartographie**

Les différents milieux naturels susceptibles d'héberger des orchidées ont fait l'objet de trente années de prospections : pelouses sèches sur substrats calcaires, forêts thermophiles de chênes et de pins, zones humides de plaine, prairies de montagne, tourbières et prés humides de montagne, forêts de montagne.

Nous nous sommes en particulier efforcés d'augmenter le nombre des stations connues pour les espèces rares et très rares, qui représentent plus de 50% des espèces d'orchidées d'Auvergne : citons en pelouses calcaires *Orchis militaris*, *Ophrys araneola* et *Ophrys lutea*, en forêt de plaine ou de coteaux, *Epipactis purpurata*, *Cephalanthera rubra* et *Limodorum abortivum*, en prés humides planitiaires *Anacamptis laxiflora*, *Serapias lingua* et *Spiranthes aestivalis*, en zones humides de montagne *Epipactis palustris* et *Dactylorhiza incarnata*, en pelouses acides de demi-altitude *Ophrys sulcata*, *Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora* et *Spiranthes spiralis*, en prairies montagnardes *Orchis pallens*, *Gymnadenia austriaca*, *Traunsteinera globosa* et *Pseudorchis albida*, en forêts de montagne *Corallorhiza trifida* et *Epipogium aphyllum*, plus *Neottia cordata* au bord des torrents...



Au cirque de Grandval, sous la pluie...

Le nombre de stations connues a été considérablement augmenté pour certaines espèces : *C. trifida* et *E. aphyllum* ont plus de stations qu'on ne le pensait dans les forêts de montagne, *N. cordata* compte plusieurs stations dans les Monts du Forez.

Pour d'autres espèces, on a découvert une station de référence où l'espèce est particulièrement abondante : c'est le cas du cirque de Grandval (dans le massif du Plomb du Cantal) pour la nigritelle d'Autriche, du site des Roches Rouges (dans les gorges de la Monne) pour l'orchis sillonné et le spiranthe d'automne, de la forêt sommitale du Puy de Pileyre (où Jean Koenig revenait tous les ans) pour les trois espèces de céphalantères et l'épipactis à petites feuilles. La colline de l'Avoiron, dans le sud du Puy-de-Dôme, constitue le site de prédilection d'*Ophrys araneola*.



A Pileyre, sous le soleil...

A terme, les prospections débouchent sur la cartographie. La cartographie des orchidées du Cantal a été publiée dès 1985 par la SFO (Jean Dauge). C'était la première de France, à égalité avec celle de l'Aude. La date de parution précoce montre que la prospection avait commencé bien avant la création officielle d'un groupement SFO en Auvergne. La cartographie du Puy-de-Dôme a été publiée en 2002 (JL.Gatien, JJ.Guillaumin et J.Koenig). Pour la Haute-Loire et l'Allier, c'est désormais le CBNMC qui centralise les données. En outre, les orchidophiles auvergnats, autour de Jean Dauge, ont joué un rôle essentiel dans la cartographie du département du Lot, voisin du Cantal.

► **Découverte d'espèces nouvelles ou approfondissements taxonomiques.**

La variété crème du *Dactylorhiza incarnata*, *D. incarnata* variété *ochranta* a été trouvée par nous dans les Monts-Dore dans les années 80 d'abord sur la tourbière de l'Estivadoux, puis sur les rives du lac Bourdouze où elle est toujours présente.

Le rarissime et étrange *Epipogium aphyllum*, signalé en Auvergne par les auteurs anciens, a été formellement retrouvé dans le Cantal par J.Dauge et A.Castellan en 1981 (forêt du Siniq), puis dans le Puy de Dôme par Michel Robin en 1991 (Bois de la Masse).



Epipogium aphyllum

Epipactis muelleri existait sans doute depuis toujours en Auvergne, mais il était confondu avec des formes cléistogames d'*E. helleborine*. C'est à partir des années 2000 que l'espèce a été franchement distinguée, elle est signalée maintenant sur les quatre départements de la région.

De même, *Ophrys araneola* a été progressivement distinguée d'*O. aranifera* dans les années 90.

Ophrys fusca sensu lato était signalée depuis toujours en Auvergne. Quand l'espèce a été subdivisée (dans les années 1990), nous avons montré que, parmi les nouvelles espèces issues du démantèlement, c'était toujours *Ophrys sulcata* Devilliers-Terschuren et Devilliers qui était concernée en Auvergne (dans le Puy-de-Dôme, le Cantal et la Haute-Loire).



Orchis simia

Ophrys lutea se cantonne au bassin calcaire de Saint-Santin de Maurs, dans l'extrême sud du Cantal. Disparue, puis redécouverte récemment, il en reste une micro-station en danger et une mini-station stable sur la riche butte de Grattacap.

Par contre, *Serapias vomeracea*, découverte en 1982 par Michel Thomas également à Grattacap, a malheureusement disparu dans les années 90.

Orchis simia, signalée plusieurs fois dans le Puy-de-Dôme, semble avoir du mal à s'y maintenir. Elle est apparue, puis disparue à Romagnat, à Thios et à l'Avoiron. Par contre, les quatre pieds apparus au Puy de Mur dans les années 90, s'y sont maintenus -sans plus !- Il y a aussi quelques micro-sations dans le Cantal.

Epipactis atrorubens est une autre arlésienne : signalée à plusieurs reprises par des botanistes sérieux, elle n'a eu pour nous une existence officielle qu'en 2013, quand Chantal Riboulet et Jean-Louis Gatien l'ont mise en évidence sur le coteau de Sainte-Foy près d'Ebreuil dans l'Allier.



Epipactis atrorubens (JL. Gatien)

Dactylorhiza fuchsii a été mise en évidence en montagne dans le Cantal et le Puy-de-Dôme, elle a été distinguée de *D. maculata* notamment grâce à des arguments cytogénétiques.

Epipactis rhodanensis Gévaudan et Robatsch été décrite récemment (1994) sur les bords du Rhône. Sa présence a été vite avérée en Auvergne, d'abord dans l'Allier (Abrest) puis dans le Puy-de-Dôme où se situent vraisemblablement ses deux plus importantes stations françaises (Le Cérey et Lambre).

La découverte d'*Epipactis exilis* dans les hêtraies du bassin de la Couze Pavin par Chantal Riboulet et Jean-Louis Gatien a été probablement notre « scoop » le plus remarquable. Il est vrai qu'au même moment (juillet 2007), l'espèce était aussi découverte dans les Cévennes gardoises par A.Gévaudan. Antérieurement à 2007, cet *Epipactis*, signalé en Italie et dans les Balkans, n'était pas connu en France.

Par contre, nous ne sommes pour rien dans la découverte de deux stations d'*Orchis provincialis* en Haute-Loire, effectuée autour de l'an 2000 par deux botanistes atiligiérisiens.

► Voyages botaniques en France et à l'étranger Séjours botaniques de week-end en France

En Auvergne même, il nous est arrivé d'effectuer des séjours de week-end, en dormant une nuit sur place (par exemple dans le Livradois, dans le Haut-Allier ou sur le Massif du Mézenc).

De nombreux voyages botaniques en France se sont inscrits dans le cadre de week-ends prolongés, presque toujours pour l'Ascension ou pour la Pentecôte. C'est ainsi que, outre les « débordements » dans les proches banlieues de l'Auvergne (Creuse, Nièvre), nous avons effectué des séjours en Provence (2 fois, en 1993 et 2009), en Languedoc (magnifique séjour en 2007), en Aveyron, en Lozère (la visite au Sabot-de-Vénus au Roc des Hourtous est un grand classique), en Périgord (2 fois), dans le Lot (guidés par le groupe quercynou-vergnat qui a pris en charge la cartographie du département), dans les Corbières, en Brenne et dans l'Indre calcaire (2 fois, en 89 et 2009), en Charente (2 fois), dans le Vercors et en Savoie. Nous étions presque toujours guidés par nos camarades des groupements régionaux de la SFO (Provence, Languedoc, Poitou-Charente, Val-de-Loire...) avec qui Jean Koenig entretenait des relations suivies, ou bien par d'autres botanistes locaux (dans l'Aveyron par Christian Bernard, en Savoie par le groupe Serapia-Medica...)



La SFO-Auvergne en Savoie (S. Bernard)

Séjours longs

En 2001, nous nous sommes enhardis jusqu'à effectuer une tournée botanique d'une semaine en avril en Corse. Ont suivi une série de voyages de 8-10 jours dans des hauts lieux de l'orchidophilie méditerranéenne : en 2003, nous étions en Crète (sous la direction scientifique d'un de nos adhérents, Robert Deschâtres, spécialiste de la flore crétoise) ; en 2008, dans les Pouilles italiennes (Mont Gargano et région de Tarente) ; en 2010 au Portugal (Algarve et Alentejo), en 2013 à Rhodes et en 2014 en Sardaigne. Entre temps, un voyage à La Réunion (en 2011) avait élargi notre regard au-delà des horizons méditerranéens et des subtilités du genre *Ophrys*...



La SFO-Auvergne au Portugal

► Participation à des travaux scientifiques Recherches sur les mycorhizes des orchidées

Les travaux sur les mycorhizes des orchidées du Pr. Marc-André Selosse (de Montpellier, puis du Museum) et de sa thésarde Mélanie Roy (devenue Maître de Conférences à Toulouse) font autorité. Nous y avons participé en accompagnant ces chercheurs et leurs stagiaires sur le terrain et en les aidant à trouver du matériel approprié à leurs études. Par ailleurs, JJ.Guillaumin a pu isoler un symbiote de *Corallorhiza trifida* (qui appartenait à la famille des *Telephoraceae*).

Identification du *Dactylorhiza fuchsii* « de montagne »

Le *D. fuchsii* d'Auvergne a été définitivement séparé du *D. maculata* grâce à des comptages chromosomiques.



Les 40 chromosomes du *Dactylorhiza fuchsii* (G. Gay)

Le travail a été effectué par Georges Gay de l'INRA de Clermont-Ferrand sur des mitoses provenant de racines prélevées et fixées par nos soins. Les échantillons du Cantal et du Puy-de-Dôme attribués à *D. fuchsii* avaient bien 40 chromosomes (diploïdes) alors que les témoins attribués à *D. maculata* en avaient 80 (tétraploïdes). Par contre, les échantillons de Haute-Loire (Massif du Mézenc) étaient tous tétraploïdes (*D. maculata*).

Etude de la dispersion végétative d'*Epipogium aphyllum*.

Un suivi de six années effectué par Michel Robin au Bois de la Masse (Artense) lui a permis de mettre en évidence l'instabilité de la localisation de la plante et le rôle des stolons dans sa dissémination souterraine (communication au Colloque de Paris, 1999).



Les organes souterrains de l'Epipogon (J. Dauge)

Etude de l'introgression entre deux espèces voisines.

Une population d'*Ophrys* mélangeant *O. aranifera* et *O. araneola* a fait l'objet d'une analyse morphologique au Puy de Thé (près de Chatelguyon). Les deux morphologies « pures » se mêlaient à des intermédiaires selon un gradient continu.

Etude de la variabilité intraspécifique

Le même type de travail sur la variation morphologique a été effectué à Montbeugny (Allier) sur une vaste population pure d'*Anacamptis morio* présentant une variabilité considérable (travail organisé par G.Gangloff)

Les deux dernières études n'ont malheureusement pas été vraiment exploitées.

▶ **Accueil de collègues ou de spécialistes**

Souvent accueillis dans diverses régions de France par des collègues d'autres groupements SFO, nous leur avons parfois rendu la pareille : nous avons eu l'occasion de guider sur nos stations les collègues de Poitou-Charentes (à deux reprises), du Val de Loire, du Roussillon, de Provence et du Languedoc, ainsi que les médecins savoyards de l'association « Serapia-Medica ».

Nous avons aussi fait visiter nos stations à des spécialistes de certains groupes ou genres : en 1992, nous avons eu la visite du chercheur belge Daniel Tyteca, spécialiste du genre *Dactylorhiza*, en 94 des autrichiens Klein et Teppner, spécialistes des *Nigritelles*, et en 2007 d'Alain Gévaudan, spécialiste français du genre *Epipactis* et qui venait de découvrir *Epipactis exilis* dans le Gard en même temps que nous dans le Puy-de-Dôme.

▶ **Activités liées aux orchidées exotiques**

Visite de serres appartenant à nos adhérents

Dans les années 80 et 90, nous avons à plusieurs reprises visité les serres de deux de nos adhérents férus d'orchidées exotiques : M^e. Beunas à Lezoux et Robert Gonin à Clermont. Actuellement, c'est Claude Raymond à Ceyrat qui cultive de nombreuses espèces d'orchidées exotiques et ouvre souvent ses serres à nos visites.

Visite de serres publiques ou commerciales, d'expositions

Des voyages organisés collectivement nous ont permis de visiter à deux reprises les serres du parc de la Tête d'Or à Lyon (1989 et 2006). En collaboration avec l'INRA de Clermont, nous avons aussi effectué une visite des serres du Botanical Garden de Kew, en Angleterre. Ce dernier voyage (4-8 mai 94) nous avait également permis de nous informer sur les programmes de réintroduction de certaines espèces d'orchidées en Grande Bretagne et sur les méthodes de reproduction des orchidées *in vitro*.

Des visites d'établissements d'orchidiculteurs commerciaux ont été également organisées à Boissy Saint-Léger (1990) et à Romorantin (1991).

En 2005, nous étions nombreux à admirer l'énorme exposition organisée à Dijon à l'occasion de la 18^e World Orchid Conference.

Organisation d'expositions

Nous avons nous-mêmes organisé à quatre reprises des expositions-ventes d'orchidées exotiques faisant intervenir des orchidéristes commerciaux : en 1987 à l'Hôtel Colbert de Clermont-Ferrand, en 1988 à Chamalières, en 1991 et 1993 à la maison des Congrès à Clermont. Ces manifestations, qui ont eu un vif succès, étaient aussi bien sûr l'occasion pour nous de présenter la SFO et l'ensemble de nos activités, notamment sur les orchidées indigènes.

Conseils de culture

Nos adhérents compétents en matière d'orchidées exotiques ont eu de nombreuses occasions de dispenser des conseils de culture soit en interne au cours des A.G. ou de réunions spéciales, soit auprès du public à l'occasion de nos diverses manifestations.

Elaboration et projection de diaporamas

Ces mêmes orchidophiles « tropicalistes », ont élaboré des projections (de diapositives au 20^e siècle, de diaporamas au 21^e !) dont ont bénéficié souvent les adhérents et parfois le grand public. A noter une conférence faite en 2013 par Claude Raymond sur les orchidées d'Amérique du sud devant...l'association des Latino-américains de Clermont.

Deux de nos jeunes adhérents (F.Brosse et A.Pion) qui ont eu l'occasion de traverser l'Amérique du sud en 2012 nous en ont ramené aussi une projection. D'autres conférenciers nous ont décrit les orchidées de Madagascar, de la Guyane et de l'Equateur.

Voyage à la Réunion

Effectué en 2011, ce voyage a été l'occasion pour une vingtaine d'entre nous, de découvrir les orchidées tropicales « *in situ* ».

► **Formation, vulgarisation, communication**

Sorties Orchidées

Chaque année, nous organisons des sorties sur des sites « classiques » (surtout de la Limagne des Buttes) connus pour leur richesse en orchidées. Ces sorties sont destinées soit seulement à nos adhérents, soit au grand public, et dans ce second cas, elles sont généralement organisées en partenariat avec d'autres associations (en premier lieu le CEN-Auvergne, mais aussi la SHNA, la SMBLF...).

Sorties de botanique générale

Destinées à nos adhérents, ces sorties visent à élever notre niveau en botanique générale, systématique, écologie... Encadrées par des botanistes auvergnats de premier plan, elles nous ont, accessoirement, permis de sortir du Puy-de-Dôme pour aller vers nos départements « périphériques » : Ernest Grenier et Maryse Tort nous ont plusieurs fois fait découvrir la Haute-Loire, et Robert Deschâtres l'Allier. Les sorties cantaliennes sont toujours encadrées par notre secrétaire Jean Dauge. Robert Portal, un des meilleurs spécialistes français des Poaceae, a également accepté de diriger une sortie de découverte de cette famille.

Initiation à la macrophotographie

En relation avec les APCA (Amateurs Photographes et Cinéastes d'Auvergne), des séances d'initiation à la photographie naturaliste ont été encadrées par Louis Vidal, puis par Annie Thomas.

« Semaine botanique et orchidologique »

Début juillet 1988, nous avons créé l'événement en organisant toute une semaine consacrée à la botanique, avec des sorties Orchidées, des sorties de botanique générale (encadrées par Maryse Tort et Jean Dauge), et des conférences grand public, assurées par des dirigeants de la SFO nationale (Marcel Bournérias et Christian Bock)

Conférences

Nos AG sont toujours l'occasion de projections, parfois d'exposés, de membres du groupement plus expérimentés à destination des adhérents de base. Il nous est arrivé de faire aussi appel à des conférenciers extérieurs : Marc-André Selosse, qui revient souvent à Clermont, Daniel Prat, Jean-Michel Hervouet...

Nous avons deux fois donné nous-mêmes des conférences destinées à un public extérieur : dans le cadre de la SHNA, une conférence commune SFO-A / Musée Lecoq (Ch.Riboulet et E.Cartoux) a permis de mettre en valeur les collections du Musée. (1988). Dans ce même cadre, Jean Dauge a prononcé en 2011 une conférence sur les habitats prairiaux montagnards d'Auvergne. Nous avons également présenté des exposés-projections devant un public plus ciblé, par

exemple pour l'Association des Jardiniers de France (en 2009, 2012, 2013 à Pont-du-Château, Beaumont, Cournon, par Claude.Raymond et Annie Thomas).

Participation à diverses manifestations et petites expositions

Les expositions-ventes de 87, 88, 91 et 93 ont été évoquées plus haut. De petites expositions (parfois accompagnées de sorties sur le terrain) ont aussi été organisées dans des villages ou de petites villes, par exemple dans le Puy-de-Dôme, à Vertaizon, Champeix, Dallet, mais aussi, en 1988, à Roche-la-Molière (Loire) et à la Maison de la SNCF à Clermont.

Souvent aussi, nous nous intégrons dans des manifestations qui ne sont pas à notre initiative. Le département de la Haute-Loire s'est fait une spécialité des journées consacrées aux plantes et aux jardins. La plus connue est la Foire aux Plantes qui se tient au château de Saint-Vidal (à côté de Borne) chaque premier week-end de juin depuis 1996. La SFO (en la personne surtout de Claude Raymond) a été fidèle à presque tous ces rendez-vous.



Stand de la SFO-A à Saint-Vidal (C. Raymond)

Mais nous étions aussi présents à la Fête des Plantes qui avait lieu au mois de novembre à Coubron (de 1997 à 2002), puis à Blavozy (de 2003 à 2009). Des manifestations plus ponctuelles à Monistrol sur Loire (2001), à Baffour près de la Chaise-Dieu (2001), à Yssingaux (2004), au Puy (2010, 2013) ont été aussi pour nous l'occasion de nous faire connaître. Il faut citer aussi dans le Puy-de-Dôme la semaine verte de Royat-Chamalières (2008-2009), dans l'Allier la fête des fleurs de Jenzat (1996), en Creuse une manifestation à Dun-le-Palestel (1998). Notre participation se traduit par la tenue d'un stand, accompagnée selon les cas d'expositions de photos ou d'orchidées exotiques, d'informations sur les orchidées indigènes, d'exposés ou de projections.

Nous participons aussi régulièrement au Forum des Associations à Clermont, parfois aux Journées du Développement Durable de la Communauté d'Agglomération. Grâce à nos collègues cantaliens, nous tenons régulièrement un stand au salon de l'Orchidée de Cahors (Lot).

Bulletin

Notre bulletin, « L'Orchis Arverne » existe depuis 1997, il en est à son 16^e numéro, sa parution, bien que pas très régulière, est à peu près annuelle. C'est au total plus de cent articles qui sont parus dans l'« O.A. » depuis sa création. Comme les autres bulletins des SFO régionales, notre bulletin est régulièrement analysé dans l'Orchidophile, revue de la SFO nationale.

Site Web

Entretenu par Georges Laroche et Michelle Charreyron, notre site Web existe depuis 2008. Nous sommes nous-mêmes surpris par sa fréquentation, c'est souvent lui qui permet à nos futurs adhérents de rejoindre l'association.

► **Rédaction d'articles et d'ouvrages, communications de congrès**

L'ouvrage central de la SFO nationale « Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg » a connu deux éditions, en 1998 et 2005. JJ.Guillaumin a participé à la rédaction de cet ouvrage en rédigeant quelques pages en 1998 sur les mycorhizes des orchidées, en 2005 sur ce même sujet en collaboration avec M.A. Selosse et sur la taxonomie moléculaire en collaboration avec Daniel.Prat. Jean-Jacques Guillaumin a également écrit plusieurs articles dans la revue de la SFO, « L'Orchidophile » [sur l'Orchis Bouffon (2009), le Sabot de Vénus (2010), l'Orchis Singe (2012), et le Serapias langue (2013), articles illustrés par Annie Thomas et Alain Charreyron.].

Mais c'est dans la Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne (éditée par la SHNA) qu'a été relatée la découverte d'*Epipactis exilis* en Auvergne (JJ.Guillaumin, Ch.Riboulet et JL Gatien, 2009).

Le 12^e colloque de la SFO, organisé par nous à Clermont en 1991, comportait une session « Orchidées d'Auvergne » présidée par Jean Koenig., où ont été présentés plusieurs exposés sur nos orchidées (par Jean Dauge, Michel Robin, Jean Koenig et Charles Paillet). Dans d'autres sessions, nous avons également présenté des communications sur la culture des *Disa* (Robert Gonin), les Orchidées de Corse (Robert Deschâtres), l'Armillaire champignon mycorhizien d'orchidées asiatiques (JJ.Guillaumin)

A l'occasion d'autres colloques de la SFO (notamment Paris 1995), nous sommes également intervenus sur le *Dactylorhiza ochrantha* (Jean Koenig), la dissémination végétative de l'*Epipogon* (Michel Robin), les bouleversements taxonomiques entraînés par l'analyse moléculaire (JJ.Guillaumin). La découverte d'*E. exilis* a fait aussi l'objet d'un poster au colloque de Montpellier en 2009 (Ch. Riboulet *et al.*). Des posters présentant la SFO-A en général ont aussi été présentés en diverses occasions, en particulier en anglais par Jean Koenig au Congrès de l'Orchid European Council, à Dresde (Allemagne), en 2009.

Au plan régional, une brochure « Orchidées d'Auvergne » a été éditée en 1998, sous l'égide de la

FRANE, mais rédigée par Emmanuel Boitier qui était l'un des nôtres. La seconde édition, en 2010, a été réécrite également par les adhérents de la SFO-A. Actuellement (fin 2014), nous sommes également impliqués dans l'élaboration d'une brochure sur les Orchidées des Côtes de Clermont, dont le maître d'œuvre est le Muséum Henri-Lecoq.

Et bien entendu, de très nombreux articles, à audience plus limitée, ont paru dans les 15 numéros de notre bulletin « L'Orchis Arverne » entre 1997 et 2013.

► **Protection des orchidées indigènes**

Intervention sur des stations menacées

Nous nous sommes efforcés d'améliorer la protection de stations riches en orchidées, (ou hébergeant des espèces rares) en obtenant leur classement sous un statut où leur surveillance était renforcée : chronologiquement d'abord avec le statut « ZNIEFF » puis dans le cadre du réseau Natura 2000. Après avoir joué un rôle dans la définition des ZNIEFF, nous avons, dans le Puy-de-Dôme, pu faire classer en Natura 2000 plusieurs sites comme le Puy de Pileyre, l'Avoiron, le site des Rochettes (St-Gervazy), celui de Thios (Champeix).

Nous sommes parfois aussi intervenus directement auprès de municipalités soucieuses de sauvegarder la biodiversité sur leur territoire communal : par exemple dans le Puy-de-Dôme à Lempdes, à Ceyrat, à Dallet, à Vertaizon, à Boudes, mais aussi à Clermont (Parc Municipal de Montjuzet) et à Riom (Parc Municipal du Cérey). Dans le Cantal, la forêt du Siniq, qui héberge *Epipogium aphyllum*, a fait l'objet de mesures de protection décidées en commun avec plusieurs partenaires, dont l'ONF.



Le marais de Lambre, un des sites sauvegardés du Puy-de-Dôme (A. Charreyron)

A partir de 1995, nos relations privilégiées avec les CEN Auvergne et Allier (ex CEPA et CSA) nous ont aussi permis d'intervenir auprès de ces deux associations pour qu'elles sauvegardent certains sites soit par acquisition, soit en passant des conventions avec les propriétaires publics ou privés.

Il est à signaler que ce sont aussi les CEN qui gèrent désormais le réseau Natura 2000. En 2013 et 2014, nous avons effectué pour le compte du CEN-Auvergne, un bilan orchidéen sur 38 sites de pelouses sèches

situés dans le département du Puy-de-Dôme. Cette prospection collective a fait intervenir 30 de nos adhérents et a représenté au total près de 1000 heures de travail.

Etablissement des listes rouges

Les listes rouges pour les espèces animales et végétales sont établies au niveau régional autant que national. Ces listes servent de base aux décisions de protection administrative des espèces. Avant que la notion de liste rouge ne s'impose, nous avons déjà participé (J.Dauge) à la réflexion sur le Statut de protection régionale. En 1996, puis en 2004, nous avons été contactés par la DIREN (DREAL) pour participer à l'élaboration de la liste rouge des orchidées d'Auvergne. Comme conséquence, 14 espèces bénéficient actuellement d'une protection régionale, s'ajoutant à 3 espèces protégées nationalement (*Epipogium aphyllum*, *Spiranthes aestivalis* et *Anacamptis coriophora*).

Les listes rouges ont été actualisées en 2012. et désormais, pour la partie botanique, c'est le CBNMC qui est chargé de leur élaboration.. Cet organisme nous a également sollicités pour les espèces de la famille des Orchidées.

La liste rouge de 2012 est basée sur la méthodologie de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) qui prévoit plusieurs catégories selon le degré de menace. Suite à ces travaux, parmi les 54 espèces d'orchidées d'Auvergne, seulement 21 peuvent être considérées comme non menacées, 11 sont classées NT (quasi menacées), 5 VU (vulnérables), 10 EN (en danger) et 7 CR (en danger critique d'extinction (*Corallorhiza trifida*, *Epipactis atrorubens*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys lutea*, *Orchis provincialis*, *Orchis simia* et *Spiranthes aestivalis*). Il reste à traduire ces classifications, purement écologiques, en termes de statuts de protection. En tout état de cause, la liste des espèces protégées devrait s'élargir.

Intervention dans un conflit environnemental

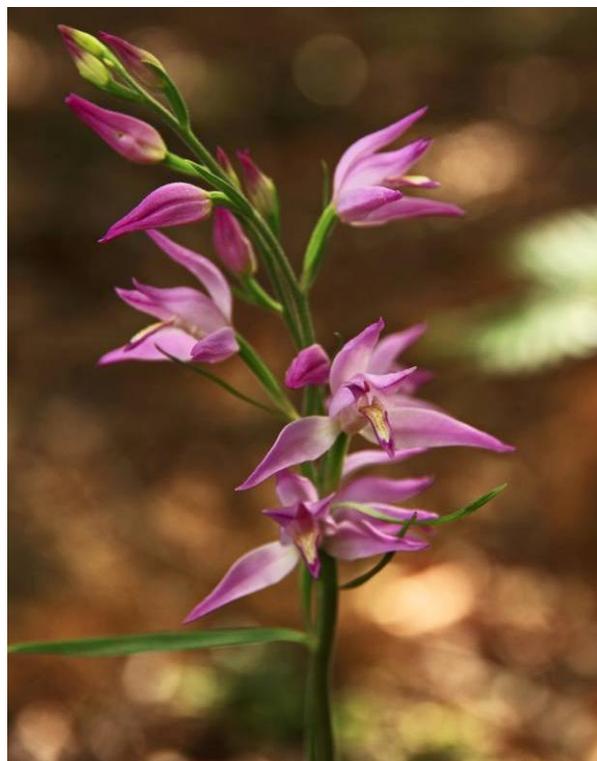
Dans les années 2007-2012, sur la commune de Saint-Anastasie (Cantal), un différend s'est élevé entre un carrier qui voulait raser un plateau basaltique (inscrit en ZNIEFF) et la population de la commune concernée, qui s'y opposait. Nos herborisations ont montré la présence d'une station d'*Anacamptis coriophora* (espèce bénéficiant d'un statut de protection nationale) sur la zone d'impact de la carrière. Cette découverte a joué un rôle important dans les péripéties judiciaires qui s'en sont ensuivies (on est monté jusqu'au Conseil d'Etat) et qui ont vu, après bien des retournements de situation, la victoire des habitants sur l'entrepreneur. A noter que le CEN-Auvergne, le CBNMC et surtout la FRANE s'étaient engagés avec nous aux côtés des habitants, qui étaient par ailleurs défendus par le cabinet d'avocats de Corine Lepage.

Transplantations

A la SFO, on n'aime pas trop procéder à des transplantations d'orchidées indigènes, toujours aléatoires. On ne le fait que dans des cas extrêmes et en s'entourant de précautions. En Auvergne, nous l'avons fait deux fois :

-en 1990, des travaux de rectification de la RN 122 au Lioran (Cantal) menaçaient l'unique station d'*Orchis pallens* d'Auvergne. A l'initiative de plusieurs associations, dont la nôtre, 120 pieds ont été déplacés à quelques centaines de mètres. Le taux de réussite de l'opération a été élevé.

-en 2012, c'est le contournement routier du Puy qui condamnait à la disparition une station de *Cephalanthera rubra*. Les plantes transplantées sont allées enrichir une autre station voisine, déjà existante. Réalisée en collaboration avec l'Association Biome, l'opération s'est déroulée selon un protocole très précis. Il est encore un peu tôt pour juger des résultats.



Cephalanthera rubra (H. Christophe BIOME)

A lire cette rétrospective, on a l'impression d'un foisonnement. On est surpris par le nombre et la variété des activités qui ont pu naître à partir d'un thème a priori plutôt restreint (la connaissance et la préservation d'une unique famille végétale). Cela montre que les énergies et les compétences des adhérents ont été judicieusement utilisées. C'était le talent de Jean Koenig (qui n'était pas présent personnellement sur tous les fronts) de savoir déléguer et susciter l'intérêt de chacun. Il savait aussi faire travailler ensemble des gens extrêmement divers. En nous quittant, il a laissé derrière lui un vrai groupe, solidaire et convivial.

Voyage de la SFO A en Sardaigne

Fin avril début mai 2014

Jean DAUGE

Quelques généralités :

Continuation des voyages d'étude proposés par la SFO Auvergne dans le Bassin méditerranéen : c'est la grande île de Sardaigne qui a été choisie cette fois. Toujours beaucoup d'intérêt pour ce genre de voyage puisque 20 personnes ont répondu présent.

Peut-être un peu moins connue que les sites célèbres comme la Sicile, la Crète, Rhodes... la Sardaigne n'en offre pas moins une riche flore orchidologique et botanique ainsi que des sites historiques célèbres.

Elle est située au centre de la Méditerranée occidentale ; par sa superficie (24 000 km²) elle est la seconde île de la mer Méditerranée (derrière la Sicile). Elle est baignée par la mer Tyrrhénienne à l'Est et la mer de Sardaigne à l'Ouest. Elle se trouve à 13 km au Sud de la Corse, dont elle est séparée par les Bouches de Bonifacio.

C'est une région italienne à statut spécial dont la dénomination officielle est "*Regione Autonoma della Sardegna*" (1,672 M d'habitants en 2010). Elle est divisée en 8 régions ou provinces, avec comme chef-lieu Cagliari, au Sud. Son drapeau, avec les 4 têtes de Maures à bandeau, présente une analogie avec celui de la Corse voisine.

Son histoire est très complexe et compte notamment la célèbre civilisation des "nuraghes" (1500 à 500 av. JC), dont nous n'avons pas manqué de visiter plusieurs sites comme : Sa Ena e' Thomes, Serra Orrios, Su Nuraxi etc.

Le circuit proposé a permis de concilier tous ces intérêts.

La préparation du voyage

Elle a été assurée cette fois encore par deux animateurs de la SFO A : **Michel Bernard** qui s'est occupé essentiellement de la logistique et **Jean Dauge** de la partie scientifique et des relations avec les participants, l'un et l'autre étant évidemment en relations permanentes.

Pour la logistique nous sommes à nouveau adressés à une Agence spécialisée (Escursia), ceci pour diverses raisons (question de responsabilité notamment). La méthode consiste à déterminer au préalable les points intéressants, donc les circuits et ensuite s'adresser à l'Agence pour la logistique. Nous avons hésité au départ en ce qui concerne les moyens d'accoster l'île puis nous avons privilégié la voie aérienne, certes un peu plus chère mais économisant temps et fatigue.

L'île étant grande et les divers sites dispersés, il nous a fallu prévoir six points de chute, en privilégiant notamment les Agriturismo, certains recommandés (à

juste titre d'ailleurs) par des collègues les ayant déjà pratiqués.

Pour établir les circuits, nous avons fait appel comme d'habitude aux collègues botanistes. Nous avons eu essentiellement à notre disposition le compte-rendu détaillé du voyage en Sardaigne de **Christian Belmont** et **Michel Serret (Serapia Medica)**, incluant les données d'**Alain Tandé**, un des spécialistes de la flore orchidologique de Sardaigne. Nous avons aussi consulté avec grand intérêt différents documents ou sites Internet (voir la bibliographie) notamment celui de **Jean-Luc et d'Elisabeth Roux**. Les articles dans les bulletins de la SFO de **Pascal Jarige** et d'**Alain Tandé** déjà cités nous ont également apporté d'intéressants renseignements. Que tous soient remerciés dans ces lignes !

Chaque participant avait au départ outre le document classique logistique de l'Agence, différents documents rédigés par nos soins : généralités, géographie et géologie sarde / climat et végétation / les Orchidées sardes (dont un tableau des taxons potentiellement visibles à cette date) / une bibliographie importante / le circuit détaillé proposé. Comme à chaque fois, nous avons effectué sur place diverses modifications...

Géologie et Géographie sardes :

Sardaigne et Corse ont une longue histoire géologique commune. Elles faisaient partie à l'origine du continent européen, constituant la chaîne pyrénéo-provençale.

Une grande partie de la Sardaigne actuelle est constituée de roches parmi les plus anciennes d'Europe. La barre rocheuse de la Sardaigne méridionale date en effet du Précambrien ; les nombreuses mines du Sud sont liées à ces formations.

D'importantes formations de granites hercyniens se rencontrent notamment dans l'Est de l'île. Des épisodes d'immersion au Carbonifère ont permis le dépôt de sédiments à l'origine des mines de charbon.

Des formations sédimentaires postérieures, correspondant aux différentes transgressions marines, se rencontrent çà et là, datées du Jurassique/Crétacé mais aussi de l'Oligocène/Miocène.

C'est à la lumière de la Tectonique des plaques qu'on interprète actuellement les phénomènes complexes qui se sont déroulés au cours de l'Oligo-Miocène (entre environ 25 à 22 MA), aux frontières des plaques africaines et eurasiatique.

Corse et Sardaigne se situent sur une microplaque continentale ; celle-ci s'est déplacée à cette époque, entraînant l'écartement progressif du bloc corso-sarde du bloc ibérique, ouvrant derrière eux le Bassin provençal, la Mer d'Aboran, le Bassin algérien et la Mer Tyrrhénienne. La dynamique a cessé avec le blocage de l'arc contre les zones apuliennes et africaine. En outre la Corse a subi un épisode "alpin" important, contrecoup de l'orogénèse alpine (cf les "nappes de charriage Briançonnaises", dont nous avons reparlé lors de notre séjour estival dans le Briançonnais), ce qui a provoqué une importante élévation des altitudes en général, et donc une érosion moindre. La Sardaigne n'a

pas subi cet épisode, ce qui explique les altitudes moins élevées. Cependant elle reste un territoire essentiellement montagneux (altitude moyenne 500 m), qui atteint son point culminant à Punta Lamarmora (1824 m) au centre de l'île, dans le massif du Gennargentu. La seule plaine est celle du Campridano qui traverse l'île d'Ouest en Est, reliant les golfes d'Oristano et de Cagliari. Il y a deux rivières principales : le Tirso (135 km) et la Flumendosa (127 km). Il y a aussi beaucoup d'étangs et de nombreux barrages formant des lacs artificiels (pour l'irrigation des cultures).

Climat et végétation en Sardaigne :

Méditerranéen dans l'ensemble, il est cependant plus rigoureux dans le centre de l'île avec de la neige en hiver. Dans le Sud de l'île la sécheresse peut durer plusieurs mois en été ; les incendies sont fréquents lors de cette période.

Les espèces arborescentes sont peu nombreuses ; en revanche les buissons, arbrisseaux et thérophytes sclérophylles sont fréquents.

A basse altitude les défrichements, le pâturage et les incendies ont interrompu l'évolution naturelle et lui ont substitué des peuplements dégradés tels que la garrigue et le maquis.

Il est à remarquer que, dans les documents sur la Flore de Sardaigne, les auteurs parlent essentiellement de "maquis" (macchia en italien) ; or l'île comprend des formations sédimentaires calcaires où l'on devrait "normalement" décrire des formations de type garrigue, au sens "classique" du terme.

C'est dans un document Internet de l'Université de Lille que l'on trouve une explication semble-t-il tout à fait plausible. Certains auteurs font intervenir un déterminant édaphique dans la définition de maquis et de garrigue :

- la garrigue serait toujours sur substrat calcaire
- le maquis serait toujours sur substrat siliceux

C'est donc la définition classique signalée ci-dessus !

Or, chez d'autres auteurs (dont Gaussen), on peut trouver la garrigue et le maquis sur n'importe quel type de substrat, aussi bien calcaire que siliceux.

On les définit en fait d'après leur physionomie, ce qui paraît d'ailleurs plus logique si on étudie la dynamique de la végétation.

La succession théorique d'une formation végétale, sur le versant méditerranéen, serait :

Sol nu → pelouse → garrigue basse → garrigue haute → maquis → forêt sclérophylle

Cette série du versant méditerranéen évolue de la même manière quelque soit le substratum.

A partir du niveau de la mer, on rencontre en Sardaigne plusieurs étages de végétation, incluant à chaque fois différentes séries.

1°) L'étage thermoméditerranéen

Température moyenne annuelle (TMA) : 17 à 19°C, de 0 à 200-300 m d'altitude suivant l'exposition.

On y rencontre notamment **la série dite du "caroubier"**. Les espèces arborées sont *Ceratonia siliqua* (le Caroubier), *Olea europaea subsp. sylvestris* (l'Oléastre, Olivier sauvage), *Chamaerops humilis* (le Palmier nain).

2°) L'étage mésoméditerranéen

TMA : 13 à 16 °C ; de 200 à 600-800 m en ubac et de 300 à 800-1100 m en adret

On y trouve **les séries du chêne vert** et celle **du chêne liège**, des formations forestières constituées d'arbres à feuilles persistantes.

Quercus ilex (le Chêne vert ou Yeuse) monte en Sardaigne jusqu'à 1300 m. *Quercus suber* (le Chêne liège) s'observe sur sol siliceux jusqu'à 900 m.

On y observe fréquemment un maquis plus développé d'ailleurs qu'en Corse. .

3°) L'étage supraméditerranéen

TMA : 10 à 13 °C ; altitude moyenne : entre 1000-1200 m (600 à 1200 m en ubac et 800 à 1500 m en adret).

Le passage du méso au supra est indiqué, comme en Corse, par la disparition d'*Arbutus unedo*, *Cistus monspeliensis* et *Lavandula stoechas*.

C'est **la série du chêne pubescent** (*Quercus pubescens*) qui occupe cet étage.

4°) L'étage oroméditerranéen : c'est la forme méditerranéenne de l'étage montagnard.

TMA : de 7 à 10 °C ; au-dessus de 1200 m d'altitude en ubac et 1500 m en adret.

En Sardaigne la strate arborée y est rare ; elle laisse le plus souvent la place à une strate buissonnante basse à *Juniperus communis* (Genévrier commun) et à *Berberis aetnensis* (l'Épine vinette de l'Etna) ; cette dernière est une endémique Co, Sa, Italie, Sicile.

En Sardaigne n'est pas représenté le dernier étage dit "altiméditerranéen" qui correspond à l'étage subalpin. Il est seulement représenté dans les massifs dépassant 2000 m, avec différentes variantes...

La flore sarde partage avec celle de la Corse bon nombre de plantes endémiques, dites du domaine sardo-corse ou cyrno-sarde !

Elle est riche d'environ 2000 taxons.

Les Orchidées sardes

Selon Alain TANDÉ (et d'autres Botanistes), trois zones géographiques sont particulièrement intéressantes : au Nord-Est, les régions de Dorgali et Monte Albo ; au centre les environs de Laconi et au Sud-Ouest, les alentours d'Iglesias.

La Sardaigne, comme d'autres îles méditerranéennes, présente une grande et riche variété d'Orchidées que l'on peut regrouper en trois ensembles :

- Des endémiques "cyrno-sardes" ou "sardo-corses" (les deux termes sont utilisés), présentes en Corse et Sardaigne
- Des endémiques strictement sardes

➤ Des espèces méditerranéennes au sens large, mais où il peut aussi y avoir des endémiques (par exemple tyrrhéniens)

D'après une source italienne il y a 68 espèces d'Orchidées en Sardaigne (soit 35% des espèces présentes sur le territoire italien) ; 13 endémiques cyrno-sardes et 7 sardes (?)

Sur place on s'est trouvé confrontés, comme d'habitude, aux habituelles difficultés de détermination, qui sont d'ailleurs le charme et l'intérêt de ces voyages pour les botanistes passionnés ! par exemple : * "s'approprier" surtout au départ les nouvelles espèces pour beaucoup d'entre nous comme les *Ophrys aprilia* et *neglecta*, les *Ophrys morisii*, *praecox*, *panattensis*... * appréhender les subtilités entre les trois endémiques : *Ophrys ortuabis*, *lepida*, *liveranii* * se heurter comme d'habitude aux difficultés de détermination à partir des ouvrages dans les groupes difficiles *funerea*, *fusca*...

Au total nous avons vu 44 taxons fleuris à cette époque dont 22 Ophrys et 4 ~5 hybrides. C'est plus que ce qu'on avait prévu au départ d'après les documents préparés (sauf les hybrides toutefois).

On a réussi à voir notamment (sur indication) *Ophrys conradiae*, dans une station en bord de mer donc plus précoce ; effectivement ce taxon est normalement plus tardif, tout comme *Platanthera algeriensis* et *Dactylorhiza insularis* (non vus). Un taxon par contre nous a "échappé" bien qu'on l'ait recherché : le rare *Orchis brancifortii*...

Tableau des Orchidées observées :

ANACAMPTIS
* fragrans (gr. coriophora)
* laxiflora (gr. palustris)
* longicornu (gr. morio)
* papilionacea - subsp. expansa , synonyme : Orchis papilionacea subsp. grandiflora - subsp. papilionacea var. rubra , syn. : Orchis papilionacea var. papilionacea "variante rubra" et variante "vexillifera"
* pyramidalis (en boutons)
CEPHALANTHERA
* damasonium
* longifolia
EPIACTIS
* sp. (en feuilles) ; probablement helleborine ?
GENNARIA
* diphylla
HIMANTOGLOSSUM
* robertianum
LIMODORUM
* abortivum
NEOTINEA
* lactea
* maculata

ORCHIS
* anthropophora
* ichnusae (gr. mascula)
* provincialis (gr. mascula)
OPHRYS
* annae (gr. bornmuelleri)
* apifera
* aprilica (gr. tenthredinifera)
* bombyliflora (gr. tenthredinifera)
* chestermanii (gr. bornmuelleri)
* conradiae (gr. tetraloniae)
* eleonora (gr. iricolor)
* funerea (gr. funerea)
* incubacea (gr. incubacea)
* lepida (gr. subfusca) non Delforge
* liveranii (gr. subfusca) ?? non Delforge
* lupercalis (gr. fusca)
* morisii (gr. argolica)
* neglecta (gr. tenthredinifera)
* normanii (gr. tenthredinifera)
* ortuabis (gr. funerea)
* panattensis (gr. lunata)
* panormitana subsp. praecox (gr. exaltata)
* phryganae = corsica (gr. lutea)
* sicula (gr. lutea)
* speculum (gr. speculum)
* zonata (gr. funerea)
SERAPIAS
* cordigera
* lingua
* nurrica
* parviflora - parviflora f. chloranta
HYBRIDES
* Anacamptis longicornu x A. papilionacea
* Ophrys aprilia x O. neglecta ?
* Ophrys speculum x O. neglecta
* Orchis ichnusae x O. provincialis
* Serapias lingua x S. parviflora

Les relevés botaniques au fil des stations, accompagnés pour certaines espèces de remarques taxonomiques et chorologiques (aires de répartition)

37 stations ont été visitées au total et ont fait l'objet de relevés botaniques plus ou moins détaillés. 28 ont fait l'objet d'un relevé orchidophile particulier pour l'ensemble du groupe avec mise en commun des espèces rencontrées.

Comme à chaque fois, dans le cadre d'un tel article, nous ne pouvons pas publier la liste complète des stations avec les relevés botaniques des Orchidées et généraux. Nous prendrons, en suivant l'ordre chronologique du voyage, une station particulièrement riche où nous détaillerons le relevé botanique aussi bien en Orchidées que pour les autres plantes. Des

commentaires taxonomiques et chorologiques seront faits pour certains taxons particulièrement intéressants. Par la suite nous ne présenterons que quelques stations contenant elles aussi telle ou telle espèce caractéristique.

Cependant, pour les naturalistes internautes particulièrement intéressés, nous ferons paraître sur notre site Internet de la SFO Auvergne, outre le présent article plus complet (surtout dans les généralités sur la flore sarde), un document général présentant l'ensemble des stations avec leurs relevés botaniques (dont les Orchidées bien sûr). Les relevés botaniques généraux ne sont évidemment pas exhaustifs.

La localisation précise des stations pourra être fournie en s'adressant à la SFOA

Les listes de plantes ont été établies par Jean Dauge et Jean-Jacques Guillaumin / avec la participation de : Sylvie Alcouffé qui a fourni aussi la liste des oiseaux, Sylvie et Michel Bernard, Anne-Marie Ferval, Jean-François Hessel, Georges Laroche, Christine Leroux, Pierre Mazeyrat, Jean-Noël Plagès, Marie-Françoise Rigaudière... et la relecture par Robert Deschâtres.

22 Avril 2014 / Station 1 : entrée de San'Anna, sous le Monte Albo

Pelouse arbustive à Asphodèles, sur sol acide.
Un festival d'Orchidées notamment d'Ophrys !

-*Anacamptis longicornu*

-*Anacamptis papilionacea* subsp. *papilionacea* var. *rubra* (selon l'OFBL) = *Orchis papilionacea* var. *rubra* (selon Pierre Delforge)

-*Neotinea maculata*

-*Ophrys bombyliflora*, *eleonorae*, *incubacea*, *morisii*, *neglecta*, *panormita* subsp. *praecox*, *panattensis*, *speculum*

-*Orchis provincialis*

-*Serapias lingua*

✓ *Anacamptis longicornu* (gr. *morio* / 6 espèces)

A. longicornu se repère facilement à cause du coloris contrasté de ses fleurs, les lobes latéraux du labelle étant beaucoup plus foncés que le casque et d'une autre couleur. La diversité des couleurs continuera à nous étonner tout au long du voyage. Il s'hybride fréquemment avec *Anacamptis papilionacea* sl.

Il est considéré comme très localisé et rare, ce qui n'est pas le cas en Sardaigne où on en a vu des milliers. En France il est présent mais rare en Corse du Sud ; il est en protection nationale (PN).

✓ *Anacamptis papilionacea* sl.

Désaccord à son sujet entre l'OFBL et Pierre Delforge (PD). Pour l'OFBL il y aurait un premier taxon, l'*A. papilionacea* subsp. *papilionacea* var. *rubra* ; pour PD : *Orchis papilionacea* var. *papilionacea* "variante *rubra*" et "variante *vexillifera*" (plante assez grande).

D'autre part *A. papilionacea* subsp. *expansa* (vu plus loin) dont le synonyme est toujours utilisé par PD : *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora*.

On ne peut qu'être d'accord avec le même PD lorsqu'il écrit que "c'est une espèce composée d'une mosaïque de morphes variant principalement par les dimensions des parties florales, la coloration du casque et l'ornementation du labelle, sans qu'émergent de ces variations des ensembles bien délimités"...

Sur place on voyait nettement qu'il y avait 2 grands types différents ...

✓ *Ophrys eleonorae* (groupe *iricolor* / 5 espèces)

Plante dédiée à Eléonore d'Arborea, princesse sarde célèbre, juge d'Arborea et héroïne de la guerre contre l'Aragon.

Elle reste l'un des symboles de l'indépendance sarde. C'est elle qui publia en 1395 la Carta de Logu, véritable code administratif symbole de l'indépendance.

A noter qu'Arborea à l'époque était une des 4 "giudicata" (principautés autonomes) ; actuellement Arborea est une petite ville située dans la même région, fondée en 1930 par Mussolini.

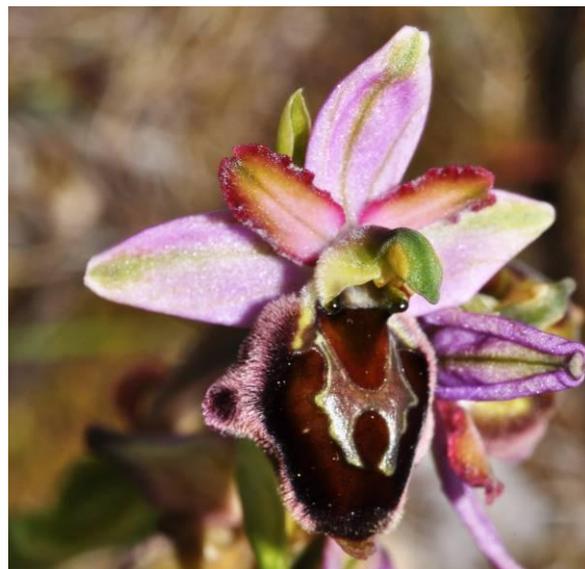
Quoiqu'il en soit, nous verrons fréquemment lors de notre voyage ce bel *Ophrys* à long labelle, facilement reconnaissable car le dessous est rouge en son centre et jaune-verdâtre sur les bords.

Il a une répartition méditerranéenne centrale : Sardaigne, Corse (très rare), Algérie et Tunisie. PD le considère cependant "très localisé et rare", affirmation probablement à corriger !

✓ *Ophrys incubacea* (gr. *incubacea* / 10 espèces)

Cette espèce facilement reconnaissable a une répartition méditerranéenne et centrale. Il est assez répandu et parfois abondant.

✓ *Ophrys morisii* (gr. *argolica* / 13 espèces)



Ophrys morisii (J. Dauge)

Ce bel *Ophrys* est dédié au botaniste italien G.G. Moris (1796-1869), auteur d'une flore de Sardaigne. C'est une plante difficile à déterminer car très variable, probablement hybridogène. Son labelle présente un dessin bleuâtre très variable, le plus souvent formé de deux bandes arquées parallèles, réduit dans sa forme extrême à deux petits triangles. Sa floraison s'étale sur plus de deux mois de la fin Février au début Mai. C'est un endémique cyrno-sarde, localisé et parfois abondant.

- ✓ *Ophrys neglecta et aprilina* vu plus loin (*gr. tenthredinifera* / 9 espèces dont 2 hybridogènes)

Difficultés sur place, quand on ne connaît pas les deux espèces de "s'approprier" l'une et l'autre. Des discussions approfondies entre nous et une confirmation certaine (lors de la rencontre imprévue avec Rémy Souche et le GIROS au Valico ou col Ortuabis) nous ont permis d'y "voir plus clair".

-*O. neglecta* : labelle plus petit / sépales non en cuillère / beaucoup de poils au-dessus de l'appendice / zone colorée brune du labelle nette.

-*O. aprilina* : labelle plus grand / sépales en cuillère / peu de poils / zone colorée du labelle diffuse.



Ophrys aprilina (J. Dauge)

O. aprilina est un endémique cyrno-sarde. Nous l'avons vu à plusieurs reprises. L'affirmation de l'OFBL comme quoi "sa présence en Sardaigne doit être confirmée" est donc à corriger.

O. neglecta a une répartition plus large : Italie continentale, Sardaigne, Corse.

A noter qu'en France tous deux sont en PN.

- ✓ *Ophrys panormitana subsp. praecox* (*gr. exaltata* / plus de 14 espèces)

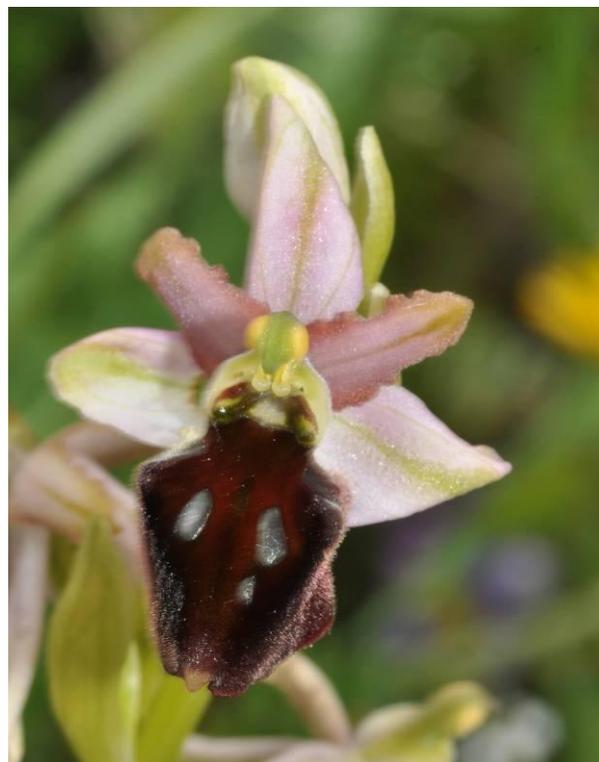
Là aussi un taxon difficile à déterminer sur le terrain. Il a fallu beaucoup de discussions et de réflexions pour arriver à un consensus entre nous.

Ophrys panormitana ss. tire son nom de la ville de Palerme (Panormus en latin). Le type en effet est un endémique sicilien. Par contre la variété *praecox* est un endémique cyrno-sarde très localisé et rare.

- ✓ *Ophrys panattensis* (*gr. lunata* / 5 espèces)

Sur le terrain on a tendance à le confondre avec *Ophrys morisii* qui fait pourtant partie du groupe *argolica*. Il faut là aussi une observation attentive pour distinguer les deux taxons.

Il tire son nom de Panatta, lieu-dit proche d'Orosei (Sardaigne). Il est actuellement connu uniquement des massifs calcaires de la province de Nuoro. C'est donc un endémique sarde strict, localisé et parfois abondant.



Ophrys panattensis (J. Dauge)

Dans le relevé botanique général à Sant'Anna, on observe une riche flore méditerranéenne "classique". Parmi elle cependant on a observé un taxon que nous verrons à plusieurs reprises, notamment sur les rochers côtiers où il est assez fréquent :

- ✓ *Erodium corsicum* (Géraniacées) : c'est un endémique cyrno-sarde

23 Avril :

➤ Autour de l'Agriturismo Birrido (vers Dorgali)

Au milieu d'un vaste territoire agricole occupé essentiellement par des prés secs, des friches... parsemés de chênes verts et de gros oliviers "millénaires", des grosses touffes d'une plante caractéristique :

- ✓ *Cynara cardunculus subsp. flavescens* : l'artichaut cardon ; il pousse spontanément de la péninsule ibérique à la Turquie ; c'est l'ancêtre (selon Jean-Noël Plagès) de l'artichaut et du cardon actuels. On en a d'ailleurs mangé comme spécialité locale.

➤ **Station 5 : col de Genne Silana (vers 1000 m d'altitude)**

Un long trajet pour aller voir un joyau à ne pas manquer :

✓ *Paeonia mascula subsp. russoi* ?

Désaccord cependant quant à ce taxon entre les auteurs des 2 flores françaises modernes (Flora Gallica-FG- et Flore de Corse-FC), qui n'ont visiblement pas communiqué à son sujet.

Pour FG il est inclus dans *Paeonia mascula* ss. et "ne concerne donc pas la Flore française" (donc pas la Corse !, où est présent un autre taxon "*P. corsica* = *P. coriacea*"). Pour la FC il est par contre dans *Paeonia corsica*, un "endémique corse". En fait, d'après d'autres auteurs, cette espèce est aussi présente en Sardaigne et Sicile.

Alors comment doit-on appeler cette magnifique Pivoine ? il y a encore du travail à faire là aussi !



Paeonia mascula subsp. russoi? (J. Dauge)

24 Avril / Station 4 : plateau au-dessus de Seui

Au milieu d'une flore riche en Orchidées :

✓ *Ophrys funerea* et *Ophrys zonata* (gr. *funerea* / au moins 12 taxons)

Des taxons "à petits labelles" encore une fois difficiles à distinguer sur le terrain (question de longueur du labelle et de la macule).

Tous deux sont des endémiques cyrno-sardes. L'*Ophrys* funèbre est très localisé de façon générale et très rare ; l'*Ophrys* zoné localisé mais parfois assez abondant en Sardaigne, est par contre très localisé et rare en Corse.

✓ *Ophrys sicula* et *Ophrys phryganae* (= *corsica*) vu plus loin (gr. *lutea*)

Nous avons vu de façon indiscutable ces deux taxons en Sardaigne. On pourra trouver dans le numéro 15 de l'*Orchis* arverne (cf CR sur le voyage à Rhodes p. 19) toute une réflexion taxonomique et chorologique à leur sujet.

Dans le relevé botanique général, une plante en pleine floraison que nous verrons à plusieurs reprises :

✓ *Pancreatium illyricum* (Amaryllidacées)

Le superbe *Pancreatium* d'Illyrie est un endémique tyrrhénien : Corse, Sardaigne, It. du Sud, Capri



Pancreatium illyricum (J. Dauge)

25 Avril / Stations 1, 2, 3 : aux environs de la gare et du Valico (col) d'Ortuabis (vers Laconi)

"Le plus important sanctuaire orchidologique de la Sardaigne" !

Liste impressionnante d'Orchidées ; parmi elles :

✓ *Orchis ichnusa* (gr. *mascula* / 29 espèces au total dont 8 dans le sous-groupe *mascula*)

Il tire son nom d'Ichnusa, un des noms antiques de la Sardaigne. Considéré comme localisé et assez rare, on l'a vu cependant à plusieurs reprises ; il semble s'hybrider régulièrement avec l'*Orchis provincialis*. C'est un endémique des massifs calcaires de Sardaigne où il est probablement le seul représentant du sous-groupe *mascula*.



Orchis ichnusa (J. Dauge)

- ✓ *Ophrys annae* J. Devillier-Terschuren et P. Devilliers (*gr. bornmuelleri* / 17 espèces)

Dédié à Anne Devilliers, fille des auteurs de la description.

Espèce assez caractéristique ; endémique cyrno-sarde également. Il est localisé et parfois en petites populations. On ne l'a vu qu'une seule fois, donc dans ce site, lors du voyage.

- ✓ *Ophrys ortuabis* (*gr. funerea*)

On le reconnaît assez facilement à sa petite taille, la bordure jaune du labelle (même dans le contournement des sinus).

C'est justement à Ortuabis qu'est son Locus Classicus : description en 1996 par Grasso & Manca



Ophrys ortuabis (J. Dauge)

- ✓ *Ophrys lepida* et *Ophrys liveranii*, ce dernier vu ailleurs (*gr. subfusca*) Tous deux non Delforge

L'*Ophrys liveranii* a été également décrit par les auteurs italiens Orru & M.P. Grasso en 2004. L'*Ophrys* charmant (*O. lepida*), lui, a été décrit par S. & J.M. Moingeon en 2005.

Cependant pour Rémy Souche (grand spécialiste entre autres, rappelons-le, des Orchidées italiennes) ce sont les mêmes taxons ! ; Ce serait une question d'adaptation de ces plantes à l'altitude. Pas pour les auteurs des descriptions évidemment qui font remarquer entre autres que la longueur des bractées est caractéristique : plus grande que l'ovaire pour *lepida*, plus petite ou aussi grande pour *liveranii* !

Nous avons, sur indication, (difficilement) trouvé l'*Ophrys liveranii*, en fin de floraison et avons pu observer clairement les bractées. Par contre, malheureusement, l'*O. lepida* n'a été vu à Seui que par deux d'entre nous, qui ont fait des photos...mais sans les fameuses bractées ! il faudra retourner en Sardaigne...faire des mesures de bractées...

26 Avril / Stations 4 et 5 : plateau volcanique de la Giara di Gesturi

C'est une immense coulée de basalte (45 km²), en inversion de relief. Ce site célèbre et à ne pas manquer est classé Parc naturel. Il est parsemé de petites dépressions ou "paulis" qui, en hiver sont remplies

d'eau. C'est là que viennent boire les derniers chevaux sauvages d'Europe : les chevaux de la Giara ; ils seraient les descendants lointains de chevaux importés par les Phéniciens.

On y rencontre pêle-mêle : des chevaux, des chèvres aux cornes étonnantes, des sites nuragiques...le tout au milieu de chênes liège tortueux...Dans les paulis pousse une Renoncule rare : *Ranunculus revelierii* et non loin de là une paléoendémique cyrno-sarde : *Morisia monanthos* (*Brassicacée*), vue dans un jardin botanique sur ce même plateau.

27 Avril / Station 1 : bord de mer ; crique de Masua devant l'Isola Pan di Zucchero (Ouest d'Iglesias)

- ✓ *Ophrys conradiae* Melki & Deschâtres (*gr. tetraloniae* / 13 espèces à floraison tardive)

Seule station où nous avons pu voir à cette époque ce taxon fleuri (grâce à une indication de J.L. Roux).

C'est à Mme M. Conrad, botaniste corse (1897-1990) que les deux auteurs ont dédié cet *Ophrys*. Signalons que nous avions dans notre groupe Sylvie Deschâtres-Bernard, la fille de Robert Deschâtres, un des co-auteurs !!!

L'*Ophrys* de Conrad est un endémique cyrno-sarde très localisé et rare.



Ophrys conradiae (J. Dauge)

Sur cette même plage de Masua, puis dans de nombreux autres endroits, parfois en épaisses couches, observation en laisses de mer des restes d'un animal étrange, déterminé le 29 avril grâce à un pêcheur du Sinis : *Verella verella* / *Cnidaire Hydrozoaire* bleuâtre appelé "Barque de « Saint Jean » à Biarritz" et "Méduse violette" sur la Côte d'Azur.

27 Avril / Stations 2, 4, 5 : région d'Iglesias

Recherche des splendides endémiques :

- ✓ *Ophrys chestermanii* (gr. *bornmuelleri* / 17 espèces) et *normanii* (gr. *tenthredinifera*)

Décrits en 1982 et 1983, tous deux sont dédiés à des botanistes anglais contemporains D. Chesterman et T. Norman. Ils poussent dans les mêmes milieux, notamment sur substrat frais.

O. chestermanii est très localisé et rare. *O. normanii* est considéré comme d'origine hybridogène (*O. chestermanii* x *O. neglecta*) ; il est lui aussi très localisé et rare.



Ophrys chestermannii (J. Dauge)

28 Avril / Station 1 : bois de pins parasol et dunes magnifiquement fleuries vers Arborea (plage près de Sassu)

- ✓ *Serapias nurrica* (gr. *parviflora* / 3 espèces)

Cette espèce, facilement reconnaissable, a été décrite de la Nurra au NO de la Sardaigne entre Alghero et Porto Torres. Il a une répartition méditerranéenne centro-occidentale : Sardaigne, Sud-Corse, NO Minorque et quelques stations de Sicile et Calabre.

Considéré comme localisé et rare. On ne l'a vu qu'une fois dans notre voyage ; de mémoire il semble qu'on l'avait vu beaucoup plus fréquemment en Sud-Corse lors d'un précédent voyage SFOA.



Serapias nurrica (J. Dauge)

29 Avril / Station 1 : Péninsule du Sinis : vers San Giovanni di Sinis, bord de mer (Golf d'Oristano), dunes vers Tharos...

Des sites à ne pas manquer...des dunes abondamment fleuries. Quelques Orchidées dont *Anacamptis fragrans*, mais surtout une liste impressionnante de plantes avec de nombreux endémiques dont : * *Lotus cytisoides subsp. conradiae* * *Senecio transiens*, un festival des Silènes : *Silene laeta/sericea, coeli-rosea* (superbe), *succulenta subsp. corsica* etc.

Mention également pour une plante impressionnante en bord de chemin : *Daucus carota subsp. gummifer* qui fait partie des ancêtres de la Carotte cultivée...

29 Avril / Station 2 : bord du Stagno di Mistras (étang aux flamants)

De nombreux oiseaux, dont le Babuillard fluviatile...Mais aussi toute une flore adaptée dont une étrange espèce (cité par P. Jarige), à ne pas manquer là non plus : *Cynomoricum coccineum* (*Balanophoracée*). De rares stations dispersées de l'Andalousie à la Crète ; c'est un parasite de diverses plantes des milieux salés.

Terminons ce compte-rendu de voyage en signalant que les 2-3 derniers jours ont été consacrés à des sites célèbres connus notamment pour leurs paysages :

- le Capo Caccia avec son étonnante Grotte di Nettuno (650 marches...dans les deux sens!)
- pour un groupe un circuit en Nord-Sardaigne notamment au spectaculaire Capo d'Orso

- pour l'autre un circuit dans l'archipel de la Maddalena dont une randonnée inoubliable, à pied, dans l'île de Caprera : maquis fleuri dans des chaos granitiques modelés par l'érosion éolienne. Cette île est connue de tous les italiens car c'est là que s'est retiré avec sa famille le célèbre patriote italien Giuseppe Garibaldi. Nous avons visité sa maison et le cimetière avec son tombeau en "granite brut" ; tout à côté étaient présentes...quelques Orchidées...



Olivier « millénaire » C. Raymond

Bibliographie

➤ En ce qui concerne les ouvrages recommandés pour la flore en général, dont la flore méditerranéenne il y a de nombreux ouvrages divers en langue française (des "gros" et des "petits") dont les 3 flores récentes :

- la **Flore méditerranéenne de la France continentale (Flore Méd)** / 2014, Naturalia publications (CBNM de Porquerolles)
- **Flora corsica** 2^{ème} édition 2013, éditée par la SBCO
- **Flora Gallica** 2014, Biotope Parthénope. *Toutes les trois vont être évidemment les ouvrages de référence pendant plusieurs années*
- Un très bon ouvrage de voyage signalé à chaque fois : **Toutes les fleurs de Méditerranée** de Marjorie Blamey et Christopher Grey-Wilson chez Delachaux et Niestlé ; il recouvre toute la Méditerranée ; ouvrage classique à emporter à chaque fois

Il y a aussi un certain nombre de sites internet à consulter, mais la recherche est longue...: j'en ai retenu particulièrement 3 dont j'ai "extirpé" diverses informations :

- "**La végétation de la Sardaigne**", articles et images de Louis Albertini, clubmgen-toulouse.org
- Un article scientifique sur la végétation méditerranéenne en général : http://www-lemm.univ-Lille1.fr/biologie/faunefloremed/F_F_MED

- le "**Voyage d'étude en Sardaigne 19-26 Mai 2002**" (donc plus tard que le nôtre) réalisé par la SBF (Soc Botanique de France) ; photos réalisées par Pierre Arousseau et Guy-Georges Guittoneau

➤ En ce qui concerne les ouvrages spécialisés sur les Orchidées :

- le "**DELFORGE**" : **Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche Orient** / Delachaux et Niestlé 3^{ème} édition /en français, très complet mais "touffu" !

C'est toujours l'ouvrage indispensable dès qu'on sort de France-Belgique ; de plus on peut l'emporter dans le sac à dos

- **Ophrys d'Italia** de Rémy SOUCHE. Sans doute l'ouvrage le plus complet ; mais très lourd et...cher
- différents ouvrages en italien dont : "**Orchidee d'Italia**" (publication du GIROS), autres...
- différents numéros de l'Orchidophile :

- "**Compte-rendu du voyage en Sardaigne en 2002**" par Pascal JARIGE / n° 156, avril 2003
- "**Ophrys lepida, sp. nova, espèce de Sardaigne appartenant au groupe d'Ophrys subfusca**" par Sylviane et Jean-Marc MOINGEON / n° 166, 2005
- "**Une balade en Sardaigne**" par Alain TANDÉ / n° 190, 2011
- "**Observations sur un nouvel Ophrys du gr. funerea découvert en Sardaigne**" par GRASSO, MP. & MANCA / n° 131, 1998 et "**Ophrys ortuabis M.P. GRASSO & L. MANCA, sp. nova**" / n° 151, 2002

- il existe aussi plusieurs sites Internet où l'on peut voir les Orchidées de là-bas ; on pourra consulter notamment :

- "**GIROS**" (Gruppo Italiano par la Ricerca sulle Orchidee Spontanee) ; organisme équivalent à notre SFO française ; site multiple (plusieurs provinces)
 - ✚ http://www.elisajeaneluc.fr/orchidees_nature/voyages/Sardaigne_2013 très beau site d'Elisabeth et Jean-Luc Roux
 - ✚ "**Orchidées de Sardaigne**" the Sardinian sheet of Jean-Marc Moingeon's site
 - ✚ "**Orchidee spontanee in Sardegna**", an Italian site etc.

Anacamptis coriophora subsp *coriophora* sur la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette (Mazoures, 63) : caractérisation de l'habitat et suivi phénologique.

Marion COUILLARD & Lionel PONT
Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne

Avec l'aimable collaboration de **Jean-Jacques GUILLAUMIN**, Société française d'orchidophilie Auvergne ; **François MUNOZ**, Maître de conférences de l'Université Montpellier II, Equipe Diversité des Plantes et des Communautés Végétales ; **Eric VALLE**, Conservateur de la Réserve naturelle nationale de la Vallée de Chaudefour, PNR Volcans d'Auvergne.

Contexte

Accrochée aux flancs de la vallée de Rentières, en bordure du plateau volcanique du Cézallier, la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette rassemble sur 18 ha une grande diversité de milieux : affleurements rocheux et falaises, pelouses et landes sèches, prairies mésophiles, boisements de feuillus. Créée en 1976 à l'origine pour la protection du Grand-duc d'Europe, la Réserve naturelle est aujourd'hui reconnue pour sa richesse remarquable en insectes, notamment rhopalocères et orthoptères. Pour limiter l'enfrichement des coteaux, une gestion par pâturage ovin a été mise en place en 2004, accompagnée ponctuellement de travaux de débroussaillage.

La première mention d'*Anacamptis coriophora* subsp *coriophora* sur la Jaquette date de 2003. Mais si l'orchidée n'avait jamais été observée auparavant, il est fort probable que ce soit en raison de son port discret et de sa floraison irrégulière (LEROY & OLESZCZYNSKI, 2008).

Statut et écologie d'*Anacamptis coriophora*

Bien qu'assez largement distribuée au sud de la ligne Belfort-Alençon, l'Orchis punaise est en forte régression en France. L'espèce a disparu de la moitié des départements où elle était connue avant 1950. En Auvergne, elle a perdu les 4/5 de ses stations anciennes (ANTONETTI *et al.*, 2006). On la retrouve aujourd'hui sur moins d'une vingtaine de sites, dont une petite dizaine dans le Puy-de-Dôme (GUILLAUMIN *et al.*, 2010 ; CBNMC).

L'espèce est surtout menacée par la régression des milieux humides, l'intensification de l'agriculture et les aménagements qui réduisent son habitat (MOTARD &

BAJON, 2000). Elle est protégée au niveau national et considérée comme vulnérable en France.

Anacamptis coriophora est une espèce héliophile des prairies fraîches plutôt oligotrophes. Elle peut atteindre 1500 m d'altitude. La floraison s'étale entre mai et juillet. C'est une plante vivace géophyte à racine tubérisée (ANTONETTI *et al.*, 2006), autogame (autofécondation) et anémochore (dissémination des diaspores par le vent). Cette espèce ne se trouve généralement qu'en faibles effectifs de quelques dizaines de pieds (ANTONETTI *et al.*, 2006).

Aucune donnée bibliographique faisant état de la phénologie de l'espèce n'est connue.

Etat des lieux sur la Réserve naturelle

La station d'*Anacamptis coriophora* se situe sur les hauteurs de la Réserve naturelle à 1040 m d'altitude, en versant sud. Elle est installée à proximité d'un suintement, en contexte prairial.

Station d'*Anacamptis coriophora* sur la RNN et son unité de gestion



Réserve naturelle Rocher de la Jaquette et station d'*A. coriophora*

Les pieds d'*Anacamptis coriophora* sont répartis en tapis lâche sur une surface de 100 m², à la jonction de 3 unités écologiques : une prairie à Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), une lande à Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) et des milieux rocheux (RIGAUD & LEROY, 2006).

Le sous-sol est constitué de l'orthogneiss de Saint Alyre, caractérisé par l'assemblage minéralogique quartz/feldspath/biotite. Le sol est de type brun ocreux, avec un horizon organo-minéral A de moins de 10 cm et un horizon S d'altération de 20 cm avant d'atteindre la roche mère altérée C. La texture est limono-sableuse à sables grossiers (GENEVOIS-GOMENDY & MOREL, 2012).

La zone fait partie de l'unité gérée en non-intervention. Elle est soustraite au pâturage par un exclos permanent. Un suivi succinct, se limitant au comptage du nombre de tiges fleuries, est réalisé depuis la découverte de l'espèce sur le site. Le bilan de ces recensements met en évidence des variations interannuelles importantes.

Objectifs de l'étude

Dans le cadre de la révision du plan de gestion de la Réserve naturelle, le gestionnaire cherche à approfondir les connaissances sur l'espèce et à améliorer le suivi existant. L'année 2013 et son record d'effectif est idéale pour débiter une telle démarche. Trois points sont étudiés : la caractérisation et le suivi de l'évolution de l'habitat ; le suivi annuel des effectifs de pieds fleuris ; l'amélioration de la connaissance de la phénologie de l'espèce.

Protocoles mis en place

Caractérisation et suivi de l'habitat

Afin de définir précisément l'habitat de l'espèce, des relevés floristiques ont été effectués début juillet 2013 en 4 points. Ces zones ont été choisies pour leur importante concentration de pieds d'*Anacamptis coriophora*, ou parce qu'elles étaient représentatives de la station. Les coefficients d'abondance-dominance sont ceux utilisés en phytosociologie. Les relevés ont été effectués sur des zones homogènes définies *a priori*, ce qui diffère de la méthode sigmatiste.

Suivi des effectifs

Le suivi de la population d'*Anacamptis coriophora* consiste au comptage des tiges fleuries uniquement. Les pieds végétatifs sont très discrets et peuvent difficilement être recensés de manière exhaustive.

Pour suivre la saison de floraison, trois passages sont nécessaires entre mi-mai et fin juin. Afin de limiter le risque de double comptage, les pieds fleuris sont marqués temporairement par des piquets étiquetés bien visibles, retirés au 3^e passage.

L'ensemble de la station a été prospecté, ainsi que ses abords immédiats (excepté les dalles rocheuses, non favorables à l'espèce), soit environ 100 m².

Les comptages sont renouvelés tous les ans.



Station d'Anacamptis coriophora et pieds marqués

Suivi phénologique

Afin d'améliorer les connaissances sur le cycle de développement de l'espèce, un marquage permanent a été mis en place sur un lot de pieds fleuris et non fleuris.

Un échantillon de la population a été défini sur la base d'un quart des effectifs recensés en 2013, soit 23 pieds fleuris et 6 pieds végétatifs. L'échantillonnage s'est réparti sur l'ensemble de la station afin de représenter les différents faciès de végétation. Les pieds ont été marqués à l'aide de pitons métalliques et d'étiquettes plastiques rigides de couleur vive.

Le suivi sera reproduit chaque année pendant 5 ans au minimum et la pertinence de la reconduction pour 5 années supplémentaires sera à réévaluer en 2017.

Résultats

Caractérisation de l'habitat

La végétation relève globalement du Koelerio macranthae-Phleion phleoidis Korneck 1974, avec des variantes plus riches en espèces prairiales – R3 (*Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*) ou un peu plus fermée avec des espèces d'ourlet - R4 (*Laserpitium latifolium*, *Hippocrepis comosa*) (PRADINAS [CBNMC], com. pers.).

Suivi des effectifs

104 pieds fleuris ont été comptés en 2013 et 59 en 2014. Le changement de méthodologie a accru la précision des comptages, mais il n'en reste pas moins que l'année 2013 a été exceptionnelle en termes d'effectifs.

Suivi de la phénologie

Deux années de suivi ne sont pas suffisantes pour apporter des éléments probants sur la phénologie de l'espèce. Toutefois, on peut présenter quelques faits :

- toutes les rosettes de feuilles basales étaient visibles en 2014
- 4 pieds fleuris en 2013 ont refléuri en 2014
- 4 pieds non fleuris en 2013 n'ont pas fleuri en 2014
- 2 pieds non fleuris en 2013 ont fleuri en 2014
- 19 pieds fleuris en 2013 n'ont pas refléuri en 2014.

Discussion et perspectives

Caractérisation de l'habitat

La caractérisation fine de l'habitat de l'Orchis punaise établit un état de référence indispensable pour le suivi à long terme de la station. Le renouvellement des relevés tous les 5 ans semble suffisant pour appréhender les variations du milieu.

Pour compléter ce suivi, une attention particulière doit être portée au suintement, essentiel à la survie de l'habitat et de l'espèce. Selon MUNOZ (com. pers, 2009), toute altération du régime hydrique est susceptible de menacer à court ou moyen terme la persistance d'une population.

Suivi des effectifs

Le comptage des pieds d'*Anacamptis coriophora* depuis 2003 met en évidence des variations interannuelles importantes.

Parmi les paramètres pouvant expliquer ces fluctuations, les conditions météorologiques sont certainement déterminantes. MUNOZ (com. pers, 2009) considère en effet qu'un été chaud est nécessaire à la floraison et à la fructification de l'espèce, ainsi qu'un automne bien arrosé pour la réalisation correcte du cycle végétatif. Il conclut d'ailleurs que l'espèce n'occupe que des milieux humides recevant des précipitations automnales importantes.

Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer l'effectif record de 104 pieds en 2013 :

- une meilleure survie des juvéniles et donc une amélioration conjoncturelle de la démographie,
- des événements climatiques favorisant une floraison plus abondante, sans nécessairement que la dynamique démographique de la population soit meilleure.

Suivi de la phénologie

Le suivi des pieds marqués devrait pouvoir, à l'horizon d'une dizaine d'années, préciser l'écologie de l'espèce. Toutefois, la phénologie peut être liée aux caractéristiques écologiques ou aux facteurs abiotiques agissant sur l'Orchis. Les conditions météorologiques semblent avoir des impacts importants sur le développement des orchidées en général et sur *Anacamptis coriophora subsp coriophora* en particulier (MUNOZ, com. pers).

Conclusion

L'analyse des résultats du protocole appliqué en 2013 ne pourra se faire que d'ici 5 à 10 ans. La mise en relation avec le facteur météorologique est indispensable, et sera à analyser avec les résultats des suivis. Un axe complémentaire d'étude pourrait être la comparaison avec d'autres stations d'*Anacamptis coriophora* en Auvergne, et pourquoi pas la réalisation de suivis au protocole similaire.

Bibliographie

ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.P., TORT M., 2006. Atlas de la flore d'Auvergne.

Conservatoire botanique national du Massif Central. Ed Biotope. p. 981

BILLY F., 1988. La végétation de la Basse Auvergne. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest. p. 416

GENEVOIS-GOMENDY V. & MOREL JM., 2012. Etat des lieux géo-pédologique de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette - Mazoires. Sols et environnement-Terra Mater/PNRVA/RNNSG. p.20

GUILLAUMIN J.J., GATIEN J.L., RIBOULET C., ANTONETTI P., 2010. *Le point sur l'Anacamptis coriophora en Auvergne : six nouvelles stations en 2009... dont une déjà menacée !* L'Orchis Arverne, Bulletin de liaison de la Société Française d'Orchidophilie Auvergne, n° 10. pp. 15-17

LEROY T. & OLESZCZYNSKI S., 2008. Plan de gestion 2007-2011, Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette. RNNRJ/SEPNUMC/PNRVA/DIREN Auvergne. p. 104 + annexes p. 46

MOTARD E., BAJON R., 2000. *Anacamptis coriophora* (L.) Bateman Pridgeon & Chase. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. <http://www.mnhn.fr/cbnpb>.

RIGAUX P., 2004. Cartographie de la végétation de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette (Mazoires, Puy-de-Dôme). Première tranche : la végétation de l'unité de gestion. RNNRJ/SEPNUMC/PNRVA/DIREN Auvergne. p. 16

RIGAUX P. & LEROY T., 2006. Cartographie de la végétation de la Réserve naturelle nationale du Rocher de la Jaquette (Mazoires, Puy-de-Dôme). RNNRJ/SEPNUMC/PNRVA/DIREN Auvergne. p. 18 + annexes p. 6

CBNMC (Conservatoire botanique national du Massif central), www.cbnmc.fr/chloris ; consulté en juillet 2014

Telabotanica, <http://www.tela-botanica.org>, consulté en juillet 2014

Séjour botanique SFOA dans le Briançonnais du 26 au 29 juin 2014

Anne Marie VOLATIER, Jean DAUGE

Quelques généralités sur le Briançonnais : géologie, climat, végétation...

La région de Briançon même est située d'une part à la limite entre les Alpes dites "externes" et "internes" (limite géologique) et d'autre part entre les Alpes du Nord et du Sud (limite climatique passant par le col du Galibier). La géologie de la région est très complexe : on ne peut évidemment que la résumer brièvement...

Les Alpes externes, d'Ouest en Est, sont constituées par les Préalpes sédimentaires (Vercors, Chartreuse etc.) puis par **des massifs cristallins "externes"** représentés dans la région par le Massif du Pelvoux/les Ecrins, le Massif du Combeynot avec la Pyramide de Laurichard aux environs du col du Lautaret. Compliquant encore l'ensemble on trouve également les fameuses **nappes de charriage dites "briançonnaises"**, ayant comme conséquences qu'on peut trouver en contact brutal des couches de nature géologique et d'âge très différents. Ces nappes sont souvent constituées localement de **"flysch"** ; ce sont à l'origine des dépôts de boue et de sables dans des mers peu profondes qui, par compaction, ont donné des argiles et des grès.

Signalons aussi la présence çà et là (exemple au Galibier) de dépôts de gypse avec les curieux entonnoirs de dissolution.

Aux environs du Lautaret donc, une grande diversité de roches, entraînant des sols très variés et par suite une flore également très diverse.

Climatiquement le Briançonnais est une zone importante de contrastes climatiques entre les influences Ouest-Est et Nord-Sud (cette dernière déjà indiquée, passant par le Galibier). On peut signaler notamment les remontées chaudes venant de la Méditerranée par la vallée de la Durance (par ex. la Lavande n'est qu'à 9 km au Sud de Briançon).

En ce qui concerne la végétation, on y rencontre les étages montagnard, subalpin et alpin :

L'étage montagnard : 800-900 m à 1500-1600 m. Semblable à celui rencontré en Auvergne (hêtraie-sapinière essentiellement), il est peu représenté dans le Briançonnais

L'étage subalpin : 1500-1600 à 2300-2400 m. On y rencontre : *le Mélèze / la Peissière / et dans les zones plus sèches des formations à *Pinus cembra* (Cembro ou Arolle), et *Pinus uncinata* *des pelouses et landes variées (nombreux groupements) * de riches mégaphorbiaies (ex. à la base du Combeynot) *vers 2300-2400 m une ceinture d'arbustes à Ericacées et Vaccinacées, se terminant par une zone à

Rhododendron ferrugineum (du moins sur les sols acides) ; localement une ceinture à *Alnus viridis* ("brousse" impénétrable)...

L'étage alpin au-delà : pelouses rases... avec divers groupements...

En conclusion, la région du Lautaret notamment, de part la variété des couches géologiques, les contrastes climatiques... est connue depuis longtemps pour la richesse en sa biodiversité végétale locale. Ce n'est pas par hasard que s'est installé il y a déjà plus d'un siècle un des plus beaux jardins botaniques alpins de France et une station de recherche alpine renommés !

Le séjour

23 personnes avaient répondu présent pour aller herboriser dans cette belle région.

Jean Dauge nous a fait partager sa connaissance du secteur et ses connaissances scientifiques. Michelle et Alain Charreyron en avaient assuré la préparation logistique ; nous étions basés à Chantemerle / Serre Chevalier.

Le séjour a débuté le jeudi 26 après-midi et s'est terminé le dimanche 29 à midi ; nous avons donc pu profiter de 2 journées complètes et de 2 demi-journées. Pour des raisons pratiques (course cycliste annoncée et prévisions météo) nous avons dû modifier l'ordre du programme initial ; le jeudi après-midi nous étions dans la vallée de Névache, le vendredi sur les pentes du Galibier, le samedi dans le secteur du Lautaret et nous avons terminé le dimanche matin au marais du Bourget avec la pluie malheureusement.

Des relevés botaniques (non exhaustifs toutefois) ont été réalisés à chaque fois par des "volontaires" : merci à Marcel et Monique Clérambault, Jean Dauge, Pierre Mazeyrat, Anne-Marie Volatier ; les listes seront fournies aux participants, et mises aussi sur notre site Internet.

A-Vallée de Névache : superbe station à Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)

La vallée de la Clarée toute proche de la frontière italienne est un site naturel classé qui possède une nature et un patrimoine préservés. La vie dans cette vallée est racontée par Emilie Carles dans son livre « Une soupe aux herbes sauvages ».



Cypripedium calceolus (A. M. Volatier)

Le départ, à partir du parking de Névache, se fait un peu dans le désordre, certains étant pressés d'aller droit au but. Nous faisons rapidement une première rencontre avec *Dactylorhiza incarnata* dans une zone humide : certains spécimens sont typiques, d'autres moins et les discussions commencent... On note aussi la présence de *Pinguicula vulgaris*, *Pyrola rotundifolia*, *Pedicularis verticillata*, *Bartsia alpina*...

Le sentier s'élève dans une belle forêt à base de Mélèzes et de Pins ; nous observons *Ononis cenisia*, *Berberis vulgaris*, *Saxifraga cuneifolia* (?), et le superbe *Polygala chamaebuxus* qui est très abondant sur ces pentes.

Les orchidées ne sont pas oubliées avec *Dactylorhiza fuchsii*, *Gymnadenia conopsea*, *Pseudorchis albida*, *Neottia ovata*, *Epipactis atrorubens* en boutons. Après un raidillon que certains trouvèrent un peu long, ce fut la récompense avec une première touffe de 86 fleurs de *Cypripedium* dans une petite clairière ; à cet endroit furent également observées quelques plantes à périanthe vert-jaunâtre, ce qui est rare. Un peu plus haut, on a pu voir environ 500 pieds qui ont fait l'émerveillement de tous.

Enfin des yeux avertis ont repéré une autre espèce rare et discrète : *Corallorhiza trifida*

B- 27 Juin-Col du Galibier

1-Environs du vallon de Roche-noire

Le programme ayant été modifié, comme déjà signalé, en raison d'une course cycliste, nous commençons le matin par l'étage alpin avec un premier arrêt au niveau du vallon de Roche-Noire.



SFOA sur les crêtes du Galibier (A. M. Volatier)

Nous explorons les pentes abondamment fleuries au dessus du torrent. Les espèces courantes sont *Viola calcarata* munie d'un long éperon d'où elle tire son nom, *Ranunculus kuepferi* (proche de *R. pyrenaicus*) à sépales vert jaunâtre et dont la floraison suit de peu le déneigement. Les autres Renonculacées présentes sont *Pulsatilla alpina* subsp. *alpina*, *Pulsatilla vernalis* en fin de floraison, *Anemone baldensis* aux fleurs solitaires poussant dans les milieux rocheux. Les Primulacées sont représentées par *Primula latifolia* à fleurs violet-pourpre, *Gregoria vitaliana* à floraison jaune vif, *Androsace carnea* subsp. *brigantiaca* et

Soldanella alpina. Outre *Gentiana verna* on note la présence de *Gentiana brachyphylla* à feuilles courtes en forme de losanges Une autre espèce intéressante est le très odorant *Daphne striata*, endémique alpine rare connue seulement dans ce secteur. Les orchidées rencontrées sont *Coeloglossum viride*, et une espèce commune dans cette zone : *Gymnadenia corneliana* avec ses fleurs blanches à la base de l'épi

2-Col du Galibier

L'après midi nous mène au col du Galibier (2642 m) qui relie la Maurienne au Briançonnais. La table d'orientation nous permet d'observer la Barre des Ecrins et la Meije, une des aiguilles d'Arve, le grand Galibier et de deviner le Mont-Blanc. Nous sommes dans une zone de gypses dans lesquels s'ouvrent de spectaculaires entonnoirs de dissolution.



Gentiana brachyphylla (A. M. Volatier)

Toute une flore alpine est présente, spécialement adaptée à l'altitude, aux vents violents et aux phénomènes d'érosion intense notamment dans ces zones rocheuses déchaussées. On observe fréquemment *Gentiana brachyphylla* ainsi que *G. orbicularis* (appelée autrefois *G. favrati*) à feuilles arrondies et calice renflé. *Ranunculus glacialis* est aussi abondante : elle pousse dans les éboulis humides longuement enneigés et ses fleurs blanches deviennent roses en fin de floraison. Ca et là des belles et énormes touffes rases de fleurs roses : *Saxifraga oppositifolia* à même le sol dénudé et *Silene acaulis* dans les pelouses voisines. On a eu également la chance de voir une plante normalement à floraison plus estivale, mais ici en début de floraison, car en exposition sud plus chaude : la mythique (au moins pour le grand public) Edelweiss (*Leontopodium alpinum*). Ce taxon pousse uniquement sur terrain sédimentaire ; elle n'est pas aussi rare qu'on le pense souvent mais elle n'est pas non plus très courante...

3-Jardin alpin du Lautaret (2100 m)

Créé dans ce site privilégié dès la fin du 19^{ème} siècle par l'Université Joseph Fourier de Grenoble, il présente sur 2 ha, plus de 2000 espèces issues des Alpes et des principales montagnes du monde. La mission du jardin est de présenter la diversité des plantes des montagnes du monde, de sensibiliser à la conservation des espèces

menacées et de participer à la recherche sur les plantes et les écosystèmes alpins. Ce jardin est, à notre avis, un des plus beaux (voir le plus beau !) des jardins alpins français...



Le jardin Alpin du Lautaret (J. Dauge)

Après différentes vicissitudes, le Jardin est actuellement de nouveau associé à la Station alpine Joseph Fourier (Unité mixte Université-CNRS) : c'est une station biologique d'altitude unique en Europe. Un grand projet, la "Galerie de l'Alpe" va enfin prendre corps sur les ruines de l'Hôtel PLM dynamité fin 1944.

C-28 Juin-Col du Lautaret et sentier des crevasses

Le col du Lautaret situé aux confins du Briançonnais et de l'Oisans a toujours eu un rôle de communication important et ce dès l'époque romaine. Nous faisons une halte à la chapelle, près d'une stèle. Jean nous rappelle l'histoire dramatique récente du col ; à l'été 1944, une colonne allemande en retraite ayant été attaquée par des résistants, 17 otages raflés au col (dont le chef de culture du Jardin), ont été fusillés sur place et le grand Hôtel PLM dynamité...folie des Hommes...le Jardin fut abandonné pendant plusieurs années...

1-Prairie humide du "Bas Lautaret" avant le col, côté Briançon

D'emblée nous rencontrons *Dactylorhiza alpestris* (*gr. majalis*) qui a de grandes fleurs avec un labelle peu profondément trilobé. Il voisine avec *D. incarnata* dans sa variété *hyphaematodes* à feuilles dressées et maculées sur les 2 faces. *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera bifolia*, *Neottia ovata* sont également présents. Dans la prairie voisine, abondamment fleurie (groupement à *Festuca paniculata*), les espèces dominantes sont *Paradisea liliastrum* ou Lys de Saint-Bruno avec ses belles fleurs blanches en grappe unilatérale et *Centaurea uniflora* qui a une tige dressée aux feuilles cotonneuses portant un seul capitule. *Myrrhis odorata* (Cerfeuil musqué) est une Apiacée robuste, velue et très aromatique présente au niveau de la chapelle.

2-Sentier des crevasses à la base du Massif cristallin du Combeynot (plus précisément de la Pyramide de Laurichard)

Il a été aménagé en sentier d'interprétation et la moisson y fut abondante tant dans la pelouse qu'au niveau des sources et milieux humides, de l'aulnaie verte et de la mégaphorbiaie. D'emblée nous rencontrons *Astragalus alpinus*, une petite Fabacée des pelouses d'altitude à fleurs panachées de bleu, blanc et violet. Le très bel œillet négligé *Dianthus pavonius*, présent uniquement dans le Briançonnais et le Queyras voisine avec *Veronica allionii* facilement reconnaissable à sa tige couchée et sa fleur en épi solitaire.

Au niveau des orchidées, on trouve *Orchis mascula*, *Dactylorhiza sambucina*, *Gymnadenia conopsea* (dont une plante hypochrome), *Traunsteineria globosa* et un grand nombre de *Gymnadenia austriaca* (dûment identifiées).

Une autre plante des montagnes alpines : *Pedicularis rostratospicata* voisine avec *Campanula barbata* et *Aquilegia alpina*, protégée au niveau national. Ca et là des touffes fleuries de *Rhododendron ferrugineum* confirment le caractère acide de ces pelouses.

Au niveau de la mégaphorbiaie et de la brousse à Aulne vert, un paysage somptueux s'offre à nos yeux : le Massif de la Meije et le glacier de l'Homme. *Alnus viridis* est accompagné de *Salix glauca*, arbuste d'altitude au feuillage argenté, et de *Salix bicolor* au feuillage vert dessus et gris en dessous. Citons encore *Hugueninia tanacetifolia*, une grande Brassicacée jaune, *Cirsium spinosissimum*, *Bupleurum longifolium* à inflorescence jaunâtre tirant vers le marron et enfin deux Raiponces : *Phyteuma ovatum* (=halleri) caractéristique des mégaphorbiaies, à fleurs bleu noirâtres, et *Phyteuma michelii* à inflorescence claire et feuilles toutes linéaires.

3-Prairie après le col, côté Grenoble

Une dernière halte pour découvrir *Dracocephalum ruyschiana*, une Lamiacée à grandes fleurs bleues et *Laserpitium halleri* (Apiacées) à feuilles profondément divisées et dont l'involucre présente de longues bractées réfléchies

D-29 Juin –Marais du Bourget

Au cœur du Briançonnais la vallée de Cervières ou vallée des Fonts présente une curiosité géologique mondiale connue : le Chenaillet, reste d'un ancien océan à 2500 m d'altitude dans un décor de haute montagne. La vallée glaciaire du Bourget à 1880 m d'altitude est alimentée en eau par la Cerveyrette qui a parcouru des territoires au substrat calcaire et par différents torrents apportant des eaux acides. Il en résulte une flore hygrophile très riche et très variée. Le marais du Bourget, à l'entrée de la vallée, est un site très connu des botanistes, notamment orchidophiles...

1-Marais du Bourget

Dactylorhiza incarnata dans sa variété *hyphaematodes* est présent en grande quantité ; d'autres avec des feuilles plus orientées vers le bas sont identifiées

comme *Dactylorhiza cruenta*. *D. incarnata* type est également présent. Hormis les taxons "types" sont également présents tout un ensemble de taxons intermédiaires difficilement identifiables.



Dactylorhiza cruenta (J. Dauge)

Au bord du ruisseau poussent *Gypsophile repens*, *Saxifraga aizoides* aux fleurs finement découpées avec pétales jaunes et sépales verts, une Fabacée en petit buisson épineux : *Astragalus sempervirens*, *Hedysarum boutignyanum*, *Sedum atratum* petit Orpin aux feuilles épaisses et rougeâtres. Enfin deux arbustes : *Salix caesia* espèce des bords de cours d'eau d'altitude aux rameaux rougeâtres et *Myricaria germanica*, Tamaricacée des alluvions des torrents.

Signalons dans une prairie voisine la présence de quelques *Gymnadenia conopsea* à port robuste et épi dense qui pourraient bien être la variété *densiflora* ?

2-Près des ruines au-dessus de Cervières :

Une belle station humide riche en orchidées. Une longue discussion entre les membres du groupe permet d'arriver cependant à un consensus : population à *Dactylorhiza alpestris* type avec quelques rares *Dactylorhiza majalis* type plus ou moins passés et tout un continuum entre ces deux types. On comprend que *D. alpestris* soit toujours un taxon assez controversé chez les spécialistes...

3-En redescendant :

Une dernière halte pour photographier une belle touffe de *Campanula alpestris* (= *allionii*) : elle possède de

grosses fleurs bleues solitaires sur une tige très courte. C'est une endémique des Alpes qui pousse dans les éboulis calcaires.

Fin (malheureusement) de ce séjour fructueux...

Les prospections Natura 2000 du printemps 2013

Jean-Jacques GUILLAUMIN

En 2013, nous avons été chargés par le CEN-Auvergne d'effectuer une prospection des orchidées présentes sur 28 sites de coteaux situés dans le Puy-de-Dôme au sud de Clermont et faisant partie du réseau Natura 2000. Cette prospection a déjà fait l'objet, dans le numéro précédent de l'*Orchis Arverne* (n° 15) d'un article qui exposait les objectifs de l'opération, les conditions générales de son déroulement et les méthodes de travail mises en œuvre. Rappelons que ces prospections ont mobilisé une trentaine d'adhérents de la SFO-Auvergne et que la plupart des sites ont fait l'objet de deux passages : un en mai et un en juin.

Le rapport que nous avons fourni au CEN au début de l'année 2014 présentait les résultats obtenus sous deux angles : il comportait une analyse par espèces et une analyse par sites. C'est cette dernière qui est reproduite ici : elle a été jugée plus intéressante pour des orchidophiles que l'analyse par espèces, qui a souvent retrouvé des résultats déjà connus.

La numérotation des sites est celle de la nomenclature Natura 2000.

1 - Puy de Mur

Ce site comprend trois parcelles NATURA 2000. La plus grande fait face à Dallet et englobe une partie du sommet du puy, les deux autres sont réparties sur les pentes à l'Est pour « les Cossonades » et au Sud pour « les Muses »

La surface de ces trois parcelles est de 27,88 ha. Le sommet du Puy est basaltique, les pentes sont constituées par des marnes lacustres du Stampien, de même que les parcelles des Muses et des Cossonades.

Ce site renferme 12 espèces d'orchidées, parmi lesquelles, la plus répandue est *l'Orchis purpurea*.

l'Orchis simia plante très rare dans le Puy-de-Dôme y est en danger.

l'Orchis militaris se maintient bien

Les Ophrys (*apifera*, *aranifera*, *scolopax*, *fuciflora*) sont également présents avec des effectifs certes réduits mais face à l'abondante concurrence végétale, il ne leur reste que peu de place. L'embuissonnement demeure un problème sur ce site surtout pour les parcelles du « Puy » et des « Cossonades ».

2a - Puy de Crouel

Le puy de Crouel est constitué de pépérites, roche volcano-sédimentaire donnant des sols particulièrement arides, porteurs d'une végétation très spéciale et très étudiée dès les années 30, (xerobromion et alyssosession), mais qui exclut les orchidées (sauf l'Orchis bouc).

Seulement 2 espèces d'orchidées ont été notées sur le Puy de Crouel (*H. hircinum* et *O. purpurea*) à sa base, plus marneuse.

2b - Puy d'Anzelle

La zone NATURA 2000 de ce puy est d'une superficie de 52 ha. Outre le Puy d'Anzelle proprement dit, le site NATURA 2000 englobe, à l'ouest, les coteaux des Vaugondières. Le site comporte une zone à substrat basaltique (sommet), mais surtout des marnes et des calcaires du stampien. La plus grande partie exposée à l'ouest est encore très accessible car peu recouverte de végétation. Par contre, les parties nord, est et sud sont couvertes de ronciers et d'arbustes. Sur ces parties, les prospections ont été faites sur les bords des chemins sans aller en profondeur.

Nous avons noté la présence de 8 espèces d'orchidées lors des deux passages de mai et juin 2013. La plus abondante est certainement *Orchis purpurea* (plus de 300 pieds) suivie en importance par *Orchis anthropophora* et *Himantoglossum hircinum*. Nous avons aussi observé quatre ophrys en floraison représentés par un petit nombre de pieds.

2c - Puy de Bane

La zone NATURA 2000 est plus restreinte que celle du Puy d'Anzelle : superficie de 18 ha. La partie est se recouvre d'épines et d'arbustes la rendant difficile d'accès et la partie nord-ouest est boisée (conifères en majorité). Le site comporte deux pointements volcaniques, mais pour sa plus grande partie, il relève des marnes du stampien.

Nous avons découvert 8 espèces d'orchidées (floraison un peu plus tardive que sur le Puy d'Anzelle). Ici aussi, la dominante est *Orchis purpurea* (plus de 400 pieds), suivie par *Anacamptis pyramidalis* (plus de 300 pieds) un peu partout mais surtout en bords de chemin et en lisière de forêt.

3a - Gorges de l'Artière

La surface de ce site est de 20,26 ha.

Ce site comporte une partie forestière et une partie en prairies qui sont pâturées par des ovins. Ces deux parties ont fait l'objet de deux spots distincts.

Huit espèces d'orchidées ont été observées.

L'orchidée dominante y est l'*Orchis mascula* avec 3000 individus comptés.

3b - Montrognon

La zone NATURA 2000 s'étend sur presque 67 ha. Elle s'organise autour d'une cheminée volcanique à forte pente (diasthène) entourée d'éboulis basaltiques. Cependant, la plus grande partie du site consiste en des

marnes lacustres (stampien moyen) Au nord-est, le site englobe la butte de Chomontel, qui est aussi marneuse (avec une enclave pépéritique). Les parties sud et nord-est (Chomontel) sont en prairies-pelouses pâturées par des chevaux mais leur présence n'a été observée qu'au passage de juin 2013. La partie nord-ouest est légèrement boisée, ce qui n'empêche pas les observations. En descendant vers Chomontel (est), une grande partie est recouverte de broussailles impénétrables alors qu' autour de Chomontel le débroussaillage a été effectué (passage du gyrobroyeur) et le pâturage par des chevaux présents depuis longtemps a maintenu l'herbe assez rase et donc limité le développement des orchidées.

Nous avons pu observer 10 espèces d'orchidées bien que nous n'ayons pas eu le temps de passer sur la totalité en juin 2013. La dominante est *Orchis purpurea* (plus de 450 pieds) suivie par *Gymnadenia conopsea* (plus de 350 pieds), trouvée en bordure Ouest du site, de chaque côté du chemin en limite de la zone NATURA 2000. *Ophrys aranifera* est aussi très présent avec plus de 250 pieds. *Orchis anthropophora* est aussi observé (plus de 100 pieds).

Les deux grandes prairies sont très riches en orchidées bien que pâturées, mais tardivement.



Orchis purpurea (JL. Gatien)

4 – Gergovie

La zone NATURA 2000 est très vaste avec plus de 107 ha. Le plateau de Gergovie proprement dit, coulée basaltique perchée et célèbre site historique, n'est pas inclus dans la zone Natura 2000, qui s'étend sur les bordures sud et est du plateau.

Les zones sud sont essentiellement marneuses (stampien moyen). La partie longeant la route qui monte au plateau de Gergovie est étroite et très

impénétrable à cause des ronciers et des arbres (frênes surtout). La partie sud-est (descente vers le village de Gergovie) est également peu accessible (broussailles et talus abrupts).

La partie orientale du site révèle une géologie complexe, avec une importante surface en pépérite, mais aussi des sills basaltiques (filons dégagés par l'érosion). Le tout est plus ou moins emballé dans des marnes. La partie est et nord-est est très boisée et humide notamment pour quelques prés de petite surface. La partie sud-est (Puy de Mardoux) est très pauvre en végétation car abondamment pâturée par les moutons (absents lors de nos passages).

Néanmoins, nous avons observé 7 espèces d'orchidées.

5a - Puy de Tobize

Le puy de Tobize est le point culminant de la chaîne marneuse appelée « montagne de Strass » qui domine l'Allier sur la rive gauche en aval des Martres-de-Veyre. De superficie limitée (16 ha), le site Natura 2000 « Puy de Tobize » recouvre la totalité des pentes exposées à l'est, entre le sommet du Puy et le village des Martres de Veyre. Il s'agit d'un mesobromion classique sur marnes stampiennes, d'assez forte pente, moyennement refermé (nombreuses haies) et avec des passages rocheux.



Ophrys scolopax (JL. Gatien)

La prospection de ce site a été rendue difficile par la présence, en mai, d'un troupeau de chevaux qui a tondu les pelouses et a nécessité souvent, pour l'identification des orchidées, d'« interpréter » les restes subsistant à ras du sol.

Ces réserves étant faites, le Puy a révélé la présence de 7 espèces d'orchidées. *Himantoglossum hircinum* était particulièrement abondant. Mais surtout les quatre

Ophrys (*apifera*, *aranifera*, *scolopax*, *fusciflora*) étaient présents, *O. fusciflora* atteignait son score maximum. Une fois levée l'hypothèse des dates de pâturage, le Puy de Tobize pourrait être un bon site pour étudier le problème des relations entre les *Ophrys fusciflora* et *scolopax*.

5b - Puy de Marmant

Comme le Puy de Crouelle, le Puy de Marmant est formé de pépérites, c'est un des sites historiques pour la description du xerobromion (Luquet 1937). Seulement 3 espèces d'orchidées ont été notées sur le site. *Himantoglossum hircinum* était abondant, en particulier sur la crête permettant l'accès au site depuis Monton. *Orchis purpurea* et *Anacamptis pyramidalis* ont été rencontrées sur quelques prairies sur marnes situées à la base du dôme pépéritique.

6 - Gorges de la Monne

Avec 640,31 ha, ce site est de loin le plus grand en superficie de tous les sites Natura 2000 que nous avons prospecté. 7 spots ont fait l'objet de visites en mai et en juin. Parmi eux, deux ont été choisis car déjà connus pour la présence d'*Ophrys sulcata* pour l'un et de *Serapias lingua* et d'*Ophrys sulcata* pour l'autre.

Ce site est à forte dominante acide et celle-ci justifie parfaitement la non présence des ophrys à l'exception de *O. sulcata* qui lui s'en accommode bien.

Quatorze espèces y ont été observées.

L'orchidée dominante y est l'*Anacamptis morio* avec 5728 individus comptés. *Dactylorhiza sambucina* et *Orchis mascula* sont également très abondantes.

7 - Côtes de Neschers

Le site Natura 2000 des Côtes de Neschers recouvre la rive gauche de la Couze Pavin, au-dessus du village établi en fond de vallée sur la rive droite. Il s'agit de pentes souvent fortes, sur granite et/ou arkose, abandonnées par la culture et qui dans l'état actuel sont dans des états variables, mais la plupart du temps incompatibles avec la présence d'orchidées : on trouve des falaises rocheuses brutes, des forêts de robiniers, et surtout des zones à embuissonnement avancé, passant à une forêt jeune inextricable. Pour l'anecdote, le spot 1 de ces côtes est le seul de toute la campagne de prospection où on n'a observé aucune orchidée.

La seule zone intéressante se situe à l'est du site, de part et d'autre de la chapelle restaurée de Sarzeix. Sur moins de 10% de la surface totale du site, on a là un milieu ouvert (mesobromion cloisonné par des rangées de haies horizontales) sur un substrat probablement arkosique (nombreux rochers). Sur deux spots, on a noté la présence de 9 espèces d'orchidées, avec une abondance particulière d'*Ophrys apifera*.

8 - Thios

Le site de Thios, au-dessus de Champeix, a pour substrat les argiles rouges du Lembron (sédiments détritiques du stampien inférieur). Sa richesse en orchidées est connue depuis les années 80 et c'est à

l'initiative de la SFO qu'il a été intégré dans les sites NATURA 2000.

Le site, de surface relativement faible (15 hectares) a pu être parcouru dans sa totalité, en mai comme en juin. Il comporte une partie forestière et une partie en pelouses (déjà fortement embuissonnées), qui ont été traitées comme deux spots distincts.

La prospection de 2013 a confirmé la richesse du site (15 espèces), avec des effectifs très élevés pour *Neottia ovata* sur la partie forestière, pour *Anacamptis morio* sur la zone de pelouses. *Cephalanthera longifolia* et *damasonium* ainsi que *Platanthera bifolia*, sont présentes. *Orchis militaris*, espèce classée « VU » pour l'Auvergne, s'est maintenue depuis les années 80, mais sans proliférer (20 pieds observés, plus 15 pieds de l'hybride avec *O. purpurea* nommé justement x *Orchis hybrida*

9 - Couze Pavin

La surface de ce site est de 451,39 ha. Il s'étend sur trois types de terrains : des granites au fond de la vallée, du basalte sur le plateau de Creste, des marnes à mi-pente.

Quatre spots ont été prospectés en mai et en juin ; les prospections ont surtout concerné la partie basaltique (vaste spot n° 1)

Onze espèces d'orchidées y ont été répertoriées parmi lesquelles *Anacamptis morio* est la plus représentée.

10a - Chau Redonde et 10b - Chau Haute

Il s'agit de deux chaux typiques, c'est-à-dire de deux coulées basaltiques perchées, séparées par des vallons. Bien que portant des numéros différents dans la nomenclature NATURA 2000 (10a et 10b), elles ont été traitées ensemble. Elles ont été parcourues seulement une fois (en mai) : le second passage, en juin, a été jugé inutile.

Comme prévu, on n'a trouvé que les trois espèces vernalles *Dactylorhiza sambucina*, *Anacamptis morio* et *Orchis mascula*, avec des effectifs relativement élevés pour les deux premières, observées à la surface des chaux tandis qu'*O. mascula* se cantonnait dans les zones de vallons plus à l'ombre et plus humifères.

Aux deux chaux s'ajoute un petit rocher volcanique au-dessus de Pardines, qui n'héberge qu'*Himantoglossum hircinum*.

10c - Côtes de Perrier

Le substrat géologique de ce site est très particulier : il s'agit d'une des « avalanches de débris » qui ont caractérisé les éruptions péléennes du Massif des Monts-Dore. Ces formations bréchiennes sont parsemées de gros blocs volcaniques. Elles dominent la rive gauche de la Couze Pavin et le village de Perrier. Toute la zone faisant partie de NATURA 2000 présente des pentes extrêmement fortes, parfois à la limite de l'à-pic. L'aspect de la végétation est un mésobromion peu embuissonné, dont la composition est toutefois différente de celle des mésobromions de Limagne

classiques sur marnes du stampien moyen (cf Billy 1988).

Les prospecteurs ont été surpris de l'extrême pauvreté de ces prairies du point de vue des orchidées (le passage de mai a fourni une seule espèce, *Himantoglossum hircinum*, avec 6 individus !). Il n'a pas été jugé utile de revenir en juin. L'inadéquation de ce type de milieu à la présence des orchidées pose un problème écologique qui n'est pas sans intérêt.

11 - Puy d'Ysson

Le Puy d'Ysson ou de Solignat est une ancienne cheminée volcanique (tertiaire). Avec ses 856 m., c'est le point culminant du Lembron.

Les parties sommitales sont constituées de pelouses rases, sur des laves « de cheminée », probablement plus acides que le basalte. Le site NATURA 2000 s'étend également sur des zones situées plus à la base du Puy, comportant surtout des éboulis basaltiques et couvertes de forêts (chênes dominants)

Le site n'a été parcouru qu'en mai. Il est apparu pauvre en orchidées (5 espèces). Une seule espèce était bien représentée : l'acidophile *Orchis mascula*, abondant sur les talus et dans les fossés le long de la route qui mène au sommet.

Quelques pieds de *Neottia nidus avis* ont été trouvés dans la forêt.

Il n'a pas été jugé nécessaire de procéder à un second passage en juin.

13a - Coteaux du Lembronnais

Le site des coteaux du Lembronnais (ou de Gignat) est assez vaste (110 ha) et n'a pu être exploré en totalité ; la partie nord-est (la plus éloignée du village de Gignat, exposée à l'est) n'a pas été prise en compte. En mai, 5 spots ont été distingués : les numéros 1 et 2 au nord-ouest du site, au-dessus de Gignat, le 5 au sud-est, plus bas en altitude et dominant la D909, et les 3 et 4, intermédiaires. Les spots 3 et 4 ayant été décevants, la prospection de juin s'est concentrée sur les spots 1, 2 et 5.

La nature du sous-sol n'est pas claire, il semble qu'on ait à la fois des argiles rouges (immédiatement au-dessus de Gignat) et des marnes plus haut. Les spots 1, 2, 3 comportent à la fois des pelouses du mésobromion dans le bas (plus ou moins embroussaillées selon les zones) et des bois plus haut, qui se terminent au sommet par une coulée basaltique horizontale qui ne fait pas partie du site Natura 2000.

14 espèces d'orchidées ont été trouvées au total sur le site. Sur les pelouses, *Anacamptis pyramidalis* est abondante, les trois Ophrys (*aranifera*, *apifera*, *scolopax*) sont bien représentés. Trois particularités ont été notées :

- la présence de deux pieds de *Platanthera chlorantha* en spot 2
- la présence d'*Epipactis microphylla* en spot 1 (confirmée par un 3^e passage le 30 juillet)



Epipactis microphylla (JL. Gatien)

c) l'existence, en spot 2, d'une population semblant intermédiaire entre *Ophrys apifera* et *O. aranifera* (une sorte d'« essaim d'hybrides », comptant 14 plantes sur une faible surface).

A noter la pauvreté en orchidées de la partie forestière du site, surtout si on la compare à la richesse de la forêt des côtes de Boudes, voisine géographiquement et placée dans des conditions assez semblables.

13b - Pic du Brionnet

Le Pic du Brionnet, en bordure de l'autoroute A75, est un diasthène volcanique, peut-être marneux à sa base. Au cours du passage de mai, il est apparu particulièrement pauvre en orchidées (3 espèces, l'orchis bouc étant la seule bien représentée). Il n'a pas été jugé utile de procéder à un second passage en juin.

13c - Puy de Joux

En apparence jumeau du Pic de Brionnet, qui est très voisin, le Puy de Joux est tout à fait différent : il est établi sur les marnes du stampien moyen et couvert par un mesobromion classique, cloisonné par un système de haies orthogonales. Ce puy est actuellement pâturé (chevaux), surtout dans le haut ; apparemment la pression de pâturage est suffisamment faible pour limiter l'embroussaillage tout en respectant les orchidées. Ce site, qui n'avait jamais été prospecté par la SFO, est apparu intéressant (10 espèces rencontrées). Divisé en 4 spots, peu étendu, il a été parcouru de façon presque exhaustive en mai et en juin.

L'un des intérêts du site réside dans l'abondance d'*Ophrys aranifera* et aussi dans la présence de

l'espèce voisine *Ophrys araneola* (classée VU), qui a été, en mai, clairement distinguée de sa congénère. Très précoce, *O. araneola* avait disparu en juin. *Ophrys apifera* était également abondante. L'abri des haies apparaissait souvent favorable à la présence des ophrys. En juin, *Anacamptis pyramidalis* atteignait sur le Puy de Joux son score le plus élevé sur l'ensemble des sites, avec plus de 1500 individus comptés un à un. Les deux autres espèces typiques du mesobromion classique, *Orchis purpurea* et *Orchis anthropophora*, sont également abondantes sur le site.

14b - Coteau de Paulet

Le coteau de Paulet est situé sur la commune de Boudes. Délaissé par la SFO ces dernières années, c'est néanmoins un des sites les plus riches en orchidées parmi tous ceux qui ont été prospectés par la SFO-A en 2013 (17 espèces notées).

Le site comprend trois parties : dans le bas un chapelet de prairies fraîches le long du ruisseau, puis une forêt de chênes pubescents à forte pente, et dans le haut, des prairies rases, horizontales. Ces dernières prairies, probablement sur substrat basaltique, sont pauvres en orchidées ; par contre la forêt et les prairies du bas, ont pour substrat les argiles rouges du Lembron (stampien inférieur) et présentent un grand intérêt orchidéen. La forêt est envahie par *Neottia ovata*, trop abondante pour avoir été comptée précisément. *Cephalanthera damasonium* y atteint son score le plus élevé.. *Goodyera repens* est aussi présente. Un pied d'*Orchis militaris* a été observé dans cette forêt (nouvelle station pour l'espèce), ainsi que deux pieds de l'hybride *O. militaris* x *O. purpurea*. Les prairies le long du ruisseau ont de leur côté révélé la présence d'*Ophrys insectifera* et l'abondance d'*O. aranifera*.

14d - Puy de l'Avoiron et 14f - Sources de Bard

On traite généralement ensemble le site Natura 2000 du Puy de l'Avoiron et celui, contigu au premier, dit des « Sources de Bard » qui comprend en fait aussi la vallée des Saints et les Mottes de Bard. La totalité de la zone a pour substrat les argiles et grès rouges du Lembron, sédiments détritiques du stampien inférieur, qui donnent naissance aux fameuses « cheminées des fées » de la vallée des Saints et des Mottes de Bard, secteurs touristiques bien connus.

L'Avoiron est un des sites à orchidées classiques du département du Puy de Dôme, prospecté par la SFO-Auvergne depuis la fin des années 70 et reparcouru chaque année, y compris pour des sorties grand public.. Le carré 5x 5 km qui l'inclut est celui qui compte le plus grand nombre d'espèces de tout le département. Il comprend plusieurs milieux : forêt pubescente, mesobromion à grandes herbes, pelouses rases sommitales.



Vallée des Saints (J. Dauge)

Le nombre d'espèces notées au cours des prospections 2013 (18) peut paraître faible par rapport au nombre total enregistré dans le fichier SFO-A (29). Mais ce dernier chiffre correspond aux notations cumulées de 35 ans d'observations. Il inclut des espèces qui ont disparu du site (*Epipactis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*), qui se sont manifestées de façon temporaire (*Orchis simia*), qui sont extrêmement localisées (*Cephalanthera rubra*, *Neottia nidus avis*), ou qui sont hors zone NATURA 2000 (*Platanthera chlorantha*)....

Il faut signaler qu'*Ophrys sulcata*, qu'on croyait disparu du site, a été ré-observé en 2013 (2 pieds seulement !). L'abondance d'*Ophrys araneola* sur les pelouses sommitales a été confirmée (c'est de loin la plus grosse station d'Auvergne pour cette espèce), ainsi que celle d'*Ophrys insectifera*, de *Cephalanthera damasonium*, de *Platanthera bifolia*, dans la forêt pubescente. C'est aussi le seul de nos 28 sites où *Neotinea ustulata* est présente.

14e - Coteaux de Boudes

D'assez grande surface (71 ha), le site Natura 2000 « coteaux de Boudes » comporte du bas vers le haut, des prairies assez artificialisées, pâturées par des bovins et incluant des zones rocheuses, des prairies-pelouses d'aspect plus naturel et des forêts sèches à chêne pubescent dominant. Le substrat est constitué par les argiles rouges du Lembron. Les coteaux sont surmontés par une coulée de basalte horizontale qui marque les limites du site.

Les prairies du bas se sont avérées, en mai, très pauvres en orchidées et n'ont pas été revues en juin. Les prairies du haut et la forêt ont par contre montré une grande richesse en orchidées : le site NATURA 2000 des coteaux de Boudes est celui qui a fourni le plus grand nombre d'espèces (21), alors qu'il n'avait jamais encore été exploré par la SFO-Auvergne. .

16 - Couze d'Ardes

Le site Natura 2000 de la Couze d'Ardes recouvre les abords de la rivière Couze d'Ardes, en aval du village d'Ardes sur Couze (620m) jusqu'en plaine près du captage de la source minérale (anciennement Arvie)

La vallée est très encaissée dans des roches métamorphiques, elle est par endroits difficile d'accès et peu propice à la découverte d'orchidées. Toutefois, deux zones nous ont parues intéressantes à prospecter :

- Près d'Ardes sur Couze, lieu-dit « le Moulin de Bourges » ; zone privée, d'accès interdit sans autorisation formelle du propriétaire. La prospection unique de juin a donné une seule espèce, *Orchis mascula*

- Peu d'orchidées aussi autour du site de captage de la source ; 22 pieds de *Himantoglossum hircinum* en bouton, tous fleuris en juin.

17a – Coteau de Saint-Gervazy et Chaux de Vichel

La surface de ce site est de 121,91 ha. Le site comporte trois parties : la Chau de Vichel, plateau basaltique, les pentes marneuses de cette chau, qui constituent le coteau de Saint-Gervazy, et le Pic de Montcelet, diasthène volcanique qui domine la chau.



Tour de Montcelet (JN. Plages)

Sur la Chau de Vichel, comme l'on pouvait s'y attendre, nous avons trouvé *Anacamptis morio* en très grand nombre puis *Orchis mascula* ; par contre *Dactylorhiza sambucina* n'y a pas été observée. Nous n'avons donc pas jugé utile de faire un deuxième passage en juin sur cette Chau.

Le coteau de Saint Gervazy a fait l'objet de recherches sur trois spots, sur lesquels dix espèces d'orchidées ont été répertoriées.

17b - Coteau des Rochettes

La surface de ce site est de 22,27 ha. C'est à l'initiative de la SFO-A que ce coteau avait été retenu comme site Natura 2000.

Tout comme pour les coteaux de Boudes, le substrat de ce site (argiles et grès rouges du Lembron) est particulièrement favorable aux orchidées, 17 espèces y ont été observées. Tout le cortège des orchidées calcicoles est présent, certaines espèces (*Ophrys aranifera*, *Cephalanthera damasonium*, *Goodyera repens*) sont particulièrement bien représentées.

Ce site devra faire l'objet d'une attention toute particulière quant à l'extension possible de la zone qui est pâturée par des chevaux.

17c – Buffelle et Chau Longue

La surface de ce site, entièrement basaltique, est de 71,25 ha.

Deux spots ont permis de couvrir l'ensemble de la Chau Longue et de la Chau Bartovère. L'orchidée classique de ces milieux, à savoir *Anacamptis morio*, a fait le plein avec 4000 individus comptés, alors que *Dactylorhiza sambucina* y est quasiment inexistante, avec quelques pieds seulement. *Orchis mascula*, plutôt localisée sur les bords de la chau, est également bien représentée.

Par contre, on peut citer ces deux « intrus » que sont *Himantoglossum hircinum* et *Orchis anthropophora* dans ce genre de milieu.

Au total, 5 espèces d'orchidées sont présentes sur ce site.

17d - Chau de la Rodde

La surface de ce site basaltique est de 22,41 ha.

Un seul spot pour ce site qui nous a révélé ce que nous savions déjà : *Anacamptis morio* en très grand nombre (1456 individus comptés).

Ce site est divisé en deux parties, la première est pâturée par des bovins; très peu d'orchidées y ont été observées, alors que la seconde plus naturelle et en dehors de cette pression animale, abrite encore *Anacamptis morio* en grande quantité.

Ce site n'a pas été prospecté en juin.

Seulement deux espèces d'orchidées y ont été répertoriées.



Chau de la Rodde (JN. Plages)

18a - Pré salé de Zagat

C'est autour de la source salée, sous le village de Zagat (commune Ardes sur Couze) et des pentes pâturées voisines que nous avons prospecté.

Aux abords de la source, la prairie humide offre un nombre exceptionnel d'orchidées. Idem autour, sur les pelouses de pente.

Notons en mai, *Anacamptis morio* abondant et *Dactylorhiza sambucina* (75 pieds jaunes et 4 rouges) . En juin, *Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora* est bien fleuri, *Dactylorhiza majalis* et *Gymnadenia conopsea* sont présentes..

A noter que le pré salé de Chassolle, faisant partie de la zone Natura 2000 n'a pas été prospecté (espace clos, végétation haute, roselière)

Les prospections Natura 2000 du printemps 2014

Jean-Louis GATIEN

Dans la continuité des travaux effectués en 2013, le CEN Auvergne a chargé, comme en 2013, notre association SFO A, d'effectuer une prospection des orchidées présentes sur 8 sites NATURA 2000 répartis au Nord de Clermont-Ferrand.

Du fait des surfaces inférieures sur l'ensemble des sites à prospecter, le travail demandé aura été moins conséquent que celui fourni l'an passé.

Ces prospections se sont déroulées en appliquant la même méthodologie qu'en 2013.

La mobilisation des adhérents SFO A a été une nouvelle fois au rendez vous pour réaliser les deux passages que nous nous étions fixés : un en mai et le second en juin.

Sept journées de prospection ont été nécessaires pour couvrir ces deux passages.

En synthèse :

- 21 espèces d'orchidées ont été observées sur les huit sites Natura 2000

- 160 données récoltées sur 27 spots prospectés

- Parmi les espèces contactées, on peut citer une très forte présence d'*Ophrys fuciflora* sur deux sites : le Puy Barbet et les coteaux de Mirabel ; il en va de même pour *Ophrys apifera* sur les sites : les coteaux de Mirabel et le Puy de Montaury.

- La présence de deux *Epipactis* rares dans le Puy-de-Dôme sur le seul site des coteaux de Mirabel : *Epipactis muelleri* et *Epipactis microphylla*.

Par ailleurs ces prospections n'ont pas permis de revoir *Epipactis microphylla* sur le Puy de Var qui pourtant y avait déjà été observé.

- Parmi tous les sites visités, certains d'entre eux, commencent à se fermer car envahis par une végétation buissonnante. Cela pose le problème du maintien en état de ces milieux et donc de la gestion à mettre en place pour y parvenir. Il nous faut mentionner également que parmi les sites prospectés, les orchidées n'ont pas trouvé refuge partout. C'est notamment le cas sur le site des sources de Gimeaux où nous y avons par contre observé une espèce exceptionnelle en Auvergne et très localisée : *Samolus valerandi*.



Samolus valerandi (JL. Gatien)

Bilan 2014 sur l'Ouest du bassin d'Aurillac

Jean DAUGE

Ci-dessous le point sur différentes stations situées à l'Ouest du Cantal dans le Bassin d'Aurillac-Saint-Paul des Landes (Orchidées + quelques autres plantes caractéristiques)

13/07/2013 et 16/07/2014

+ : en feuilles ; ++ : en boutons ; +++ : en fleurs ;

++++ : fin de floraison ; +++++ : en fruits

NB : les différents relevés ou observations ont été faits par plusieurs Botanistes locaux adhérents ou non à la SFOA :

Jean Dauge et Michel Thomas / Alain Castellan / Hervé Christophe (Biome) / Michèle Monpeysson / Sylvie Alcouffe /

Mais aussi : Nicolas Lolive, Jean-Paul Favre, autres...

1°) Site Natura 2000 "Camp de Cassan-Prentegarde" (près du lieu-dit Camp du Bac)

➤ *Epipactis palustris* près du ponton : 6p +++ et des rosettes / 26p ++, +++, +++++ le 13/07/2013

➤ *Dactylorhiza incarnata* +++++ : 3p

➤ *Dactylorhiza maculata* +++ et +++++ : 5p

➤ Un doute sur un autre *Dactylorhiza* +++++ : *majalis* ? (à préciser l'année suivante)

➤ *Schoenus nigricans* : belle station / etc.

Dans prairies sèches à Scirpes :

➤ *Spiranthes aestivalis* ++ et +++ : 103p

Et 1p +++ (une 10ne en 2013) près de la station d'*E. palustris* ci-dessus

➤ *Drosera intermedia* ++ près du lit du ruisseau et dans des gouilles : très grosse station (une des plus importantes du Cantal) : 233 touffes environs

➤ *Drosera rotundifolia* ++ souvent mélangée avec l'autre espèce : 73 touffes

Autres espèces caractéristiques :

Rhynchospora alba / *Schoenus nigricans*, belle station là aussi, continuation en fait de la précédente / *Hypericum elodes* / *Narthecium ossifragum* etc.

2°) Le point sur des stations "anciennes" à *Spiranthes* potentielles dans la région, que nous avons repérées il y a déjà longtemps et que nous surveillons plus ou moins régulièrement

2-1 station près d'une mini-butte

La première historiquement découverte par nous il y a longtemps. Zone humide très pâturée

Pas de *Spiranthe* / *Drosera intermedia* ++ et +++ : 62 touffes / *Alisma plantago* : R ici / *Anagallis tenella* / *Rhynchospora alba* : qlq touffes etc.

2-2 zones humides en bord de route en allant vers Saint Santin Cantalès : là aussi des petites stations anciennes.

➤ Pas de *Spiranthes*

➤ *Drosera rotundifolia* : qlq touffes

2-3" le Puy du Lac" (étang et zone humide à Molinie, Sphaignes...) sur la commune de Laroquebrou

➤ Pas de *Spiranthes aestivalis* cette année et pas non plus les 2 années précédentes ; des dizaines à des centaines de pieds il y a quelques années

➤ *Drosera intermedia* ++ : 16 touffes près d'une rigole

➤ *Drosera rotundifolia* : nombreuses touffes

Nombreuses plantes de zone humide atlantique....

Ce superbe site a tendance à se fermer par développement excessif des touradons de Molinies (le gestionnaire n'y met plus de bêtes). De plus il a malheureusement été modifié il y a 2 ans sur une partie (pelleteuse pour faire des îlots à canards) apparemment par la société de chasse locale, en accord avec les propriétaires. Le site ne fait pas partie du site Natura 2000 ; jusqu'à présent il y a eu refus de la part des propriétaires de collaborer avec le CEN A. C'est donc un dossier délicat !...pour lequel il faudrait "repartir à la charge"...

En conclusions pour cette année 2014 (dernier point fait par nous en Juin 2000) :

- belle station de *Spiranthe* heureusement située dans le site Natura 2000 du Camp du Bac
- rien ailleurs cette année dans les stations visitées
- toutefois on n'a pas revisité la station importante de Miécaze (parfois plusieurs centaines de pieds), station où le propriétaire n'est paraît-il pas du tout coopératif ?
- on n'a pas revisité non plus la petite station située sur le socle (la seule d'ailleurs) dans la commune de Siran

Rappel : ce sont les seules stations de *Spiranthes aestivalis* de toute l'Auvergne

Donc constat plutôt inquiétant. Heureusement qu'il y a le Site Natura 2000 (c'est à faire éventuellement savoir d'ailleurs)

Pour cette raison nous allons proposer à tous les Naturalistes-Botanistes (SFOA ou non) d'entreprendre à partir de l'année prochaine une surveillance annuelle de toutes les plantes patrimoniales (notamment des Orchidées évidemment) dans toutes les stations potentielles à l'Ouest du Bassin d'Aurillac. Les résultats seront mis en commun et communiqués à tous les organismes concernés (SFOA, CEN A, CBNMC, ONF, CPIE, BIOME, SIVU...)

Journée SFOA dans l'Allier

Pierre MAZEYRAT

La sortie SFO du 24 mai 2014 faisait suite à une première prospection le samedi 16 mai 2014 sous la conduite de M. Grenot, gardien du domaine, de M. Marandon qui a découvert le site en 2013, et la participation de B. Schirmer du CEN Allier.

Il s'agit d'une prairie humide bordant un étang, prairie très riche en orchidées, notamment en *Anacamptis laxiflora* (plus de 2000 pieds, comptage de Ch. Riboulet et de J.L. Gatien). Autres orchidées observées : *Anacamptis morio* en fin de floraison, hybrides *A. laxiflora* X *A. morio*, un grand nombre de pieds intermédiaires entre *Dactylorhiza majalis* et *Dactylorhiza incarnata*, sans que nous ayons pu trouver les « parents » et dans les parties les plus sèches *Neotinea ustulata*, *Ophrys apifera*.

En plus des orchidées M. Deschâtres a établi une liste des autres plantes présentes, liste dans laquelle il faut retenir notamment *Carex distans*, *Carex panicea*, *Carex vulpina*, *Trifolium patens* (nouveau pour l'Auvergne) *Ophioglossum vulgatum*



Anacamptis laxiflora (P. Mazeyrat)

Préservation d'*Epipactis rhodanensis* à la plaine de Lambre à Gerzat

Michelle et Alain CHARREYRON

Récapitulatif : La présence d' *Epipactis rhodanensis* a été confirmée en juillet 2010 dans la peupleraie de la Réserve naturelle du marais de Lambre à Gerzat. Il s'agissait d'un seul pied avec 1 seule fleur observable, mais cela suffisait pour l'identification. Sur la quarantaine de pieds visibles le 13 juin 2010, certaines plantes avaient disparu totalement, ou avaient été sectionnées en biseau à mi-hauteur (Certainement l'œuvre de lapins de garenne, le site est classé réserve de chasse).



Mise en place des protections (A. Charreyron)

Plusieurs actions ont été menées pour tenter de protéger cette orchidée. A notre demande la Société de chasse locale a effectué annuellement, et cela depuis 2010, des reprises de lapins avec plus ou moins de réussite.

Tous les ans, à la fin du printemps, nous effectuons une première prospection pour le repérage des rosettes. Une seconde opération, 2 semaines après environ, consiste à mettre en place des protections grillagées et individuelles autour des plantes, afin de les soustraire à l'appétit féroce de ces lagomorphes.

Cette année, le 15 juin, 9 valeureux bénévoles se retrouvent pour " la mise en cage" de nos petites protégées. Après un inventaire quasi exhaustif à 120 pieds, nous mettons en place une cinquantaine de fourreaux.

La réussite est très importante, quasiment tous les pieds protégés ont fleuri, et fructifié, les autres ont encore subi l'assaut des rongeurs.

Nous avons laissé en place quelques protections afin de mieux comprendre l'évolution de ces orchidées dans leur milieu (déplacement des plantes, nombre de floraisons successives...).

Nous renouvellerons ces actions de préservation, et essaierons d'obtenir de la Société de Chasse une autre reprise de lapins de Garenne un peu plus tard dans la saison.

Le ragondin omniprésent sur le site est aussi un danger pour la végétation. Des opérations de régulation menées par la société de chasse locale ont lieu tout au long de l'année (la loi le permettant, l'espèce invasive est classée nuisible).

Autre inquiétude sur le site : la station de *Cephalanthera damasonium*.



Cephalanthera damasonium (A. Charreyron 7/11/2013)

Elle aussi, subit annuellement de graves dommages toujours liés à la présence des nombreux lapins. Un chiffre : en 2013, la principale station comptait 148 pieds autour d'un noisetier et pratiquement tous étaient coupés à la période de floraison (seule une dizaine de pieds a échappé au massacre). La coupe en biais de la tige ne laisse aucun doute sur le prédateur.

Autre chiffre : en 2014, nous comptons environ 300 pieds dont la moitié est disséminée dans les environs proches de la station principale ; chiffre jamais atteint ici. Seuls les pieds les plus difficiles à atteindre (une quinzaine) sont allés jusqu'au stade de graine ... !

Pour finir et pour " le fun", 3 pieds de *Cephalanthera damasonium* étaient en fleur sur cette station le 7 novembre 2013 ! (photographie témoin ci-dessus)

Nous réfléchissons aujourd'hui aux moyens que nous pourrions mettre en place en 2015 afin d'essayer de limiter la destruction quasi systématique de ces orchidées (un exclos expérimental peut-être ?).

Certains d'entre vous auront compris l'appel et participeront à la journée bénévole organisée conjointement avec la LPO Auvergne tous les ans fin février.

Jeudi de l'Ascension en Haute-Loire

Paul CALMELS

Le jeudi de l'Ascension nous nous sommes retrouvés 17 personnes en provenance du Puy-de-Dôme, du Cantal et de la Haute-Loire, sur le lieu-dit la "colline aux orchidées", hameau du Pouget commune de Beaumont près de Brioude. Temps agréable passé sur cette colline marneuse où nos petites favorites se complaisent en nombre conséquent. Il faut rajouter aussi que, en partie, sur ces pentes paissent des brebis qui adorent, elles aussi, ces jolies plantes qui doivent être, pour elles, savoureuses. En une semaine, elles ont fait beaucoup de dégât sur la partie Est de la colline.



Ophrys apifera var. *bicolor* (JL. Gatién)

Mais il y avait de la place ailleurs et notre prospection a été satisfaisante avec *Anacamptis pyramidalis* d'une densité remarquable, avec quelques spécimens albinos, peu d'*Himantoglossum hircinum* ou de *Neottia ovata*, quelques *Orchis militaris* et *Orchis purpurea*, mais en

fin de floraison, alors qu'une semaine avant, il y en avait partout avec leur magnificence habituelle. On peut noter également quelques rares traces d'*Anacamptis morio* déjà secs et enfin *Platanthera bifolia*. Les Ophrys nous ont gâté : *Ophrys apifera* avec les variantes *apifera flavescens* (labelle jaune) et *apifera bicolor* (labelle à partie basale plus claire que la partie apicale), *Ophrys scolopax* avec quelques spécimens intéressants portant des signes d'*Ophrys fuciflora*, ou bien des stigmates d'hybridation avec Ophrys X - non déterminé -.

Prospection à reconduire à diverses périodes printanières sur l'ensemble de la butte afin de rechercher notamment *Ophrys fusca* absent pour le moment.

Les activités exotiques 2014

Claude RAYMOND

L'année 2014 fut calme pour notre section, seulement deux manifestations.

La première fait partie des incontournables : La fête des plantes de St. Vidal (43) les 8 et 9 juin. Le soleil et la bonne humeur étaient de la partie, ce fut un agréable week-end.

Les établissements Lison (producteur à Vaison-la-Romaine 84) étaient présents pour la troisième année et malheureusement la dernière ... pour cause de départ à la retraite ! Il y avait quelques bonnes affaires à réaliser liquidation du stock et aussi la vente de plantes de collection personnelle que l'on ne trouve que très rarement dans le commerce. Nous leur souhaitons une bonne retraite.



Dendrobium Dawn Maree (C. Raymond)

Pour la deuxième manifestation, à l'invitation des Jardiniers des Pays d'Auvergne, à la foire de Clermont-Cournon du 6 au 15 septembre, ce fut une prestation d'endurance. Hélas, celle-ci s'est avérée longue et

ennuyeuse, la crise, le manque de motivation et de participation du public etc... ont contribué à un petit succès pour cette année. Nous réfléchissons dans les mois à venir à notre participation ou non pour 2015. Nous clôturons le bilan annuel par plusieurs demandes de prestations (participation à l'exposition de Romagnat et vidéo-projection) pour les premiers mois de 2015 afin de faire découvrir les Orchidées et le dynamisme de notre Association.



Laelia lundii (C. Raymond)



Sophronitis coccinea (C. Raymond)



Laelia anceps coerulea (C. Raymond)