



L'Orchis Arverne

Bulletin de liaison de la Société Française d'Orchidophilie Auvergne
N° 20 – Hiver 2018-2019



Ophrys fuciflora à pétales aberrants (dit oreilles de Mickey), Vallon de Saint-Genis (Drôme), (Cliché : A. Charreyron)

SOMMAIRE

- Page 3 : Editorial*
- Page 4 : Orchidées de la Métropole Clermont-Auvergne*
- Page 16 : Observations marquantes 2017-2018 dans le département de l'Allier (03)*
- Page 18 : Observations marquantes 2018 dans les départements du Cantal (15) et du Lot (46)*
- Page 21 : Observations marquantes 2018 dans le département de la Haute-Loire (43)*
- Page 25 : Observations marquantes 2018 dans le département du Puy-de-Dôme (63)*
- Page 27 : Les orchidées de la commune de Meilhaud (63)*
- Page 29 : Une nouvelle espèce d'orchidée dans le Lot : *Ophrys ficalhoana**
- Page 32 : Le point sur la cartographie des orchidées du Lot en 2018*
- Page 33 : Voyage de la SFO Auvergne en Crète en avril 2018*
- Page 43 : Événementiels de la section Orchidées Exotiques en 2018*
- Page 44 : Les astuces HI-TECH pour l'orchidophile*

Comment nous contacter

Société Française d'Orchidophilie
Auvergne



Centre Jean-Richepin
17, 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-Jacques Guillaumin
Jean-Louis Gatien

Directeur de publication :

Jean-Jacques Guillaumin

N° ISSN 2552-8874

Prix TTC : 5 €uros

EDITORIAL

Plus de 41 personnes ont contribué cette année aux observations orchidophiles sur le département du Puy-de-Dôme. Ces notations ont été réalisées en quasi-totalité dans le cadre du site « Orchisauvage » et seulement la moitié des observateurs étaient membres de la SFO.

Ces nouveaux observateurs ne se bornent pas à traquer les floraisons, ils ont appris à noter aussi la présence de rosettes et à distinguer les espèces d'orchidées à partir des seules rosettes – avec tout de même un risque d'erreur élevé. La saison orchidophile s'étend désormais sur toute l'année et pas seulement d'avril à juillet.

On trouvera dans ce numéro un article très résumé sur les observations de 2018 dans le Puy-de-Dôme. Le département arrive en seconde position en France - après le Var - par le nombre de données Orchisauvage de l'année écoulée.

Parmi les sites qui ont fait l'objet d'observations intensives se trouve la commune de Meilhaud, dans la vallée de la Couze Pavin (article de Thomas Bernard).

Mais depuis trois ou quatre ans, les observations ont été également abondantes sur la communauté de communes de Clermont-Ferrand « Clermont-Métropole ». Cette mobilisation a permis aux observateurs puydômois de rédiger sous la coordination d'Alain Falvard un copieux article de synthèse sur les orchidées des 21 communes de la « Comcom ». On trouvera cet article dans le présent bulletin, dont il occupe un bon tiers. Cette mise au point pourra être à l'origine d'un dialogue avec les responsables politiques. La variabilité topographique et géologique de la région clermontoise a permis de répertorier pas moins de 36 espèces d'orchidées, ce qu'on n'aurait pas attendu sur un espace urbain. Toutefois, *Himantoglossum robertianum* et *Serapias vomeracea*, trouvailles de 2017, n'ont pas réapparu en 2018.

Pour l'Allier, nous disposons d'un compte-rendu commun pour les années 2017 et 2018 (Françoise Peyrissat). A signaler quelques observations notables, comme l'élargissement de la station d'*Epipactis atrorubens* d'Ebreuil. - la seule d'Auvergne -. Le département reste bien placé pour des espèces des milieux humides de plaine comme des *Dactylorhiza* complexes, *Anacamptis laxiflora* ou *Serapias lingua*

En Haute-Loire, dans la continuité de 2017, deux personnes ont réalisé la quasi-totalité des 1759 observations de l'année 2018, « performance » notée au niveau national. La présence de quelques espèces rares a été confirmée (*Orchis militaris*, *Traunsteinera globosa*, *Coeloglossum viride*...). Là aussi, les espèces méridionales *Anacamptis papilionacea* et *Orchis provincialis* semblent avoir disparu du département.

Dans le Cantal, la vigilance orchidophile s'effectue en-dehors d'Orchisauvage et réside essentiellement

dans le suivi à long terme des espèces rares, voire rarissimes (*Anacamptis coriophora*, *Spiranthes aestivalis*, *Epipogium aphyllum*, *Orchis pallens*, *Gymnadenia austriaca*, *Traunsteinera globosa*...) (Jean Dauge).

La cartographie des orchidées du département du Lot a été conduite pendant une quinzaine d'années par une équipe mixte d'auvergnats (Cantaliers surtout) et de Lotois. Elle s'est achevée en 2016. Depuis, l'équipe procède à la rédaction d'un ouvrage publié en collaboration par la SFO-A et le PNRCQ (Parc Naturel Régional des Causses du Quercy), qui assure le financement. Cependant un important retard a été pris et la parution de l'ouvrage n'est prévue qu'en 2019.

Mais en 2018, une 48^e espèce d'orchidée a été signalée dans le Lot. Il s'agit d'*Ophrys ficalhoana*, une espèce du groupe *tenthredinifera* d'origine ibérique mais déjà signalée dans quatre départements méridionaux. Dans ce bulletin, un article de Jean Dauge détaille cette découverte.

La SFO-A s'intéresse aussi aux orchidées extra-auvergnates. Un voyage d'une semaine à la mi-avril a conduit huit de nos adhérents dans l'ouest de l'île de Crète (voir ici le compte-rendu de ce voyage par Jean Dauge). Pour la Pentecôte (19 au 21 mai), vingt personnes, sous la conduite de Michelle Charreyron, se sont retrouvées dans la Drôme, en bordure et dans les vallées de l'ouest du Vercors (le dernier jour à Crussols en Ardèche). Cette sortie très riche n'a malheureusement pas bénéficié d'un compte-rendu

Quant aux orchidées exotiques, elles ont fait l'objet de la traditionnelle exposition-vente de Romagnat les 6-7 janvier, d'une manifestation à Gerzat et de la classique Fête des Plantes en Haute-Loire les 2-3 juin (cette année à Chavaniac-Lafayette, voir le compte-rendu par Claude Raymond).

Et n'oublions pas les activités qui relèvent du fonctionnement de l'association : au cours de l'année, nous avons assuré quatre réunions du CA et quatre réunions plénières des adhérents (dont l'une a bénéficié de la présence de notre président national J.M.Hervouet qui nous a présenté les orchidées de Madagascar). Fin juin, une de ces réunions a été délocalisée dans le Cantal (au Col de Prat de Bouc). Cette belle journée s'est malheureusement mal terminée : on a dû évacuer par hélicoptère, dans le Cirque de Grandval, un de nos camarades, victime d'une rupture d'un tendon d'Achille...

Par ailleurs, afin de préciser nos actions communes avec nos partenaires des Conservatoires des Espaces Naturels d'Auvergne et de l'Allier, une convention a été signée avec ces deux associations. Nous coopérons aussi sur une base individuelle, avec le CBNMC (Conservatoire Botanique du Massif Central), en particulier en Haute-Loire.

Jean-Jacques GUILLAUMIN

Orchidées de la Métropole Clermont-Auvergne

Alain FALVARD (coord.)¹

Alain Charreyron, Michelle Charreyron, Ghislain Constans, Brigitte Falvard, David Houston, Georges Laroche, Henri Laveran, Françoise Peyrissat, Patrick Pic, Marie-Françoise Rigaudière, Louis Santhune, Annie Thomas, Christian Vazelle, Anne-Marie Volatier

Introduction

La préoccupation de conservation de la biodiversité, notamment dans les zones urbaines et péri-urbaines apparaît grandissante dans les politiques publiques mais aussi dans l'esprit des habitants de ces ensembles à population dense. Il s'agit d'un enjeu assez complexe et l'on voit bien que la création par exemple d'Espaces Naturels Sensibles, si elle répond à la préoccupation des élus d'offrir aux habitants des zones de découvertes et de maintien de la biodiversité, crée aussi de facto les conditions de sa destruction par une fréquentation plus importante des milieux sans connaissance préalable des personnes qui les fréquentent.

A *contrario* on peut imaginer que l'éducation du public dans un premier temps en lien avec la présence de ces espaces spécifiques ou d'autres zones bénéficiant d'autres types de protection soit relayée dans un deuxième temps, et en fait très rapidement, par des démarches de science citoyenne permettant de produire une valeur ajoutée en terme de conservation de la biodiversité ; tel est le cas par exemple de l'outil Orchisauvage². Grâce notamment à l'application sur téléphone mobile Naturalist, il peut permettre à tout un chacun de contribuer par une saisie en temps réel à la création de la base de connaissance des populations d'orchidées sur l'ensemble du territoire national.

Cette base de données dont le contenu est confidentiel sous l'entier contrôle des données par les personnes qui en font la saisie, n'est accessible, en dehors de l'auteur de la donnée, qu'au cartographe départemental de la Société Française d'Orchidophilie (SFO) accrédité par cette association, ce qui fonde sa vocation à contrôler la qualité de ces données.

Un premier niveau de validation est assuré au moment de la saisie par un comité de contrôle qui n'a pas accès à la connaissance détaillée des informations saisies mais vérifie qu'il y a une compatibilité suffisante entre l'observation et les connaissances antérieures à l'échelle de la commune.

Cet article s'appuie sur l'ensemble des observations réalisées, essentiellement par des bénévoles de la SFO Auvergne, de 2015 à 2018 et saisies sur la base Orchisauvage. Il donne donc l'image actuelle des populations d'orchidées limitée par la précision des GPS ou d'autres méthodes de relevé utilisés.

Ces observations renouvellent et confirment dans les grandes lignes, les campagnes d'observation, également réalisées majoritairement par des bénévoles de la SFO Auvergne, qui avaient été incluses en 2010 dans l'Atlas des Orchidées de France [1] et qui couvraient essentiellement les prospections faites dans le département entre 1991 et 2001 [2], plus quelques observations réalisées entre 2001 et 2010 ; ces observations sont également à la disposition du cartographe départemental accrédité par la SFO nationale.

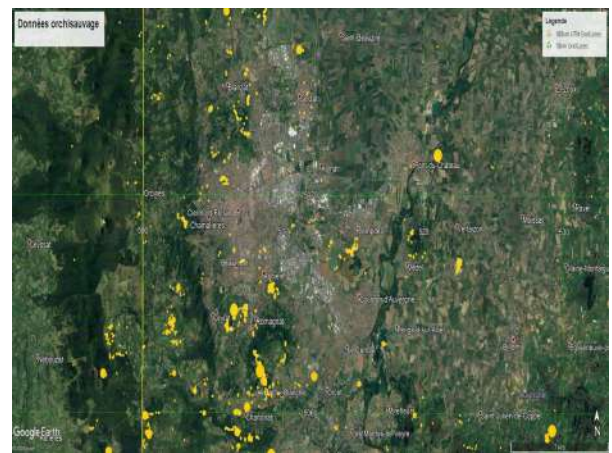


Figure 1 – Les points jaunes indiquent les lieux d'observation d'orchidées sauvages dans le secteur clermontois, toutes espèces confondues (données Orchisauvage).

Les observations réalisées entre 2015 et 2018 comportent pour la région clermontoise quelques éléments spectaculaires comme l'observation d'espèces encore non observées dans le département ou même en Auvergne ainsi que l'observation de nouvelles stations d'espèces rares. Mais l'objet principal de ce travail est d'initier un suivi des populations avec un outil de saisie et une base de données pérennes facilitant les comparaisons au cours du temps et permettant à la SFO Auvergne d'être un partenaire utile pour le suivi de l'évolution de la biodiversité sur de vastes territoires et pas seulement sur des spots jugés significatifs *a priori*. On lira avec intérêt plusieurs articles de l'Orchis Arverne, bulletin de liaison de la SFO Auvergne, en lien avec le sujet de cet article et apportant des précisions utiles sur tel ou tel secteur de la Métropole Clermont-Auvergne [3], [4], [5], [6]. Cette revue annuelle des activités de l'association comporte aussi régulièrement un suivi des populations d'orchidées de la Plaine de Lambre, commune de Gerzat.

¹ Contact : alain.falvard@wanadoo.fr

² <https://www.orchisauvage.fr>, site Web à inscription gratuite permettant à toute personne inscrite d'alimenter la base de données nationale de la Société Française d'Orchidophilie pour les orchidées de France métropolitaine et Corse.

Clermont Métropole

Clermont-Métropole regroupe 21 communes. Elle est évidemment centrée sur la commune de Clermont-Ferrand, assez vaste, qui s'étend, surtout vers l'est, sur la plaine de Limagne.



Figure 2 – Carte des communes de la Métropole Clermont-Auvergne (www.legrandclermont.com)

Clermont-Ferrand est entourée par 13 communes de la proche banlieue : à l'ouest, Chamalières, Royat, Durtol, Nohanent, communes de faibles surfaces, s'accrochent à la faille de Limagne. Au nord, Blanzat et Cézabat occupent la vallée du ruisseau Le Bédard, au-delà des Côtes de Clermont. A l'est s'étendent les communes de plaine : Gerzat, Aulnat, Lempdes et Courmon (cette dernière étant le numéro deux du département du Puy-de-Dôme par sa population). Au sud se situent Aubière, Beaumont et Ceyrat.

Au-delà de ce premier cercle, 7 communes qui n'ont pas de limite commune avec Clermont-Ferrand, complètent la Métropole : Châteaugay au nord se situe au-delà du Bédard, Pont-du-Château à l'est s'étend jusqu'à la rivière Allier et même un peu au-delà. Le Cendre et Pérignat-lès-Sarliève sont des satellites de Courmon, Romagnat est en continuité avec Aubière et Beaumont. A l'ouest, c'est à dire sur les plateaux cristallins et la Chaîne des Puys, se trouvent les deux vastes communes d'Orcines et Saint-Genès-Champanelle, ces communes ont eu le privilège d'être incluses dans la Métropole malgré leur distance de la cité centrale. Cela est sans doute dû à l'essor démographique de leurs nombreux hameaux, hébergeant des travailleurs qui descendent chaque jour à Clermont. Il faut aussi considérer que ces deux communes possèdent également des atouts importants avec le Centre de Recherche de l'INRA sur les herbivores pour l'une et la présence du sommet du Puy-de-Dôme, d'importance stratégique pour le tourisme régional pour l'autre.

Environnement géologique de la métropole

Nous ne donnons ici qu'une vue extrêmement simplifiée, suffisante pour la compréhension de la présence des diverses espèces d'orchidées sur le territoire des communes de la métropole telle qu'elle

sera présentée dans les paragraphes suivants. Nous utilisons pour cela les cartes géologiques du BRGM et, pour les aspects plus spécifiques au volcanisme de la région, la référence bibliographique [7]. Les formations géologiques superficielles hébergeant ces communes sont d'âges très différents. Comme une bonne partie du Massif central, le socle de base est le socle hercynien, résultant d'une pénéplaine de roches éruptives et métamorphiques résiduelle du cycle orogénique hercynien qui a duré de -385 Ma jusqu'à -245 Ma. Ce socle est en grande partie granitique (Commune de Saint-Genès-Champanelle notamment, pour ce qui concerne la métropole) mais on y trouve aussi de vastes zones de roches métamorphiques plus anciennes, antehercyniennes, notamment dans la commune d'Orcines. Fracturé par les orogénèses proches, pyrénéennes et alpines, ce socle a subi des effets de graben¹ et de horst^{*}. La plus grande partie du graben limagnais où se trouve notamment la ville de Clermont-Ferrand, issu de l'affaissement d'une partie du socle hercynien durant l'étage Rupélien de la série Oligocène [-34 Ma → -28 Ma] (autrefois nommé Stampien), est principalement formé de sols calcaires ou marno-calcaires datant de cette série géologique. On trouve, émergeant de ces sols marno-calcaires limagnais, des restes d'anciens volcans d'origine phréato-magmatique^{*}, comme le Puy de Crouel, apparus au Miocène inférieur et plus précisément durant l'étage Aquitaniens [-23,03 Ma → -20,44 Ma]. De cette même série Miocène, mais dans ses étages plus récents, datent plusieurs plateaux basaltiques présents dans la métropole ou à ses bordures : Plateau de Gergovie, Côtes de Clermont, Plateau de Châteaugay sont apparus il y a 16 Ma à la fin de l'étage Burdigalien [-20,44 Ma → -15,97 Ma] (Miocène inférieur). Tous ces écoulements basaltiques s'épandant sur le graben limagnais ont protégé de l'érosion leurs soubassements marno-calcaires, permettant ainsi l'apparition d'un relief d'inversion laissant en place des coteaux calcaires et marno-calcaires propices à la culture des arbres fruitiers et de la vigne, puis au développement des orchidées, une fois ces cultures disparues. Les Puys de Montaudoux et de Montrignon dans les environs proches de Clermont-Ferrand sont de même nature mais plus récents. Sur le plateau hercynien dominant la Limagne à l'Ouest, la coulée basaltique de Charade, la Montagne Percée mais aussi le Puy de Berzet qui a perforé les roches du socle granitique sont également de même nature basaltique, anciennes de -3,5 Ma → -3 Ma. Enfin, last but not least, apparition très récente, au Quaternaire, de la Chaîne des Puys, vaste ensemble de volcans de tous types avec des écoulements de lave de caractéristiques variées : basalte principalement observé ici pour le volcanisme tertiaire, trachy-basalte fluide émis par les cônes de scories comme le Petit Puy-de-Dôme, le Puy de Côme ou le Nid de la Poule, trachyte donnant des

¹Les mots étoilés font l'objet d'une courte description dans le Glossaire en fin d'article

de Bane) ou des formations volcano-sédimentaires à pépérites* (Puy d'Anzelle) ont contribué à consolider. Ce massif s'étend aussi sur la commune de Clermont-Ferrand vers le lieu-dit Gandaillat. Le cœur de ville de Cournon se trouve sur la périphérie sud de ce massif alors que Lempdes se trouve à sa bordure nord. Les communes de Cournon et de Lempdes hébergent respectivement neuf et huit espèces d'orchidées dont les Ophrys typiques des zones marno-calcaires de la région, *Ophrys* du complexe *fuciflora/scolopax*, *Ophrys aranifera*, *Ophrys apifera*. On y trouve également l'incontournable *Himantoglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis* ainsi que les *Orchis anthropophora* et *purpurea*. On peut aussi observer *Orchis mascula* sur le Puy d'Anzelle dans la zone à pépérites. Les observateurs habitués de ce secteur constatent la fermeture grandissante des milieux, notamment sur les Puys de Bane et d'Anzelle. Récemment d'importantes populations de rosettes d'Ophrys ont été observées sur le flanc nord du massif, commune de Lempdes, observations qui n'ont été que marginalement confirmées au moment de la floraison. C'est une zone à suivre et qui mériterait qu'un travail de nettoyage et de débroussaillage soit engagé, si on veut maintenir des populations d'orchidées dans ce riche secteur.

Quant à Pont-du-Château, à l'extrémité est de la métropole, l'ensemble de l'éminence dominant l'Allier où se trouve le cœur de ville et *a priori* favorable à la présence d'orchidées a été colonisé par l'urbanisation. La seule station très significative d'orchidées récemment observée l'a été sur le substrat alluvial d'un des méandres de l'Allier où une très belle colonie d'*Anacamptis morio* a été vue en 2018 (M.-F. Rigaudière).

La présence de cette espèce, par ailleurs commune dans le département, est inhabituelle dans ces paysages de plaines dominées par les roches basiques de l'Oligocène et leurs dérivées ; on ne la trouve guère, au cœur de la Plaine de la Limagne, que sur le micro-horst granitique de Saint-Myon plus au nord du département et sur d'autres localisations au sol plus acide mais jamais en grande colonie comme ici.

Il faudrait revisiter les lambeaux de roches argilo-calcaires au sud de la ville où étaient présents *Orchis anthropophora* et *purpurea*, *Anacamptis pyramidalis* et *Himantoglossum hircinum* en 2000 (J.-J. Guillaumin).

Clermont-Ferrand et les Côtes

Bordant Clermont-Ferrand au nord, les Côtes de Clermont et le Puy de Chanturgue séparent la ville de ses petites voisines Blanzat d'une part que l'on atteint en franchissant le Col du Chevalard au nord de Clermont-Ferrand et Cébazat que l'on atteint en contournant les Côtes par l'est en direction du nord ; la géologie de l'ensemble des Côtes de Clermont, coteaux de Chanturgue, Puy de Var, collines de Cébazat, promontoires basaltiques sur substrat marno-calcaire dans une zone parcourue de nombreuses failles sud-

nord est décrite dans la référence [9]. Blanzat et Cébazat se trouvent dans le lit du Bédât, ruisseau affluent de l'Allier, descendant du socle cristallin.

Au-delà de la vallée du Bédât vers le nord, on monte sur le plateau de Châteaugay qui, comme les Côtes de Clermont, est un plateau basaltique résultant du volcanisme de l'époque tertiaire avec un soubassement principalement marno-calcaire.

Le centre-ville de Clermont-Ferrand s'élève, pour sa partie ancienne, sur le croissant résiduel de l'anneau détritique du Maar de Jaude et s'adosse, un peu plus au sud, à une vaste coulée volcanique du Quaternaire avec notamment le plateau Saint-Jacques où se trouve la limite entre les villes de Clermont-Ferrand et de Beaumont ; un autre plateau, produit d'une coulée basaltique du Quaternaire, le plateau des Cézeaux, fait la limite un peu plus vers l'est avec la ville d'Aubière.

Cet ensemble de biotopes assez variés héberge des populations d'orchidées qui font de Clermont-Ferrand et de ses proches voisines un des hauts lieux de l'orchidophilie en Auvergne.

Toutefois, les zones non urbanisées ayant perdu leur fonction agricole tendent à se fermer avec des buissons de robiniers, aubépines, églantiers, prunelliers, cornouillers sanguins, fruticée rendant extrêmement difficile toute observation en de nombreux secteurs et facilitant par endroit, notamment sur les pelouses favorables aux orchidées, l'implantation de le terrible brachypode penné.

Il faut reconnaître que sur les surfaces marno-calcaires, même si subsiste tout le spectre des orchidées que l'on s'attend à trouver, il faut une prospection attentive pour observer de loin en loin quelques spécimens de chaque espèce notamment du genre *Ophrys* (*Ophrys apifera*, *Ophrys aranifera*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys scolopax*).

Les orchidées du genre *Orchis* tirent souvent mieux leur épingle du jeu, notamment *Orchis anthropophora* et *Orchis purpurea* qui ont néanmoins du mal à résister à l'envahissement par les brachypodes, à l'exception des sous-bois.

Les plus anciens évoquent avec nostalgie les grandes populations d'orchidées qu'ils pouvaient observer ici dans un passé pas si éloigné, comme sur les coteaux de Mirabel au nord (communes de Riom et Ménétrol hors métropole) ou sur la Montagne de la Serre (communes de Chanonat, Saint-Amant-Tallende, Saint-Saturnin) plus au sud. Malgré le classement en Espace Naturel Sensible d'une partie des Côtes de Clermont, du Puy de Chanturgue et du Puy de Var l'équilibre entre l'œuvre de la nature et l'activité anthropique de conservation de la biodiversité semble largement rompu, tout au moins en ce qui concerne ce fleuron de la biodiversité que sont les orchidées. Des incendies ont aggravé les effets de l'emboisement.

L'*Orchis mascula* connu pour préférer des sols plus acides occupe très régulièrement les zones de blocailles où des blocs de basalte se mêlent au substrat marno-calcaire, notamment sur les faces nord des Côtes (Clermont, Châteaugay) et sur le Puy de Var.

Sur les Côtes, les secteurs boisés, notamment les secteurs à chénaies pubescentes, restent des zones intéressantes.

On y trouve quelques pieds d'*Epipactis microphylla* espèce très rare dans le département. Cette année ont été vus dans le même secteur plusieurs pieds n'ayant malheureusement pas fleuri en raison du manque d'eau mais dont l'ensemble des caractéristiques correspond à *Epipactis muelleri*, encore plus rare que *microphylla* dans le département. *Epipactis helleborine*, commun dans le Puy-de-Dôme, y est rare.

On y trouve aussi les Orchis notamment *purpurea* et *Neottia nidus-avis* en petit nombre.

Sur la face nord des Côtes et sur les contreforts est vers le Puy de Var et de manière plus surprenante en milieu urbain à Cébazat (jardin public, jardin privatif), on trouve *Cephalanthera damasonium* en zone ombragée alors qu'on l'observe en sous-bois, commune de Blanzat, *Cephalanthera rubra*, rare dans le département. La situation du troisième Céphalanthère, le Céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), varie selon les sources : fréquent selon [9] il y a été peu observé par les prospections récentes de la SFO-Auvergne et cela demandera à être affiné (à noter toutefois la mention dans un prochain paragraphe de l'observation de l'espèce dans la commune de Nohanent également sur un secteur des Côtes de Clermont).

Notons le cas particulier de la colline de Montjuzet entre les Côtes de Clermont et la ville, butte calcaire épargnée par l'érosion qui fait l'objet d'un encart décrivant cet ensemble riche en orchidées au cœur du jardin municipal éponyme mais aussi dans les jardins privés aux alentours. L'abandon de traitements inappropriés pour la flore sauvage des pelouses par les équipes municipales est sans doute l'élément déterminant de cette présence.

Annie Thomas en assure annuellement le suivi pour le CENA et la SFOA (Lire l'encart concernant Montjuzet en fin de cet article).

Certains espaces de pelouse en ville sur support marno-calcaire (Stade Philippe Marcombes et Cité Universitaire mais aussi des pelouses d'immeubles) offrent quelques petites populations d'orchidées (*Ophrys fuciflora*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys aranifera*, *Ophrys apifera*, *Himantoglossum hircinum*).

Le plateau basaltique de Saint-Jacques héberge *Himantoglossum hircinum* au milieu des tours d'immeuble ; des stations d'*Ophrys apifera* ont été détruites par des travaux de rénovation sur ce même plateau.

A de rares exceptions près comme celle de la belle petite station d'*Ophrys fuciflora/scolopax* du stade Philippe Marcombes la tonte régulière empêche le plus souvent la floraison des espèces.

Pour être complet concernant les Côtes et plateaux basaltiques mentionnons la floraison de populations d'*Ophrys apifera* sur le plateau basaltique de

Chateaugay ; ce dernier héberge également les seules stations d'*Anacamptis morio* de toute la zone décrite dans ce paragraphe.

Platanthera bifolia est présent dans le secteur du Puy de Var et aussi, en petit nombre sur le plateau de Chateaugay.



Figure 4 – *Himantoglossum robertianum* (G. Constans)

L'année 2017 a été marquée par la découverte très surprenante de deux espèces jusque-là étrangères au département du Puy-de-Dôme et nouvelles pour l'ensemble de la région Auvergne. Il s'agit de l'espèce *Himantoglossum robertianum* en général observée précocement en fleur sur le littoral méditerranéen ; cette espèce a colonisé la vallée du Rhône jusqu'aux environs de Lyon mais n'a qu'une présence sporadique sur le reste du territoire français métropolitain ; deux pieds ont été vus en fleur sur le coteau est en contrebas du Puy de Var en 2017 (J. Berthier) mais non revus en 2018 : ils font l'objet d'un suivi attentif.

Encore plus surprenant la présence clairement établie en 2017 (G. Constans) d'un pied en fleur de *Serapias vomeracea* sur le plateau de Chateaugay dont les spécimens les plus proches observés antérieurement se trouvaient dans le Lot !

Ce pied n'a pas été revu en 2018 mais fait là aussi l'objet d'un suivi très attentif.

Il n'y a pas que les coteaux thermophiles qui ont réservé de belles surprises ces toutes dernières années. Quittant les zones de côtes et allant vers l'est de la commune de Clermont-Ferrand au contact des terres

noires en limite des zones commerciales et des zones agricoles, le lit de l'Artière, ruisseau descendant de la faille, héberge le rarissime *Epipactis rhodanensis* en deux endroits.

Le premier, connu depuis 2012 (J. Koenig), se trouve sur l'emprise du site de l'INRA/Crouel. L'autre se trouve à peu de distance au pied de saules dans une zone humide proche de l'Artière et cinq pieds de l'espèce y ont été trouvés en 2017 (L. Santhune).

C'est également non loin de là sous une peupleraie proche de l'autoroute A 71 qu'a été découverte en 2018 la seule station d'*Epipactis helleborine* vue à ce jour sur la commune de Clermont-Ferrand (B. Falvard).



Figure 5 –Serapais vomeracea (G. Constans)

Les communes de la faille (Chamalières, Durtol, Nohanent, Royat)

On est ici sur les communes couvrant le bord de faille granitique de la Limagne ; ces zones comprennent également quelques portions marno-calcaires du Tertiaire ainsi que des coulées volcaniques du Quaternaire descendant du plateau hercynien. On est, notamment sur les communes de Chamalières, Durtol et Royat sur des surfaces de petites tailles fortement urbanisées et on ne trouve sauf exception les orchidées qu'à l'état de traces reliques.

L'observation la plus remarquable dans la zone est celle d'*Orchis simia* sur la commune de Nohanent sur sol marno-calcaire à proximité du lit du Bédât (2015,

C. Lemarchand). L'espèce, rarissime dans le département, y présente trois rosettes dont une ou deux fleurissent chaque année.

Une autre mention rare est celle d'une petite station d'*Epipactis microphylla* sur la commune de Durtol dans un sous-bois de fond de vallon. La prospection de ce secteur devra être développée.

Nohanent, Durtol et Royat hébergent toutes les trois *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia* et *Orchis mascula* sur des sols habituels pour ces espèces, marno-calcaires pour la première, sols d'acidités variables pour *Cephalanthera longifolia*, granite/roches métamorphiques ou basalte pour *Orchis mascula*.

Anacamptis morio est visible sur le flanc nord des Côtes de Clermont sur la commune de Nohanent mais aussi sur le haut de Royat à la limite de la commune de Saint-Genès-Champanelle en syntopie avec *Dactylorhiza sambucina*. Il n'est pas rare dans le département que lorsque *D. sambucina* et *A. morio* sont présents ensemble ils accompagnent *Ophrys sulcata* et *Spiranthes spiralis* ; cela mériterait d'être surveillé ici.

On trouve également de manière sporadique *Goodyera repens* en sous-bois de pins sylvestres, *Orchis purpurea* et *Ophrys scolopax* sur les restes de roches marno-calcaires présents dans ces communes, notamment dans les jardins privés.



Figure 6 – Le très rare *Orchis simia*, classé en danger critique d'extinction en Auvergne (G. Constans)

Les communes du plateau hercynien (Orcines, Saint-Genès-Champanelle)

Ce secteur s'étend du bord de faille de la Limagne jusqu'à la chaîne des volcans quaternaires de la Chaîne des Puys dont le point culminant, le Puy de Dôme, se trouve sur la commune d'Orcines. L'ensemble forme un plateau au substrat de roches granitiques ou métamorphiques parfois apparentes, parfois recouvertes de coulées de laves quaternaires ; on y trouve aussi quelques édifices ou coulées volcaniques du Tertiaire dont le Puy de Berzet, proche de la faille. Ces lieux sont couverts de bois et de pâturages en particulier sur la commune de Saint-Genès qui a une importante vocation agricole avec l'implantation d'un important laboratoire de l'INRA sur l'étude des herbivores ; d'ailleurs la présence de ces troupeaux rend aléatoire l'observation des stations d'orchidées sur les vastes pâturages soumis au broutage des bovins.

Bien que les substrats géologiques des sols de ces communes soient en général peu réputés pour leurs populations d'orchidées, les deux communes d'Orcines et de Saint-Genès-Champanelle ont révélé une belle variété d'espèces encore enrichie par des prospections récentes sur la commune de Saint-Genès-Champanelle, notamment par G. Constans, D. Houston et F. Peyrissat. La commune de Saint-Genès-Champanelle héberge à elle seule 21 espèces d'orchidées et on en trouve 13 sur la commune d'Orcines. Dans certains cas il s'agit néanmoins de la présence rare d'une espèce par ailleurs réputée peu adaptée à ces biotopes comme l'*Ophrys apifera* dont sept pieds ont été découverts sur le Puy de Berzet (F. Peyrissat)

Nous n'insisterons pas ici sur les espèces de sous-bois qui sont assez communes dans le département et bien présentes dans les forêts de la Chaîne des Puys ou dans les lambeaux de bois encore présents sur ces deux communes : *Epipactis helleborine*, *Goodyera repens*, *Neottia nidus-avis* espèce que nous considérons à surveiller en raison de la succession de longues périodes de sécheresse ces dernières années. On trouve également facilement *Orchis mascula* en sous-bois.

La prospection récente de la commune de Saint-Genès-Champanelle a aussi révélé dans les secteurs du Puy de Laschamp et du Puy de Berzet de belles populations de *Coeloglossum viride* (*Dactylorhiza viridis*, G. Constans et F. Peyrissat). Cette espèce est largement observée en stations assez abondantes dans le sud du département notamment dans l'Artense et le Cézallier, mais peu présente lorsqu'on se rapproche de Clermont-Ferrand. Ces découvertes devraient renforcer notre attention lorsque nous parcourons les pâturages de cette commune. Le secteur de Laschamps a également montré la présence de quelques rares pieds de *Gymnadenia conopsea*, jusque là inconnus de la cartographie de la zone.

Les Gorges de l'Artière, ruisseau affluent de l'Allier, ont fait l'objet d'une prospection collective par la SFO-Auvergne en mai et juin 2013 dans le cadre de la prospection des sites Natura 2000. *Orchis mascula*,

Neottia ovata, *Anacamptis morio*, *Goodyera repens* y ont été trouvés en assez grand nombre. Parmi les espèces moins fréquentes on trouve *Dactylorhiza sambucina* avec 16 pieds mentionnés, *Platanthera bifolia* (1 pied), *Cephalanthera longifolia* (2 pieds), *Himantoglossum hircinum* (5 pieds).

Plusieurs autres espèces ont également été vues à proximité de la Chaîne des Puys : *Neotinea ustulata* non référencé pour la commune dans l'Atlas des Orchidées de France, *Platanthera chlorantha*, plus présent que *Platanthera bifolia* également observé.

Les espèces de zones humides *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Neottia ovata* ont été observées en différents endroits.

Cephalanthera rubra a été signalé (P. Pic) sur un secteur dont le support est formé de trachy-andésite, lave acide rendant la chose peu probable ; l'espèce a été vue en fruit et demandera confirmation à la période de floraison.

Une autre espèce improbable sur les sols de ces communes, *Anacamptis pyramidalis*, a été vue (1 pied) comme *Ophrys apifera* sur le Puy de Berzet.

L'espèce tardive *Spiranthes spiralis*, qui a fait l'objet d'une recherche intensive ces trois dernières années, montrant la richesse du département pour cette espèce, a été bien observée sur les deux communes notamment sur de nouvelles stations.



Figure 7 – *Ophrys sulcata*, rare dans le Puy-de-Dôme, classé En Danger en Auvergne (G. Constans)

Reste à mentionner les stations de la ZNIEFF de Villars sur la commune d'Orcines. Cette zone bien connue comporte l'espèce *Ophrys sulcata* rare pour le département, en même temps que, comme presque partout ailleurs dans le Puy-de-Dôme, *Dactylorhiza sambucina*, *Anacamptis morio*, *Spiranthes spiralis*,

Orchis mascula, ce dernier en sous-bois et en lisière. La station d'Ophrys a été gravement endommagée en 2017 par le passage des sangliers. En contrebas une parcelle mise en culture a vu la destruction d'une station de *Spiranthes spiralis* la même année.

Les communes des collines du sud : Beaumont, Ceyrat, Romagnat

La commune de Beaumont occupe principalement avec sa belle église romane en pierre d'arkose le sommet d'une coulée volcanique de trachy-basalte issue du Puy de Gravenoire, édifice volcanique quaternaire dressé sur la faille de Limagne à l'écart de la Chaîne des Puys dont il fait néanmoins partie. Le reste de la commune se trouve en contrebas de la coulée dans le lit de l'Artière occupé par des jardins et un habitat résidentiel. La présence d'orchidées y est donc sporadique.

Les communes de Ceyrat et Romagnat sont beaucoup plus riches que leur voisine en orchidées. Elles hébergent en effet trois édifices volcaniques tertiaires d'origine phréato-magmatique dont le diatrème* est le point culminant ; ils forment autant de structures coniques dont la partie sommitale est occupée par un anneau pépéritique entourant le diatrème. L'édifice le plus au nord est le Puy de Montaudoux, culminant à 589 mètres : il forme une enclave de Ceyrat aux limites de Clermont-Ferrand et de Beaumont. A l'exception de son sommet pépéritique, la plus grande partie de sa surface est embroussaillée mais les dernières prospections, initiées par L. Santhune, montrent une intéressante population d'orchidées qui mérite d'être suivie à la fois sur les pelouses restantes et dans le sous-bois au sommet.

Au sud de la commune de Romagnat et de la Métropole Clermont-Auvergne se trouve le Puy Giroux, entièrement boisé. Comme le Puy de Crouel à l'est de Clermont-Ferrand, le Puy Giroux est essentiellement un cône de pépérites qui n'offre pas de pentes marno-calcaires propices aux pelouses sèches, site privilégié de l'apparition de populations d'orchidées thermophiles et calcicoles. Il en va tout autrement du Puy de Montrognon, culminant à 699 mètres à cheval sur les communes de Ceyrat et de Romagnat. Bien qu'une partie importante de ces pelouses marno-calcaires, réputée la plus riche en orchidées, dédiée à l'établissement d'un vaste quartier résidentiel, l'ensemble que forme ce Puy de Montrognon et son proche voisin le Puy de Chomontel reste remarquable. Il faut noter que le Puy de Chomontel n'est pas un édifice volcanique mais une colline marno-calcaire prise en étau en contrebas par deux massifs pépéritiques recouverts d'un sol marno-calcaire ... La richesse de ce vaste ensemble fait que l'on y trouve deux pelouses protégées par le CEN-Auvergne. La première et la plus vaste se trouve sur le flanc ouest du Montrognon, face à la ville de Ceyrat. Elle est chaque année pâturée par un important troupeau de bovins ; bien que le bilan de cette présence soit globalement positif le pâturage du sol en période humide sur un sol

marneux occasionne la destruction d'une partie de la pelouse du fait du piétinement par ces animaux lourds glissant sur les marnes. Il en est d'ailleurs de même sur l'autre site protégé, sur le Puy de Chomontel, pâturé parfois de manière très intempestive par un troupeau de chevaux qui a occasionné des dégâts significatifs sur les pelouses, situation qui a évolué récemment de manière positive. On est confronté là comme ailleurs aux difficultés de la conservation des sites patrimoniaux malgré la bonne volonté du gestionnaire, mise parfois à rude épreuve.

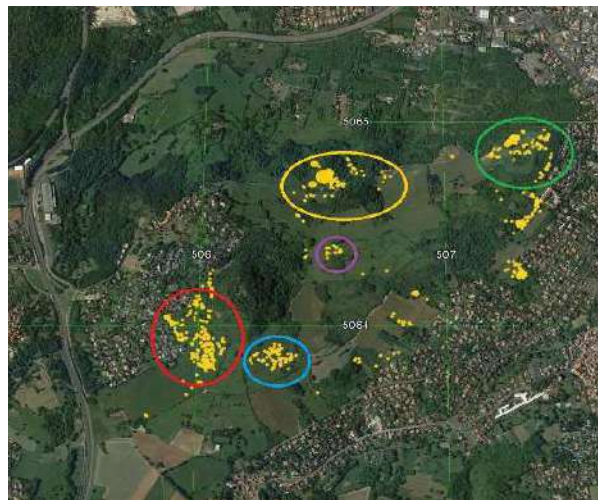


Figure 8 – Présence d'orchidées sauvages dans le secteur Puy de Montrognon / Puy de Chomontel

En plus de ces deux pelouses protégées le site du Montrognon et de Chomontel héberge d'assez nombreuses stations d'orchidées. Il s'y trouve aussi de vastes prairies gérées dans des conditions empêchant la présence d'orchidées. La Figure 8 montre les points d'observations effectuées pour la seule année 2018 par A. Falvard qui visualisent les divers ensembles d'orchidées de ce vaste site. A noter que cette zone a fait l'objet d'une visite importante par la SFOA en 2013 dans le cadre de ses visites de stations Natura 2000 : ces observations peuvent être utilisées comme base de référence. La zone a fait également l'objet de nombreuses autres observations plus fragmentaires entre 2016 et 2018.

Sur la Figure 8 :

➔ La zone entourée de rouge correspond approximativement à la zone protégée du CEN Auvergne pâturée par des bovins. On y trouve notamment une belle station de *Gymnadenia conopsea*, espèce peu fréquente dans les secteurs marno-calcaires de cette région. On y trouve aussi une belle station d'*Ophrys aranifera* et en 2017 une station de plus de cinquante pieds d'*Ophrys fuciflora* a été vue mais non réobservée en 2018. L. Santhune a mentionné un pied de *Dactyloriza sambucina* en 2016. Plus haut vers le diatrème se trouve *Orchis mascula*. Les autres *Orchis* (*purpurea*, *anthropophora*) sont bien présents sur les zones de marne.

→ La zone entourée de bleu est une zone de pâturage extensif pour des chevaux. Elle comporte une importante station d'*Ophrys aranifera* dans le prolongement de la station de cette espèce dans la zone rouge. Entre les deux se trouve une zone embuissonnée.

→ La zone entourée de vert comporte le deuxième espace protégé sous gestion du CEN-Auvergne (Puy de Chomontel). Yves Geay, membre du CENA et de la SFOA en assure le suivi régulier. C'est une zone très riche où on trouve notamment *Ophrys insectifera* qui n'est pas mentionné ailleurs sur le vaste ensemble associé au Montrognon. Sur cette zone on observe les *Ophrys fuciflora/scolopax*, *Ophrys aranifera*. *Ophrys apifera* est également présent avec sa variété *flavescens* dans les sous-bois proches ainsi que *Orchis purpurea*, *Orchis anthropophora*, *Himantoglossum hircinum*, *Neottia ovata*. Sur l'enclos du CEN-Auvergne, un pied d'*Anacamptis pyramidalis* a été observé pour la première fois en 2017 et un pied de *Gymnadenia conopsea* à son tour en 2018. *Anacamptis pyramidalis* n'est toutefois pas rare sur l'ensemble de ce secteur comme un peu partout sur les coteaux thermophiles calcicoles de la région.

→ La zone entourée en jaune est remarquable par ses riches populations de *Gymnadenia conopsea* et approximativement 2000 pieds y ont été observés en fleur en 2018. C'est également un secteur où on trouve facilement *Ophrys fuciflora* et *aranifera* notamment mais aussi *Neottia ovata* en grande quantité. Les *Orchis* habituels et *Anacamptis pyramidalis* s'y trouvent aussi. La prospection des autres vastes prairies de pâturage du Montrognon n'a pas montré à ce stade de stations significatives d'orchidées ; cela demanderait peut-être à être complété par de nouvelles prospections collectives. Au cours de prospections individuelles a toutefois été trouvée la zone entourée de mauve qui reste naturelle quoiqu'embuissonnée. On y trouve *G. conopsea*, *Ophrys fuciflora*, *Neottia ovata*, *Ophrys apifera*, *Anacamptis pyramidalis*.

La commune de Romagnat héberge aussi d'intéressantes populations d'orchidées sur le flanc nord du plateau de Gergovie, dans le Bois des Fours à Chaux, zone calcicole comme son nom l'indique. La zone est boisée de diverses essences et son hôte principal pour les orchidophiles est *Epipactis muelleri* que l'on trouve en plusieurs stations ; rarissime en Auvergne on ne le trouve jamais en telles quantités bien que l'on n'ait ici que quelques dizaines de pieds et parfois de manière sporadique en présence d'*Epipactis helleborine*. La station qui est historiquement la plus importante a été largement réduite par les circuits de moto et de vélo tout terrain en sous-bois.

La ville de Romagnat montre intra-muros des présences significatives d'orchidées sur diverses pelouses et ronds-points de la ville (*Himantoglossum hircinum* et *Ophrys apifera* principalement) ; ces orchidées restent néanmoins à l'état de rosettes en raison de la tonte régulière de ces surfaces. H. Laveran a fait mention de la présence de belles stations d'*Ophrys fuciflora/scolopax* dans un lieu privé de la commune de

Romagnat, stations qui pourraient être intéressantes pour l'étude de ce complexe d'orchidées toujours un peu mystérieux. D'ailleurs plusieurs contacts dans des villes et villages de la Métropole montrent bien l'intérêt des jardins privés où l'observation des orchidées par les propriétaires n'est pas aussi exceptionnelle que cela avec souvent une attention portée à la conservation de ces stations.

Entres collines et Limagne : Aubière, Le Cendre, Pérignat-lès-Sarliève

Parmi ces trois communes seule celle d'Aubière semble comporter un nombre significatif d'orchidées. Dans l'état actuel des observations, la commune du Cendre hébergerait une seule espèce, *Orchis anthropophora* ; quant à la commune de Pérignat-lès-Sarliève elle était réputée n'en héberger aucune jusqu'aux observations récentes de H. Laveran qui a observé des rosettes d'*H. hircinum*, d'*O. anthropophora* et d'une espèce pour le moment indéterminée d'*Ophrys*. Il conviendra donc de poursuivre un effort de prospection ici comme à Aulnat ainsi qu'il a été indiqué plus haut, les sols étant plutôt favorables à la présence d'orchidées.

Tout au contraire, Aubière possède d'intéressantes populations d'orchidées, notamment sur ce qui se nomme le Puy d'Aubière au sud de la ville, qui a d'ailleurs reçu depuis peu le statut d'Espace Naturel Sensible, géré par la LPO. Ici, ce n'est pas une coulée basaltique qui est à l'origine du relief d'inversion, mais des colluvions issues de l'érosion importante du plateau de Gergovie qui se trouve au sud. En dessous de ces colluvions on retrouve les sols marno-calcaires recouvrant des coteaux thermophiles calcicoles. Le secteur en plateau est pour une grande part couvert de buissons épais ou de surfaces dégagées très envahies de brachypode. La présence humaine est fréquente avec des parcelles agricoles ou des chemins taillés dans les buissons utiles notamment aux pratiquants de la chasse. Ces zones taillées dans les buissons montrent durant le temps où elles restent entretenues des populations d'orchidées des divers genres : *Ophrys* (*apifera*, *aranifera*, *insectifera*, *fuciflora/scolopax* et quelques hybrides), *Orchis* (*anthropophora*, *purpurea*), *Himantoglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis*. Un pied de *Gymnadenia conopsea* a été vu en 2017 (F. Peyrissat) mais n'est pas reparu en 2018 sans doute à cause du nettoyage d'une ancienne vigne. On peut ajouter quelques rares pieds de *Cephalanthera longifolia* et de *Neottia ovata*.

Bien que le coteau sud ne soit pas le plus riche en orchidées il est intéressant du fait qu'il comporte une zone xérophile où on trouve les plantes méditerranéennes typiques du Xerobromion comme l'Astragale de Montpellier ; on y trouve quelques rares pieds d'*Ophrys aranifera* en pleine lumière. A peu de distance prospère la fruticée où *Ophrys apifera* et *aranifera* sont présents, en assez petit nombre il est vrai.

Taxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	LR
<i>A. morio</i>				x	x					x					x	x		x		x	x	8
<i>A. pyramidalis</i>	x		x	x	x	x	x			x	x	x		x	x			x	x	x	x	16
<i>C. damasonium</i>				x	x		x			x		x				x			x			7
<i>C. longifolia</i>	x		x	x	x					x	x	x			x	x			x	x	x	13
<i>C. rubra</i>				x	x																x	3
<i>C. viride</i>																					x	1
<i>D. maculata</i>																x			x		x	3
<i>D. majalis</i>																x					x	2
<i>D. sambucina</i>									x							x				x	x	4
<i>E. helleborine</i>				x	x				x			x				x			x	x	x	8
<i>E. microphylla</i>				x			x				x											3
<i>E. muelleri</i>				x															x			2
<i>E. rhodanensis</i>					x							x										2
<i>G. repens</i>									x		x					x			x	x	x	6
<i>G. conopsea</i>	x								x										x		x	4
<i>H. hircinum</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	19
<i>H. robertianum</i>					x																x	2
<i>N. ustulata</i>																					x	1
<i>N. nidus avis</i>				x	x				x		x					x					x	6
<i>N. ovata</i>	x			x		x			x							x			x		x	7
<i>O. apifera</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x			x		x	14
<i>O. ap./aur.</i>	x				x				x										x			4
<i>O. ap./fla.</i>																			x			1
<i>O. ap./fr./bo.</i>	x								x			x										3
<i>O. aranifera</i>	x			x	x	x	x		x	x		x		x					x			10
<i>O. fuciflora</i>	x			x	x	x			x	x				x					x			8
<i>O. insectifera</i>	x			x	x	x	x		x										x			7
<i>O. scolopax</i>	x				x	x			x		x	x		x					x			8
<i>O. sulcata</i>																x						1
<i>Or. anthropora</i>	x			x	x	x	x		x	x		x	x	x	x		x	x	x			14
<i>Or. mascula</i>			x	x	x	x	x	x	x	x	x				x				x	x	x	13
<i>Or. purpurea</i>	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x				x	x		14
<i>Or. simia</i>															x							1
<i>P. bifolia</i>				x					x	x		x							x		x	6
<i>P. chlorantha</i>																x					x	2
<i>S. vomeracea</i>										x												1
<i>S. spiralis</i>							x		x							x					x	4
	14	0	5	19	19	11	11	4	22	12	9	13	1	8	8	15	2	5	21	8	21	228

Table 1– Présence des orchidées de France observables dans la Métropole Clermont-Auvergne

Conclusions

La Table 1 offre un bilan globalisé de la présence des différentes espèces d'orchidées de France dans les communes de la Métropole Clermont-Auvergne.

Les croix noires indiquent les observations incluses dans la base de données nationale de la Société Française d'Orchidophilie, Orchisauvage, et correspondent en très grande partie à des observations réalisées entre 2015 et 2018. Les croix rouges indiquent des présences observées antérieurement et consignées dans la base de données de l'Atlas des Orchidées de France [8]. Dans ce tableau, la dernière ligne comptabilise le nombre d'espèces par commune et l'avant-dernière colonne indique pour chaque espèce le nombre de communes dans lesquelles elle est présente. La dernière colonne donne pour mémoire le statut des espèces dans la Liste rouge pour l'Auvergne [10] lorsqu'elles sont en situation plus ou moins menacées (NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique d'extinction).

On peut faire quelques commentaires par rapport aux indications de la Liste rouge. Globalement il y a de sérieux risques dans certaines zones de la Métropole, notamment sur les pelouses calcicoles thermophiles, d'assister à moyen terme à la quasi disparition des populations d'orchidées qui il y a quelques années y étaient beaucoup plus nombreuses. Il faudra voir en la matière l'impact réel du classement de certaines zones en Espace Naturel Sensible. Les espèces de sous-bois semblent par contre se maintenir, voire se développer pour certaines (*Cephalanthera damasonium*) lorsqu'elles ne sont pas victimes d'agressions anthropiques fortes (parcours plus ou moins pirates de circuits de véhicules tout terrain de toutes natures comme dans le Bois des Fours à Chaux à Romagnat) ou animales (présence de plus en plus marquée de groupes de sangliers pour lesquels les bulbes des orchidées sont des mets de choix notamment en proximité des centres urbains).

Un aspect positif et qui est particulièrement lié aux milieux urbains est la sensibilisation grandissante de la population à un traitement raisonné des jardins et à un intérêt grandissant pour les espèces sauvages présentes sur les pelouses des maisons, notamment des orchidées sauvages. Il y a là un potentiel de maintien de la biodiversité qu'il faudrait pouvoir évaluer en engageant un travail spécifique alors que les pelouses naturelles ont tendance à se fermer. Dans les zones plus agricoles il semble que cette sensibilisation peut être faite avec potentiellement un certain succès sachant néanmoins que les surfaces ont souvent un objectif de production de richesse pour leur propriétaire, ce qui est légitime. Il semble que les contacts occasionnels des bénévoles de la SFO-Auvergne puissent pousser à l'optimisme en la matière. Par la diversité des espèces et des biotopes qu'elle offre, La Métropole Clermont-Auvergne possède un très intéressant potentiel de suivi de la biodiversité orchidophile y compris en terme de suivi sur le moyen et le long terme en lien avec les

évolutions météorologiques voire climatiques. Au-delà de l'observation de certaines populations (qu'il faudra définir) plus spécifiquement sensibles à ces effets, cela nécessite un travail complémentaire de mesure des paramètres météorologiques et d'humidité des sols auquel il va falloir réfléchir ; les moyens technologiques permettant de réaliser de telles mesures sans être trop chronophages commencent à exister à un coût certes inaccessible pour une association telle que la SFO Auvergne mais qui pourrait l'être si des partenariats peuvent être établis. Il se trouve que le site universitaire clermontois développe de telles technologies dans le cadre de son projet ISITE.

Quoi qu'il en soit, la mise en place de la base de données de la SFO, Orchisauvage, telle qu'elle a été présentée dans l'Introduction de cet article, accessible à tout un chacun pour contribuer en direct au recensement avec une sécurité maximum des données, est un premier pas extrêmement important pour engager un travail suivi de recensement sur une assez grande échelle ; un tel travail devrait bien entendu dépasser le cadre des seuls bénévoles de la SFO Auvergne.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Jean-Jacques Guillaumin pour avoir écrit le paragraphe Clermont-Métropole. Qu'il soit également remercié ainsi que Jean-Louis Gatien pour la relecture de l'ensemble de l'article et pour les suggestions pertinentes de modification. Chantal Riboulet a fourni les données qui dans la Table 1 indiquent les données complémentaires connues antérieurement au travail présenté dans cet article ; c'est un travail fastidieux mais bien utile pour lequel nous la remercions. Pierre Falvard a produit la carte géographique de la région, ce qui est un lourd travail, qu'il en soit grandement remercié.

Bibliographie

- [1] Dusak F. et Prat D. (coords), 2010 – Atlas des Orchidées de France, Biotope, Mèze, (Collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 400 p.
- [2] Gatien J.-L., Guillaumin J.-J., Koenig J., octobre 2002 – Cartographie des Orchidées du Puy-de-Dôme, L'Orchidophile (Supplément)
- [3] Berthier J., 2012 – Activités autour des Côtes de Clermont-Ferrand, L'Orchis Arverne N° 12
- [4] Guillaumin J.-J., 2012 – Sortie sur les Côtes de Clermont, le 12 mai 2011, L'Orchis Arverne N° 13
- [5] Santhune L., 2017 – Les orchidées de la région Clermontoise revisitées, L'Orchis Arverne N° 18
- [6] Constans G. et Santhune L., 2018 – Bilan des prospections dans les alentours de Clermont-Ferrand, L'Orchis Arverne N° 19
- [7] Boivin P. (coord) et al. , 2009 - Volcanologie de la Chaîne des Puys, cinquième édition, 2009, Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne.
- [8] Bournérias M., Prat D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition, Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 504 p.

[9] Cartoux E. (coord.) et al., 2016 – Les Orchidées des Côtes de Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal

[10] Antonetti P., Dauge J., Guillaumin J.-J., 2012 – Liste rouge de la flore vasculaire de la région Auvergne, cotation selon la méthode UICN, L'Orchis Arverne N° 14

Glossaire

Diatrème : (on donne ici la définition de Wikipedia) : Un diatrème (du grec diatrēma, perforation, dia = à travers) est une cheminée volcanique emplie de brèches volcaniques dues à des explosions. Ces explosions sont généralement la conséquence d'une vaporisation brutale d'eaux phréatiques lors de leur mise en contact avec des laves ascendantes.

Graben, Horst : Graben et Horst sont deux entités complémentaires au sein d'un même massif rocheux parcouru par des failles. Les grabens sont des parties effondrées entre deux failles (par exemple la Plaine de la Limagne) et les Horst sont au contraire des parties surélevées (comme par exemple le massif granitique des Monts du Forez ou le massif creusé par les Gorges de l'Allier entre Coudes et Issoire).

Pépérites : La pépérite (du latin piper, poivre) est un type de roche volcanique produite au contact d'une colonne de lave ascendante au contact d'une nappe d'eau. Le magma « vaporisé » produit des sortes de petites billes assimilées à des grains de poivre qui donnent le nom à la roche produite par agglomération de ces « graines de lave ».

Phréato-magmatique : (on donne ici la définition donnée par Wikipedia) : Une éruption phréato-magmatique est un type d'éruption volcanique caractérisé par un magma rencontrant des terrains hydratés tels que les nappes phréatiques, des sols enneigés, englacés ou détrempés (marais, après de fortes pluies, etc.).

Stromatolithes : les stromatolithes sont des structures sédimentaires d'origine biologique ; elles résultent du développement de tapis bactériens constitués essentiellement de cyanobactéries. Elles sont bien identifiables en raison de la structure en « chou-fleur » des roches auxquelles elles donnent naissance.

Encart : Parc de Montjuzet par Annie Thomas.

La colline de Montjuzet, qui culmine à l'altitude de 486 m, est un espace public de 26 ha au nord-ouest de Clermont, géré par la ville et entretenu par de nombreux jardiniers municipaux. Avant son acquisition, en 1980, la colline était constituée de parcelles privées, en majorité des vignes et des jardins. Ouverte au public dans son ensemble depuis 1989, elle a gardé un aspect semi-naturel, avec des espaces boisés et des reliquats de vergers. C'est ce qui explique que la ville en confie le plan de gestion au Conservatoire des Espaces Naturels (CEN-Auvergne). Depuis une dizaine d'années, le parc de Montjuzet est apparu riche en orchidées, aussi le CEN s'est assuré la collaboration de la SFO-Auvergne, qui procède régulièrement à des prospections.

Faire connaître les orchidées aux usagers du parc est donc devenu l'un des objectifs de la gestion. Si le piétinement par les promeneurs s'avère dangereux pour les plantes, la nuisance principale réside dans la tonte précoce des pelouses, originellement effectuée indistinctement en avril-mai sur la totalité du parc : les orchidées qui en sont victimes développent des rosettes, mais ne fleurissent pas.

Un accord entre la Mairie, le CEN et la SFO a conduit à la décision de pratiquer, à partir de 2014, un fauchage tardif (juillet) sur certaines parcelles. La surface concernée reste très minoritaire.

Une prospection assez complète a été effectuée en 2015. (2 passages, le 7 mai sur 12 spots, le 4 juin sur 16 spots). Nos notations ont, globalement, confirmé la richesse du parc en orchidées, avec 8 espèces présentes : *Himantoglossum hircinum*, *Orchis anthropophora*, *O. purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera damasonium* et les trois *Ophrys fuciflora*, *scolopax* et *apifera*. La principale information était la prolifération, dans les zones boisées, de l'espèce forestière *Cephalanthera damasonium*, espèce en progression sur l'ensemble des coteaux de Limagne. Dans un bosquet face aux bâtiments techniques (spot 7), on a compté pas moins de 160 pieds de *C. damasonium*. Les spots n° 4 et 10 ont livré respectivement 72 et 21 pieds de cette même espèce. La seconde observation intéressante est la belle floraison d'*Ophrys fuciflora* et *O. scolopax* sur une parcelle « fauchage tardif » : les deux espèces poussent en mélange mais bien distinguables l'une de l'autre.



Figure 9 – *Ophrys scolopax* (A. Thomas)

Par contre, sur un autre spot « fauchage tardif » (le n° 5, en limite nord du parc), les *Ophrys* ont été

submergés par une végétation haute et leur floraison semblait compromise. Le fauchage tardif n'est donc pas la panacée et il faut naviguer entre deux inconvénients opposés !

Par ailleurs, *H. hircinum* restait présent partout, généralement dispersé, *O. anthropophora* couvre les talus ensoleillés (parking nord) ; *O. apifera* a été vu en juin sous des bouleaux, au milieu des pervenches.

Les prospections de 2016 ont donné des résultats assez similaires : les mêmes 8 espèces ont été retrouvées, avec un peu moins de pieds de *C. damasonium* fleuris (144 au total). On a décompté 200 pieds d'*Orchis anthropophora*.

Les observations des deux années 2017 et 2018 ont été incomplètes : passage en avril et juin mais pas en mai, en 2017, où les *C. damasonium* n'ont donc pas été décomptés ; passage seulement en mai mais pas en juin, en 2018. Cette dernière année, on a dénombré 212 pieds de *damasonium*, ce qui montre que l'implantation de l'espèce est stable. En 2017 on avait noté la présence d'un pied d'*Ophrys aranifera* (en avril) et un de *Platanthera bifolia*, ce qui porte à 10 le nombre total d'espèces observées sur le Parc. Toutefois, ces deux espèces n'ont pas été retrouvées en 2018 (*O. aranifera* est passé à la tondeuse !)



Figure 10 – *Cephalanthera damasonium* (A. Thomas)

Après avoir suivi le site pendant de nombreuses années, je (Annie Thomas) souhaiterais passer la main et je lance un appel aux orchidophiles régionaux pour me remplacer dans le dialogue avec le CEN, mais bien entendu je continuerai à prospecter et à montrer aux collègues les coins que je connais. L'intérêt de Montjuzet, c'est qu'on peut comparer exactement les emplacements d'une année sur l'autre et donc faire la part de l'effet « année ».

Observations marquantes 2017 - 2018 pour le département de l'Allier

Françoise PEYRISSAT

Nota : Retrouver l'intégralité de cet article en **version numérique** à l'adresse : <https://goo.gl/Ep248C>

Allier. –2017 et 2018 ont connu une progression continue des observations sur Orchisauvage (près des deux tiers de toutes les données enregistrées pour le département) et l'arrivée de nouveaux adhérents dans des secteurs où il y avait eu auparavant peu de prospections.

Les connaissances sur la répartition des espèces les plus répandues dans le département, *Orchis mascula* et *Himantoglossum hircinum* (observés respectivement dans 11 et 9 nouvelles communes) se sont fortement enrichies grâce au repérage de leurs rosettes dès le début de l'hiver.

Parmi les autres espèces qui ont été comptées présentes dans plus de 10 communes : *Ophrys apifera*, *Anacamptis morio*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis anthropophora*, *Orchis purpurea*, *Neotinea ustulata*, *Neottia ovata* et *Dactylorhiza maculata*, c'est *Ophrys apifera* qui a montré la plus forte progression, les observations étant de plus en plus souvent accompagnées de distinction des formes de l'espèce, dont la variété *Ophrys apifera* var. *basiliensis* (Gannat – F. Peyrissat).



Ophrys apifera var. *basiliensis*, Gannat (Allier), 6 juin 2018 (F. Peyrissat).

Les 21 autres espèces qui se trouvent dans le département ont presque toutes été revues en 2017 et 2018 mais des interrogations subsistent quant à la présence effective d'*Ophrys araneola* et d'*Ophrys scolopax*.

Parmi les observations les plus marquantes de ces espèces plus rares, on peut citer :

- Certainement à la faveur des fortes précipitations d'avril-mai, plusieurs stations de *Serapias lingua* (dont les deux uniques sites à Lételon et à Lavoine ne sont pas des plus vigoureux), sont signalées, deux sur des prairies humides à Prémilhat (40 pieds – plusieurs observateurs LPO) et à Périgny (2 pieds - T. Piczszan), la troisième sur un terrain calcaire, à Chavroches (3 pieds - T. Piczszan).



Serapias lingua, Prémilhat (Allier), 23 mai 2018 (J. Gilardin).

- Magnifique floraison d'une station de *Cephalanthera rubra*, espèce rare dans le département puisqu'on ne compte que deux sites, (re)découverte à Ebreuil en 2017 (T. Piczszan) puis en pleine floraison en 2018 (90 pieds - J. Gilardin).



Cephalanthera rubra, Ebreuil (Allier), 7 juin 2018, (F. Peyrissat).

- L'absence de floraison en 2017, du plus rare encore *Epipactis atrorubens* (seule station pour toute l'Auvergne) dont la sortie de nouveaux pieds, à l'écart de ceux qui étaient déjà connus mais n'avaient pas refleuris, nous a surpris et ravis en 2018 (5 pieds - T. Piczszan).



Epipactis atrorubens, Ebreuil (Allier), 13 juin 2018, (T. Piczszan).

- *Anacamptis laxiflora*, dont de nombreuses stations anciennes ne sont plus retrouvées en raison de la raréfaction des prairies humides, se maintient bien à l'état du type sur trois grandes stations et a été observé dans deux nouvelles communes : à St Pont en 2017 (7 pieds - T. Piczszan) et fortement hybridé avec *Anacamptis morio*, à Montbeugny en 2018 (20 pieds - J. Gilardin).

La situation de deux espèces peut être qualifiée de préoccupante :

- *Orchis militaris* semble bien se maintenir sur le site d'Ebreuil puisqu'un nouveau pied est venu s'ajouter aux 7 déjà connus (2018 - J. Gilardin) et une station a, également en 2018, été redécouverte à Jaligny-sur-Besbre (7 pieds – D. Houston). Cependant un pied observé en 2017 à Creuzier-le-Neuf (T. Piczszan) n'a pas été revu en 2018 (mise en pâturage) et l'espèce semble avoir disparu de son autre site

historique à Verneuil-en-Bourbonnais, où les cultures ont progressé.

- *Spiranthes spiralis*, jusqu'alors connu dans seulement deux communes, a bien été signalé en 2017 à Toulon-sur-Allier (40 pieds - M. Guesne et H. Mathé) mais cette nouvelle station, où pas loin d'une centaine de rosettes étaient comptées en décembre 2018 (E. Manière), risque bien de ne pas subsister, suite à d'importants travaux routiers prévus sur la zone.



Spiranthes spiralis, Toulon-sur-Allier (Allier), 15 décembre 2018 (J. Gilardin).

Observations marquantes de l'année 2018 pour les départements du Cantal et du Lot

Jean DAUGE

Le CANTAL

Surveillance traditionnelle de quelques espèces sensibles

- *Orchis pallens*

Rappels :

- Station dite du « Lioran », côté Aurillac, trouvée en 1902 par le Dr. Richon (une 20ne de pieds signalés), revue régulièrement depuis : Frère Henri Louis en 1950, par nous à partir des années 1980. De l'ordre de 200 p +++ en moyenne. C'est la seule station actuellement connue dans le Massif Central, vraisemblablement une relique glaciaire.

- Une opération importante de sauvetage à la fin des années 80 en amont des travaux du nouveau tunnel

- Des comptages réguliers et de nouvelles prospections depuis 2014. En fait il y a une station

principale et d'autres mini-stations en aval et en montant à Super-Lioran.

2014 : 157 p +++ / 2015 : 267 p / 2016 : 226 p /

2017 : très mauvaise année pour diverses raisons : conditions climatiques difficiles et des travaux importants pour réparer la route d'accès à l'ancien tunnel (plusieurs pieds détruits définitivement) : à peine 80 p ++, de nombreuses rosettes (nombre non estimé). A chaque fois également, plusieurs hybrides *Orchis mascula x O. pallens*.

2018 : année « normale » / comptage des populations par 3 personnes (Jean Dauge, Laurence Lescure, Michèle Monpeysson)

Comme à chaque fois des pieds fleuris, des rosettes (R+), dont on a pour la première fois estimé le nombre, des hybrides. Au total : 130 p ++, 187 R+ (+ des hybrides). Donc **une population potentielle d'environ 310-320 p.**



Orchis pallens (J.Dauge)

Tout compte fait c'est assez rassurant car on commençait à être inquiets suite aux différentes dégradations, dues aux travaux importants de ces dernières années (qu'on peut prudemment estimer terminés). En outre dans le Cantal, la plante qu'on pense héliophile est en plus pionnière car elle pousse sans problème dans les déblais ramenés par les travaux.

- *Spiranthes aestivalis*

Plusieurs petites stations dans les zones humides de St-Paul-des-Landes à l'ouest du Cantal (les seules d'Auvergne). La plupart, mais pas toutes, sont dans le

site Natura 2000 Camp de Cassan ou dans un ENS (Espace Naturel Sensible).

Rappelons que c'est une espèce ayant un statut de PN mais aussi que ce sont les biotopes qui doivent être protégés ; or un site Natura 2000 et un ENS n'ont pas la même valeur juridique.

Donc surveillance annuelle de ces biotopes, très riches en outre en Botanique générale.

2018 : pluies régulières au printemps jusque dans la 1^{ère} quinzaine de juillet ; donc très favorable aux orchidées printanières. Par contre forte sécheresse ensuite, très défavorable aux orchidées estivales.



Spiranthes aestivalis (J. Dauge)

Suivi des stations du Camp de Cassan dans le Site Natura 2000 (essentiellement par Jean Dauge et Michèle Monpeysson).

2015 : 37 p +++ / 2016 : 240 p +++ / 2017 : 217 p +++
2018 : 246 p +++

Prospections des autres stations par un autre membre de notre Groupe de travail (Nicolas Lolive).

Station de Miécaze dans le Site Natura 2000 mais hors ENS : 309 p +++ . C'est donc la station la plus importante mais chez un « privé » qui a malheureusement de mauvaises relations avec le CENA et l'encadrement du Site Natura 2000.

Station dite du « Puy du Lac » en dehors du Site Natura 2000 : 8 p +++ « survivants » -hélas- de la belle population qu'il y avait il y a quelques années. Là aussi des relations difficiles avec gestionnaire, propriétaire, Société de chasse...

Au total, en 2018 : environ 580 pieds fleuris, donc en année favorable. C'est la première fois qu'on a une idée d'ensemble de ces populations. Et on ne peut pas chaque année, faute de possibilités (on est certes très actifs mais peu nombreux) faire le tour de toutes les petites stations.

- ***Epipactis palustris***

Le Camp du Bac/Camp de Cassan présente également la seule station, actuellement connue dans le Cantal à basse altitude, d'une espèce qui par ailleurs se maintient en montagne : l'*Epipactis palustris*.

En 2018 :

29/06 : 17 p +++ et une 30ne de Tiges Stériles (TS) ou Rosettes

08/07 : 4 p +++ et ++++ seulement visibles. De l'autre côté du chemin : 8 p +++ inconnus jusqu'à présents + 22 R+

Donc au total : 29 p +++ et 52 R ou TS

On peut noter la rapidité du cycle évolutif de l'espèce ; les floraisons se succèdent rapidement et les tiges fructifiées disparaissent elles aussi rapidement.

- ***Epipogium aphyllum* (et *Epipactis helleborine minor*)**

Dans la Haute vallée du Siniq. Stations anciennement connues et suivies régulièrement par plusieurs d'entre nous depuis plusieurs années. Un correspondant sur place, nous sert de « sentinelle » (Gilbert Bastide de l'ONF).

Nombre très fluctuant suivant les années : population dispersée ≥ à 50 pieds potentiels.

Certaines années la plante ne fleurit pas !

2015 : 2 ou 3 p +++ à peine sortis et vite disparus

2016 : 30ne de p +++

2017 : 0 p

2018 : 0 p ! Chaque année plusieurs visites.

Population faible également de l'*Epipactis minor*, qui a donc un comportement qui s'aligne dans une moindre mesure sur celui de l'*Epipogium*.

Rappelons que ce dernier est non chlorophyllien, c'est-à-dire 100 % mycohétérotrophe (mycorhizé par des inocybes) et que l'*E. minor* l'est probablement partiellement, d'où des « comportements de champignons ».

Hypothèses les plus vraisemblables : les faibles précipitations estivales (même en montagne) et notamment la faible fréquence des orages locaux.

Une (re)découverte intéressante cependant, la présence de *Corallorhiza trifida* : 4p +++++ (en fruits) début juillet (par David Houston et Françoise Peyrissat). Après échanges, il semble bien que ça soit à l'emplacement d'une petite station observée il y a plusieurs années et qu'on pensait disparue suite à des travaux forestiers...

Autres taxons



Anacamptis coriophora subsp. coriophora (J. Dauge)

Dès notre découverte en 2017 de la riche Flore orchidophile (19 espèces) du village d'Espinasse, grâce à nos 2 correspondants sur place (Bernard Boudon et Michel Astruc), il nous a paru intéressant, en l'absence jusqu'à présent d'estimation des populations, de faire des relevés quantitatifs d'au moins 2 des taxons fortement représentés : l'Orchis punaise et le Sérapias à langue. Ces relevés sont évidemment intéressants, outre la SFOA, pour le CBNMC, le CENA (en contact avec le ou les exploitants) et les habitants du village.

25 Mai 2018, journée de comptage des populations des 2 taxons par 7 personnes : Jean Dauge, Michèle Monpeysson, Bernard Laporte, Laurence Lescure ; sur place : Bernard Boudon et Michel Astruc ; ont également participé Emilie Dupuy (du CENA) et son stagiaire (Florian).

- ***Anacamptis coriophora subsp. coriophora***

Rappel : en PN 1, et en forte régression en Auvergne. Chassagne dans son inventaire de 1956 le considérait comme « assez commun » dans plusieurs régions. Depuis on estime qu'il a perdu au moins les 4/5 des stations anciennes pour des raisons -hélas- classiques et

connues (modification des pratiques agricoles, drainage, surpâturage, fermeture du milieu etc.).
Résultats : 2192 p +++ comptés. De plus on n'a pas pu pour diverses raisons compter la population d'un autre site (estimée à \geq à 200 p).

Donc au total **une population probablement supérieure à 2400 pieds**. C'est de loin la plus importante d'Auvergne et une des plus importantes du Massif Central.

- ***Serapias lingua***

En Auvergne il est présent dans plusieurs secteurs, essentiellement à l'étage collinéen ; à Espinasse l'altitude de la commune varie de 650 m à 1060 m. Il est classé comme plante R (avec 31 mailles).

On peut le trouver aussi bien en bassin sédimentaire que sur socle ou formations volcaniques, ce qui est le cas ici. Dans le Cantal il est en forte régression en Châtaigneraie, pour les mêmes raisons que celles exposées ci-dessus.

Estimation des populations : \geq à 4000 p +++ . Ce sont là aussi de loin les plus importantes du Cantal, probablement d'Auvergne...

La présence de cette riche flore est due essentiellement au type d'exploitation traditionnelle utilisée par l'exploitant des fameuses parcelles. Or le propriétaire vient de prendre sa retraite. C'est un jeune agriculteur qui reprend ; il semble heureusement soucieux des problèmes d'environnement et ouvert à un dialogue, notamment avec le CENA : rendez-vous (Emilie Dupuy) était justement pris avec lui ce jour-là, sur le terrain ; on l'a d'ailleurs rencontrée nous-mêmes et évidemment insisté sur le grand intérêt et la richesse en espèces d'orchidées de ses pâturages. Donc, de quoi être a priori rassuré sur l'avenir de ces magnifiques populations.

- ***Observation d'une espèce rare et d'un hybride dans le Cirque de Grandval***

23 Juin 2018 : belle journée orchidophile dans le Cantal, malheureusement attristée en fin d'après-midi par l'accident survenu en pleine montagne à notre ami Alain Charreyron, accident qui a nécessité l'intervention de la Gendarmerie de Haute montagne et son évacuation par hélicoptère.

On a observé les orchidées traditionnelles du Cirque : *Gymnadenia austriaca* var. *iberica*, *Gymnadenia conopsea*, *Pseudorchis albida* (ça et là dans le site) etc. Le rare *Gymnadenia odoratissima* (3 p +++) était bien présent (voir l'Orchis Arverne n°18 p.6). Tout à côté un taxon spécial, qu'on pense avoir identifié après examen attentif comme un hybride intergénérique *Gymnadenia conopsea* (?) x *Pseudorchis albida*. Cet hybride est peu fréquent voire même rare dans les Alpes. En tout cas c'est une première pour l'Auvergne.



Gymnadenia conopsea (?) x *Pseudorchis albida*
(J.Dauge)

- ***Evaluation des populations de Traunsteinera globosa dans le Cirque de Ferval***

Rappelons que cette espèce, quoique AC dans les Alpes et le Jura est très rare en Auvergne, où elle est considérée comme « critique, en limite occidentale d'extension » ; elle est classée PR (5 mailles).

Ces stations avaient été découvertes en 1989 (par Jean Dauge), lors de relevés ZNIEFF, sur les flancs sud du Cirque de Ferval, au montagnard supérieur et au subalpin. On la trouve essentiellement dans les formations à *Festuca paniculata*, sur un substrat volcanique acide. Depuis, des observations et comptages partiels avaient été faits avec des populations variant de 45 p à 134 p +++ (en 1996).

En 2018 donc des comptages précis ont été réalisés le 11 juillet par un Groupe de travail Cantal de 7 personnes (Hervé Christophe, Jean Dauge, Bernard Laporte, Laurence Lescure, Michèle Monpeysson, Mado et Yves Rhumel). Les flancs du site (très vastes) ont été à peu près balayés dans la mesure du possible. Une mise en commun sur place puis ensuite avec numérotation des stations sur cartes a été réalisée *a posteriori* par HCH et JDA.

En additionnant les observations de ces dernières années (2015 à 2018), on arrive à un total de 170 p +++ observés. On pense donc pouvoir estimer la population potentielle à environ 200 p. Cela fait là aussi de ces

stations de Ferval les plus importantes du Cantal, d'Auvergne et probablement du Massif Central.

Le LOT

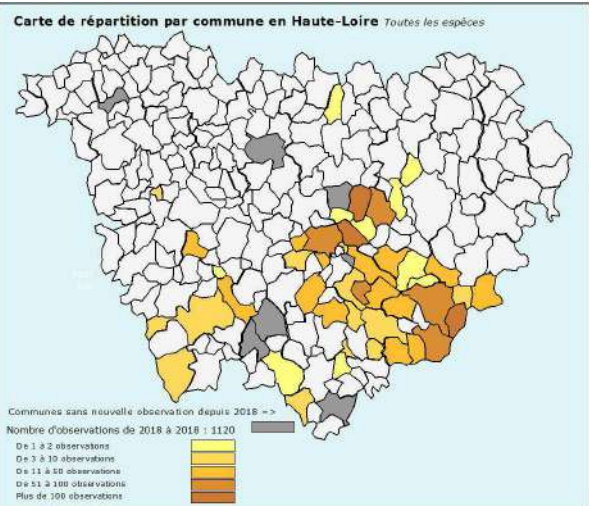
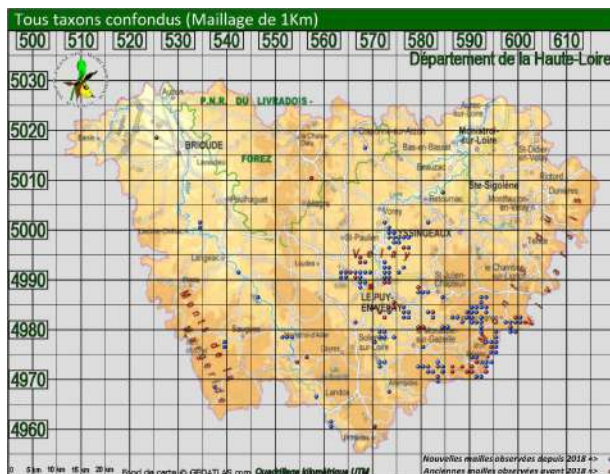
L'essentiel du travail dans le département pour le Groupe de Travail cantalo-lotois a porté sur :

- La poursuite (difficile) du travail à propos de la publication d'un ouvrage sur les Orchidées du Lot (voir l'article à ce sujet).
- La découverte d'une 48^{ème} espèce lotoise, l'Ophrys de Ficalhoa, a été l'événement majeur de cette année (voir aussi l'article à son sujet).
- En automne, poursuite par quelques-uns d'entre nous (Alain Castellan, Marcel et Monique Clérambault) de leurs prospections à la recherche du Spiranthe d'automne. Il a été observé dans plusieurs communes nouvelles du Lot, montrant que, comme on le pensait au départ, il souffrait probablement d'un déficit de prospection... donc à suivre et poursuivre.

Observations marquantes de l'année 2018 pour le département de la Haute-Loire

Liliane DENIS & Louis SANTHUNE

En 2018, ce sont 1759 données concernant la Haute-Loire qui ont été saisies dans Orchisauvage (décompte réalisé le 18 novembre) : 1120 l'ont été par moi-même (L. Denis), 627 par Louis Santhune et 12 par des contributeurs occasionnels. Pour comparaison, ce nombre était de 10 en 2013, 23 en 2014, 26 en 2015, 10 en 2016 et 223 en 2017.



Nombre d'observations par commune en 2018 (L. Denis)

Encouragée par l'exemple des orchidophiles du Puy de Dôme, sollicitée par Louis Santhune, j'ai consacré, seule ou accompagnée par ce dernier, les premiers mois de l'année 2018 à la prospection de rosettes d'orchidées avec pour premier objectif de découvrir de nouvelles stations non répertoriées dans la base du Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC).

Les terrains calcaires et marno-calcaires n'étant pas très étendus en Haute-Loire, il paraissait opportun de commencer par eux. Je me suis focalisée sur ceux situés à proximité de mon domicile à savoir dans les bassins du Puy-en-Velay et de l'Emblavez (plus précisément vers Beaulieu et Rosières) et j'ai recherché systématiquement les espèces suivantes : *O. apifera* (seul Ophrys signalé dans ces secteurs), *H. hircinum*, *A. pyramidalis* puis *O. purpurea*... Des rosettes d'*A. morio* et *O. mascula* ont aussi été observées.

J'ai revisité seule la plupart de ces sites (pas tous par manque de temps) au moment des floraisons pour estimer l'importance des populations (et vérifier qu'il n'y avait pas eu erreur dans l'identification des espèces au stade « rosette »).

1. Les espèces des pelouses sur terrains marno-calcaires

- Une douzaine de stations d'*O. apifera*, d'importances très inégales (1 seule rosette sur l'une d'entre elles) ont été découvertes. Des pieds fleuris n'ont été vus que sur 5 de ces stations : deux vers Fay-la-Triouleyre, une au nord de Beaulieu, une vers Eynac et la dernière repérée au stade « rosette » lors d'une recherche d'*A. morio* et *D. sambucina* - sur un terrain d'origine volcanique, tout au sommet du Mont Serre ! La floraison de cet Ophrys a été globalement assez médiocre sur les sites connus.

La variété *flavescens* était toujours bien présente (et majoritaire) sur la station située à proximité de Rochelimage.



Ophrys apifera var. *flavescens* (L. Denis)

- Les floraisons des *O. purpurea* ont été superbes en 2018 (avec des individus atteignant 70 cm de haut). Trois nouvelles stations d'environ 70 pieds chacune s'ajoutent à celles déjà connues : deux sont localisées sur le flanc N.O. du plateau de La Chaux (nord-est du Puy-en-Velay) et une vers Eynac. Les importantes chutes de neige du 13 mai ont entraîné la casse d'assez nombreuses inflorescences.

- Une magnifique station d'*A. pyramidalis* a été découverte sur le flanc N.O. du plateau de La Chaux (environ 275 pieds) ainsi que quelques petites autres dont 2 réduites à un seul pied (vers Eynac, au sud de Rochelimaque, au dessus du cimetière de Rosière...). La floraison a été abondante au Mont Saint-Maurice.

- Les trois stations d'*Orchis militaris* (Mont Brunelet, Mont Saint-Maurice et Les Aubains) ont été revues.

- Si de très nombreuses rosettes d'*H. hircinum* ont été répertoriées, très peu ont produit des inflorescences.

Outre la visite de sites marneux, le printemps et le début de l'été ont été consacrés à la prospection de diverses espèces, certaines fréquentes, d'autres rares, essentiellement dans le Massif du Mézenc (alentours de : Les Vastres, Fay-sur-Lignon, Saint-Front, Chaudeyrolles, Les Estables, Présailles, Laussonne...) et un peu vers le Puy-en-Velay (Mont-Serre, Les Estreys, Pognac...).

2. Les espèces fréquentes des pelouses et zones humides

- *D. sambucina*, *D. maculata*, *D. majalis* ont été recherchés essentiellement sur des zones jugées favorables repérées lors de randonnées (plus quelques-unes indiquées par l'orchidophile bien connu P. Calmels ou le botaniste H. Maleysson). De nombreuses stations (respectivement 34, 24 et 15) ont été répertoriées avec des centaines d'individus pour certaines.

En ce qui concerne *D. sambucina*, la forme rouge était très présente (voire dominante dans une petite station) : jusqu'à un tiers des individus. Un seul pied de la forme *chusae* de *D. sambucina* (grande tache violacée sur le labelle) a été retrouvé alors que plusieurs avaient été signalés par le passé sur ce même site localisé vers Saint-Front. L'année 2018 semble avoir été particulièrement propice à la floraison de ces espèces.



Dactylorhiza sambucina f. *chusae* (L. Denis)

- *A. morio* et *O. mascula* n'ont fait l'objet que de quelques prospections ciblées (Mont-Serre, Solignac-sur-Loire, ...) et ont surtout été notés lorsqu'ils étaient rencontrés sur le terrain au hasard de mes sorties botaniques (je ne m'intéresse pas qu'aux orchidées) ou au cours de randonnées : 14 stations d'*O. morio* et 24 d'*O. mascula* ont été dénombrées. D'importances inégales, certaines présentaient quelques pieds hypochromes.

• *A. papilionacea* et *O. provincialis* n'ont pas été revus malgré une recherche acharnée de la part de Louis Santhune et de moi-même. L'absence d'*A. papilionacea* a été confirmée par son découvreur.

3. Les espèces rares des pelouses et zones humides

• *Dactylorhiza viridis* (ou *Coeloglossum viride*) La prospection a été menée sur des sites (en élargissant) indiqués par P. Antonetti (CBNMC) et aux alentours de 2 stations où j'avais trouvé - par hasard - quelques individus en 2017 et non signalés dans la base de données du CBNMC : si certaines stations n'ont pas pu être retrouvées, quelques autres belles découvertes ont été faites (onze stations au total).

• *T. globosa*, *G. conopsea*, *G. austriaca*, *P. albida* ont été les « vedettes » incontestées de mes recherches du mois de juin qui visaient essentiellement la mise à jour des données transmises par P. Antonetti. La station connue située vers Chaudeyrolles comptabilisait environ : 120 pieds de *T. globosa*, 60 de *G. conopsea*, et 10 de *G. austriaca* (cette dernière est plus abondante certaines années). *P. albida* n'a pas été retrouvé sur le sommet du Mont Alambre (où la pelouse est de plus en plus réduite) et vers la Croix de Peccata... mais *T. globosa*, *G. austriaca* comptabilisent, dans les mêmes secteurs que les sites déjà connus, une station supplémentaire et *P. albida* trois stations.



Traunsteinera globosa (L. Denis)

Deux sites où avait été signalé *E. palustris* ont été prospectés indépendamment par moi-même (Champclause) et Louis Santhune (Champclause et Narses de la Sauvetat)... mais cette espèce brillait malheureusement par son absence... toutefois la découverte de *D. incarnata* sur les deux sites - ce qui constitue une belle trouvaille - nous a largement payés de nos peines. *E. palustris* se maintient bien dans la station située à proximité de Saint-Paul-de-Tartas où il est régulièrement revu (dont en 2017 et 2018)... la cohabitation avec les pêcheurs et les bovins ne semble pas lui être préjudiciable pour le moment tout au moins.

Quelques stations de *P. chlorantha* ont été notées « au passage ». Par ailleurs, alors que je recherchais - sans résultat - une station de *S. lingua* vers Monistrol d'Allier, une station de *N. ustulata* (une autre orchidée rare en Haute-Loire), et une de *L. ovata* ont été observées.

Même si j'ai laissé à Louis Santhune, par ailleurs grand amateur de champignons, le plaisir de traquer les Cephalanthères (*damasonium* et *rubra*) et autres espèces forestières, j'ai quand même mis parfois un pied sous les vertes frondaisons atiligiériennes.

4. Les espèces forestières

J'ai découvert, vers Eynac, une belle station (répartie de part et d'autre d'un chemin) de *C. damasonium* (230 pieds environ) ainsi qu'une autre d'une vingtaine d'individus un peu plus loin. Un seul pied de cette espèce a par ailleurs été trouvé, en compagnie de *L. ovata*, en lisière du Bois des trois Seigneurs (vers Pognac).

Fin juillet, début août, la visite rapide de 2 sites connus d'*E. purpurata* m'a permis de dénicher sur l'un d'entre eux 2 pieds d'*E. helleborine* jamais mentionnés auparavant. Certaines plantes étaient complètement desséchées et n'ont pas fleuri. Quelques *N. nidus-avis* et *G. repens* étaient disséminées dans le sous-bois.

Enfin, comme tout orchidophile qui se respecte, j'ai clôturé la saison 2018 par *S. spiralis*.

5. Spiranthe

Ma « chasse » aux spiranthes d'automne a conduit à l'actualisation des données du CBNMC pour 2 sites : gravières de Chanteuges dans les Gorges de l'Allier (65 pieds) et Suc de Saint-Julien-Chapteuil (2 pieds). Malgré une chaleur accablante, j'ai entrepris de prospecter le site dit « des Salins » situé au N.O. de Blavozy (revu en 2017 et 2018) jusqu'au Mont-Serre : 3 nouvelles stations ont ainsi pu être repérées (77, 69 et 82 individus).

Je n'ai par contre pas repéré de *S. spiralis* vers Saugues malgré 2 passages (trop tardifs peut-être ?). Quelques petites stations de *G. repens* ont néanmoins été découvertes.

Je laisse maintenant la plume à Louis Santhune qui va vous narrer, avec son brio habituel, ses aventures orchidophiles à la recherche des orchidées rares ou peu communes de la Haute-Loire.

6. Rapport sur quelques orchidées rares ou peu communes de la Haute-Loire pour l'année 2018

J'ai choisi, après ma première année passée en Haute-Loire, de faire un petit compte-rendu de mes prospections concernant quelques espèces d'orchidées rares ou peu communes pour le département et que

j'affectionne particulièrement. Tout d'abord quelques mots sur *Cephalanthera damasonium* : grâce à mes multiples balades urbaines durant l'automne et l'hiver 2017/2018, j'avais repéré à plusieurs endroits du Puy-en-Velay, notamment dans un parc, des tiges fanées de *damasonium* ; leur nombre assez important m'a réjoui et laissait présager une belle floraison au printemps prochain ; j'attendis donc patiemment la mi-mai et le spectacle fut encore plus beau que ce que j'avais imaginé ! Je ne me suis pas amusé à compter mais il y en avait partout ! Je parle ici du spot principal, mais dans une dizaine d'autres endroits, l'espèce a également fleuri, les populations allant de 5 individus à un peu moins d'une centaine. J'ai eu peur d'ailleurs qu'un de ces autres sites comprenant un nombre assez élevé d'individus ne disparaisse à cause de travaux à venir ; heureusement le bulldozer est passé juste à côté ou presque et connaissant bien l'emplacement des pieds, il me semble qu'aucune victime n'est à déplorer ! Ouf ! D'autres stations de l'espèce ont été découvertes/repérées dans les alentours du Puy-en-Velay, mais abritant des effectifs très réduits (Mont St Maurice, Garde de Mons, ...).

Et après la blanche vient la rouge ! A partir de la mi-juin commencent les balades à la recherche de la belle *Cephalanthera rubra* sur plusieurs sites indiqués par ce que les orchidophiles ponots ont pris l'habitude d'appeler « les données d'Antonetti » (un fichier Excel indiquant les localisations plus ou moins précises de stations que le botaniste Philippe Antonetti du CBNMC envoie à ceux qui sont motivés pour aller suivre des populations de telle ou telle plante). La plupart des sites prospectés (Vals-près-le-Puy, Présailles, ...) se sont avérés être assez décevants par le petit nombre d'individus qu'ils abritaient... à part un, magnifique, abritant sûrement plus de 500 pieds... Allez un petit indice : c'est entre la Garde de Mons et le Sommet du Devès ! Mais ce n'est pas tout : ce site abrite aussi le rare *Limodorum abortivum* (3 pieds trouvés) que j'avais repéré fané quelques mois plus tôt alors que je cherchais des champignons ! Ou plutôt j'avais vu quelque chose de fané, vraisemblablement une orchidée, j'avais marqué l'emplacement grâce à mon GPS et je m'étais dit « ah c'est intéressant ça, il faudra que je revienne plus tard... » et voilà le résultat : une nouvelle station de Limodore en Auvergne.

Ensuite fin juin/début juillet je suis passé à une autre obsession : trouver *Epipactis palustris*. Mais malgré ma persévérance, et toujours avec « les données d'Antonetti » sous le bras, je n'en ai pas trouvé un seul.

En revanche j'ai eu plus de chance quelques semaines plus tard avec un autre *Epipactis*, rare également dans la région bien que parfois très abondant localement : *Epipactis purpurata* ! En plus d'être allé sur la station connue des Planchas où j'ai pu voir une belle population de plusieurs centaines d'individus, deux nouvelles stations ont été découvertes, l'une à la Garde de Doue (Brives-Charensac) avec une cinquantaine de pieds, et une autre vers Retournac signalée par mon ami

mycologue Patrick Chapon et comportant une douzaine d'individus éparpillés dans un vaste bois où je me suis rendu pour confirmer la présence de l'espèce.

Enfin sur les stations où j'étais censé trouver des *palustris*, j'ai été consolé à deux reprises par la présence de ma *Dactylorhiza* préférée, peut-être à cause de ses feuilles dressées et de ses petites fleurs, j'ai nommé *Dactylorhiza incarnata* ! J'ai en effet observé un unique pied dans les Narces de la Sauvetat bien caché dans les hautes herbes, et une cinquantaine de pieds dans les zones humides de Champclause.

Aujourd'hui il fait froid, nous sommes en bonne route pour l'hiver, et je repense parfois aux belles prospections que j'ai faites durant le printemps et l'été, même si, en ce moment, mon esprit et ma boussole sont entièrement tournés vers les Lactaires, Hébélomes, Hygrophores, Russules, Tricholomes et autres champignons fort réjouissants. Mais il m'arrive parfois, entre deux Cortinaires magnifiques, de découvrir ici quelques pieds fanés de *damasonium*, là une rosette de *purpurea* naissante, nichée dans les marnes, qui est la promesse du printemps à venir, qu'on imagine et qu'on rêve, de la fin des jours froids et courts, de la campagne reflurée, égayée par quelques chants d'oiseaux...



Gymnadenia austriaca (L. Denis)

Conclusion

Grâce à une intense activité, cette année 2018 a été très riche en découvertes et a permis de vérifier la présence d'espèces rares ou moins rares sur de nombreux sites. Ma plus belle trouvaille pour 2018 reste celle du site proche d'Eynac où seules des rosettes d'*O. apifera* avaient été repérées en hiver... et où par la suite j'ai

trouvé des *O. purpurea* (67 pieds), des *C. damasonium* (environ 250), ainsi que quelques *N. nidus-avis* et *A. pyramidalis*. Une mention revient à Louis Santhune pour avoir déniché de nouvelles stations de *L. abortivum*, *E. purpurata* et *D. incarnata*. Notre découverte commune la plus surprenante est celle d'*O. apifera* au sommet du Mont Serre... ce qui, avant confirmation à floraison, nous a valu quelques « Ha, ha, ha... vous avez confondu avec des rosettes d'orchis bouc » !

NB : J'ai aussi saisi 276 données concernant l'Ardèche dans Orchisauvage. De belles découvertes, là encore (analyse d'A. Gévaudan) : stations de *D. sambucina*, *D. viridis*... et surtout 2 stations de la rare *G. austriaca*.

Observations marquantes de l'année 2018 pour le département du Puy-de-Dôme

Alain FALVARD

Sauf exceptions, l'ensemble des observations mentionnées ont fait l'objet d'une saisie sur le site Orchisauvage. 41 personnes ont contribué cette année sur le département dont 21 sont adhérentes de la SFO-Auvergne (et quelques autres sont de très proches sympathisants). Cela correspond à une très grande quantité de données, le département ayant été cette année le deuxième contributeur à Orchisauvage, derrière le Var et avant l'Hérault.

Pour le Puy-de-Dôme le choix est de présenter les faits marquants par genre d'orchidées en extrayant de manière un peu arbitraire quelques observations de la grande masse mentionnée précédemment, beaucoup d'autres étant intéressantes.

Nous ne nous attacherons qu'à citer des observations de plantes en fleur alors que le travail de prospection occupe certains observateurs « 14 mois sur 12 » avec l'observation de l'arrivée des premières rosettes en août d'une année jusqu'à l'observation des derniers pieds de *Spirantes spiralis* en octobre de l'année suivante !

Genre Anacamptis :

- *A. coriophora* : observation de la station de Favard-Haut (150 pieds, coll.) avant qu'elle ne soit broutée
- *A. laxiflora* : ré-observation d'une petite station à Bort-l'Étang (3 pieds, G. Constans, F. Peyrissat)
- *A. morio* : grosse station à Pont-du-Château (>1000 pieds, M.-F. Rigaudière) dans une zone a priori inhabituelle.

Genre Cephalanthera :

- *C. damasonium* : belle station en pleine lumière sur Mirabel (H. Preynat), et Pileyre en sous-bois hors sites habituels (A. Falvard)
- *C. longifolia* : nouvelles stations à l'est de l'Allier (H. Laveran)
- *C. rubra* : 165 pieds à Boudes (M. Capelli)

Genre Dactylorhiza :

- *D. fuchsii* : prospection des stations d'Artout/Le Luguet (coll.) : découverte d'une nouvelle station (M.-F. Rigaudière, C. Vazelle). Ré-observation de l'espèce à St-Myon (A. Falvard)
- *D. sambucina* : observations sur les communes de Loubeyrat et Teilhède (G. Guillot, F. Willer) au nord des stations déjà connues dans le département.
- *D. viridis* : premières observations pour la commune de St-Genès-Champanelle (> 100 pieds, G. Constans, F. Peyrissat)



Dactylorhiza viride (A. Falvard)

Genre Epipactis :

- *E. exilis* : 205 pieds observés (J.-L. Gatien, C. Riboulet [Hors Orchisauvage])
- *E. helleborine* : première observation de l'espèce sur Clermont-Ferrand (B. Falvard)
- *E. muelleri* : espèce très rare. Nouvelle station commune de Pignols (F. Peyrissat) et sur Blanzat (A. Falvard)

- *E. palustris* : deux stations sans doute parties d'un ensemble plus fourni (commune de Compains, H. Laveran et al, F. Peyrissat et D. Houston)
- *E. purpurata* : encore une grosse année de découvertes nouvelles dans la Comté et les Bois de Randan (H. Laveran, J. Gilardin and Cie.)
- *E. rhodanensis* : 31 pieds à Cerey, 32 pieds à Lambre (M. Charreyron)

Genre *Gymnadenia* :

- *G. conopsea* : première observation sur la commune de Saint-Genès-Champanelle (G. Constans). Première observation sur le Puy de Chomontel (Y. Geay [Hors Orchisauvage]). Très grosse population (~2000 pieds) sur le Puy de Montrognon (A. Falvard).

Genre *Himantoglossum* :

- *H. hircinum* : la forme platyglossum a été revue (F. Peyrissat)
- *H. robertianum* : non revu en fleur

Genre *Neotinea* :

- *N. ustulata* : première observation sur la commune de Saint-Genès-Champanelle (G. Constans)

Genre *Neottia* :

- *N. cordata* : nouvelle station observée sur la commune de Chastreix (J.-L. Gatien et C. Riboulet [Hors Orchisauvage])

Genre *Ophrys* :

- *O. apifera* : premier signalement sur la commune d'Effiat (dont forme friburgensis, F. Peyrissat), observation des formes botteroni et flavescens à Busséol (H. Lavéran)
- *O. insectifera* : nouvelles communes pour l'espèce, Clémensat (Th. Bernard), Martres-de-Veyre (S. Fiquet)
- *O. sphegodes/aranifera* : observation de nouvelles stations à floraison précoce de l'espèce à Saint-Amant-Tallende notamment (A. Falvard). A suivre.
- *O. sulcata* : très mauvaise saison pour l'espèce. Dstructions importantes sur la station de Villars notamment

Genre *Orchis* :

- *O. militaris* : bonne présence de l'espèce dans ses stations du département : > 600 pieds à Meilhaud (Th. Bernard, G. Constans), pieds isolés en plusieurs endroits au Puy de Pileyre (A. Falvard), à Dallet (A. Falvard, S. Fiquet), Saint-Myon (A. Falvard)

Genre *Platanthera* :

- *P. bifolia* : présence observée à Marsat (A.-M. Volatier)

Genre *Pseudorchis* :

- *P. albida* : floraison précoce (G. Constans)

Genre *Serapias* :

- *S. lingua* : nouvelle station à Montmorin (S. Fiquet), redécouverte de station à Bort-l'Étang (F. Peyrissat)
- *S. vomeracea* : non revu à Châteaugay (G. Constans)

Genre *Spiranthes* :

- *S. spiralis* : nouvelles observations importantes communes de Egliseneuve-prés-Billom, Montaigut-le-Blanc (F. Peyrissat), Pardines (T. Bernard), Saint-Hérent (G. Constans)

Les orchidées de la commune de Meilhaud (63)

Thomas BERNARD

Présentation de la commune

La commune de Meilhaud se trouve dans le sud du Puy-de-Dôme, dans la basse vallée de la Couze Pavin, à environ 6 kilomètres à l'ouest d'Issoire. D'une superficie de 4,5 km², les altitudes extrêmes sont modestes, de 430 mètres en bord de Couze Pavin à 580 mètres sur les hauteurs du hameau d'Antaillat.

La commune de Meilhaud, comme l'ensemble des basses vallées des Couzes, bénéficie d'un climat très abrité à l'est du Massif du Sancy. Ainsi, de 1981 à 2010, Météo France donne une hauteur de précipitations moyenne de 578 mm par an et un ensoleillement moyen de plus de 1 900 heures.

En l'absence de carte géologique récente, il est difficile de définir précisément la géologie de la commune, en particulier des zones à orchidées. Cependant, les sols de la zone sont essentiellement des sédiments de l'Oligocène inférieur de types marno-calcaire et marnes lagunaires. Il est aussi possible de rencontrer des résidus de basaltes sur les plateaux et sommets de collines.

Historique des données

Les premières données disponibles datent de 1994, puis des observations ont ensuite été faites en 1995, 2001, 2006, 2017 et 2018.

La principale zone prospectée est constituée de deux prairies de pâture en pente très forte, situées en aval du village de Meilhaud au lieu-dit La Prade. Ces deux prés ont une surface d'environ 5 ha sur les 12 qui représentent l'ensemble de ce coteau exposé nord. Des observations ont également été faites aux lieux-dits la Garenne et Moulin de l'Estrade.

Espèces observées

Au total, 21 espèces ont été observées ainsi que 3 hybrides, ce qui constitue une diversité très intéressante. Nous nous attardons ici sur les espèces les plus intéressantes.

- ***Coeloglossum viride***

L'espèce est mentionnée dès 1995 en nombre (100 pieds), *a priori* sur les prés en pente au lieu-dit La Prade. L'espèce y sera à nouveau observée en mai 2006 avec seulement 2 pieds mais en présence de chevaux. En 2018, 10 pieds sont notés le 10 mai.

Pour cette espèce, des recherches plus tardives en saison seront à mener à l'avenir afin de déterminer sa dynamique depuis 20 ans. En effet, les stations de basses altitudes se sont fortement raréfiées en raison de la disparition des prairies, et la station de Meilhaud mérite donc toute notre attention.

- ***Epipactis rhodanensis***

10 pieds d'*Epipactis rhodanensis* ont été signalés le 6 juin 2001 au lieu-dit la Prade. Aucune nouvelle mention de cette espèce n'a été réalisée depuis. C'est à l'évidence une espèce à rechercher dans les ripisylves de la Couze Pavin, milieu potentiellement favorable à son développement.

- ***Ophrys apifera***

Les mentions de cette espèce sont anciennes et datent de 1994 et 1995, *a priori* sur deux stations relativement peuplées (40 et 100 pieds). L'espèce n'a pas été notée en 2006, ni en 2018 mais les prospections ont été précoces. Un passage en juin est donc à prévoir sur ces secteurs pour contrôler la présence du taxon et l'état des populations.

- ***Ophrys aranifera et araneola***



Ophrys aranifera (T. Bernard)

Ophrys aranifera a été notée pour la première fois en 2006 sans précision d'effectifs. En 2018, un total de 100 pieds ont été dénombrés sur la station principale de la commune.

Ophrys araneola a été observée en 2006, mais sans précision d'effectif. Elle n'a pas été revue en 2018. Une observation attentive de tous les pieds du groupe *aranifera/araneola* sera à mener dans l'avenir pour déterminer son statut localement.

- ***Ophrys fuciflora/scolopax***

Pour ces taxons à la détermination difficile, nous avons décidé de regrouper toutes les données sous le groupe *fuciflora/scolopax*. Des pieds ont été notés dès 1995 et lors de chaque prospection sur la commune, avec des effectifs allant jusqu'à 60 pieds (30 *fuciflora* et 30 *scolopax*). Une prospection plus complète sur la saison permettra de définir précisément la population actuelle.

- ***Ophrys insectifera***

Ophrys insectifera n'a été notée qu'à une seule reprise en mai 2006, sans précision d'effectif. Elle n'a pas été revue en 2017 et 2018. Un effort de prospection permettra à l'avenir de préciser sa présence et ses effectifs.

- ***Orchis militaris***

Il s'agit de l'espèce "phare" de la commune. Dès 1995, une station de 100 pieds est notée, retrouvée en mai 2006 par JL GATIEN, C. RIBOULET, A & JJ. GUILLAUMIN, qui notent cette station comme la plus importante du Puy-de-Dôme (plus de 100 pieds). En 2017, G. CONSTANS, L. SANTHUNE et C. VILLA dénombrent 166 pieds. Un comptage réalisé en compagnie de G. CONSTANS le 8 mai 2018 nous a permis de dénombrer un total de 651 pieds. Un passage rapide et partiel le 10 mai nous a permis de compter 204 pieds contre 160 le 8 sur la même surface.

Le chiffre de 650 pieds constitue donc un effectif minimal pour 2018.

Cette station se trouve sur deux prés de pâture en pente orientés nord et dans une dépression d'origine inconnue à l'est des prés.

On observera aussi la présence de l'espèce sur un troisième pré, sur l'autre versant de ce coteau. La superficie totale des prés prospectés est d'environ 5 hectares. Notons que ce coteau a une surface totale de prés de pâture de 12 hectares, ce qui laisse présager un potentiel bien plus important et de belles découvertes dans l'avenir !

Il s'agit à l'évidence de la plus grosse station auvergnate de cette espèce protégée au niveau régional.

A noter également, l'observation en 2006, 2017 et 2018 d'hybrides *Orchis militaris x purpurea* (3 pieds en 2018) et d'un pied d'hybride *Orchis militaris x anthropophora* en 2018.



Orchis militaris (T. Bernard)



Orchis militaris x purpurea et *Orchis militaris x anthropophora* (T. Bernard)

- ***Platanthera chlorantha***

Trois mentions de cette espèce plutôt d'altitude existent : la première en mai 1995 avec 3 pieds, la seconde en mai 2000 (3 pieds) et la dernière en 2006 avec 10 pieds, dans un boisement jouxtant les prés principaux. L'espèce n'a pas été revue en 2017 et 2018, mais les boisements ont été très peu prospectés. Cette station est particulièrement intéressante car située à une altitude basse pour l'espèce en Auvergne. Il convient pour ce taxon aussi, de préciser à l'avenir l'état de la population locale.

Conclusion

La commune de Meilhaud présente une richesse orchidophile remarquable avec 21 espèces différentes dont 6 protégées régionalement. La station d'*Orchis militaris* est tout à fait exceptionnelle à l'échelle auvergnate. Cependant, la surface prospectée par rapport à la surface de zones à priori favorables est encore faible sur la commune. La poursuite du suivi des stations connues et la recherche sur les zones favorables sont donc à mettre en place à l'avenir afin de mieux connaître et préserver les populations d'orchidées de la commune.

Taxons	Nb de pied max.
<i>Anacamptis morio</i>	10
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	50
<i>Cephalanthera damasonium</i>	15
<i>Coeloglossum viride</i>	100
<i>Dactylorhiza sp.</i>	1
<i>Epipactis rhodanensis</i>	10
<i>Gymnadenia conopsea</i>	25
<i>Himantoglossum hircinum</i>	100
<i>Listera ovata</i>	100
<i>Ophrys apifera</i>	100
<i>Ophrys aranifera</i>	100
<i>Ophrys araneola</i>	?
<i>Ophrys fuciflora</i>	30
<i>Ophrys insectifera</i>	?
<i>Ophrys scolopax</i>	30
<i>Ophrys sphegodes</i>	100
<i>Orchis anthropophora</i>	100
<i>Orchis mascula</i>	4
<i>Orchis militaris</i>	651
<i>Orchis purpurea</i>	100
<i>Orchis militaris x purpurea</i>	3
<i>Orchis militaris x anthropophora</i>	1
<i>Orchis anthropophora x purpurea</i>	?
<i>Platanthera bifolia</i>	20
<i>Platanthera chlorantha</i>	3

Tableau 1 : Liste des espèces observées et nombre de pieds maximum.

Remerciements

Nous tenons à remercier en premier lieu l'ensemble des observateurs ayant transmis leurs contributions à la SFO Auvergne. Nos remerciements vont en particulier à – G. Constans pour nous avoir fait découvrir le site de La Prade, pour sa relecture attentive de cet article, et plus généralement pour son "enthousiasme orchidophile" contagieux!

- A. Falvard, cartographe de la SFOA pour le département du Puy-de-Dôme, pour nous avoir fourni les données historiques de la commune de Meilhaud et conseillé sur cet article.
- A. Chatonnier pour sa relecture de cet article.
- R. Paris, chargé de recherches au laboratoire Magma et Volcans de Clermont-Ferrand, pour les recherches sur la géologie locale.

*Une nouvelle espèce d'orchidée dans le Lot : **Ophrys ficalhoana***

Jean DAUGE

Les circonstances de sa découverte méritent d'être relatées car cela montre bien toute la chaîne qui a abouti à sa découverte et son identification.

En bref, d'après ce que l'on en sait, en mai 2017 une randonneuse amène son groupe voir une belle « caselle » lotoise sur le Causse de Figeac (SE du Lot). Les caselles, dans le Lot, sont le nom donné aux anciennes cabanes de berger, l'équivalent des bories dans le Midi. La caselle en question est grande, en bon état...et située sur la carte au 1 : 25 000, à plus de 3 km de la 1^{ère} petite route bitumée. La dite randonneuse est intriguée par une plante en fleurs non loin de la caselle, fait des photos qu'elle transmet par la suite à un de ses amis (André Ipiens) qui se passionne depuis longtemps pour les orchidées : celui-ci reconnaît un *Ophrys*, et surtout un *Ophrys* « guêpe », du groupe *tenthredinifera*, se pose évidemment des questions, entre en contact en 2018 avec le PNRCQ (Parc Naturel Régional des Causses du Quercy) à Labastide-Murat, et notamment avec notre ami Jean-François Hessel. Fin mai ils se rendent tous deux sur place. 2 ou 3 jours après, hasard du calendrier, a lieu une sortie botanique sur les orchidées dans la région avec la SNL (Société des Naturalistes du Lot), dans le cadre de la collaboration SFOA/SNL.

Après la sortie, randonnée à trois (JDA, JFH et Marcel Clérambault, MCL) sur le rebord est du Causse de Figeac...Nous observons une touffe de 3 pieds fleuris magnifiques, à 1 m de l'enceinte de la caselle !

Ophrys du gr. *tenthredinifera* certes mais lequel ? : Pas de livre spécialisé sur place. Il fallut attendre le soir pour arriver, assez facilement d'ailleurs, à la détermination précise. De plus, nous avons le souvenir d'articles très intéressants parus dans le bulletin de 2013 de la SFO PCV (1) sous la plume de P. Fouquet, J.M. Mathé et d'Yves Wilcox, articles déjà consultés à propos de la migration de certains *Ophrys* (dont l'*O. speculum*)

➔ *Ophrys tenthredinifera subsp. ficalhoana*
(J.A. Guinaraes 1887) M.R. Lowe & D. Tyteca 2000

Place de ce taxon dans le groupe *tenthredinifera* en France :

Quatre taxons sont présents dont deux uniquement en Corse. Ils sont parfois élevés au rang de sous-espèces voire d'espèces. Tous ont un statut de PN (Protection Nationale).

- *Ophrys tenthredinifera ss.* : C'est la forme type à floraison précoce (mars, avril), bien représentée en Espagne, Portugal. En France il est très rare et disséminé jusqu'à 400 m d'altitude : Aude et PO ; il n'est pas en Corse.
- *Ophrys aprilia* : Endémique cyrno-sarde. Très rare en Corse, il est plus fréquent en Sardaigne où on l'a rencontré fréquemment.
- *Ophrys neglecta* : Commun en Sardaigne et Italie péninsulaire ; c'est le taxon le mieux représenté en Corse.
- *Ophrys ficalhoana* : Il est plus tardif que le type (mi-avril à juin). Il est présent dans la Péninsule ibérique (décrit à l'origine de Ficalhoa, une ville du Portugal). C'est donc lui qui est signalé actuellement dans plusieurs départements français : Gers, Vendée, Charente-Maritime (dont l'île d'Oléron), Gironde... et maintenant donc le Lot.



Ophrys tenthredinifera subsp. ficalhoana (J.A. Guinaraes 1887) M.R. Lowe & D. Tyteca 2000
(Photo : J. Dauge)

Observations diverses et caractères distinctifs de l'*Ophrys ficalhoana* par rapport au type :

- Floraison tardive (mi-avril à juin), précoce chez le type (février à avril)
- Fleurs de grande taille (jusqu'à 26 mm) et de couleurs vives
- Grands sépales arrondis quasi-circulaires ; ceux du type sont plutôt elliptiques
- Labelle grand, quadrangulaire, à bords peu relevés et à 2 gibbosités importantes
- Une touffe importante de poils raides jaunâtres à rougeâtres au-dessus de l'appendice ; ce n'est pas le cas chez le type.

Comme déjà signalé, l'*Ophrys* de Ficalhoa est donc protégé sous le vocable d'*Ophrys* guêpe, *Ophrys tenthredinifera* sur l'ensemble du territoire français. L'*Ophrys tenthredinifera* est mentionné comme VU (Vulnérable) dans la Liste Rouge UICN. Il est considéré de façon générale comme très rare et en régression (sauf en Corse)

Quatre questions doivent être posées à son sujet :

1 - Indigénat ?

Il ne fait aucun doute vu l'endroit isolé. Il doit y avoir probablement d'autres micro-stations dans la région. Rappelons qu'il y a des observations dans d'autres départements...

En conclusion il y a 1 espèce de plus dans le Lot, donc 48 espèces au total.

2 - Origine ?

Nos amis de la SFO PCV ont déjà pas mal réfléchi à ce sujet, en observant les directions des vents connus et en les reportant sur des cartes. De plus un d'entre nous (MCL) a trouvé sur Internet un petit livre très intéressant indiquant l'existence d'un vent régional, l'**Aïgal** (2).

L'*Ophrys* de Ficalhoa étant à floraison tardive, ses graines sont probablement mûres à la fin du printemps ou en début d'été.

Quand on regarde la répartition des vents dominants à cette époque, on peut faire les deux constatations suivantes :

- les vents les plus fréquents en été viennent de l'ouest et du sud-ouest de l'Espagne et du Portugal.

- au même moment dans l'Aude et les PO, un vent dominant souffle régulièrement du nord-ouest : c'est la tramontane.

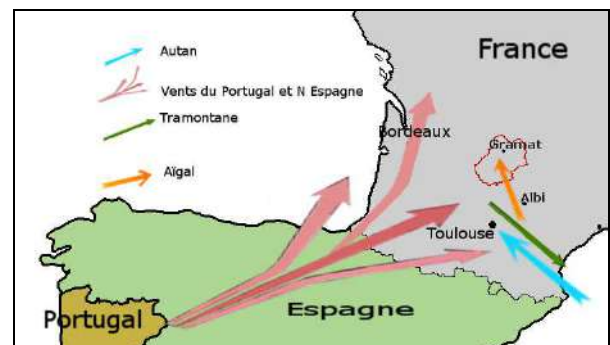
Cela explique que (voir la carte originale établie par Marcel et Monique Clérambault) :

- d'une part, les graines d'*O. tenthredinifera* ss. des PO ont peu de chances d'arriver dans nos régions car la tramontane emporte plutôt les graines en sens inverse, vers la Sardaigne.

- d'autre part les graines d'*O. ficalhoana* pourraient donc venir avec les vents les plus fréquents, du nord-ouest de l'Espagne et du Portugal : c'est le « Bén

d'Espagne » (Vent d'Espagne) par exemple, qui pourrait intervenir, venant du Pays basque espagnol. Le vent d'Autan de la région de Toulouse pourrait ensuite les apporter plus au Nord, en Poitou-Charente. Mais, en ce qui nous concerne, c'est un vent régional, l'Aïgal, soufflant du sud, qui pourrait agir ensuite et nous amènerait les graines microscopiques. Il surgit entre la vallée du Dadou et celle du Tarn (dans l'Albigeois), remonte vers le nord en traversant en partie l'Aveyron, le Tarn-et-Garonne et le Lot, jusqu'aux Causses lotoises (Gramat, Figeac). Son cours fait environ 120 km de long pour 70 km de large. « Aigue » signifie « eau » en Occitan; donc, comme son nom l'indique c'est un vent qui amène la pluie.

Ce sont les hypothèses les plus plausibles.



On peut supposer également que les graines d'*Ophrys speculum* suivent le même trajet (cf. 1 micro-station lotoise connue depuis 2015).

On ne peut que rester stupéfaits et... admiratifs par ces graines d'orchidées qui parcourent des centaines de kilomètres, graines apparemment si fragiles : quelques dizaines de cellules sans protection apparente, contrairement d'ailleurs aux cellules de grain de pollen fortement protégées.

3 - Mycorhization ?

Un seul point sûr : un champignon symbiotique est bien présent dans les Causses quercynois.

Quant aux chances de réussite pour la germination, on n'a guère d'idée évidemment à ce sujet :

Ou, il y a des masses de graines qui arrivent ou, le champignon est fréquent ou, les deux hypothèses en même temps.

Quant à son identité, nous avons contacté à ce sujet le Pr. M.A. Sélosse, qui nous a répondu rapidement :

A sa connaissance il y a très peu de travaux concernant les champignons symbiotiques intervenant dans la germination des graines d'Orchidées. Concernant celle des *Ophrys* du gr. *tenthredinifera* il y a cependant une publication de la part d'un de ses collègues, chercheur polonais. Ce sont des *Tulasnella*, appartenant au grand groupe des *Rhizoctonias* qui interviennent. De façon générale, certains *Rhizoctonias* peuvent vivre en saprophytes mais aussi en symbiotiques des graines d'orchidées dans ce cas (discussions également avec Jean-Jacques Guillaumin de la SFOA). Donc ces

champignons peuvent être fréquents et il est probable qu'ils ne sont pas spécifiques

4 - Pollinisation et reproduction ?

Après avoir lu et relu l'article-référence d'Yves Wilcox sur la pollinisation des Ophrys (3), on ne peut qu'être dubitatif et très prudent.

Certes les pollinisateurs peuvent être très spécifiques mais certains peuvent aussi polliniser plusieurs espèces. On sait seulement que pour les *Ophrys* du gr. *tenthredinifera* la pollinisation a été observée par plusieurs espèces d'*Eucera* (Hyménoptères) (4). Les Eucères sont des sortes de petites abeilles sauvages.

C'est d'abord évidemment une question de nature chimique des phéromones émises mais aussi une question de parfaite adaptation entre la longueur de l'insecte et celle du labelle, l'angle du gynostème, la flexion des caudicules, la position des masses polliniques permettant d'atteindre le stigmat... Tout est possible *a priori*...

C'est donc la suite des observations dans les années à venir qui nous apportera au moins une réponse sur la fructification; celle-ci suppose qu'il y a eu une pollinisation suivie d'une fécondation (pourcentage faible chez les Ophrys d'après les spécialistes).

Du point de vue pratique en ce qui nous concerne, cela suppose qu'à partir de l'année prochaine (2019) on retourne voir si la plante fleurit à nouveau (ce qui devrait être normalement le cas), puis quelque temps après qu'on retourne voir si elle a fructifié !...

Il faudra aussi observer s'il n'intervient pas la multiplication végétative, phénomène observé chez d'autres Ophrys.

Après cette belle découverte, terminons cependant par une réflexion plus pessimiste : la plante est bien visible devant la caselle qui elle, est présente sur la carte et donc susceptible d'être visitée par des randonneurs-photographes qui peuvent avoir -hélas- des réflexes de cueillette, dans l'ignorance de son statut de PN... à suivre...

Bibliographie consultée :

(1) Bulletin de 2013 de la SFO PCV (Poitou-Charente et Vendée)

- Article P. Fouquet, J.M. Mathé, Y. Wilcox p. 38 à 45

- Article J.M. Mathé p. 46-47

(2) **Petite encyclopédie des vents de France par Honorin Victoire** / J.C. Lattès, 2001

(3) **Bulletin n° 2016 de l'Orchidophile**

Article Yves Wilcox p. 69 à 80 sur la pollinisation des Ophrys

(4) **Orchidées d'Europe, Fleurs et pollinisation** / Jean Claessens et Jacques Kleynen / Edit. Biotope, 2016

Ouvrages généraux : Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient / Pierre Delforge / Delachaux et Niestle, 3^{ème} (2005) et 4^{ème} édition (2016)

Le point sur la cartographie des orchidées du Lot en 2018

Jean DAUGE

Le dernier point a été présenté dans le n°18 de l'Orchis Arverne (donc de 2017), p. 40 et 41 ; le lecteur pourra relire l'article présentant l'historique et l'actualité à ce moment-là.

Résumé de la démarche :

- Une quinzaine d'années de recherches environ / 2 cartographes SFO / un réseau de 60 observateurs / de nombreuses activités

- Création d'un Groupe de Travail (Gdt) cantalotois de 8 personnes il y a 3-4 ans avec comme objectifs :

1°) « finir » la recherche sur le terrain 2°) travailler sur la « sortie » de la recherche cartographique 3°) réfléchir sur la post-recherche.

1°) Recherche sur le terrain

L'objectif de passer dans les 340 communes du Lot est, rappelons-le, atteint depuis 2 ans.

En 2017 et 2018 on s'est efforcé essentiellement de vérifier certaines observations concernant des taxons rares.

L'année 2018 a été marquée par la découverte d'une nouvelle espèce, la 48^{ème} : l'Ophrys de Ficalhoa (voir l'article correspondant).

Notre BASECOMP 2017 comptait 13 375 données. Celle de 2018 en comptera quelques dizaines de plus (essentiellement de nouvelles prospections concernant le Spiranthé d'automne).

2°) Achèvement de la cartographie

Rappel : depuis plus de 3 ans des contacts ont été pris avec le PNRCQ (Parc naturel régional des Causses du Quercy). Celui-ci était demandeur d'un ouvrage sur les Orchidées du Lot.

◆ Le PNRCQ est le Maître d'ouvrage et assure le montage financier. L'ouvrage (17 x 22 cm) comprendra en principe 148 p.

◆ Nous sommes les Auteurs : fournisseurs des textes, cartes de répartition, photos, fiches scientifiques, et même des dessins.

◆ Le Gdt a beaucoup travaillé en 2018, toujours en se répartissant le travail.

Un gros chantier nous attendait : celui des illustrations en général (autres que celles des fiches, traitées en 2017). On a également récupéré, après échanges avec lui, des photos originales d'Yves Wilcox.

◆ Le problème des dessins est également en cours de traitement, grâce au talent insoupçonné jusqu'à présent de Monique Clérambault.

◆ Un point négatif toutefois : l'interruption du travail entre le Parc et nous de juin à mi-

novembre, ayant entraîné des retards...



Page de couverture de l'ouvrage

Au moment de la rédaction de cet article il reste à terminer le gros travail de « mise en pages » que le Parc tient à assurer lui-même...en nous y faisant participer, plus, évidemment, à combler tout ce qui manque...

Chaque élément est discuté point par point et doit faire l'objet d'un consensus entre nous, mais cela fait partie des points passionnants à résoudre.

Par exemple, la page de couverture a déjà été et va être à nouveau l'objet de discussions animées. Le Parc a en effet des Editions très « normées » quant à la présentation mais nous laisse libre de proposer différentes mises en scène, des points où excellent Marcel et Monique Clérambault.

Autre exemple : le titre proposé, après discussion, sera : « **Le Quercy, terre d'Orchidées** », et le sous-titre sera : « **Reconnaître les Orchidées du Lot** ».

Il y a des échéances financières rigoureuses à respecter (d'ailleurs déjà repoussées pour certaines). La sortie de l'ouvrage est théoriquement prévue (?) pour mai 2019.

3°) La post-recherche :

Plusieurs pistes possibles à mettre en parallèle :

- ◆ Observations et suivi (suite) de quelques stations de référence (4 pour le moment)
- ◆ Transfert des données vers le site national de la SFO, « Orchisauvage », ce qui va nous poser des problèmes techniques en général.

- ◆ Participation à un Groupe de réflexion cartographique au niveau régional (déjà en cours pour le 63, le 03 etc.)

Voyage de la SFO Auvergne en Crète en avril 2018

Jean DAUGE

*Remarque : l'intégralité du texte peut se lire sur le Site Internet de la SFOA

Quelques généralités :

La Crète est la plus grande des îles grecques (8300 km²), ce qui la classe au 5^{ème} rang en Méditerranée, juste après la Corse (8800 km²). Elle est située à égale distance entre l'Europe, l'Asie et l'Afrique. Elle a une forme allongée dans une orientation est-ouest et s'étend sur une longueur de 245 km, sa largeur variant de 15 à 60 km.

La Crète a une histoire humaine très complexe. C'est notamment le berceau de la civilisation minoenne, qui a précédé très en amont la civilisation grecque « classique » telle que nous l'imaginons en principe. Knossos était le cœur de cette brillante civilisation et en est actuellement le centre archéologique le plus important. Par exemple le fameux disque de Phaistos (1700-1600 ? av J.C) est toujours un objet mystérieux et excitant qui suscite toujours maintes interprétations quant à sa provenance et sa destination ?

On discute encore sur les raisons du déclin de cette civilisation : probablement en liaison avec de violents séismes, l'éruption du volcan de l'île de Santorin (gigantesques tsunamis). Des invasions pourraient être aussi en cause à cette époque...

La préparation du voyage

Retour en Crète en 2018 pour un groupe de la SFO Auvergne. Nous y avons déjà effectué un voyage en 2003 sous la conduite d'un ami botaniste expert de la Crète, Robert Deschâtres. Nous avons circulé en Crète centrale et orientale.

Cette année, nous avons fait à nouveau appel à notre guide botaniste habituel, Pascal Jarige, et nous avons privilégié la Crète occidentale. C'est donc l'Agence SERAC de Grenoble avec laquelle il travaille qui nous a organisé notre voyage. Séjour en trois endroits bien choisis : Héraklion, Chora Sfakion (côte S.-O.) et sur le plateau d'Omalos.

Itinéraires proposés par PJ qui vient régulièrement en Crète : grands sites d'intérêt botanique général mais aussi les sites les plus riches en Orchidées (reconnaisances de sa part la semaine précédente).

Nous n'avons pas manqué non plus de (re)visiter le célèbre site archéologique de Knossos et la magnifique ville de la Canée entre autres.

Nous avons aussi bénéficié pendant une journée de la présence d'un grand botaniste grec (il est Crétois, d'Héraklion), ami de PJ : Anthonis Alibertis. Vues les conditions climatiques très sèches, il nous a proposé de retourner en Crète centrale, dans la célèbre région au-dessus de Spilli.

Du côté de la SFOA, travail préparatoire assuré comme d'habitude par quelques uns d'entre nous. Certains (Michel Bernard puis Michèle Monpeysson) s'occupant de la logistique, c'est-à-dire des relations avec PJ et l'Agence SERAC ; Jean Dauge avait en charge les relations avec les participants et la préparation scientifique.

Chaque participant avait donc au départ, outre comme d'habitude le document logistique de l'agence de voyage, différents documents : quelques généralités sur la Crète, géographie et géologie, climat et végétation, orchidées crétoises.

Géographie et Géologie :

C'est une île très montagneuse ; 3 chaînes de montagne se partagent le centre de l'île :

- A l'ouest les Lefka Ori ou Montagnes blanches (2453 m)
- Au centre le célèbre Mont Ida dont la cime, le Psiloritis, atteint 2456 m (c'est le point culminant de l'île).
- A l'est le Mont Dikti (2148 m)

Du fait de leur haute altitude, on peut les voir étonnamment encore très enneigées en avril : c'était le cas en 2003 mais pas en 2018 où n'étaient visibles que des traînées de neige.

Ces massifs sont de nature calcaire, très karstifiés, abritant parfois des cavités remarquables par leurs dimensions. Ils sont séparés les uns des autres par des bassins de marne tendre du Néogène.

L'histoire géologique de la Crète est très complexe. Et comme d'habitude on ne trouve pas ou très peu de documents « abordables » sur Internet ; la vulgarisation en géologie semble toujours poser beaucoup de problèmes.

En résumé et en gros :

La Crète est relativement « jeune » du point de vue géologique (Crétacé pour les formations les plus anciennes...tout est relatif évidemment)

C'est toujours actuellement par la tectonique des plaques qu'on essaye d'expliquer la complexité géologique actuelle, à la fois générale mais aussi régionale.

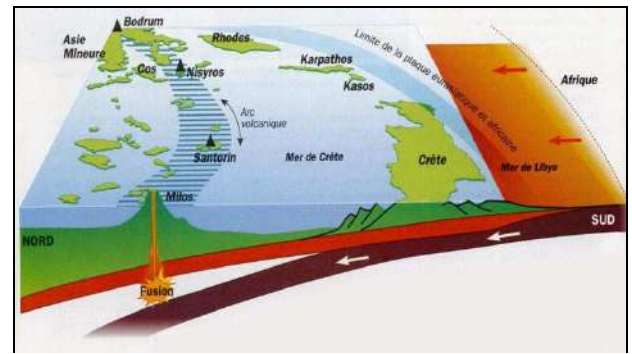
Il faut imaginer le fameux océan Thétys il y a 100 MA où vont se déposer d'épaisses couches de sédiments surtout calcaires.

Puis va commencer le gigantesque mouvement d'ensemble de rapprochement de la plaque africaine et

de la plaque eurasiatique...qui continue encore maintenant (à la vitesse moyenne de 4 cm par an).

Il va en résulter notamment la surrection de l'immense Chaîne alpine, qui va s'étendre jusque dans l'Egée : chaîne hellénique en Grèce continentale, et courbure sud-égéenne, dont la Crète est le plus vaste élément entre le Péloponnèse et l'Anatolie.

Régionalement, la plaque de la mer Egée est une micro-plaque tectonique associée à la plaque eurasiatique. Située entre la Grèce et la Turquie elle couvre la mer Egée, le Péloponnèse, la Crète et les côtes turques de la mer Egée. Elle est en contact avec les plaques eurasiatique, anatolienne et africaine.



La subduction (enfoncement) de la plaque africaine sous la plaque de la mer Egée donne naissance à 2 « arcs égéens » : des îles non volcaniques comme la Crète et Rhodes et des îles volcaniques comme Santorin et Nisyros plus vers l'extérieur ; actuellement cet arc est peu actif mais il constitue cependant un risque réel cf la célèbre explosion du Santorin (vers 1600 av J.C.). Elle a provoqué un gigantesque tsunami qui a traversé la Méditerranée orientale. On estime qu'il y a eu 3 vagues successives d'une 20^{ème} de mètres de hauteur qui sont entrées en Crète sur des centaines de mètres. Il y aurait eu plusieurs milliers de victimes. On pense cependant que la ville de Knossos fut épargnée. Actuellement il y a pas mal de controverses à propos de la théorie selon laquelle cette éruption aurait entraîné ou non directement la destruction de la civilisation minoenne. Mais les conséquences d'une éruption d'une telle puissance furent inévitables !

La Crète est toujours le centre d'une activité tectonique importante comme l'attestent les différents enregistrements sismiques.

Climat et végétation crétois :

La Crète, territoire le plus méridional de la Grèce, se situe sur le 35^{ème} parallèle (latitude de Tébessa et de Sidi Bel Abbès en Algérie).

Elle bénéficie d'un climat typiquement méditerranéen, avec des étés chauds et secs et des hivers assez doux.

La température moyenne de l'île est de 19 °C environ sur les côtes. En août elle peut monter jusqu'à 30 °C ; en janvier la moyenne est de 15 °C.

La majeure partie de la pluie tombe d'octobre à mars ; en été il ne pleut presque jamais. En hiver et au printemps il peut neiger dans les montagnes.

Les précipitations sont de 700 mm en moyenne sur la côte nord ; elles peuvent parfois dépasser 2 m en montagne. Par contre la côte sud est nettement plus sèche, semi-aride, ne recevant que 200 à 400 mm de pluie.

En 2018 l'hiver a été sec, avec peu de neige en montagne. Ce qui fait que la végétation a démarré tôt avec un gradient commençant sur la côte est (donc relativement favorable pour nous en fait) ; c'était cependant déjà un peu juste pour la floraison des tulipes notamment...

Classiquement, on trouve en Crète des formations végétales déjà décrites lors de précédents voyages dans d'autres îles méditerranéennes : maquis, garrigues et surtout phryganes. Ces dernières notamment sont répandues en Méditerranée orientale et d'ailleurs classées Habitats d'intérêt communautaire ; elles abritent une riche flore d'annuelles et de vivaces, dont de nombreuses Orchidées, à floraison printanière et automnale.

Homère, dans l'Odyssée, appelait la Crète la « belle Ile boisée », ce que nous rappelle encore le nom des montagnes centrales de l'île : en dorique, « idha » signifie « forêt ».

Les forêts couvraient effectivement presque entièrement la Crète. Cette ressource a été exploitée à outrance dès l'époque minoenne (-2700 à -2100) pour les constructions ; plus tard par les Vénitiens (1210 – 1660) pour les chantiers navals et les fortifications. Puis les incendies et surtout le surpâturage caprin et ovin ont amené l'île à une déforestation presque totale ! En conséquence, la végétation typique de l'île est constituée de garrigues et surtout de phryganes.

En fonction des conditions climatiques liées à la latitude, l'altitude et à l'exposition, on peut distinguer, comme dans d'autres îles grecques, 4 étages de végétation.

1 - L'Étage thermoméditerranéen

(Température moyenne annuelle : 17 à 19 °C ; de 0 à 600 m)

Il occupe plus des ¾ de la superficie de l'île.

On considère, comme partout en Méditerranée, que la formation végétale climacique (en état d'équilibre final) de cet étage est l'« **Oleo-Ceratonion** », c'est-à-dire les formations à Oléastre=l'Olivier sauvage (*Olea europaea* subsp. *sylvestris* / Oléacées) et le Caroubier (*Ceratonia siliqua* / Fabacées)

Cette formation comprend en outre traditionnellement notamment :

Le Lentisque (*Pistacia lentiscus* / Anacardiacees), le Myrte commun (*Myrtus communis* / Myrtacées), le Filaria (*Phyllaria media* / Oléacées), le Génévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea* Cupressacées)

La dégradation de ce type de formation peut conduire à une brousse à Chêne kermès (*Quercus coccifera* /

Fagacées), à un maquis à Lentisque et Calycotome (*Calicotome villosa* / Fabacées), à une phrygane à *Sarcopoterium* (déjà signalé) accompagnée entre autres par : le Genêt à feuilles épineuses (*Genista acanthoclada* / Fabacées), l'Anthyllide d'Hermann, (*Anthyllis hermanniae* / Fabacées), le Thym en bouquet (*Thymus capitatus* / Lamiacées) ou à des pelouses à Poacées xérophiles comme *Piptaterum sp.* et *Hyparrhenia hirta*.

Les orchidées sont évidemment très présentes dans ces garrigues et phryganes.

Le long des cours d'eau on peut observer un groupement particulier à Platane d'Orient (*Platanus orientalis* / Platanacées), Tamaris (*Tamarix dalmanica* et *parviflora*) / Tamariscinées, ou à Laurier rose (*Nerium oleander* / Apocynacées).

Sur la côte sud, aride, se montre un faciès sec à Pin de l'Egée ou des Abruzes (*Pinus brutia*), proche du Pin d'Alep, mais résistant mieux au froid que ce dernier, ce qui fait qu'on peut l'observer à l'étage au-dessus jusqu'à 1100 m d'altitude. On l'a déjà rencontré dans nombre de nos voyages...

Dans quelques localités côtières, des lambeaux de végétation plus chaude peuvent être attribués, selon Ozenda (1994), à un « **étage inframéditerranéen fragmentaire** ».

Le plus important est constitué par un peuplement à Palmier, voisin du Palmier-dattier, mais moins élevé et à stipe (tronc) ramifié à la base : c'est le fameux Palmier de Théophraste (*Phoenix theophrasti*). Ce nom lui a été donné en hommage au philosophe et botaniste Théophraste (IV^{ème} siècle av. J..C.). On peut considérer qu'il fut le « premier » Botaniste » de l'histoire occidentale ; c'est à lui qu'on doit le nom de « phrygane »...mais aussi d'« Orchis » : il est donc bien connu des Orchidophiles !

Ce peuplement à base de Palmiers occupe quelques hectares sur la côte dans l'angle nord-est de l'île. On est d'ailleurs allé le voir lors de notre précédent voyage en Crète.

A ce niveau, la culture principale est celle de l'Olivier. C'est par contre l'Eucalyptus qu'on privilégie à l'heure actuelle dans les reboisements.

2 - L'étage mésoméditerranéen

(T : 13 à 17 °C ; entre 600 et 1100 m)

Le Chêne vert (*Quercus ilex*), normalement l'arbre à feuilles persistantes caractéristique de cet étage, n'y est cependant pas courant. C'est le Chêne kermès (*Quercus coccifera*) et surtout sa forme arborescente (*Quercus coccifera* subsp. *calliprinos*) qui dominent à ce niveau. Ces arbres, généralement de taille modeste, sont accompagnés de l'Arbousier de Chypre (*Arbutus andrachne* / Ericacées) et de l'Arbousier commun (*Arbutus unedo*). L'Arbousier de Chypre présente une superbe écorce rouge : on l'a vu abondamment...dans les forêts de Chypre.

Le Pin de l'Egée est fréquent à cet étage, ainsi que le Cyprès d'Italie (*Cupressus sempervirens*). Remarque :

il existe une variété particulière de cet arbre (*horizontalis*) appelé dans ce cas...le Cyprès de Crète. On dit que les chapiteaux des palais minoens étaient faits de bois de Cyprès crétois !
La forme de dégradation de ces formations conduit là aussi à des phryganas...
L'Olivier est cultivé partout dans cet étage, avec entre autres la vigne et le noyer.

3 - L'étage supra-méditerranéen

(T : 8 à 13 °C ; entre 1100 et 1700 m)

Normalement ce sont les chênes caducifoliés qui sont représentatifs à cet étage : le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et le Chêne pubescent à feuilles courtes (*Q. pubescens* subsp. *brachyphylla*) ; en fait ils sont ici peu fréquents. Les feuillus caractéristiques sont ici l'Erable oriental ou Erable de Crète (*Acer orientalis=sempervirens*), à feuilles trilobées comme celles de l'Erable de Montpellier (présent chez nous dans le Midi), mais persistantes, la Grande Aubépine (*Crataegus monogyna*) et très localement sur terrains rocheux, le *Zelkova abelicea* ou *cretica* (Ulmacées), un arbre nain à petites feuilles.

Le Cyprès d'Italie est particulièrement bien développé dans l'ouest de l'île.

La dégradation de ces formations conduit à une phrygana où domine l'Euphorbe épineuse de Grèce ou Euphorbe hérissée (*Euphorbia acanthothamnus* / Euphorbiacées) qui se présente sous forme de coussinets épars.

4 - L'étage oroméditerranéen

(Au-dessus de 1700 m)

Il est dépourvu d'arbres. On y observe essentiellement des arbustes épineux, pour la plupart nains. Les plus caractéristiques y sont : l'Épine-vinette de Crète (*Berberis cretica* / Berbéridacées), le Prunier prostré (*Prunus prostrata* / Rosacées), un Acantholimon (*Acantholimon echinus* / Plumbaginacées), des Astragales épineuses dont celle de Crète (*Astragalus creticus* / Fabacées) et une curieuse forme couchée de Cade = Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*) dans les Lefka Ori.

La Crète, île montagneuse, possède encore malgré les dégradations, une riche flore estimée à 1600 espèces indigènes de Phanérogames (dont 10 % d'endémiques), étagées depuis le bord de mer jusqu'au sommet des montagnes. A cela il faut ajouter 200 espèces introduites.

Les orchidées de Crète :

D'après deux des auteurs référents pour la Crète (A. Alibertis, H. et G. Kretzschmar) il y a de l'ordre de 70 taxons d'orchidées en Crète, sans compter les hybrides; les floraisons sont surtout printanières mais s'échelonnent tout au long de l'année.

On rencontre en Crète :

- Quelques espèces méditerranéennes et méditerranéo-atlantiques
- Des espèces de Méditerranée orientale au sens large, allant jusqu'en Syrie, Liban, Lybie, Anatolie, Israël. On peut sans doute déjà commencer à parler d'espèces endémiques :
- Des espèces endémiques des îles égéennes
- Des espèces endémiques d'un groupe restreint d'îles égéennes, par exemple Rhodes, Crète et Karpathos, Chypre...
- Des espèces endémiques strictes de Crète

Il y a 11 taxons endémiques au total. Les Ophrys sont en nombre, comme partout en Méditerranée : de l'ordre de 25-26 taxons (voire plus pour certains auteurs).

Par rapport à notre voyage précédent en 2003, centré sur le centre et l'est de la Crète, plusieurs taxons nouveaux ont été décrits, d'autres précisés.

Il est certain que ce n'était pas une année particulièrement favorable pour les orchidées. Heureusement, Anthonis Alibertis, nous amenant de nouveau en Crète centrale, nous a fait découvrir plusieurs taxons nouveaux (dont certains décrits par lui) Au total, sur le terrain, nous avons observé 34 espèces dont 13 Ophrys. C'est un résultat, disons « honnête », vues les conditions décrites ci-dessus et vu aussi, rappelons-le, que nous ne sommes pas allés en Crète orientale.

On trouvera donc dans le tableau suivant les taxons observés réellement sur le terrain / PD : Pierre Delforge (Editions 3 et 4 = PD3 et PD4) KR : Horst et Gisela Kretzschmar

Certains ont comme d'habitude fait l'objet de grandes discussions entre nous, notamment certains Ophrys : ça fait partie évidemment du charme et de l'intérêt de ces voyages !

ANACAMPTIS
* boryi (= <i>Orchis boryi</i> / gr. morio)
* fragrans (gr. coriophora)
* laxiflora
* papilionacea var. alibertis
* papilionacea var. heroica = aegae
* pyramidalis
* pyramidalis var. brachystachys
HIMANTOGLOSSUM
* robertianum

NEOTINEA
* maculata * commutata subsp. ou var. angelica (Albertis et Delforge) (=Orchis tridentata var. angelica)
OPHRYS
* ariadnae = cretica subsp. ariadnae , (gr. reinholdii) * bombyliflora (gr. tenthredinifera) * candica (gr. bornmuelleri) * cinereophila (gr. subfusca) * cretensis (gr. mammosa) * cretica (gr. reinholdii) * episcopalis (gr. bornmuelleri) * heldreichii (gr. heldreichii) * iricolor (gr. iricolor) * kedra (gr. attaviria) * leochroma (gr. tenthredinifera) * phryganae (gr. lutea) * sicula (gr. lutea)
ORCHIS
* anthropophora * italica * pauciflora (gr. mascula, sous-gr. mascula), * quadripunctata (gr. mascula, sous-gr. spitzelii) *(x) sezikiana * simia * sitiaca (gr. mascula, sous-gr. anatolica)
SERAPIAS
* bergonii (gr. vomeracea) * lingua * orientalis * orientalis forme hypochrome

Les relevés botaniques :

Ces relevés ont été réalisés au fil des stations et sont accompagnés pour certaines espèces de remarques taxonomiques et chorologiques (aires de répartition).

Ces relevés ont été effectués par Jean Dauge, avec la participation de Michèle Monpeysson et Jean-François Hessel, sur les indications de Pascal Jarige.

L'ensemble des relevés (orchidées et généraux) sont à la disposition des internautes sur le site de la SFOA.

14 Avril 2018 / STATION 2 : route d'Heraklion à Spilli (avec A. Alibertis)

***Anacamptis pyramidalis** et **A. pyramidalis var. brachystachis** : à épis courts sub-globuleux / ça et là dans la zone méditerranéenne, surtout orientale (bassin égéen) mais également au Portugal et Malte.

•**Ophrys candica**

(gr. bornmuelleri, 17 espèces), l'Ophrys de Candie (cf actuellement Iraklio, Héraklion) / aire de répartition disjointe : sud des Pouilles (où nous l'avons vu lors d'un voyage précédent), Crète, Iles égéennes de Samos à Rhodes ; S.-O. Anatolie ; localisé et rare.



Ophrys candica (J. Dauge)

•**Ophrys cretica**

(gr. reinholdii, 5 espèces), l'Ophrys de Crète / sud égéen Laconie.

•**Serapias bergonii**

(gr. vomeracea, 18 espèces), le Sérapias de Bergon (Botaniste français, 1863-1912) / méditerranéen oriental : à l'est jusqu'à Antioche ; à l'ouest jusqu'en Calabre et Sicile ; AC, souvent abondant.

Comme autres plantes caractéristiques, on ne peut manquer de signaler au minimum :

•**Ebenus creticus**

Fabacées / Endémique de Crète ; le genre *Ebenus* est un genre très répandu en Asie Mineure mais il y a une seule espèce en Crète. Cette superbe plante est par contre difficile à cultiver dans les jardins.



Ebenus creticus (J. Dauge)

▪ *Petromarula pinnata*

Campanulacées, la « salade de pierre » / Endémique de Crète centrale et occidentale etc.



Ophrys cretica (J.Dauge)

STATION 3 : vers Vatos

Site très riche.

Pour mémoire : *Anacamptis laxiflora*, *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys bombyliflora*, *Orchis italica*, *Serapias bergonii*, *Serapias lingua*.

Par la suite ne seront indiquées que les nouvelles espèces.

▪ *Ophrys ariadnae* = *cretica* subsp. *ariadnae* (gr. *bornmuelleri*), dédié à Ariane, fille du roi Minos.



Ophrys ariadnae (J. Dauge)

Très proche morphologiquement à première vue de l'*O. cretica* ss. ; selon A. Alibertis il faut regarder attentivement la cavité stigmatique : plus grande, étranglée au niveau du champ basal chez *cretica* ss., plus petite et non étranglée chez *ariadnae*, d'où des pollinisateurs différents / Crète, Karpathos, Cyclades ; localisé et AR

▪ *Ophrys heldreichii*

(gr. *heldreichii*, 6 espèces), dédié à Th. von Heldreich, directeur du jardin botanique d'Athènes (1822-1902) / endémique probable de Crète et de Karpathos ; AC en Crète seulement, où on l'a fréquemment rencontré.



Ophrys heldreichii (J.Dauge)

▪ ***Ophrys sicula***

(gr. *lutea*, 4 espèces), l'Ophrys de Sicile. Avec lui on retrouve des espèces du gr. *lutea*, sur lesquelles nous nous sommes penchés à plusieurs reprises. L'*O. lutea* ss., bien que présent en Grèce ne semble pas l'être en Crète d'après KR ; en tout cas on ne l'a pas vu nous-mêmes au contraire des deux autres espèces.

L'Ophrys de Sicile a des petites fleurs avec un labelle à base non genouillée / répartition méditerranéenne, à l'exception probable de la Péninsule ibérique et de la France continentale ; AC

▪ ***Ophrys phryganae***

(gr. *lutea*) : il a lui aussi des fleurs petites mais avec un labelle très genouillé à la base / répartition mal connue, probablement méditerranéenne centrale et orientale ; du sud-Italie au sud-ouest de l'Anatolie et au Liban ; localisé et AR.

▪ ***Anacamptis boryi* = *Orchis boryi***

(gr. *morio*, ss gr. *boryi* à 2 taxons), dédié à JB Bory de Saint-Vincent (botaniste et général français) / endémique sud-Grèce mais avec aire de répartition morcelée : Phocide, Péloponnèse, Cyclades, Sporades (Ile de Skiatos), Eubée, Crète ; absent par contre de Karpathos et de Rhodes ; localisé et AR.



Anacamptis boryi (J.Dauge)

▪ ***Orchis sitiaca***

(gr. *mascula*, ss gr. *anatolica*), l'Orchis de Sitia (Crète) / endémique des massifs montagneux de l'est et du centre de la Crète ; localisé et AR.



Orchis sitiaca (J.Dauge)

STATION 5 : piste plus loin de Spilli à Gerakari
(site aussi très riche et célèbre pour ses tulipes)

▪ ***Ophrys episcopalis***

(gr. *bornmuelleri*) / ce bel Ophrys a une répartition méditerranéenne orientale : de la Lybie et de la Crète à Israël ; AC en Crète mais R ailleurs. On l'a vu régulièrement.

▪ ***Ophrys iricolor***

(gr. *iricolor*, 5 espèces). On ne peut pas manquer cette belle espèce avec ses grosses fleurs rouges en-dessous. On l'avait déjà vu lors d'autres voyages, mais toujours en pieds isolés et rares. Répartition méditerranéenne orientale : au nord jusqu'au Bosphore, à l'ouest jusqu'à l'île de Céphalonie (Grèce) et en Lybie ; localisé et R (on ne l'a vu qu'une seule fois lors du voyage).

▪ ***Ophrys kedra***

(gr. *ataviria*, 23 espèces nommées), dédié au Mont Kedros en Crète centrale. Montré par A. Alibertis ; il fait partie des taxons nouvellement décrits (cf cité dans le PD 4) difficiles à déterminer sur le terrain ! / égéen oriental : Crète centrale, île de Cythère et peut-être Dodécannèse ? ; très localisé et RR.



Ophrys episcopalis (J.Dauge)



Ophrys kedra (J.Dauge)

▪ ***Orchis pauciflora***
(gr. *mascula*, ss. gr. *mascula*) / méditerranéen central et oriental ; limites orientales mal connues du fait de la confusion avec *O. provincialis* ; jusqu'en Thrace (Grèce) et en Crète. Présent en Corse ; on l'a rencontré à plusieurs reprises lors de nos voyages ; localisé et R.

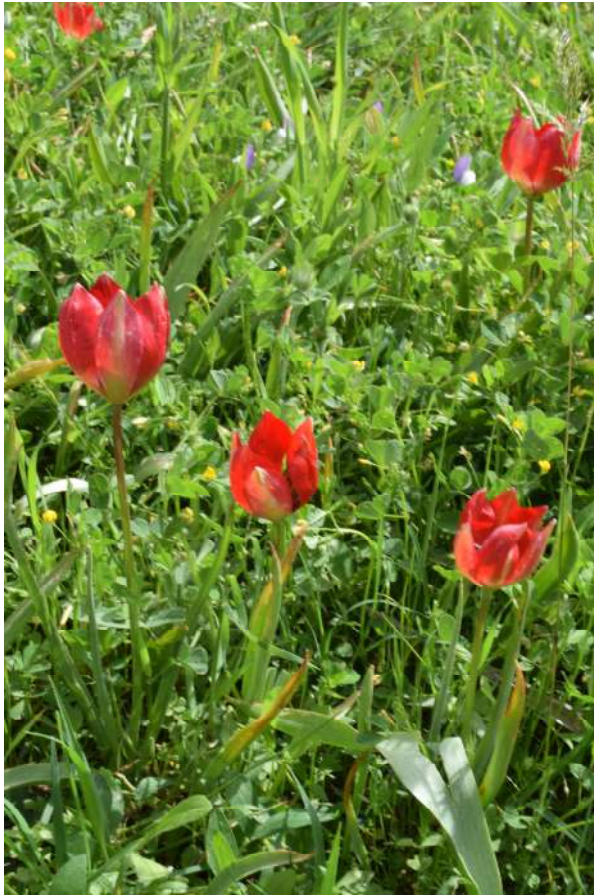
▪ ***Orchis quadripunctata***
(gr. *mascula*, ss. gr. *spitzeli*) / répartition méditerranéenne centrale et orientale, avec une aire morcelée : du Monte Gargano et de la Campanie (It) à l'ouest jusqu'à Chypre à l'est, la Dalmatie au nord et la Crète au Sud. Il est remplacé par *O. brancifortii* en Sicile (où on l'a d'ailleurs vu) et en Sardaigne où il est rare. Localisé et souvent en groupes.

▪ ***Neotinea commutata* subsp. ou var. *angelica***
(Alibertis et Delforge), = *Orchis tridentata* var. *angelica*
Dédié par A. Alibertis à son épouse Angelina : celui-ci nous l'a montré lui-même sur le terrain. Par rapport au type, la plante est plus grêle, à inflorescence pauciflore, subovoïde à hémisphérique courte.../ endémique crétois, localisé et AR ; elle remplace presque complètement la var. *tridentata* dans la moitié orientale de la Crète.



Neotinea tridentata var. *angelica* (J.Dauge)

▪ ***Tulipa doerfleri***
Comme autre plante on ne peut manquer de citer ici une des quatre tulipes crétoises : la tulipe de Doerfler, à magnifiques fleurs rouges / c'est une endémique de l'ouest et du centre de la Crète ; elle présente ici de beaux peuplements bien connus...



Tulipa doerfleri (J.Dauge)

15 Avril 2018 / STATION 8 : environs des Gorges d'Aradéna, près de Chora Sfakion (S.-O. Crète)

Pour mémoire, en plus des autres Orchidées : *Neotinea maculata*.

▪ *Orchis (x) sezikiana*

(gr. *anatolica*), dédié à E. Sezic, botaniste turc contemporain. taxon hétérogène, non stabilisé, composé, selon Delforge, d'essaims d'hybrides entre *O. quadripunctata* d'une part, *O. anatolica* ou *O. sitiaca* d'autre part.

Ça et là dans le bassin égéen, Anatolie et Chypre. Cependant, dans le PD4, PDE signale que le taxon présent à Chypre (vu par nous là-bas) représente une espèce originale, stabilisée et non encore nommée !... à suivre donc.

16 Avril 2018 / STATION 10 : à l'entrée du village d'Asfendou ; site très riche à Pivoines. Gros éboulis avec phrygane.

▪ *Anacamptis papilionacea* var. *heroica* = *aegeae* et var. *albertis* (probablement les 2 à la fois)

Pour ce taxon, la nomenclature est assez complexe car les auteurs cités ne sont pas d'accord entre eux d'une part et d'autre part l'un d'entre eux varie fortement d'une édition à l'autre de son ouvrage.

KR dans son livre de 2004 en est resté à *Orchis papilionacea* subsp. *alibertis* et subsp. *heroica*. PD dans sa 3^{ème} édition est lui aussi resté à *Orchis papilionacea* var. *heroica* et var. *alibertis* ; par contre dans son PD4 (2016) il est passé carrément à un autre genre (sans passer par *Anacamptis*) : le genre *Vermeuleniana* avec les taxons : *V. papilionacea* var. *aegeae* et var. *alibertis* ; la var. *aegeae* correspondrait à la var. *heroica*.

Dans tous les cas, la var. *aegeae*=*heroica* est une plante plus trapue, à inflorescence assez courte et dense à 2-10 fleurs grandes par rapport à la hauteur de la tige, à casque souvent rouge foncé ; floraison en 2 vagues : une précoce (I-début IV) et une tardive (milieu IV-V) ; / Répartition : surtout des îles ioniennes, Péloponnèse et bassin égéen. La var. *alibertis* (dédiée à A. Alibertis, notre ami botaniste grec contemporain) est plus grêle, pauciflore ; inflorescence tassée au sommet de la tige ; fleurs un peu plus petites, souvent plus colorés ; floraison plus tardive (IV-V) / Endémique crétois localisé et souvent R.

Comme autres plantes caractéristiques :

▪ *Fritillaria messanensis*,

La Fritillaire de Messénie (ouest du Péloponnèse) / Italie, Sicile, Balkans, Crète

▪ *Paeonia clusii* subsp. *clusii*,

La superbe Pivoine de Clusius ; à grosses fleurs blanches pouvant atteindre 12 cm de diamètre. A Sfakia on l'appelle aussi « psevthia » (la fausse) car les fleurs sont si belles qu'elles paraissent artificielles : c'est pour cela que les fiancés skafiotes piquaient une fleur de Pivoine au revers de leur veste. / Endémique de Crète : dans les Montagnes blanches et sur le Mont Dikti.

A Rhodes on avait observé une autre Pivoine blanche, à fleurs plus petites : la subsp. *rhodia*

Remarque : partout était présent, naturel et planté, le Cognassier : *Cydonia* (ou *Kydonia*) *oblonga* ; or *Kydonia* est l'ancien nom de la Chanée (grande ville ancienne du N.-O. Crète). Toutefois le cognassier est originaire du Caucase et du N. de l'Iran.



Paeonia clusii subsp. *clusii* (J.Dauge)

STATION 13 : près de Kalikeratis ;

Site riche en tulipes (2 espèces sur les 4 crétoises).
Au croisement, la colline en face ; suivre le lit du ruisseau encaissé vers la gauche.
Beaucoup d'orchidées déjà vues mais surtout d'autres plantes très intéressantes :

▪ ***Anemone hortensis* subsp. *heldreichii***

Endémique de Crète

▪ ***Tulipa cretica***

Petite plante (inférieure à 10 cm), à tépales blancs à rosés / Endémique de Crète : R et localisée

▪ ***Tulipa saxatilis***

Tépales blanc-rosé avec onglet jaune / Crète et sud-Turquie ; naturalisée en Italie.
Etc.

18 Avril 2018 / STATIONS 16, 17, 18 : plateau d'Omalos et environs (haut des Gorges de Samaria)

Le plateau d'Omalos est un site célèbre chez les botanistes, notamment pour ses champs de tulipes mais aussi pour d'autres plantes... Parmi elles :

▪ ***Tulipa bakeri***

à fleurs roses... des masses de tulipes / Endémique de Crète.



Tulipa bakeri (J.Dauge)

▪ ***Zelcova cretica***

Ulmacées, rare endémique des massifs montagneux crétois. Unique représentant de ce genre en Europe. Vue la dureté de son bois, les bergers fabriquaient avec lui leurs bâtons ou leurs cannes (d'ailleurs toujours en vente sur les étals).

▪ ***Sideritis syriaca***

Lamiacées / Endémique de Crète, il abonde dans les étendues désertiques des Montagnes blanches. Il est cultivé (on a visité une plantation) pour ses propriétés officinales, en infusions : gorge, rhume. Les plantes séchées sont vendues partout sous le nom de « Malotira ». Selon Vangélis Papiomitoglou, on l'appelle aussi « Tsaï tou vounou », le thé de montagne.
Etc.

19 Avril 2018 / STATION 20 : d'Omalos à Rodovani, près d'une chapelle et d'une tour en ruines

Site très riche en orchidées.

Pour mémoire : *Anacamptis fragrans*

▪ ***Ophrys leochroma***

(gr. *tenthredinifera*, 16 espèces nommées), l'Ophrys guêpe jaune fauve. Nouveau taxon (voisin de *villosa*) décrit dans le PD 4 : Crète, îles du bassin égéen et ses marges, Péloponnèse ; localisé mais parfois abondant.

▪ ***Serapias orientalis***

(gr. *vomeracea*) dont une touffe **hypochrome**, à feuilles larges / méditerranéen oriental : centré sur le bassin égéen ; limites d'aire imprécises par suite de confusions avec les taxons voisins ; assez répandu et parfois abondant.



Serapias orientalis hypochrome (J.Dauge)

STATION 21 : bord de route plus loin

Là aussi site très riche en orchidées

▪ ***Ophrys cretensis* (gr. *mammosa* selon PD 3) = *O. sphegodes* subsp. *cretensis* Baumann et Künkele pour Kretschmar.**

L'Ophrys de Crète (lui aussi !). Détermination difficile sur le terrain, comme pour tous les taxons du gr. *mammosa* ; toutefois son labelle arrondi permet de le différencier de *O. gortynia* (non observé lors de ce

voyage mais vu en 2003) / égéen méridional : Crète, Cyclades, sporadique dans l'île de Cos ; localisé et AR.

Pour en savoir plus, quelques documents et sources :

Géologie :

- Très peu de documents, comme déjà signalé, sur la géologie crétoise ; quelques études scientifiques très techniques.
- Cependant il y a par contre plusieurs dossiers concernant l'arc égéen et surtout l'éruption du Santorin.
- Evidemment toutes les sources « classiques » en ce qui concerne la géographie et la Crète en général : Wikipédia, le Routard, différents guides...le Gallimard notamment est très bien car c'est vraiment le seul à aborder par exemple de façon approfondie le milieu naturel.

Végétation en général :

- « **Toutes les fleurs de Méditerranée** » de Marjorie Blamey et Christopher Grey-Wilson chez Delachaux et Niestlé c'est l'ouvrage classique (illustré) recommandé à chaque fois. Il recouvre toute la Méditerranée ; et on peut l'emporter sans problème dans le sac à dos
- « **Fleurs de Crète** » de Marina Clauser (1999) aux Editions Bonechi. Cet étonnant ouvrage (en français) est très bien fait ; je l'ai trouvé il y a plusieurs années...sur une aire d'autoroute, pas cher du tout. On peut encore le trouver sur Internet à un prix défiant toute concurrence (4,95 euros) chez Price-Minister par exemple
- « **Fleurs sauvages de Crète** » (en français) de Vanghélis Papiomytoglou (2006) chez Mediteraneo Editions. Sélection de 500 espèces. Guide illustré bien fait et pas cher, à mettre dans le sac à dos. A commander facilement sur Internet chez M. Editions. Du même auteur on peut aussi signaler « **Fleurs sauvages de Grèce** » (2006), lui aussi chez M. Editions ; bien fait également et à mettre dans le sac à dos.
- **Guide Gallimard** déjà signalé, pour le milieu naturel : très bien fait
Pour mémoire : il existe de nombreux ouvrages illustrés ou non concernant la Flore méditerranéenne en France et en Corse. Ils sont intéressants pour faire connaissance du « fonds » de la Flore méditerranéenne. Les deux signalés ci-dessous sont théoriquement des ouvrages de référence pour les botanistes avec la nomenclature revue...qu'on suit ou non (désaccord par exemple pour certaines orchidées)
Rappel donc des deux ouvrages modernes classiques de référence :
- **La Flore méditerranéenne de la France continentale (Flore Méd)**
- **Flora corsica** (2^{ème} édition) de Daniel Jeanmonod & Jacques Gamisans

- Bulletin SFO « **l'Orchidophile n°162-2004 : Voyage d'étude en Crète** » (2003) par Jean Dauge. Surtout pour les Orchidées mais il y a aussi des généralités naturalistes

Documents trouvés sur Internet :

- **Aperçu de la végétation de la Crète** / Club MGEN Toulouse 2008
- **GMPAO : Découverte des Orchidées et de la Flore de Crète** (2003) / par Roger Lecomte, avec Pascal Jarige
- **Crète fleurs sauvages des montagnes - Crète découverte**
[/crete.decouverte.free.fr/CRETEBotaniqueplantes.html](http://crete.decouverte.free.fr/CRETEBotaniqueplantes.html)

Orchidées :

- Le « **Delforge** » : « **Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient** » ; Delachaux et Niestlé 3^{ème} et 4^{ème} édition / en langue française. C'est toujours l'ouvrage indispensable dès qu'on sort de France-Belgique et on peut l'emporter dans le sac à dos ; mais il est « touffu » et pas facile à utiliser sur le terrain ; de plus l'auteur ne reconnaît pas forcément les noms admis de façon consensuelle par les botanistes modernes (voir les synonymies dans le tableau)
Préférer sur le terrain le PD3 car il y a les clefs dichotomiques permettant les déterminations, clefs qui ont disparu dans le PD4 (plus lourd d'ailleurs ; mais il y a les derniers taxons décrits par contre)
- « **Orchids Crete & Dodecanese** » par **Horst & Gisela Kretzschmar, Wolfgang Eccarius (2004) / Mediterraneo editions** (on peut commander facilement sur leur site) / bien fait, avec une carte pour chaque taxon mais en anglais
- « **Les Orchidées de Crète et de Karpathos** » par **Antonis Alibertis (1998)** / version française ; l'ouvrage doit être épuisé car il n'est pas disponible sur Internet.
- Bulletins de la SFO **l'Orchidophile**
N°162-2004 Vol.35 (3) p.229 à 235 : « **Voyage d'études en Crète (Avril 2003)** par **Jean Dauge**. CR de voyage botanique ; un certain nombre de noms ont changé.
N°188-2011 Vol. 42 (1) p. 27 à p. 38
« **Considérations à propos d'un certain nombre d'Orchidées de Grèce** » par **Antonis Alibertis**
Documents trouvés sur Internet :
On découvre un certain nombre de sites en tapant « Orchidées sauvages de Crète », notamment :
- Le (toujours) beau **site de la SFO PCV** : www.orchidee-poitou-charente.org « Les Orchidées de Crète. Ile de Crète ».
- « Les Orchidées de Crète et de Karpathos **d'Elisabeth-et-Jean.Luc** » : www.elisajeanluc.fr/orchidees_nature/voyages/Crète_2015_page_1.htm
- « Orchidées de Crète »-**Pharmatur**
- « Les Orchidées de Crète ». **Gm.p.a.o**

Événementiels de la section Orchidées Exotiques en 2018

Claude RAYMOND

En ce tout début d'année, les 6 et 7 janvier, s'est déroulée l'exposition de Romagnat. Cette manifestation est organisée par Francis CORRE et la mairie de Romagnat. Cette année la fréquentation du public a été beaucoup plus importante que l'an passé. De nombreux adhérents se sont mobilisés pendant ce week-end pour assurer une présence sur le stand SFOA et donner des conseils.



Romagnat le stand SFOA (C. Raymond)

Les 2 et 3 juin, c'est pour la première année au château de Chavaniac – Lafayette que se déroule la Fête des plantes organisée par l'association « Jardins Fruités ». C'est un lieu beaucoup plus connu que précédemment (St. Vidal). La fréquentation du public est plus importante que les années passées. Le rendez-vous est pris pour 2019.



Fête des plantes à Chavaniac-Lafayette (C. Raymond)

Les 15 et 16 septembre, le Comité des fêtes de la ville de Gerzat qui organisait une exposition a proposé à notre association de participer. Hélas la date a été mal choisie (trop de manifestations à cette même date) et le public ne s'est pas déplacé ce qui a malheureusement fait de cette exposition un échec.



Présentation florale SFOA (C. Raymond)

Notre participation à ces événementiels sert à faire connaître les actions de notre association auprès des institutions ainsi qu'auprès du public curieux ou passionné d'orchidées dites orchidées « exotiques » ou celles de chez nous dites orchidées « indigènes ». Cela nous permet d'établir de nouveaux contacts ou de renforcer ceux déjà établis, de partager et d'enrichir nos connaissances.

Les astuces HI-TECH pour l'orchidophile

Françoise PEYRISSAT

Ces dernières années ont vu un développement exponentiel des outils mettant à la portée de tous une exploitation plus efficace des données issues de l'observation naturaliste.

Les petites astuces constituant cette rubrique visent à faciliter la prise en main de ces outils et répondent à des questions fréquemment posées par les utilisateurs que vous êtes. Nous espérons qu'elles répondront aux vôtres ou en feront naître d'autres.



LE FORUM ORCHISAUVERGNE – site avec accès réservé aux adhérents de la SFO-Auvergne (demande d'inscription nécessaire) : <http://orchisauvergne.forumactif.org>

- Une rubrique vous intéresse particulièrement et vous aimeriez être averti par mail lorsqu'un nouveau message y est publié : pour chaque sujet, vous trouverez en bas de page, un lien *Surveiller les réponses à ce sujet*. Activez-le et un mail vous sera envoyé chaque fois que quelqu'un rédigera un message dans ce sujet. Cette opération est à effectuer pour tous les sujets que vous voulez suivre.

- Vous n'allez pas sur le Forum très régulièrement et voulez savoir quels sont les nouveaux messages publiés depuis votre dernière visite : sur la page d'accueil, juste sous la date, un lien vous permet d'accéder directement aux messages que vous n'avez pas lus. Vous pouvez même enregistrer l'adresse de cette page dans vos Favoris pour y accéder plus rapidement.

ORCHISAUUVAGE – site ouvert au grand public (inscription gratuite) : <https://www.orchisauvage.fr/>

Lorsque vous vous connectez au site, ce sont les observations faites dans toute la France qui s'affichent dans le bandeau de droite et vous aimeriez peut-être voir uniquement celles qui ont été faites en Auvergne (ou un département donné) : dans le bandeau de gauche, tout en bas, cliquez sur *Personnalisation du site*. La première série de départements est celle qui s'affichera sur la page d'accueil, la seconde est celle qui s'ouvrira lorsque vous cliquerez sur *Afficher les dernières observations* tout en bas dans le bandeau de droite. Cochez les départements qui vous intéressent pour chacune de ces listes.

NATURALIST – application pour smartphone et tablette (téléchargeable sur Google Play – les identifiants pour utiliser l'application sont les mêmes que pour Orchisauvage)

Vous avez remarqué que lorsque la connexion réseau sur le terrain est faible ou inexistante, la carte a des difficultés à s'afficher et le positionnement risque d'être faussé. Avec le bouton *Cartes hors-ligne* dans *Préférences*, vous pouvez télécharger des cartes dans la mémoire de votre appareil. Cela économise la batterie et permet d'utiliser l'application sur le terrain même à l'écart de tout réseau. Vous pouvez ainsi préparer vos excursions à l'avance, en téléchargeant (si possible en Wifi lorsque vous êtes chez vous) les cartes des zones que vous allez visiter.