



Numéro 12 – novembre 2005

2 bulletins par an

LE BULLETIN DU GROUPEMENT

Rhône-Alpes de la Société Française d'Orchidophilie





LE BULLETIN DU GROUPEMENT

Chez Gil SCAPPATICCI
1674, les Rouvières
26220 DIEULEFIT
☎ 04 75 90 62 75
e.mail:gil.scappaticci@wanadoo.fr

N°12 – novembre 2005
Rédactrice: Christiane SCAPPATICCI

COMPOSITION DU BUREAU

Président: Gil SCAPPATICCI - Les Combeaux, 1674, les Rouvières 26220 Dieulefit
Vice-président: Dominique BONARDI - 16, Chemin de Montpellas ter 69009 Lyon-St.-Rambert
Trésorière: Christiane SCAPPATICCI - Les Combeaux, 1674, les Rouvières 26220 Dieulefit
Secrétaire: Olivier GERBAUD - Chemin de Berlandier 38580 Allevard-les-Bains.

RESPONSABLES DÉPARTEMENTAUX

Ain : Bernard NALLET - 12, allée Vincent Benony 01000 Bourg-en-Bresse
Ardèche : Pierre AUROUSSEAU - Le village 07140 Naves
Drôme : Gil SCAPPATICCI - 1674, Les Rouvières 26220 Dieulefit
Isère : Olivier GERBAUD - Chemin de Berlandier 38580 Allevard-les-Bains.
Loire : Bernard CÉRANGE - 16, bd. Karl Marx, allée B2 42100 Saint-Étienne
Rhône : Dominique BONARDI - 16, Chemin de Montpellas ter 69009 Lyon-St.-Rambert

CARTOGRAPHES

Ain : Stéphane GARDIEN - La Praille 01710 Thoiry
Ardèche : Conservatoire botanique National du Massif Central - Le Bourg 43230 Chavagniac-Lafayette
Drôme : Luc GARRAUD - Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance - Dommaine de Charance 05000 Gap
Isère : Charles HENNIKER - 107, chemin de Croix Vercors 38250 Lans-en-Vercors
Loire : Bernard GERMAIN - 13, rue Auguste-Perret 92500 Rueil-Malmaison
Rhône : Gil SCAPPATICCI - 1674, les Rouvières 26220 Dieulefit

COMITÉ DE LECTURE

Dominique BONARDI, Miquette BONARDI, Olivier GERBAUD, Michèle GÉVAUDAN, Pierre JACQUET

ONT PARTICIPÉ À LA RÉALISATION DE CE BULLETIN

Sylvain ANDRÉ, Laurent BERGER, Bernard CÉRANGE, Lucien FRANCON, Miquette et Dominique BONARDI, Stéphane GARDIEN, Olivier GERBAUD, Alain et Michèle GÉVAUDAN, Pierre JACQUET, Bernard NALLET, Christiane et Gil SCAPPATICCI.

Editorial :

Notre camarade et ami Christian Viollet n'est plus. Bernard Nallet et Stéphane Gardien nous disent dans ce bulletin combien il va nous manquer.

Je constate comme il devient difficile après cette triste nouvelle de parler du bout de chemin parcouru par le Groupement et ses adhérents en quelques années. Né en 1999 de la réunion de 3 départements, Isère, Loire et Rhône, comptant quelques 70 adhérents, il devrait en réunir, fin 2005, à peu près le double, avec les 8 départements de la Région Rhône-Alpes.

Ce bulletin montre quelques exemples des acquis de ces 6 années : nombreuses activités planifiées encore cette saison, des cartographies bien abouties, beaucoup d'informations sur nos plantes préférées et leurs milieux, et des articles qui apportent des données nouvelles : meilleure connaissance d'espèces rares, pollinisation, histoire de l'orchidologie... Ce numéro pourrait d'ailleurs être appelé « spécial pollinisation », avec trois articles sur le sujet.

Le prochain pas devrait être la constitution de la SFO Rhône-Alpes, le 26 novembre à Lyon, en espérant l'ouverture de nouvelles perspectives.

Gil Scappaticci

Sommaire du n° 12

Page de couverture : *Serapias vomeracea*, dessin de Laurent BERGER

Articles

Contribution à la cartographie du département de la Drôme II - Cartographie d' <i>Epipactis fageticola</i> (Hermosilla 1998) J. Devillers-Terschuren & P. Devillers 1999, par Gil SCAPPATICCI et Alain GÉVAUDAN	p. 10
La cartographie des Orchidées sauvages de l'Ain... 5 ans après, par Stéphane GARDIEN	p. 13
Histoire de l'Orchidologie - Encore quelques orchidophiles méconnus, par Pierre JACQUET	p. 17
Quelques nouvelles observations de pollinisateurs en 2005, par Lucien FRANCON	p. 18
Quelques interrogations sur la pollinisation des <i>Dactylorhiza</i> , par Laurent BERGER p. 23	
Observation d'un pollinisateur sur <i>Spiranthes aestivalis</i> , par Sylvain ANDRÉ	p. 35
Une aventure de protection des Orchidées : <i>Orchis provincialis</i> des Monts d'Or (Rhône), par Dominique BONARDI	p. 36

Rubriques

Dernières découvertes, compilées par Gil SCAPPATICCI	p. 4
Revue de presse : La passion des orchidées	p. 5
Philatélie, par Claude MARION	p. 36

Informations, vie du Groupement

Rappel des activités fin 2005	p. 2
Pré-programme des activités 2006	p. 3
Compte-rendu des activités 2005	p. 6
Nécrologie : Christian VIOLLET, par Bernard NALLET	p. 12

Rappel des activités fin 2005

Samedi 19 novembre, à 14 heures 30 - Réunion chez et avec Rhône-Alpes Orchidées, rue de Fonlupt.
Présentation : Voyage au pays des Orchidées, par Maurice LIMOUSIN. Les Orchidées de la Loire,
par Bernard CÉRANGE.

Samedi 26 novembre, à 15 heures, à la Maison de l'Environnement, 32, rue Sainte-Hélène 69002,
Lyon.- Assemblée constitutive de la « SFO Rhône-Alpes ». Laurent BERGER présentera un
diaporama sur les pollinisateurs.

Samedi 17 décembre, à 14 heures 30 - Réunion chez et avec Rhône-Alpes Orchidées, rue de Fonlupt.
Présentation : Comportement des insectes sur les orchidées, par Rémi SOUCHE.

Pré-programme des activités 2006

Un complément paraîtra en février 2006
dans les pages de L'Orchidophile

Samedi 21 janvier à 14 heures – Réunion chez et avec Rhône-Alpes Orchidées, 13 rue de Fonlupt 69008 Lyon. Les Orchidées de Sardaigne au mois de mai, par Gil SCAPPATICCI.

Dimanche 7 mai (date à confirmer suivant floraisons) - Sortie de la journée en Ardèche, près de St-Jean-le-Centenier avec Pierre AUROUSSEAU, (tél : 04 75 94 92 91, e-mail : paurouss@club-internet.fr), Jacqueline et Gérard PAIN. Coteaux.

Dimanche 14 mai – Sortie de la journée en Drôme, sur les contreforts sud-ouest du Vercors, avec Gil SCAPPATICCI.
Tél. : 06 81 86 22 02, Courriel : gil.scappaticci@wanadoo.fr. (*Ophrys drumana* ; nombreux hybrides d'*Ophrys*, *Neotinea maculata*...).

Samedi 20 mai – Sortie de la journée dans le Bugey avec Françoise CARETTE et Bernard NALLET : Boyeux-St-Jérôme, Vieillard, plateau de Jargoy (Evosges), Creux du Raffour (Corcelles), marais... Rendez vous à 9 h 30, place de la Mairie à Jujurieux (01).
Contact : Bernard NALLET, tél 04 74 23 36 70.

Dimanche 04 juin - Sortie de la journée dans l'ouest de la Haute-Savoie, avec Michel SÉRET. *Anacamptis palustris*, des *Dactylorhiza* et plus... dans les environs de Rumilly et du col de Clergeon. RDV au péage d'Alby-sur-Chéran (sortie 15 sur A41) à 09 h 00.

Samedi 10 juin (date à confirmer suivant les floraisons)- Sortie de la journée en Isère, dans l'Île Crémieu, avec Laurent BERGER (TEL 04 72 13 93 57). Marais, coteaux. Sortie à participation limitée, commune avec l'association Lo Parvi.

Dimanche 16 juillet – Sortie de la journée en Isère, à l'Alpe d'Huez avec Olivier GERBAUD (Tél : 04 76 45 09 30), Courriel : Gerbaud.olivier@wanadoo.fr). Rendez-vous au départ du téléphérique du Lac Blanc à 10 heures. Prairies alpines. Chaussures de marche !

Samedi 22 et dimanche 23 juillet - WE en Suisse avec Patrick VEYA, dans les Alpes Valaisanes (Val d'Anniviers et Vallée d'Entremont). Prairies alpines, *Chamorchis alpina*, Nigritelles diversement colorées, hybrides intergénériques de Nigritelles, *Pseudorchis*, *Dactylorhiza*, *Gymnadenia*... Nuit en refuge avec repas pour le petit déjeuner. Chaussures de marche ! (dénivelé maxi : 300 m par jour). Contact : Gil SCAPPATICCI (Tél. : 06 81 86 22 02, Courriel : gil.scappaticci@wanadoo.fr).



Dessin de Pierre AUROUSSEAU

Dernières découvertes

compilées par Gil SCAPPATICCI

Ain :

La journée de cartographie « *Epipactis* » organisée par le cartographe de l'Ain Stéphane GARDIEN a permis d'enregistrer plus de 30 données nouvelles, dont *Epipactis microphylla* à Lélex, *Epipactis leptochila* à Chanay (f. *leptochila* et f. *neglecta*), et à Corbonod (f. *leptochila*), et plus de 200 pieds d'*Epipactis palustris* à Pougny, ainsi que *Neotinea ustulata* subsp. *aestivalis* à Injoux-Génissiat.

Ce sont surtout quatre nouvelles stations d'*Epipactis purpurata* découvertes cette année à Ambronay (Françoise CARETTE), à Chaley (Laurent BERGER) et à Souclin (2 stations découvertes par Alain et Michèle GÉVAUDAN et Laurent BERGER).

Lors de la journée de cartographie *Spiranthes spiralis*, la présence de cette espèce a été relevée dans 21 nouvelles mailles de 5 x 5 km (!) et une donnée récente (1999) d'*Ophrys fuciflora* subsp. *elatio* a confirmé la station de Collonges (Yorrick FERREZ).

(lire le « Compte rendu des activités » page 6).

Ardèche :

Sylvain ANDRÉ a trouvé *Epipactis muelleri* à Crussol ; ce serait la 37^{ème} espèce pour le site, la 40^{ème} pour la commune de St. Péray.

Thierry PAIN signale la découverte, fin juillet 2005, d'une station à priori encore inconnue, de plus de 100 plantes de *Listera cordata*, à l'ESE de Rieutord. Il pense qu'il s'agit de la sixième station de cette espèce découverte à ce jour en Ardèche. Il a relevé sur cette station, à visiter plutôt dans la première semaine ou quinzaine de juillet, nombre d'espèces peu communes, dont : *Blechnum spicant*, *Caltha palustris*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Maianthemum bifolium*...

Le même jour, il a également observé une station un peu desséchée de quelques dizaines de *Goodyera repens* à l'ouest de Peyre près d'un enclos dans lequel une belle population existait naguère, peut-être détruite maintenant par les sangliers d'élevage.

Pierre AUROUSSEAU a trouvé une nouvelle station de *Spiranthes spiralis* (3 pieds) sur Naves.

Drôme :

Une nouvelle station de 7 pieds à Truinas, pour *Epipactis fageticola*, dans une hêtraie à 600/620m, trouvée par Gil SCAPPATICCI (voir article p. 10). Près de ce site, un pied de *Limodorum abortivum* était en pleine floraison le 8 juillet, alors que l'espèce est partout en fruits mûrs à cette époque.

Robert GOULOIS a trouvé entre autres *Ophrys occidentalis* sur la commune de Grane. C'est une donnée nouvelle, parmi les rares qui sont en marge de la vallée du Rhône en Drôme, et elle est donc à ajouter à la cartographie de cette espèce parue dans le Bulletin du Groupement n° 11.

Haute-Savoie :

Michel SERET signale qu'*Orchis ustulata* subsp. *aestivalis* a été trouvé près du Parmelan.

Isère :

Laurent BERGER a fait quelques belles découvertes dans l'île Crémieu. Une incroyable station de 1000 pieds d'*Anacamptis palustris* à Trep (carrière Montbrond ou Chevrot-Deleuze), 60 pieds d'*Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans* à Bouvresse-Quirieu, un peu en marge de l'aire connue, et une centaine de pieds d'*Ophrys aranifera*, rare pour le secteur, à Saint-Hilaire-de-Brens.

Christine CASIEZ et Gérard REYNAUD, alertés par Guy BOURDERIONNET du CORA (Centre Ornithologique Rhône-Alpes), intrigué par la découverte d'*Epipactis* qu'il ne connaissait pas, sont allés voir la station, qui se trouve entre le col du Prayer et le col de Menée. Ils n'ont rien trouvé en bord de route, car c'était fauché partout, mais en refaisant le trajet depuis le chemin qui vient de l'Ermitage de l'Esparron (soit entre le grand ravin et la fontaine) et jusqu'à l'autre chemin qui va aussi au même endroit (dernière épingle avant le col de Prayer), ils ont trouvé dans les bois de chaque côté de la route 130 pieds d'*Epipactis purpurata*, toujours exposés au Nord et dans les zones les plus fraîches. Quelques exemplaires étaient entièrement verts.

Une semaine plus tôt, la même équipe a découvert une nouvelle station de 40 pieds de la même espèce en Chartreuse, en allant vérifier des stations d'*Epipogium aphyllum* qui leur avait été signalées par Philippe BOQUERAT de l'ONF. Ils ont en ont trouvé 35 pieds dans ce secteur.

Loire

Gymnadenia conopsea et *Platanthera chlorantha*, deux espèces rares en Loire, ont été notées dans le secteur de la station de ski de Chalmazel aux environs de 1200 m d'altitude, lors de la journée de cartographie organisée par Bernard CÉRANGE (lire le « Compte rendu des activités » page 6).

Ce même jour, Sylvain ANDRÉ a vu *Coeloglossum viride*, autre espèce rare du département également près de Chalmazel.

oooooooooooooooooooooooooooo

Revue de presse

Article paru dans le Progrès de Lyon du 04 août 2005

Transmis par Lucien FRANCON

VIENNE

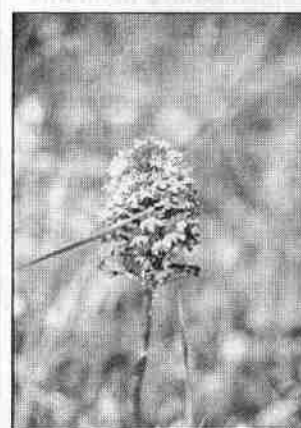
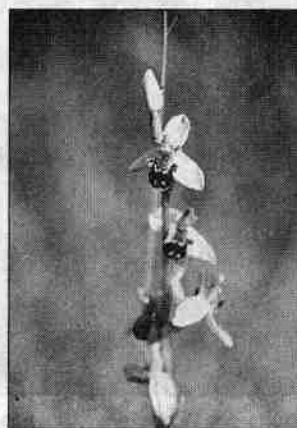
La passion des orchidées

Michel Luchesi, journaliste et écrivain viennois, se passionne pour la nature. Il nous livre ses idées et conseils pour une observation facile de la faune et de la flore

LES orchidées constituent l'un des plus grands groupes de plantes à fleurs: 20 000 espèces (dont 85 % tropicales) réparties en 700 genres. Pour les spécialistes, ce sont des plantes « herbacées vivaces », terrestres, qui vivent en milieu tempéré : des zones humides mais pas dans l'eau. On les trouve par exemple en prairies, alpages, forêts et sous-bois.

La première chose que l'on remarque, c'est la fleur, souvent d'architecture complexe et particulièrement adaptée au rapport avec certains insectes, pour assurer leur pollinisation. L'Ophrys Abeille simule par exemple l'abdomen d'un bourdon : l'insecte est d'abord tenté de s'accoupler et vient se poser sur la fleur. Il découvre alors le nectar, qu'il pompe, tandis que les pollinies (des petites boules de pollen agglutinées) se collent sur lui, assurant ainsi la pollinisation de la fleur.

L'Isère a la particularité de regrouper une grande diversité de milieux, donc de faune et de flore. En pays viennois, on compte pas moins de 26 espèces de ces fleurs, dont la plupart poussent en plaine. Ces dernières sont facilement observables en bord du Rhône, ou dans les localités proches comme Eyzin-Pinet ou Saint-Sorlin. Les trois espèces les plus fréquentes sont l'Ophrys Abeille, l'Orchys Pyramidale et l'Orchys Bouc. La première mesure entre 20 et 50 cm, a une tige unique, une fleur assez belle et grande à la forme caractéristique, dont la couleur varie du rose au blanc. On peut la trouver près des habitations, dans les pelouses, les haies et les bords de route. Sa période de floraison dure d'avril à juillet et sa forme caractéristique imitant le corps d'un insecte permet de la repérer facilement. L'Orchys Bouc est plus grande puisqu'elle peut mesurer jusqu'à 90 cm. Elle porte



Les orchidées poussent en zone humide mais pas dans l'eau

bien son nom car elle a la particularité de dégager une odeur fétide. Ses pétales sont en forme de spirales, avec des éperons courts vers le bas. On la trouve dans les broussailles ou en lisière de bois, mais sa floraison sur les mois de juin et juillet fait qu'on la découvre souvent fanée.

Il faut aussi savoir que l'on a découvert une orchidée jus-

qu'alors inconnue sur l'île du Beurre, à Tupin-et-Semons, en 1992. Cette nouvelle espèce, baptisée Orchidée des Castors (*Epipactis Fibri*), est propre à la moyenne Vallée du Rhône. Il reste peut-être d'autres découvertes à faire, notamment sur la voisine (elle de la Chèvre...

M.P. avec Michel Luchesi

Sorties

Samedi 7 janvier – Dominique BONARDI a organisé un débroussaillage de la station d'*Orchis provincialis* d'Albigny (69). Il en tire quelques conclusions dans son article p. 36.

Samedi 2 et dimanche 3 avril - Sortie en Provence dans les Alpilles et l'Estaque. 19 personnes.

Cette sortie avait pour but de découvrir les espèces provençales précoces, pour certaines peu connues des orchidophiles. Elles étaient au rendez-vous ! Les locaux Danielle et Michel HAMARD nous ont guidés pendant tout le week-end sur leurs plus intéressantes stations.

Samedi, les Alpilles et alentours. Une belle garrigue à Pélissane nous offre *Ophrys arachnitiformis*, *O. forestieri* (dont un pied albinos), *O. lupercalis*, *O. passionis* et *Himantoglossum robertianum*. L'unanimité semble se faire pour la détermination d'un hybride *Ophrys lupercalis* x *O. forestieri*. Puis nous prospectons la « route Jean Moulin », entre Orgon et Eygalières où nous trouvons *Ophrys arachnitiformis* et *O. lupercalis*. Un peu plus au Sud en direction d'Aureille, au cœur des Alpilles, nous visitons une station très riche avec encore *Ophrys arachnitiformis* et *O. lupercalis*.

Une visite sur les bords du Rhône à Beaucaire nous permet de découvrir *Ophrys occidentalis*, ainsi qu'à l'abbaye St-Gabriel, près de Tarascon où nous trouvons quelques exemplaires à périanthe rose et un *Himantoglossum robertianum* à fleurs entièrement blanches.

Dimanche, le massif de l'Estaque, avec le vallon de Valtrède pour commencer. Nous pourrions voir de nombreux *Ophrys* : *O. passionis*, *O. arachnitiformis*, *O. lupercalis*, et une forme précoce et à petites fleurs d'*O. provincialis*. Nous avons la surprise de découvrir aussi quelques pieds d'*Ophrys araneola*. Nos guides nous conduisent dans la garrigue vers une superbe station d'*Orchis olbiensis* en début de floraison, avec une belle palette de couleurs, et dont un pied avait des fleurs à double labelle, parmi les *Iris lutescens* variant du violet au jaune, et *Tulipa australis*.

A la déchèterie de La Couronne, nous retrouvons *Ophrys forestieri* accompagné de *Narcissus dubius*. Nous finirons la journée à La Couronne-Ste-Croix, près du camping, à nouveau avec *O. forestieri* (dont un exemplaire à labelle vert), *O. lupercalis* et *Himantoglossum robertianum*, d'ailleurs présent, souvent en abondance, sur toutes les stations.

Une sortie enrichissante pour ceux qui ne connaissaient pas la Provence si tôt en saison, et un retour bien agréable dans cette région pour les autres.

Orchidées vues en fleurs lors de ce week-end : *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys araneola*, *O. arachnitiformis*, *O. forestieri*, *O. lupercalis*, *O. occidentalis*, *O. passionis*, *O. provincialis*, *Ophrys lupercalis* x *O. forestieri*, *Orchis olbiensis*.

Dimanche 8 mai – La sortie prévue en Ardèche dans le secteur de St-Jean-le-Centenier n'a pu avoir lieu, les floraisons étant en retard et peu nombreuses dans le secteur à cause de la sécheresse. Elle est reconduite avec, nous l'espérons, plus de chance, en 2006.

Dimanche 29 mai - Sortie en Drôme autour de Montélimar, à la recherche d'*Epipactis provincialis*, avec Gil SCAPPATICCI.

La saison un peu en retard n'a pas permis aux 16 personnes présentes de voir *Epipactis provincialis* en fleurs ; les premières n'ont daigné apparaître que quatre jours plus tard. Les participants ont quand même pu observer le port bien particulier de cette plante et se sont promis de revenir plus tard ou une autre année sur les stations. Dans le secteur d'Aleyrac, nous observons *Limodorum abortivum* et *Ophrys scolopax* (une des rares stations du département pour cette espèce) en fin de floraison, *O. pseudoscolopax* en pleine floraison, et *Ophrys apifera* (mais sans la var. *bicolor* promise, souvent plus tardive) et *Cephalanthera rubra* en début de floraison. Laurent BERGER trouve en pleine garrigue un pied d'*Epipactis microphylla*.

L'après-midi est consacré à des stations du Haut-Roubion. Nous passerons beaucoup de temps près de la Chapelle St-Jean, à Crupies, sur une station découverte par Jacques et Annie GUINBERTEAU. Les *Ophrys aurelia* y sont superbes et de belle taille, mais c'est surtout les quelques 40 hybrides d'*O.*

aurelia x *O. pseudoscolopax* qui monopoliseront les photographes. Cette station recèle également un des deux pieds d'*Ophrys passionis* trouvés seulement cette année dans la Drôme et dont une fleur était encore visible ce jour-là. Cette station abrite plus de 20 espèces d'Orchidées printanières, dont *Himantoglossum robertianum*, rare à cette altitude dans le département.

Nous terminerons la journée par une visite au Fond-de-Bine, en direction du col de la Chaudière, au Sud de la forêt de Saou, sur une station découverte par Gérard REYNAUD et Christine CASIEZ. Encore de beaux *Ophrys aurelia* et *Neotinea tridentata* en début de floraison.

Orchidée vues en fleurs lors de cette journée : *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis microphylla*, *Himantoglossum hircinum*, *Limodorum abortivum*, *Neotinea tridentata*, *N. ustulata*, *Ophrys apifera*, *O. aurelia*, *O. insectifera*, *O. passionis*, *O. pseudoscolopax*, *O. scolopax*, *O. aurelia* x *O. pseudoscolopax*, *Orchis militaris*, *O. purpurea*, *O. simia*, *Platanthera bifolia*.

Dimanche 12 Juin - Journée de cartographie dans le département de la Loire, aux alentours de Pierre-sur-Haute, avec Bernard CÉRANGE.,

Rendez-vous était donné à 10 h au col du Béal pour une journée de prospection dans la Loire. Nous nous sommes retrouvés 10 personnes prêtes à arpenter les pentes au-dessous de Pierre-sur-Haute. Sans doute à cause du temps froid des jours précédents et aussi de l'altitude (nous étions à plus de 1500 m, 1634 m au sommet) nous n'avons vu aucune orchidée dans le secteur. Deux d'entre nous qui avaient choisi de redescendre par la route virent les seules orchidées de la matinée : 2 pieds de *Dactylorhiza maculata* en tout début de floraison sur le talus en bordure de la route militaire.

Nous sommes donc redescendus au col pour une pause pique-nique bienvenue après tous ces efforts. Après nous être restaurés, nous avons décidé de continuer nos investigations un peu plus bas dans le secteur de la station de ski de Chalmazel aux environs de 1200m. Là nous avons vu de nombreux *Dactylorhiza maculata* en pleine floraison, quelques pieds de *Gymnadenia conopsea* en début de floraison et 2 ou 3 pieds de *Platanthera chlorantha* en bouton et en fleur. Le bilan des découvertes d'orchidées fut bien modeste mais nous avons tout de même passé une bonne journée sous le soleil ce qui ne fut pas toujours le cas les années précédentes.

Dans un autre registre nous avons noté la présence de fleurs de montagne intéressantes : *Gentiana lutea* en feuilles et son faux frère *Veratrum album*, *Allium victorialis* en feuilles, *Polygonatum verticillatum*, *Convallaria majalis*, espèce protégée, *Pyrola media* en boutons, espèce protégée en France.

Dimanche 19 juin - Sortie sur les hauts plateaux du Vercors, en passant par le pas de l'Aiguille, avec Christine CASIEZ. Cette sortie qui a réuni 19 personnes s'est déroulée par grand beau temps. Malheureusement, les floraisons n'étaient pas au rendez-vous car les plantes ont été affectées par un sérieux coup de gel quelques jours auparavant. Nos guides -Christine s'étant fait aider par Gérard Reynaud- avaient bien fait les repérages, mais ils eurent beaucoup de mal à retrouver quelques plantes encore saines. Les promesses d'hybrides merveilleux ont été rapidement oubliées. En cherchant bien, quelques espèces intéressantes d'orchidées ont été trouvées tout de même, et même un pollinisateur, le beau Cétoine *Trichius fasciatus*, équipé de pollinies, à l'œuvre sur *Dactylorhiza fuchsii*. Nous nous sommes également rabattus sur la botanique générale, avec l'aide d'Olivier GONNET et Danièle PERRET.

Voici les observations sur les hauts plateaux :

Cephalanthera longifolia, *Cypripedium calceolus*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. fuchsii*, *D. majalis*, *D. sambucina*, *Gymnadenia austriaca*, *Gymnadenia conopsea*, *Neotinea ustulata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *Platanthera bifolia*, *Traunsteinera globosa*.

Quelques autres plantes remarquables notées par Olivier GONNET et Danièle PERRET :

Ajuga genevensis, *Allium schoenoprasum*, *Androsace pubescens*, *Antennaria dioica*, *Aposeris foetida*, *Armeria alpina*, *Bartsia alpina*, *Botrychium lunaria*, *Caltha palustris*, *Campanula latifolia*, *C. thyrsoidea*, *Carex davalliana*, *C. lepidocarpus*, *Centaurea montana*, *Cotoneaster integerrimus*, *Doronicum grandiflorum*, *Eriophorum latifolium*, *Globularia nudicaulis*, *Homogone alpina*, *Lithospermum officinale*, *Linaria alpina*, *Linum alpinum*, *Meum athamanticum*, *Paradisea liliastrium*, *Petrocalis pyrenaica*, *Pinguicula grandiflora*, *P. vulgaris*, *Plantago alpina*, *Potentilla rupestris*, *Primula auricula*, *P. elatior*, *Pritzelago alpina*, *Rhamnus pumila*, *Ranunculus platanifolius*, *R. seguieri*, *Silene acaulis*, *Thesium pyrenaicum*, *Valeriana dioica*, *Veronica urticifolia*.

En fin d'après-midi, afin de compléter cette journée un peu pauvre en orchidées, les plus courageux décident de se rendre sur la station du col de Grimone où nos amis charentais ont découvert un hybride *Dactylorhiza* sp x *Coeloglossum viride*. Ici, pas de déception : il y a plus de 10 pieds de cet hybride, presque tous différents, et une très belle station de *Dactylorhiza*. Bien sûr, chacun a proposé un nom pour le parent « *Dactylorhiza* » de cet hybride, mais nous n'avons pu conclure, car il y a sur la station des plantes qu'on peut rapporter à *D. fuchsii*, et d'autres à *D. majalis* ; enfin, la majorité d'entre elles est à classer dans ce qu'on appelle une population hybridogène, fréquente dans ce genre. De plus, les hybrides trouvés avec *Coeloglossum* étant très différents les uns des autres, surtout au plan de la teinte du labelle variant du rouge au rose pâle, nous en resterons avec humilité à la détermination des charentais : *Dactylorhiza* sp x *Coeloglossum viride*.

Dimanche 26 juin - Sortie dans l'Ain au Reculet, avec Bernard NALLET.

Ce samedi, 15 personnes se retrouvent à Chézery-Forens (Vallée de la Valserine).

Ce village se situe au pied du Reculet (1717 m), second plus haut sommet de la Haute-Chaine du Jura. Celui-ci, appelé autrefois Mont Thuiri ou tout simplement le Thuirry, depuis plusieurs siècles, a été exploré par les botanistes amateurs ou professionnels.

Le temps s'annonce bien, il est au beau fixe.

Nous partons en voiture pour la première station vers un croisement entre la D991 et la petite route au-dessus de la « Rivière » (723 m), hameau de Chézery.

Dans la pinède en aval de la départementale, au dessus de la Valserine, nous trouvons *Anacamptis pyramidalis* (quelques pieds en boutons), *Cephalanthera longifolia*, *C. rubra*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Goodyera repens*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis* et *Platanthera bifolia*.

En amont de la route, dans les bois, nous retrouvons quelques espèces citées ci-dessus, principalement *Dactylorhiza* et *Epipactis*.

Nous reprenons nos véhicules pour aller, par la petite route, vers un ruisseau « le Troublery » (784 m). A cet endroit, dans la pinède, il y a une très belle station de *Goodyera repens* (plus de 200 pieds), mais malheureusement la floraison étant fin juillet, nous ne trouvons que les feuilles et quelques pieds en boutons.

Ensuite, nous continuons en voiture vers les Lavanches (936 m) pour arriver au parking des chasseurs. Là, nous en profitons pour faire une pause et casser la croute. Nous repartons à pieds par le sentier forestier en direction des Chalets de Lachat (1250 m).

Au parking, le long du sentier et dans la forêt nous trouvons *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Dactylorhiza fuchsii* en pleine floraison, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Neotinea ustulata* subsp. *aestivalis*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys fuciflora*, *O. insectifera* et *Platanthera bifolia*.

Des Chalets de Lachats, nous montons à travers les pâturages de Roche-Franche (1400 m) et de Lachat (1550), en direction du sommet mais celui-ci est encore loin ; dommage, nous aurions pu admirer le Mont-Blanc, le lac Léman ainsi que Genève et son jet d'eau. La pente est rude et quelques personnes ont des difficultés à monter ; il est vrai qu'il fait très chaud. Mais nous sommes récompensés, nous trouvons bien sûr des orchidées, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. sambucina*, *Gymnadenia conopsea*, *G. rhellicani*, *Orchis mascula*, *Platanthera chlorantha*, *Traunsteinera globosa*, et nous voyons, plutôt nous dérangeons, des chamois qui paissaient tranquillement dans la prairie.

Pour terminer le parcours, Françoise propose de rejoindre le sentier qui monte au sommet du Reculet, mais ce ne sera pas chose facile, certains y laisseront même un bout de leur short au passage d'un barbelé.

Nous nous retrouvons au parking pour redescendre à Chézery. Là nous allons nous rafraîchir au bistrot du village, cela permet de nous reposer avant de partir, de commenter notre sortie, mais aussi parce que nous l'avons bien mérité.

Samedi 9 juillet - Journée de cartographie du genre *Epipactis* dans tout le département de l'Ain, organisée par Stéphane GARDIEN. Prospection isolée ou en groupe.

Une excellente journée qui a permis de récolter plus de trente données nouvelles, toutes espèces confondues, dont voici le détail (indication du nom des communes de découverte de l'espèce) :

Epipactis atrorubens : Brénaz, Chézery-Forens, Injoux-Génissiat, Labalme, Martignat, Montréal-la-Cluse, Nurieux-Volognat, le Petit-Abergement, Songieu.

Epipactis helleborine : l'Abergement-de-Varey, Ambronay, Labalme, Brénod, Cerdon, Challes, Chanay, Chézery-Forens, le Petit-Abergement, Poncin, Martignat, Montréal-la-Cluse, St.-Sorlin-en-Bugey, Serrières-sur-Ain, Songieu, Vaux-en-Bugey.

Epipactis leptochilla : Chanay, Corbonod.

Epipactis microphylla : Lelex.

Epipactis muelleri : l'Abergement-de-Varey, Ambronay, Brénaz, Challes, Injoux-Génissiat, Martignat, Montréal-la-Cluse, Nurieux-Volognat, Pougny, St.-Sorlin-en-Bugey, Serrières-sur-Ain, Vaux-en-Bugey.

Epipactis palustris : Béon, Pougny.

Epipactis purpurata : Ambronay

Autres espèces cartographiées :

Anacamptis pyramidalis : Injoux-Génissiat, Martignat, Songieu.

Cephalanthera longifolia : Brénaz.

Cephalanthera damasonium : Corbonod, Martignat, Montréal-la-Cluse.

Cephalanthera rubra : Brénaz.

Dactylorhiza fuchsii : Corbonod.

Goodyera repens : Brénaz.

Gymnadenia conopsea : Brénaz, Injoux-Génissiat, Martignat, Montréal-la-Cluse, Pougny, Songieu.

Gymnadenia conopsea subsp. *densiflora* : Martignat, Montréal-la-Cluse.

Himantoglossum hircinum : Vaux-en-Bugey.

Ophrys apifera : Songieu.

Ophrys insectifera : Injoux-Génissiat.

Listera ovata : Injoux-Génissiat, Martignat, Montréal-la-Cluse, Songieu.

Neotinea ustulata subsp. *aestivalis* : Injoux-Génissiat.

Neottia nidus-avis : Chanay, Martignat, Montréal-la-Cluse.

Platanthera bifolia : Brénaz, Chanay, Injoux-Génissiat, Martignat, Montréal-la-Cluse, Pougny.

Participants à ces prospections auteurs des données : Françoise CARETTE, Stéphane GARDIEN, Yves GUETTET, Bernard NALLET, Christian VIOLLET.

Dimanche 11 septembre - Journée de cartographie pour *Spiranthes spiralis* dans tout le département de l'Ain.

Résultat extrêmement positif puisque le nombre de mailles de 25 km² a tout simplement doublé comme le montre la carte ci-dessous. Voici le nom des communes où l'espèce a été observée : Anglefort, Bohas-Meyriat-Rignat, Bolozon, Ceyzérieu, Challes, Châtillon-en-Michaille, Chavannes-sur-Suran, Coligny, Collonges, Echallon, Izieu, Labalme, Magnieu, Marignieu, Neuville-sur-Ain, Nivollet-Montgriffon, Poncin, Saint-Alban, Pouillat, Saint-Rambert-en-Bugey, Salavre, Sergy, Villes.

Autres espèces cartographiées :

***Ophrys fuciflora* subsp. *elatior* : Collonges.**

Limodorum abortivum : Villes.

Participants à ces prospections auteurs des données : Laurent BERGER, Françoise CARETTE, Yorick FERREZ, Stéphane GARDIEN, Alain GÉVAUDAN, Michèle GÉVAUDAN, Yves GUETTET, Olivier MAUCHARD, Bernard NALLET, Pierre PERRIMBERT, Julie WARRILLOW.

Conférences, diaporamas.

Au cours de l'année, dans les locaux de Rhône-Alpes Orchidées, Gil SCAPPATICCI a présenté « La protection des orchidées sauvages », Maurice LIMOUSIN « le genre *Pleiones* », Lucien FRANCON un diaporama et un film sur les pollinisateurs des orchidées, et Michel SERET. « Les Orchidées de Sicile ».

Contribution à la cartographie du département de la Drôme
II - Cartographie d'*Epipactis fageticola* (Hermosilla 1998) J.
Devillers-Terschuren & P. Devillers 1999
par Gil SCAPPATICCI* et Alain GÉVAUDAN**

Introduction

La parution de la *Flore de la Drôme* de Luc GARRAUD (2003) a comblé une lacune importante en matière de répertoire et de répartition des plantes de ce département, et aussi pour celles qui nous intéressent particulièrement, la famille des Orchidées.

Cette flore, qui recense 2750 plantes, cartographie 62 des quelques 78 taxons d'Orchidées que compte la Drôme actuellement et en cite 13 autres qui ne sont pas cartographiés, car découverts, décrits ou reconnus trop récemment.

Nous proposons, en quelques articles, de compléter les répartitions de Luc GARRAUD. Cet article traite une espèce délimitée tout récemment, *Epipactis fageticola* (Hermosilla 1998) J. Devillers-Terschuren & P. Devillers 1999, dont GARRAUD a seulement signalé la présence en Haut-Roubion, en ajoutant « répartition et taxonomie à préciser ».

Historique, délimitation et taxonomie

Des mentions concernant des plantes qui semblent proches d'*E. phyllanthos* G.E. Smith, en France continentale, c'est à dire loin du littoral atlantique où cette espèce est généralement acceptée, sont apparues dans la littérature dès 1952 (DELFORGE 1997), notamment dans les départements Haute-Garonne, Aude et Pyrénées-Orientales. Des observations identiques ont été rapportées plus récemment dans le bassin du Rhône en Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Drôme, Isère, Rhône, Ain, Savoie et Haute-Savoie (GÉVAUDAN *et al* 2001, JACQUET & SCAPPATICCI 2003). Une autre observation aurait été faite en 2004 dans les Hautes-Alpes et demande à être confirmée. Des *Epipactis* également proches d'*E. phyllanthos* ont été signalés en Suisse, cantons de Genève et de Vaud, en Espagne, bassin de l'Ebre et

régions limitrophes, et au Portugal. Ces mentions continentales sont rapportées parfois sous le nom d'*E. phyllanthos*, mais aussi sous d'autres noms (*E. rhodanensis* var. blanche, *E. stellifera*, *E. phyllanthos* var. *fageticola*, etc.).

Dans une étude récente, GÉVAUDAN *et al* (2001) ont démontré que toutes ces plantes pouvaient être rapportées à un seul taxon, d'abord décrit en sous-espèce sous le nom d'*E. phyllanthos* var. *fageticola*, puis élevé au rang d'espèce sous le nom d'*Epipactis fageticola* (Hermosilla 1998) J. Devillers-Terschuren & P. Devillers 1999.

Epipactis fageticola se distingue d'*E. phyllanthos* par des fleurs plus petites avec des sépales étroits, la pilosité du rachis un peu plus dense, une anthère plus étroite, une glande rostellaire présente, bien qu'évanescence et inefficace, et des pollinies cohérentes dans le bouton floral. Un examen attentif de la denticulation du bord des feuilles permet également de les séparer, *E. fageticola* montrant des hiatus dans la distribution des denticules.

Cette plante ne pousse que dans les milieux mouillés, suintants, ou avec une nappe phréatique très proche, alors qu'*E. phyllanthos* croit dans des forêts claires, de pins surtout, sur des sables calcaires généralement secs l'été, toujours sur le littoral atlantique.



Epipactis fageticola - Bourdeaux (Drôme) 22-VII-2001. Photo Alain GÉVAUDAN

Description, écologie et phénologie

Description d'*Epipactis fageticola* (d'après BOURNÉRIAS *et al* 2005, à paraître) :

Tige haute de (15-) 30-50 (-65) cm, grêle à assez robuste, raide, glabre à la base, faiblement pubescente au niveau de l'inflorescence. (2-)3-7 feuilles, obovales à lancéolées, acuminées, étalées à subascendantes, généralement un peu plus longues que les entrenœuds, maximum 7 x 4 cm, la première placée assez haut sur la tige, les bords munis d'une denticulation irrégulière et assez longue, visible à l'œil nu. Bractées inférieures dépassant les fleurs. Inflorescence en grappe spiciforme dense à lâche, (sub)unilatérale, occupant 1/4 à 1/5 de la hauteur de la tige, à fleurs nombreuses (5 à 30). Fleurs de taille moyenne, pendantes, souvent campanulées, largement ouvertes à totalement fermées. Localement, ou en fonction des conditions météorologiques, le pourcentage de fleurs cléistogammes peut être important à très important. Périanthée à sépales longs de 9 mm, étroits de 3 mm, vert jaunâtre à vert blanchâtre à la face externe, plus pâles que l'ovaire ; pétales lancéolés (7 mm x 2,5 mm), acuminés, blanchâtres à la face interne. Labelle long de 8 mm, à hypochile cupulaire, nectarifère, vert en dedans ; épichile triangulaire allongé à cordiforme allongé, légèrement plus long que large (4-5 mm x 3-3,5 mm), blanc, parfois verdâtre sur les bords, à pointe généralement rabattue ; jonction épichile-hypochile large. Ovaire glabrescent ; base du pédicelle vert-jaunâtre. Gynostème : viscidium présent ; pollen peu cohérent. Le mode de reproduction est toujours autogame.

Ecologie : de 200 à 1500 m d'altitude (400 à 850m dans la Drôme); mi-ombre à ombre ; substrat : frais à humide, basique à peu acide ; ripisylves, bord de ruisseaux et ravins de hêtraies de la zone méditerranéenne à eurosibérienne.

Floraison de mi juin à fin juillet, centrée sur la 2^{ème} moitié du mois de juillet dans la Drôme.

Cartographie

Par commodité et dans un souci d'homogénéité, le fond de la carte représentée provient de *La Flore de la Drôme* de Luc GARRAUD. Chaque point correspond à la présence du taxon dans une maille de 5 x 3,5 km. Il y a 6 mailles où l'espèce a été vue. A noter que suivant la classification d'abondance - rareté adoptée par GARRAUD, *Epipactis fageticola* peut être qualifié de « plante très rare » dans la Drôme (RR : de 6 à 20 mailles).

La première observation de cette espèce dans la Drôme date de 1987. Elle est signalée sous le nom d'*E. phyllanthes* et porte sur trois petites populations situées au centre de l'aire connue actuellement (KLEYNEN 2000). Ces stations ont été revues par Pierre DELFORGE et Alain GÉVAUDAN en 2001.

En 2001 également, Pierre DELFORGE trouve 3 pieds en forêt de Saou lors d'une rapide visite.

Début juillet 2003, 5 pieds sont trouvés par Gil et Christiane SCAPPATICCI au bord d'un petit ravin partant de la montagne St-Maurice, sur la commune de Dieulefit. Ces plantes ont séché avant même de fleurir, probablement à cause d'un été particulièrement sec.

2004 a été une année de recherche intensive de cette espèce pour Gil SCAPPATICCI, accompagné un temps par Alain et Michèle GÉVAUDAN. Malgré ces recherches, le nombre de stations a peu augmenté, et deux enseignements peuvent en être tirés : *E. fageticola* est bien une espèce particulièrement rare en Drôme, et il est très probablement inutile de la rechercher en dehors des ravins humides ou ruisselants des hêtraies.



Répartition d'*Epipactis fageticola* en Drôme

Malgré de nouvelles recherches, cette fois très ciblées, au cours de juillet 2005 pour Gil et Christiane SCAPPATICCI, une seule station nouvelle a été trouvée. La majorité des ravins humides de la forêt de Saou a été parcourue sans aucune autre découverte que deux pieds dans le secteur signalé par Pierre DELFORGE ! Après ces dernières découvertes, le nombre de pieds connus dans la Drôme n'excède pas 200.

Bien sûr, certains secteurs du département n'ont jamais été visités, et peuvent livrer de nouvelles stations, mais la prospection est assez ingrate : longues journées sans aucune découverte, terrain difficile à pratiquer (dénivelés parfois important, secteurs à végétation dense).

Voici les 6 communes dans lesquelles *Epipactis fageticola* est connu actuellement en Drôme : Bourdeaux, Dieulefit, le Poët-Celard, Rochebaudin, Saou, Truinas.

Conclusion :

L'originalité et la rareté de cette espèce doivent nous inciter à en améliorer la connaissance.

Notre expérience de terrain encore assez limitée, montre qu'il faut la rechercher à partir de mi juillet, dans les ravins humides des hêtraies calcicoles, entre 400 et 850 m d'altitude, et peut-être un peu plus haut.

Bibliographie :



Epipactis fageticola, forme cléistogamme. Le Poët-Celard (Drôme). 9-VII-2006. Photo Gil SCAPPATICCI

BOURNÉRIAS *et al*, 2005.- *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Nouvelle édition revue et augmentée. Col. Parthénopé, Paris, env. 530 p. (à paraître).

DELFORGE P., 1997.- *Epipactis phyllanthes* G.E. Smith en France et en Espagne – Données nouvelles, révision systématique et conséquences taxonomiques dans le genre *Epipactis*. *Natural. Belges* 78, 3 (Orchid. **10**) : 223-256.

GARRAUD L., 2003.- *Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique*. Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance : 925 p.

GÉVAUDAN A., LEWIN J.-M. & DELFORGE P., 2001.- Contribution à la connaissance du groupe d'*Epipactis phyllanthes* : délimitation, écologie et distribution d'*Epipactis fageticola* (Hermosilla 1998) J. Devillers-Terschuren & P. Devillers 1999. *Natural. Belges* 82 (Orchid. **14**) : 39-104.

JACQUET P., 1995.- *Une répartition des Orchidées Sauvages de France* (3^{ème} édition). SFO, Paris : 100 p.

JACQUET P. & SCAPPATICCI G., 2003.- *Une répartition des Orchidées Sauvages de France* (3^{ème} édition), 3^{ème} mise à jour, février 2003. SFO, Paris : 16 p.

KLEYNEN J., 2000.- *E. phyllanthes* G.E. Smith, uitsluitend een Atlantische soort? *Eurorchis* 12 : 29, 38-44.

*1674, les Rouvières
26220 Dieulefit

E.mail : gil.scappaticci@wanadoo.fr

**99, rue Edouard Vaillant

69100 Villeurbanne

E.mail : Gevaudan.Alain@wanadoo.fr



Nécrologie : Christian VIOLLET par Bernard NALLET

C'est avec une profonde tristesse que nous avons appris la disparition, à l'âge de 55 ans, de Christian VIOLLET.

Amateur de botanique et de photographie, il était très présent aux sorties orchidées : Sabot de Vénus à Échallon, Liparis au marais de Lavours et récemment à la sortie au Reculet. Il participait activement à la cartographie du département de l'Ain en envoyant les relevés de sa région (Bas-Bugey), principalement de Lagnieu où il résidait. Nous avons perdu un ami.

La cartographie des Orchidées sauvages de l'Ain...

...5 ans après

par Stéphane GARDIEN*

Introduction :

Les principaux objectifs de la nouvelle cartographie des Orchidées sauvages de l'Ain étaient d'actualiser les répartitions de la précédente édition (CORCELLE 1989), d'affiner celles des espèces sensibles et de dégager des évolutions entre les deux études.

La nouvelle étude a permis de synthétiser les données recueillies depuis 1990 et d'éditer des cartes de répartition pour 66 unités taxonomiques alors que la précédente n'en comptait que 59. Cette différence est due principalement à l'évolution de la classification des Orchidées mais aussi à la découverte de nouvelles espèces (auxquelles il faut ajouter, pour l'année 2005, *Orchis provincialis*).

La physionomie générale de la répartition des Orchidées ne présente pas de surprise, la moitié Est du département demeurant la zone où la richesse spécifique reste la plus grande avec des points forts que sont les zones colinéennes ou montagnardes tels que le Revermont, le Haut-Bugey ou le Bugey. Les régions argileuses de l'ouest (Bresse et Dombes) demeurent, quant à elles, pauvres en Orchidées.

Commentaire détaillé :

Aspect géographique de la répartition :

Plus de la moitié des communes du département comptent au moins une donnée enregistrée (un peu plus d'un tiers dans les données exploitables de la cartographie de 1989).

La maille de base pour les cartes de répartition a été divisée par 4 (25 km²) par rapport à la première cartographie. Cela apporte une certaine dilution des données mais si l'on transpose la nouvelle étude à des mailles de 100 km², on constate que la couverture est meilleure qu'en 1989.

La quasi-totalité des observations a été répertoriée dans des mailles d'un km². A cette échelle de précision, le pourcentage de carrés comportant au moins une donnée devient moins significatif et l'image de la répartition à ce niveau de résolution laisse apparaître encore de nombreuses lacunes et des discontinuités importantes dans la couverture des prospections.

Toutes les données reprises de la cartographie de 1989 n'ont pas été recouvertes par des données plus récentes. Cela s'explique en partie par la méthodologie de reprise de données qui n'avaient pour la plupart qu'une précision au niveau de la commune. Elles ont donc été replacées dans la maille de 25 km² où la commune mentionnée avait la plus grande partie de son ban (ce qui ne correspond pas obligatoirement à la maille de la station).

Dans d'autres cas, on peut, sans grand risque d'erreur, supposer que les stations ont disparu consécutivement soit à une destruction du milieu (amendement agricole, drainage, urbanisation...), soit à une évolution défavorable de celui-ci (atterrissement, fermeture du milieu...).

Au niveau des espèces :

Certaines espèces restent très sensibles quant à leur répartition et/ou quant au nombre de plantes dans les stations. Par rapport à la cartographie de 1989, ce sont les espèces de milieux humides qui ont le plus régressé. L'espèce la plus emblématique de ce groupe est la Spiranthe d'été dont la régression semble nette. Dans le même esprit, il semble qu'*Orchis coriophora* (devenu depuis *Anacamptis coriophora*) ne soit plus présente que dans une station qui reste à confirmer. Il est très clair que la priorité tant sur la prospection que sur la protection doit être sur ces milieux.

Pour les autres espèces plus forestières, l'analyse est plus délicate car ce n'est pas forcément que leur biotope ait disparu mais certains travaux d'exploitation forestière ou de création de voies d'accès peuvent sans doute être mis en cause dans la raréfaction d'espèces comme le Sabot de Vénus.

D'autres espèces, très rares par essence, présentent en outre des floraisons à éclipses qui ne facilitent pas leur recherche sur de courtes périodes.

Certaines espèces sont assez complexes à distinguer, aussi faut-il rester prudent quant à leur répartition.

C'est le cas notamment pour le couple *Dactylorhiza maculata* – *Dactylorhiza fuchsii*.

Pour la majorité des espèces, les répartitions ont été précisées, corrigées (lorsque des erreurs de détermination ou de toponymie ont été révélées). Si l'on compare, en transposant les données à des mailles de 100 km², on constate que les répartitions offrent une image plus continue et plus complète, ce qui apporte une preuve supplémentaire à la qualité de la répartition géographique des prospections.

Enfin quelques taxons sont limités par rapport à leur aire de répartition géographique et il convient à l'avenir de préciser exactement leur statut systématique. Deux *Ophrys* sont concernés (*O. arachnitiformis* et *O. scolopax*) et *Dactylorhiza alpestris*.

Certains Taxons n'ont pas été repris car leur rang systématique est inférieur à celui de la sous-espèce. C'est le cas pour toutes les variétés d'*Ophrys apifera* ou d'*Epipactis leptochila*.

Et maintenant...

L'ensemble des données de l'Ain a été transmis à la SFO nationale au printemps 2005. L'équipe de François DUSAK (commission cartographie) effectuera un premier filtrage avant de les transmettre au Muséum National d'Histoire Naturelle qui devrait avoir effectué la synthèse à la fin de l'année 2005 pour une publication de l'Atlas national en 2006.

Cependant l'aventure ne s'arrête pas et le réseau d'observateurs constitué ne doit pas disparaître. Il nous reste encore tant de nouvelles stations à découvrir. Le travail de cartographie va donc se prolonger mais le rythme et la forme des transmissions changera. Chacun appréciera la fréquence de remontée de ses observations au cartographe (en sachant que plus on transmet rapidement, moins on perd d'information) et le cartographe fera redescendre la synthèse des données sous une forme plus légère que les envois annuels de l'état d'avancement (pourquoi pas un fichier de compilation des données nouvelles à reporter sur les dernières cartes d'avancement de février 2005).

Enfin, dans le cadre de la future Association Rhône-Alpes de la SFO, il nous faudra, en partenariat avec d'autres associations ou institutions, reconsidérer l'aspect protection pour les Orchidées. Lequel d'entre nous n'a jamais vu une station (parfois d'importance patrimoniale) disparaître sous les coups d'un bulldozer... et ne s'est senti totalement impuissant face à cette situation. Nous ne pouvons plus nous contenter du simple constat, d'être les comptables de ce qui est et de ce qui était.

Il y a, dans l'Ain comme ailleurs, des Orchidées en sursis (et les milieux qui les hébergent) auxquelles nous devons consacrer une partie de notre énergie.

Que toutes celles et tous ceux qui ont participé, même très modestement, à cette mise à jour de la cartographie, reçoivent mes plus vifs remerciements et je vous encourage à poursuivre pour que la connaissance de nos Orchidées soit toujours plus complète.

La cartographie en quelques chiffres et quelques coups de projecteur

Nombre d'enregistrements : 6343

Nombre de communes disposant d'au moins une donnée : 245
(sur 419 communes) soit 58,5% des communes

Nombre de mailles de 25 km² disposant d'au moins une donnée : 175
(sur 265) soit 66% des mailles de 25 km²

Nombre de mailles kilométriques disposant d'au moins une donnée : 1351
(superficie totale de l'Ain : 5756 km²) soit 23,5%

Contributeurs : collectifs (7) et individuels (35)

Les espèces :

Les très sensibles (*Cypripedium calceolus*, *Epipogium aphyllum*, *Spiranthes aestivalis*, *Liparis loeselii*, *Anacamptis coriophora*)

Les délicates (*Dactylorhiza maculata*-*Dactylorhiza fuchsii*)

Les litigieuses (*Dactylorhiza alpestris*, *Ophrys arachnitiformis*, *Ophrys scolopax*)

La comparaison avec la cartographie de 1989

La couverture : plus précise, plus complète, plus continue... mais aussi avec des stations non retrouvées.

Les nouvelles espèces (*Epipactis rhodanensis*, *Epipactis distans*, *Gymnadenia austriaca*, *Gymnadenia conopsea* subsp. *densiflora*, *Gymnadenia rhellicani*, *Orchis provincialis*, *Ophrys arachnitiformis*, *Ophrys scolopax*, *Neotinea ustulata* subsp. *aestivalis*)

Et ensuite...

La remontée des données, la validation et la publication de l'Atlas National.

Le réseau des observateurs.

L'utilisation des données à des fins de conservation.

*La Praille, 01710 Thoiry

Bibliographie :

CORCELLE J., 1989.- *Cartographie des Orchidées de l'Ain*. Suppl. au n° 88 de l'Orchidophile. Soc. fr. Orch. Paris, 40 p.

GARDIEN S., 2003.- Le point sur la cartographie des Orchidées de l'Ain en 2003. *Bull. Gr. Rhône-Loire-Isère-Ain Soc. fr. Orch.* 7 : 4-17.

Nombre d'espèces / maille (février 2005)

	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740									
5150													5150								
5140			3										5140								
5130							4					10	5	14	5130						
5120		1	2		1	5	3		7			5*	21	20*	13	5120					
5110		1			1		23	22*	5			16	27*	1		5110					
5100				1		1	4	26	24	10	13	11	3	20*	16	27	27*	17	3	5100	
5090				2		6		11	26*	15	12	25	11	24	31	37*	23	36*	6		5090
5080							3	8	27	22	21	14	15*	14*	15	27*	31*	15*	6		5080
5070			1				1	1	20*	19	18	13	19	17	16	22*	24*	15*			5070
5060							4	13	20*	23	10	22	19	18*	13*	19*					5060
5050							26*	23*	27*	23	26	20	16	16*							5050
5040					1		10	6	21*	29	18	21	16	14	14						5040
5030					1		9	9	16	31*	12	27	14	27	18						5030
5020	3				2		5	3	12	11*	13	18	28	19*	22	14					5020
5010				1	2	5	11	10	11*	13	11	26*	31	13	10*	17					5010
5000			2	8	7	17*	13	15*	8		1	19*	26*	27*	18	16	7				5000
4990			2	2			15*					20	37*	31*	23	11*					4990
4980										22*	18	20	20								4980
4970											23*	16									4970
4960											19	25*									4960
4950																					4950

* présence d'un ou plusieurs hybrides non comptabilisés

Répartition, abondance et protection des orchidées de l'Ain

taxon	Nm	Ab	St
<i>Anacamptis papilionacea</i> subsp. <i>expansa</i>	-	D	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	1(8)	RR	N
<i>Hermannium monorchis</i>	1(3)	RR	Reg
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>alpestris</i>	1	RR	
<i>Epipactis distans</i>	1	RR	
<i>Ophrys arachniformis</i>	1(?)	RR	
<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>coriophora</i>	1(?)	RR	N
<i>Ophrys scolopax</i>	2	RR	
<i>Neotinea tridentata</i>	3	RR	Reg
<i>Listera cordata</i>	3(5)	RR	
<i>Cypripedium calceolus</i>	3(3)	RR	N
<i>Epipogium aphyllum</i>	3(2)	RR	N
<i>Epipactis rhodanensis</i>	3	RR	
<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>elator</i>	4	RR	
<i>Anacamptis palustris</i>	6(7)	R	
<i>Liparis loeselii</i>	7(3)	R	N
<i>Corallorhiza trifida</i>	7(2)	R	
<i>Epipactis purpurata</i>	8(3)	R	
<i>Pseudorchis albida</i>	8(3)	R	
<i>Neotinea ustulata</i> subsp. <i>aestivalis</i>	9	R	
<i>Platanthera chlorantha</i>	10(3)	R	
<i>Orchis pallens</i>	10(2)	R	
<i>Epipactis microphylla</i>	10(1)	R	Reg
<i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i>	11	R	
<i>Anacamptis laxiflora</i>	11(13)	R	Reg
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	11(1)	R	Reg
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	11(8)	R	Reg
<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>	12(1)	R	
<i>Gymnadenia rhellcani</i>	12	R	
<i>Goodyera repens</i>	19(2)	R	
<i>Epipactis palustris</i>	23(11)	AR	
<i>Epipactis leptochila</i> *	23	AR	
<i>Epipactis muelleri</i>	25(6)	AR	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	26(7)	AR	
<i>Ophrys aranifera</i>	27(9)	AR	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> *	32(8)	AR	

taxon	Nm	Abt	St
<i>Coeloglossum viride</i>	32(3)	AR	
<i>Limodorum abortivum</i>	35(7)	C	
<i>Traunsteineria globosa</i>	35(2)	C	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	38(7)	C	
<i>Orchis purpurea</i>	40(6)	C	
<i>Cephalanthera rubra</i>	40(5)	C	
<i>Spiranthes spiralis</i>	42(4)	C	
<i>Dactylorhiza majalis</i>	42(9)	C	
<i>Epipactis atrorubens</i>	56(10)	CC	
<i>Ophrys araneola</i>	58(7)	CC	
<i>Dactylorhiza maculata</i>	66(16)	CC	
<i>Ophrys apifera</i> *	67(2)	CC	
<i>Cephalanthera longifolia</i>	78(8)	CC	
<i>Orchis anthropophora</i>	80(4)	CC	
<i>Ophrys fuciflora</i>	81(2)	CC	
<i>Himantoglossum hircinum</i>	81(4)	CC	
<i>Orchis simia</i>	82(5)	CC	
<i>Epipactis helleborine</i>	84(10)	CC	
<i>Neottia nidus-avis</i>	90(4)	CC	
<i>Anacamptis morio</i>	92(8)	CC	
<i>Cephalanthera damasonium</i>	98(11)	CC	
<i>Ophrys insectifera</i>	100(5)	CC	
<i>Neotinea ustulata</i>	103(5)	CC	
<i>Orchis mascula</i>	106(2)	CC	
<i>Platanthera bifolia</i>	106(1)	CC	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	112(1)	CC	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	116(1)	CC	
<i>Orchis militans</i>	123(5)	CC	
<i>Listera ovata</i>	124(4)	CC	

* Espèces ayant des variétés observées dans l'Ain

Nm : nombre de mailles de 25 km² (entre parenthèses, données non recouvertes)

Ab : abondance (D – disparue, RR – très rare, R – rare, AR – assez rare, C – commune, CC – très commune)

St : statut de protection (Reg = régional, N = national) (*Orchis provincialis*, une station découverte en avril 2005)

Histoire de l'Orchidologie
Encore quelques orchidophiles méconnus
par Pierre JACQUET*

En plus de celles que nous avons déjà citées précédemment (JACQUET 2002), voici quelques personnalités françaises ou francophones dont le nom a été utilisé comme épithète pour nommer des orchidées, et qui sont, pour certaines, bien peu connues. La liste est loin d'être exhaustive. Les renseignements biographiques dont nous disposons sont parfois très succincts et il serait souhaitable que des recherches plus poussées soient entreprises pour mieux les honorer. Les auteurs de ces appellations peuvent être facilement retrouvés dans la banque de données IPNI de Kew Garden. Nous n'avons pas inclus les contemporains. Il n'a pas été tenu compte non plus de ceux, nombreux, dont le nom a servi à nommer des hybrides.

BARRÈRE Pierre (ca.1690-1755), *Vanilla (barrereana)*
BOISSIER Pierre Édmond (1810-1885), *Cattleya, Oncidium*
BUREAU Édouard (1830-1918), *Pterostylis*
BUYSSON Charles Francis du (1825-1906), *Angraecum*
CANDOLLE Alphonse L. P. Pyramus de (1806-1893), *Habenaria*
DAVID Armand (1826-1900), *Calanthe, Habenaria, Kryptostoma, Ochyorchis*
DELAVAY Pierre Jean Marie (1834-1895), *Calanthe, Chrysoglossum, Coelogyne, Collabium, Gymnadenia, Habenaria, Orchis, Ornithochilus, Phaius, Platanthera, Pleione, Tainia*
DEPLANCHE Émile (fl. 1860), *Dendrobium, Aerina*
DESVAUX Augustin Nicaise (1784-1856), *Maxillaria*
FARGES Paul Guillaume (1844-1912), *Calanthe, Cypripedium, Dendrobium, Desmotricum, Epigenetum, Gastrochilus, Habenaria, Liparis, Oreorchis, Platanthera, Pleione, Saccolabium, Sarcopodium*
FAURIE Urbain Jean (1847-1915), *Calanthe, Chondrodenia, Galearis, Luisia, Orchis, Tainia*
FRANÇOIS Edmond (1885-19xx), *Bulbophyllum, Gastrorchis, Jumellea, Malaxis, Microstylis, Nervinia, Phaius, Vanilla*
FOURNIER Paul Victor (1877-1964), *Hoffmannseggella, Laelia, Sophronitis*
GAGNEPAIN François (1866-1952), *Dendrobium, Eria*
GERMINY Adrien de (fl 1880), *Angraecum, Cypripedium, Mystacidium*
GRANDIDIER Alfred (1836-1921), *Eulophia, Lissochilus*
GUILLAUMIN André (1885-1972), *Angraecum*
GUILLEMIN Antoine (1796-1842), *Habenaria*
JAUBERT Hippolyte (1797-1874), *Anoetochilus, Cystopus, Odontochilus*
LECOMTE Henri (1856-1934), *Angraecum, Chamaeangis, Listrostachys*
LE PRIEUR François René (1799-1870), *Habenaria, Vanilla*
LESSON René Primevère (1794-1849), *Calopogon, Codonorchis, Dendrobium, Pogonia*
PIERARD Francis (fl. 1822), *Dendrobium*
PINEL Chevalier (fl. 1853), *Trichocentrum*
POISSON Eugène (fl. 1900), *Eleutheroglossum*
ROUX Jean (1854-1923), *Eulophia, Liparis*
SOULIÉ Jean André (1858-1905), *Gymnadenia, Herminium, Monorchis, Perularia, Platanthera, Tulotis.*

Référence

JACQUET P. 2002.- *Une histoire de l'orchidologie française*, SFO, Paris, 200p.

*88, chemin des Caroubiers
06190 Roquebrune-Cap-Martin

**Quelques nouvelles observations de
pollinisateurs en 2005**
par Lucien FRANCON*

Je rapporte ici quelques observations récentes de pollinisateurs en action, dont certaines probablement inédites.

1- Sur *Limodorum abortivum*

(observations fin juillet 2005 dans l'Aveyron)

La biologie des *Limodorum* est mal connue ; les plantes sont dépendantes leur vie durant de leurs mycorhizes ; la cléistogamie est considérable, le pollen devient rapidement pulvérulent. Les fleurs sont parfois pollinisées par des Hyménoptères des genres *Bombus* et *Anthidium* (DELFORGE 2001). Elles sont toutes fécondes et produisent une gousse de belle taille. Peu d'insectes ont été observés sur cette espèce. Dans l'Aveyron, les plantes sont d'un rose-violet soutenu¹.

Sur la célèbre station de la gare de Lapanouse, le 31 mai 2005, Jean-Claude MILHÉ, observateur réputé, avec ses frères et moi-même avons découvert une petite abeille noire à reflets bleus, avec une pilosité moyennement dense, de couleur brun gris, et des bandes blanches marginales sur l'abdomen. L'insecte n'a prêté aucune attention à notre présence, il récoltait assidûment le pollen à l'aide de ses pattes arrières pour le stocker dans sa brosse ventrale. Le chargement arrimé, départ pour le nid durant cinq minutes, et retour aussitôt ; l'opération a duré tout l'après-midi. Aucune tentative de récolte de nectar dans l'éperon ; les grains perdus tombent sur le stigmate. L'extrémité des pattes (le tarse), avec ses deux griffes latérales possédant au centre un lobe adhésif, rattache cette abeille au



Osmia caelestis sur *Limodorum*

genre *Osmia* réunissant 36 espèces en France. N'ayant pas capturé l'insecte (long de 8 mm environ), je pense que l'espèce la plus proche (d'après photo) est *Osmia caelestis*, en l'occurrence une femelle, qui nidifie dans les cavités les plus diverses et pond un œuf unique sur la réserve de pollen et de nectar amassée pour nourrir sa progéniture.

Le lendemain, à 20 km de là, vers St-Affrique, j'ai retrouvé sur *Limodorum* un insecte identique en action. De retour le 3 juin à Lapanouse sur la même plante en fin de floraison, le brave travailleur était toujours là, sur la dernière fleur.

La récolte du pollen par les insectes est une forme majeure de pollinisation des plantes à fleurs.

Cette pratique, peu fréquente sur les orchidées déjà été observée sur des espèces à pollinies pulvérulentes par Laurent BERGER (*Epipactis* divers, *Neottia nidus-avis*). Le nectar, souvent présent en abondance chez ces espèces, est ignoré.

Compte tenu de l'abondance des observations en 2005, il me paraît étonnant que cet insecte n'ait jamais été observé sur *Limodorum*. La sécheresse relative de cette année l'a peut-être conduit à rechercher d'autres plantes que celles qu'il fréquente habituellement.

J'ai observé également une petite fourmi de couleur rosée, trotinant sur la cavité stigmatique, et que l'on peut classer en « insecte de passage ».

2 – Sur *Chamorchis alpina*

(observations le 16 juillet 2005 au col du Petit-Mont-Cenis en Savoie, à 2100 m d'altitude)

Plante naine de 5 à 10 cm de haut, fleurs vert jaunâtre très petites de 3 à 5 mm regardant le sol, feuilles étroitement linéaires atteignant le sommet de l'inflorescence, le camouflage dans l'herbe de

¹ Une forme *rubrum* à fleurs plus rouges a été décrite en Orient.

Chamorchis alpina est bien connu. Je l'ai toujours rencontré en compagnie de la Driade (*Drias octopetala*) sur les arêtes pentues et substrat calcaire, en pleine lumière, du côté soleil levant. Il est certainement plus fréquent qu'on le croit.

Je surveille une station assez dense d'environ 300 pieds, découverte en 2003 près du torrent venant du petit Mont-Cenis, torrent qu'il faut traverser parfois pieds nus.

La plante, nectarifère, est fréquentée, selon DELFORGE (2001), par des petits Diptères. Il me semble qu'en fin de floraison le pollen se désagrège ; le taux de germination est très élevé.

Assis ce jour-là sur le site, en essayant de limiter les dégâts toujours possibles, j'attends longuement ; les gens pressés ne savent pas voir... Soudain j'aperçois une petite fourmi qui va d'une plante à



Fourmi sur *Chamorchis alpina*

l'autre, entre dans chaque fleur en commençant par le bas (comme l'abeille domestique avec les *Spirantes*), à la recherche du nectar.

Regardant de plus près, je vois une pollinie minuscule sur sa tête. L'insecte poursuit sa récolte pendant 20 minutes, allant au sol et remontant sur une autre plante à proximité.

En France la famille des Formicidés est représentée par 167 espèces, de détermination très difficile selon les spécialistes.

Cette fourmi est longue de 7 mm environ, de couleur noire avec des poils sur l'abdomen.

Les fourmis sont étudiées depuis peu en tant que pollinisateurs d'orchidées, et essentiellement sur les espèces dites « exotiques ».

A ma connaissance, aucun pollinisateur n'avait été photographié à ce jour sur *Chamorchis alpina*.

N'ayant pas capturé la bête, et devant les difficultés d'identification, je n'ai pas pu déterminer l'espèce, mais peut-être un connaisseur pourra-t-il m'éclairer, en tenant compte de l'altitude de l'observation.

3 – Sur *Spiranthes spiralis*

(Complément aux observations effectuées dans le département du Rhône (FRANCON 2003).

Le 9 décembre 1995, des rosettes de *Spiranthes spiralis* sont découvertes la pelouse de mon domicile par des amis de la SFO. J'allais chercher ailleurs ce que j'avais sous mes yeux.

Le comptage des hampes florales montre l'évolution de la station depuis cette date:

- 1996 : 58 pieds	- 2000 : 193	- 12/09/2004 : 1711
- 1997 : 37	- 2001 : 800	- 12/09/2005 : 1683
- 1998 : 72	- 7/09/2002 : 1439	
- 1999 : 131	- 21/09/2003 : 848	

Une certaine stabilité est apparue malgré la sécheresse de 2003 et 2005. Une bonne pluie est nécessaire pour déclencher la floraison.

En 2005 j'ai observé 3 nouveaux visiteurs :

- une abeille de 12 mm de long, qui a extrait les pollinies, appartenant au genre *Halictus* comprenant 160 espèces en France (je ne l'ai pas capturée) ;
- un gros diptère de 16 mm de long, de la famille des *Syrphidae* ; cet insecte mime par son aspect l'abeille domestique ; il n'a pas extrait de pollinies et je ne l'ai pas capturé ;
- un petit diptère de 7 mm de long : *Empis tessallata*, aux yeux rouges sphériques et à la longue trompe élancée qui n'est pas farouche et explore longuement chaque fleur ; c'est un prédateur d'autres petits insectes, se nourrissant aussi de nectar ; il n'a pas extrait de pollinies ;
- j'ai observé à de nombreuses reprises le visiteur principal, qui est l'abeille domestique, et occasionnellement divers bourdons.

La photographie des insectes au décollage

En une dizaine de jours, j'ai pris 3000 photos d'abeilles au moment de l'envol. Après une sévère sélection des clichés, j'ai noté un taux de réussite de 5 %.

J'utilise un appareil reflex numérique Canon EOS 20D avec un objectif 100 macro standard et le flash annulaire 14 EX. Le principal avantage du numérique réside dans l'effacement aisé de mes vues ratées qui sont très nombreuses. Une fois la carte pleine, on visionne aussitôt sur la télé, on constate le résultat, et on corrige les réglages. Avec un appareil argentique et pellicules diapositives, ce serait la ruine assurée !

L'appareil n'a pratiquement aucun retard au déclenchement ; il faut anticiper l'envol avant que l'insecte atteigne les dernières fleurs du haut (il commence toujours par celles du bas). La direction de l'envol est bien sûr impossible à prévoir, et la vitesse de synchronisation du flash (1/250^e dans mon cas) ne permet pas de stabiliser les ailes qui disparaissent souvent totalement sur les clichés.

Il faut choisir l'individu le plus coopératif et étudier son envol ; inutile de courir après une abeille trop farouche ou trop rapide.

On reconnaît très bien au retour de la ruche, (toutes les 20 - 25 mn) les abeilles fidèles à la station grâce à leur vol particulier, ou à leurs ailes abîmées. Elles reviennent jusqu'à épuisement du nectar.

Il faut éviter les prises de vues de trop près, car l'échec est assuré pour les forts grossissements (sauf miracle !). Mieux vaut faire des plans plus lointains et recadrer les vues au tirage.

Enfin, les coudes et les genoux sont mis à rude épreuve. La forte densité des plantes (300 sur 4 m² par endroits) incite l'abeille à rester sur place et l'on peut ainsi déclencher 50 vues à la suite. Conséquence : les piles du flash chauffent !

Avec une telle cadence, on est assuré de réussir quelques vues surprenantes. Alors, bonne chasse ?



Envol d'*Apis mellifera* sur *Spiranthes spiralis*

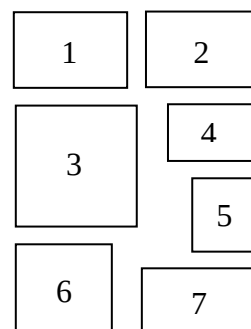
Bibliographie

- BELLEMAN H., 1999.- *Guide des Abeilles, Guêpes et Fourmis d'Europe*. Delachaux et Niestlé. Lausanne-Paris, 336 p.
- BERGER L., 2003-2004. - Observations sur le comportement de quelques pollinisateurs d'Orchidées. *L'Orchidophile*, **158** : 201-216 ; **159** : 277-290 ; **160** : 19-35
- CHINERY M., 1988.- *Insectes d'Europe occidentale*. Arthaud, Paris, 320 p.
- DELFORGE P., 2001.- *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. 2^{ème} édition. Delachaux et Niestlé. Lausanne-Paris, 592 p.
- FRANCON L., 2003.- Observation effectuées sur une colonie de *Spiranthes spiralis* L. Chevallier dans le département du Rhône. *L'orchidophile* **157** : 161-166.
- ROGUENANT A., RAYNAL-ROQUES A. & SELL Y., 2005.- *Un amour d'Orchidée*. Belin : 480 p.

*19, rue de Chassagne
69360 Ternay

Légende des photos page 14 :

- 1 – *Osmia caelestis* sur *Limodorum abortivum*
- 2 – Fourmi sur *Chamorchis alpina*
- 3 – Envol d'*Apis mellifera* sur *Spiranthes spiralis*
- 4 – *Empis tessellata* sur *Spiranthes spiralis*
- 5 – *Halictus* sp. sur *Spiranthes spiralis*
- 6 – Dytère Syrphidé sur *Spiranthes spiralis*
- 7 – Fourmi sur *Limodorum abortivum*





Quelques interrogations sur la pollinisation des *Dactylorhiza* par Laurent BERGER*

Résumé : Le leurre nourricier est-il la seule stratégie des *Dactylorhiza* pour attirer les pollinisateurs ? Quelques expérimentations sont rapportées et différentes hypothèses sont émises.

Mots clés : Orchidées européennes ; *Dactylorhiza* ; pollinisation ; leurre visuel ; leurre nourricier ; stimulation et comportement des insectes.

Summary : Is the feeder lure the only strategy of *Dactylorhiza* to attract the pollinating insects ? Some experiments are reported and various assumptions are put forth.

Key words : European Orchids ; *Dactylorhiza* ; pollination ; visual lure ; feeder lure ; stimulation and behaviour of the insects.

Introduction

Les *Dactylorhiza* à fleurs roses¹ des différents groupes sont fréquemment visités par divers insectes pollinisateurs. On peut considérer que la stratégie et les mécanismes mis en œuvre sont plus efficaces que la moyenne des leurres nourriciers. Ces plantes ont des fleurs avec un labelle aux couleurs vives, contrastées, aux dessins très variables, et servant de piste d'atterrissage ; ces fleurs sont considérées comme des leurres visuels munis d'un éperon non nectarifère. Néanmoins, il ne semble pas qu'elles imitent celles d'une plante particulière, bien que l'on ait déjà pu observer des bourdons munis de pollinies de *Dactylorhiza*, qui butinaient des trèfles et des raiponces. La surface du stigmate sécrète une substance sirupeuse, composée de sucres et d'acides aminés (DELFORGE 2005) que certains insectes consomment. Nous avons émis certaines réserves (BERGER 2003, 2003-2004), quant à l'absence de substance profitable à l'insecte dans l'éperon des *Dactylorhiza*. Des observations récentes viennent renforcer cette dernière hypothèse.

Les *Dactylorhiza* du groupe *D. sambucina* semblent être uniquement des leurres visuels. Les visites de pollinisateurs ont lieu, d'après nos observations, uniquement aux premières heures clémentes de la journée ; les insectes fréquentent brièvement chaque épi et délaissent rapidement ces plantes.

Rôles des différents insectes

Résumons dans un premier temps les principales citations concernant les différents pollinisateurs confirmés de *Dactylorhiza* à fleurs roses :

- VÖTH (2001, 2002, 2003, in Van Der CINGEL 1995) note que 59 % des insectes observés sont des Coléoptères (dont 86% de longicornes) ; ils seraient responsables de 90% de la fécondation des *Dactylorhiza*. Les autres insectes cités se répartissent ainsi : 30% de Diptères, 5% d'Hyménoptères et 4% de Lépidoptères.

- DELFORGE (2005) mentionne un pourcentage sensiblement identique au précédent, sans doute s'est-il inspiré de ce travail. On peut noter : 60% de Coléoptères (dont 90% de longicornes), 30% de Diptères, 5% d'Hyménoptères.



Cidnopus pilosus sur *D. fuchsii*

¹ Seront arbitrairement regroupés sous le terme de "*Dactylorhiza* à fleurs roses" tous les *Dactylorhiza* qui dérivent génétiquement des espèces diploïdes *D. fuchsii* et *D. incarnata*, à l'opposé des "*Dactylorhiza* à fleurs jaunes" du groupe *D. sambucina* qui semblent avoir une stratégie d'attraction du pollinisateur qui est différente. *D. iberica* nous est inconnu et ne sera pas considéré ici

- DÉMARES (2000a, 2000b, in BOURNÉRIAS 1998) a collecté les données de différents auteurs. Ajouté à sa contribution personnelle, on obtient le pourcentage suivant: Coléoptères 42,5%, Diptères 7,5%, Hyménoptères 30%, Lépidoptères 20%.
- SÉITÉ (www. Orchidees-ouest 10/2004) a établi une liste des pollinisateurs de Bretagne qu'il a pu observer. Il en résulte le pourcentage suivant : Coléoptères 15,5%, Diptères 25%, Hyménoptères 47%, Lépidoptères 12,5%.
- nos propres observations nous ont permis de dresser le pourcentage suivant : Coléoptères 18,5%, Diptères 39,5%, Hyménoptères 39,5%, Lépidoptères 2,5%.

Une comparaison de tous ces chiffres montre qu'il n'y a aucune cohérence dans ces résultats! Les écarts observés sont dus au fait que chaque observateur n'a qu'une vision partielle, et seule une synthèse permet de donner un ordre de grandeur significatif, à défaut d'être absolu.

Quelques remarques sur nos observations peuvent expliquer certaines raisons des fluctuations relevées.

Les espèces d'insectes diffèrent suivant les régions, les milieux, ainsi que l'écologie des sites qui jouxtent les stations. Les longicornes semblent être plus fréquents (ou du moins, plus fréquemment actifs sur les *Dactylorhiza*) dans les marais d'altitude et les alpages que dans les zones de plaine. Nous avons peu d'observations sur les pollinisateurs aux mœurs montagnardes, d'où un nombre restreint de Coléoptères dans notre liste.

Empis tessellata est l'insecte que nous avons trouvé le plus souvent sur *Dactylorhiza*, en particulier sur un site de Savoie, où nous avons rencontré près d'une dizaine d'individus lors de visites successives. Nous l'avons retrouvé aussi plusieurs fois dans l'Aveyron. Suivant que l'on considère le nombre d'espèce ou le nombre d'observations, le pourcentage sera fortement modifié.

Si nous avons souvent aperçu des Lépidoptères sur *Dactylorhiza*, la chance ne nous a permis de constater qu'une fois un comportement permettant une pollinisation effective. Soit un rapport huit fois moindre que celui relevé par DÉMARES ! Les hasards de la prospection peuvent être une source importante de variations.



Muscidae et araignée sur *D. fuchsii*

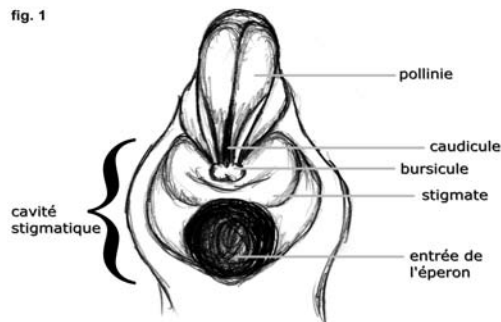


Muscidae et araignée sur *D. fuchsii*

Comportement des pollinisateurs

Il est instructif de considérer la morphologie de la fleur, et celle des pièces buccales de l'insecte, relativement à l'emplacement où se collent les pollinies sur l'animal (VÖTH 2001, BERGER 2003). Les *Dactylorhiza* ont un éperon de forme conique, long de (5-) 6 à 10 (-19) mm (DELFORGE 2005). A la base de l'éperon, dans la partie supérieure, se trouve la surface stigmatique, en position sub-horizontale ou plus ou moins oblique ; elle forme une cavité qui est prolongée par l'entrée de l'éperon. Le rostellum, proéminent, terminé par deux bursicules soudées obstrue partiellement l'ouverture ainsi formée (fig. 1). Rappelons enfin qu'un pollinisateur visitera indistinctement différentes espèces (BERGER 2003-2004).

fig. 1



Gynostème de *Dactylorhiza*



Eristalis sp. et araignée sur *D. fuchsii*

Les Coléoptères sont munis de pièces buccales courtes ; leurs mandibules ne leur permettent pas d'explorer plus loin que la cavité stigmatique. Ils n'ont donc accès qu'à l'exsudat du stigmate, et les pollinies se collent sur la face avant de la tête, juste au dessus des pièces buccales, sur les yeux ou sur le front, suivant la taille de l'insecte. Cependant, certains Coléoptères ont une tête très étroite (par exemple les *Oedemera*) qui leur permet en plus, de fouiller l'entrée de l'éperon ; les pollinies se collent alors sur le thorax. Les Coléoptères de petite taille ne collectent que très occasionnellement les pollinies et les cétoines n'ont pas un comportement de pollinisateur car ils

dévorent souvent le stigmate. D'après nos observations, seuls les Coléoptères consommateurs de nectar sont des pollinisateurs efficaces ; nous avons pu identifier : *Lepturobosca virens*, *Leptura fulva*, *Stenurella* sp. *Oedemera* sp. *Cantharis rustica*, *Trichodes leucopsideus* et *Cidnopus pilosus*.

Les Diptères sont munis d'une trompe qui leur permet d'aspirer des liquides. Pour le sujet qui nous intéresse, nous diviserons cet ordre en deux parties, suivant la taille des pièces buccales. D'une part, les insectes munis d'une longue trompe, principalement les *Empis* et les Bombyles ; et d'autre part, ceux qui sont munis d'une trompe courte ou moyenne. Dans cette dernière catégorie, les *Syrphidae*, les *Muscidae*, et les *Tachinidae* semblent avoir des mœurs adaptées pour assurer une pollinisation efficace, mais, jusqu'à plus ample information, ce phénomène reste occasionnel. La structure de leurs pièces buccales leur permet d'accéder au stigmate ainsi qu'à l'entrée de l'éperon, mais la nourriture offerte ne semble pas intéresser beaucoup ces insectes, et les visites de ces fleurs sont peu fréquentes. Nous avons pu observer *Sphaerophoria scripta*, *Eristalis* sp. ainsi que deux mouches indéterminées, que nous avons placés dans la catégorie des pollinisateurs occasionnels. *Empis* et Bombyles sont des consommateurs de nectar, et la longueur de leur trompe leur permet d'accéder au fond de l'éperon. Bien qu'ils butinent parfois diverses Orchidées, les Bombyles prélèvent rarement les pollinies. Les *Empis* sont, quant à eux, des pollinisateurs très efficaces. Ils fouillent avec insistance à l'intérieur de l'éperon de nombreuses fleurs, adoptant à chaque fois une position similaire. Il en résulte que les pollinies se collent toujours au même endroit sur l'animal, c'est-à-dire sur la face avant de la tête, juste au-dessus des pièces buccales.

Les Hyménoptères peuvent, eux aussi, se diviser en deux groupes, suivant l'anatomie de leurs pièces buccales. Ceux qui sont seulement munis de mandibules (Symphytes, fourmis, guêpes et apparentés, etc.) ne semblent pas participer régulièrement à la pollinisation des *Dactylorhiza*. Il est étonnant de constater que, bien qu'ils puissent accéder aux substances que sécrète le stigmate, de la même façon que les Coléoptères, aucune citation n'apparaît, à notre connaissance, dans la littérature. Il en va autrement des abeilles (*Apoidea*), qui sont très actives sur ces fleurs. En plus d'une paire de mandibules, elles possèdent une langue de longueur variable suivant les espèces. Les mâles, ainsi que les espèces parasites récoltent pollen et nectar uniquement pour leur consommation personnelle, alors que les femelles des espèces non parasites collectent principalement de la nourriture pour leur progéniture ; elles ont de ce fait une activité pollinisatrice très intense et primordiale pour la fécondation de beaucoup de végétaux. On les retrouve d'ailleurs fréquemment sur nombre



Apis mellifera sur *D. sudetica*



Bombus lapidarius sur *D. sudetica*

situés au fond d'un éperon de grande taille. Ils peuvent aussi butiner des fleurs dont les nectaires sont peu profonds ou dans des éperons courts (par exemple : les Nigritelles). Nous avons observé deux Zygènes (*Zygaena lavendulae*) posés sur *Dactylorhiza elata* ; l'un d'eux butinait à l'intérieur de l'éperon et a prélevé une paire de pollinies. Il a ainsi visité plusieurs fleurs sur une même hampe, et était encore sur le même groupe de plantes une heure plus tard (ces papillons ont des défenses chimiques très efficaces ; ne craignant pas les prédateurs, ils sont beaucoup moins vifs que les autres Lépidoptères). Ces insectes butinent indifféremment dans n'importe quel position, et souvent avec la tête en bas. La trompe de l'animal ne pénètre pas entièrement dans l'éperon, et, lors de cette observation, les pollinies se sont fixées dans le tiers inférieur de la longueur de la trompe, près de la base. La position à l'envers de l'insecte fait que les pollinies se sont collées sous la trompe ; seule une position similaire de l'insecte permettra le contact des pollinies sur le stigmate. Bien qu'il y ait eu fécondation dans ce cas présent, et qu'il soit possible de considérer certains Zygènes comme des pollinisateurs, il est probable que ce phénomène soit limité.

Interrogations

Plusieurs auteurs se sont interrogés sur les raisons qui poussent les insectes à visiter les *Dactylorhiza*. Chacun admet la présence d'une substance nutritive sécrétée par le stigmate. DAFNI et WOODEL (*in* Van Der CINGEL 1995) ont mis en évidence que ce liquide était riche en glucose (environ 10%) et abondant. La surface stigmatique ayant pour rôle primordial de recueillir les grains de pollen, par l'intermédiaire de cette substance visqueuse, on peut s'interroger sur la raison de telles quantités. Assumerait-elle aussi un rôle secondaire de nectaire ?

La plupart des auteurs ont reconnu la présence de poils et/ou de papilles à la base du labelle ainsi qu'à l'intérieur de l'éperon, mais aucun n'a pu mettre en évidence la moindre sécrétion de nectar, même une étude au microscope n'a pas révélé la plus petite goutte de liquide (SPRENGEL *in* DARWIN 1870). La présence de ces papilles a été interprétée comme étant un stimulateur tactile, l'insecte ainsi leurré croyant détecter la présence de nectar. DARWIN (1870) a émis une hypothèse qu'il a qualifié lui-même d'audacieuse. Remarquant que s'il pressait des

d'Orchidées. A la différence des Diptères qui ont une trompe fixe, les Apidés ont une langue rétractable. Quand ils butinent les *Dactylorhiza*, ils ont le "nez dans la fleur" ; il est, de ce fait, difficile de savoir s'ils lèchent le stigmate ou si leur langue pénètre dans l'éperon. Cependant, comme les *Empis*, les Apidés de taille moyenne à grosse, adoptent une position similaire sur chaque fleur qu'ils visitent, et les pollinies se collent systématiquement à la base de la tête, juste au dessus des pièces buccales, ou plus rarement sur le labre². Nous avons pu observer : *Apis mellifera*, plusieurs *Bombus*, ainsi que divers abeilles sauvages indéterminées.

Les Lépidoptères ont une trompe particulièrement longue, qui leur permet d'aspirer des liquides



Oedemera atra sur *D. maculata*

² (lèvre supérieure) partie supérieure des pièces buccales directement rattachée à la base de la face avant de la tête.



Fallenia fasciata sur *D. maculata*

dans l'éperon d'*Anacamptis pyramidalis* ; cependant, la plupart des auteurs considère cette espèce comme nectarifère. Le nombre important de Lépidoptères qui la visitent, ainsi que la persévérance dont ils font preuve, laissent présumer de la nature nourricière de l'*A. pyramidalis*.



Empis tessellata sur *D. fuchsii*

trouver de nourriture, abandonne rapidement les fleurs de ce taxon.

Devant l'efficacité du système, nous nous sommes interrogés sur les mécanismes d'attraction des *Dactylorhiza* pour stimuler les abeilles et les *Empis*. Nous ne prétendons pas apporter ici la réponse, mais espérons contribuer à la compréhension du problème, en proposant différentes hypothèses.

- L'insecte est uniquement attiré par un leurre visuel. Dans ce cas, l'animal visite brièvement une fleur, deux ou trois au maximum sur une hampe florale, puis recommence une autre exploration sur une autre hampe dont la différence morphologique est importante (suivant la vision d'un

éperons, il obtenait une quantité infime de liquide, et que ce liquide était contenu entre les deux membranes qui constituent la paroi de l'éperon, il en conclut que les insectes devaient en percer la membrane intérieure pour accéder au nectar. Il avait même remarqué, sur *Orchis morio* (une Orchidée dont il compare certains mécanismes d'attraction avec celui de *D. maculata*), des traces brunes au fond de l'éperon, qu'un *Empis* avait laissées alors qu'il essayait d'en percer la membrane intérieure. Cette hypothèse n'a cependant jamais été retenue.

La majorité des auteurs ont constaté que les insectes dont les pièces buccales étaient adaptées à la taille de l'éperon, introduisaient leur langue dans celui-ci et en fouillaient l'intérieur avec insistance ; ils ont remarqué aussi une fréquence et une durée significative des visites. Toutefois, chacun s'accorde à reconnaître que l'intérieur de l'éperon est sec, et qu'on ne détecte aucune trace de nectar.

Des questions similaires apparaissent à propos d'autres taxons. On ne détecte en particulier aucune substance liquide

Les différentes données que nous avons relevées, ainsi que nos propres observations, nous permettent de constater que tous les pollinisateurs de *Dactylorhiza* sont des consommateurs de nectar. Beaucoup de ces insectes sont munis d'une langue ou d'une trompe de taille suffisante pour leur permettre d'atteindre le fond de l'éperon. Rappelons que les pollinies se collent systématiquement, lors de ces visites, sur la face avant de la tête, juste au dessus des pièces buccales, mais jamais sur la langue ou la trompe (hormis pour les Lépidoptères), et donc que ces insectes fouillent l'éperon jusqu'au fond. L'insistance dont font preuve les insectes à butiner longuement sur une même hampe florale, ou à rechercher une autre plante de la même espèce, nous oblige à penser que ce comportement n'est pas compatible avec un mode d'attraction de type leurre visuel, où l'animal, frustré de ne pas



Dactylorhiza fuchsii

insecte), jusqu'à ce qu'il mémorise la variabilité de la plante. Ce comportement est différent de celui que nous avons observé avec les abeilles et les *Empis*.

- L'insecte est attiré par l'exsudat stigmatique et aspire ce liquide à l'aide de sa langue ou de sa trompe. La position sub-horizontale ou plus ou moins oblique du stigmate situé à l'entrée de l'éperon, conduit l'organe buccal à dériver au fond de l'éperon. Dans ce cas là toutefois, la tête de l'insecte serait obligée d'effectuer certains mouvements d'avant en arrière et/ou de bas en haut ; les pollinies se colleraient alors aussi bien sur la langue ou la trompe que sur la tête (une fois que des pollinies sont collées sur la langue d'une abeille, celle-ci ne peut plus être rétractée).
- Le liquide qui tapisse la surface de la paroi stigmatique, bien qu'assez épais, coule dans l'éperon. Dans ce cas, l'intérieur de l'éperon ne serait pas sec.



Leptura fulva sur *D. sudetica*

En faveur des deux dernières hypothèses, nous devons en outre ajouter que certaines abeilles étaient, lors de nos observations, légèrement apathiques, effet que l'on retrouve fréquemment quand elles consomment l'exsudat du stigmate de certaines autres Orchidées (ainsi que le nectar de certains taxons, par ex. les *Epipactis*).



Trichius rosaceus sur *D. fuchsii*

- Les papilles qui tapissent la base du labelle et la paroi interne de l'éperon, stimulent et leurrent l'insecte sur la présence de nectar (stimulation tactile).
- Malgré l'aspect sec de l'intérieur de l'éperon, il existe dans celui-ci une substance nourricière dont la nature reste à déterminer (peut-être un lipide).
- Les insectes peuvent accéder à une substance nourricière située, comme DARWIN en a émis l'hypothèse, entre les parois interne et externe de l'éperon.

Sans de vrais moyens scientifiques à notre disposition, nous avons réalisé quelques tests gustatifs qui se sont révélés instructifs (BERGER 2003-2004). Nous pensons qu'il est utile ici de donner plus de détails sur la procédure utilisée. Deux expériences ont eu lieu dans l'Aveyron, sur *D. fuchsii*. En 2002 sur une plante prélevée dans un rayon de moins de trois mètres d'une autre plante sur laquelle nous avons observé un pollinisateur (un *Bombus*), et en 2003, sur une plante qui venait d'être visitée par un pollinisateur (une abeille indéterminée). Nous avons prélevé délicatement quelques éperons, environ une dizaine sur chaque plante, que nous avons immédiatement goûtés. Nous n'avons détecté aucune substance sucrée, mais après un court moment, est apparue une saveur très subtile, agréablement parfumée, tenace, que nous n'avons cependant pas pu déterminer. Nous avons de nouveau tenté l'expérience en d'autre lieux sur le même taxon, sur d'autres espèces de *Dactylorhiza*, ainsi que sur *Anacamptis pyramidalis*, mais sans associer ces tests avec l'observation d'un pollinisateur ; à chaque fois, nous avons été déçu de ne pas détecter la moindre saveur caractéristique, hormis le



Cantharis rustica sur *D. fuchsii*

goût plus ou moins insipide de matière végétale. En 2005, dans l'Aveyron, nous avons observé deux *Zygaena* sur *D. elata* ; ces papillons sont restés plus d'une heure sur un groupe d'une quinzaine de plantes. L'insistance dont ils faisaient preuve à butiner chaque fleuron nous a incités à renouveler l'expérience. La dégustation d'un seul éperon a été significative : comme dans les premières expérimentations, elle a permis de révéler un arrière-goût d'une saveur subtile, agréable et parfumée. Jean-François PERRIN, bien que relativement sceptique au départ, a bien voulu partager cette expérience avec nous, ce dont nous lui sommes reconnaissant. Il a ainsi confirmé

la présence d'une saveur parti-culière, et est arrivé à en déterminer le parfum, celui de la rose. Après discussion, nous avons conclu que, dans un éperon de *Dactylorhiza elata*, il y a une substance non sucrée, à la saveur subtile et tenace, un composé dont le parfum dominant est la rose. *D. fuchsii* a une saveur sensiblement différente (et indéterminée).

On peut interpréter ce qui précède de la façon suivante : certains *Dactylorhiza* produisent une substance, dont la source se trouve dans l'éperon, stimulant l'attrait des insectes pollinisateurs ; la nature de cette substance n'est pas déterminée. On se demandera évidemment pourquoi toutes les plantes n'ont pas un résultat positif à ce test. Les insectes, quant à eux, semblent aptes à déterminer, peut-être par guidage olfactif, lesquelles de ces plantes produisent cette substance.

Autres réflexions en guise de conclusion

Evidement, sans étude plus poussée, tout ceci reste à l'état d'hypothèses. Comme annoncé plus haut, nous n'avons pas apporté de solutions au problème ; tout au plus sommes-nous arrivés à vous faire partager quelques unes de nos interrogations.

Il apparaît cependant comme probable qu'un mécanisme plus élaboré qu'un simple leurre visuel est à l'œuvre chez certains *Dactylorhiza*, exerçant sur les insectes une stimulation, les incitant à fouiller avec insistance dans l'éperon. Il reste à déterminer l'origine et la nature de la saveur mise en évidence dans l'éperon, et si celle-ci peut être profitable à l'insecte.

Voici le point de départ d'autres questions :

- Une comparaison avec les espèces de genres génétiquement proches des *Dactylorhiza* permet de constater que ces espèces sont toutes nectarifères. *Gymnadenia*, *Nigritella*, *Pseudorchis* sont essentiellement pollinisés par les papillons, *Coeloglossum* par les Hyménoptères et les Coléoptères. Seules les espèces du groupe de *Dactylorhiza sambucina* semblent être des leurres visuels.
- Si les *Dactylorhiza* à fleurs roses ont une stratégie d'attraction du pollinisateur que l'on peut qualifier d'efficace (à l'inverse de certaines espèces qui sont rarement fécondées, par ex. *Orchis palustris*, *O. provincialis*), le pourcentage de visites des insectes est cependant nettement inférieur à celui constaté chez une espèce typiquement nectarifère (*Gymnadenia conopsea*, *Orchis fragrans*, *Epipactis palustris*).
- Nous avons remarqué plus haut que certains insectes n'étaient pas sensibles aux stimulations des *Dactylorhiza* (Hyménoptères à pièces buccales courtes). Il apparaît là encore, comme cela a

déjà été mis en évidence pour d'autres taxons (BERGER 2003-2004), que les mécanismes d'attractions sont précis et ciblés, permettant une sélection et une spécialisation du pollinisateur.

N'hésitez pas à nous faire part de vos remarques ou de vos suggestions. Votre opinion ou de nouvelles hypothèses peuvent nous aider.

Remerciements :

A Alain GÉVAUDAN pour son aide lors de la rédaction de cette note.



Empis sp. sur *D. fuchsii*

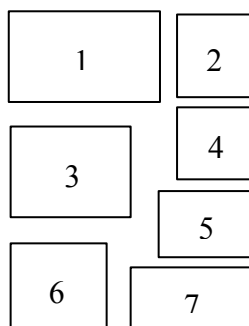
Bibliographie :

- BERGER L., 2003-2004. - Observations sur le comportement de quelques pollinisateurs d'Orchidées. *L'Orchidophile*, **158** : 201-216 ; **159** : 277-290 ; **160** : 19-35
- BERGER L., 2003. - Stratégies et mécanismes utilisés par les Orchidées européennes pour attirer leurs pollinisateurs. *Bull. Gr. Rhône-Loire-Isère-Ain Soc. fr. Orch.* **8** : 22-27.
- BOURNÉRIAS M. & al., 1998.- *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Collection Parthénope, S.F.O. Paris: 416 p.
- CINGEL N. A. Van Der., 1995.- *An Atlas of Orchid Pollination, European Orchids*. A.A.Balbema, Rotterdam : 176 p.
- DARWIN C., 1870. - *De la fécondation des orchidées par les insectes et du bon résultat du croisement*. Ed. C. Reinwald & Cie. Paris.
- DELFORGE P., 2005. - *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du nord et du Proche-Orient*, 3^{ème} édition. Delachaux et Niestlé, Paris. 640p.
- DÉMARES M., 2000a. - A propos de la pollinisation. *L'Orchidophile* **142** : 131-133.
- DÉMARES M., 2000b. - Insectes sur orchidées : données comme pollinisateurs. *Actes du 14e colloque de Paris 1999 - Cah. Soc. Fr. Orch.* **6** – S.F.O. : 298-313.
- FRANCON L. & DÉMARES M., 1996. - Insectes sur orchidées. *Actes du 13e colloque de Grenoble. Cah. Soc. Fr. Orch.* **3**. S.F.O. Paris : 187-190.
- VÖTH W., 2001. - *Orchideen und ihre Wespen und Bienen*. Jour. Eur. Orch. **33(4)** 1025-1052.

*31 bis, rue Viala – 69003 Lyon

Légende des photos page 31 :

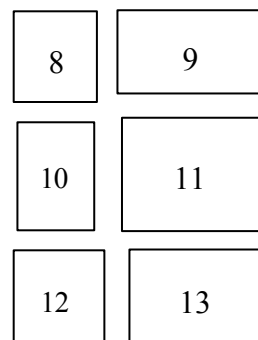
- 1 – *Lepturobosca virens* sur *Dactylorhiza sudetica*
 2 – *Bombus* sp. sur *D. fuchsii*
 3 – *Empis tessellata* sur *D. fuchsii*
 4 – *Stenurella* sp. sur *D. fuchsii*
 5 – *Apoidae* sur *D. fuchsii*
 6 – *Zygaena filipendulae* sur *D. elata*
 7 – *Bombus* sp. sur *D. sudetica*

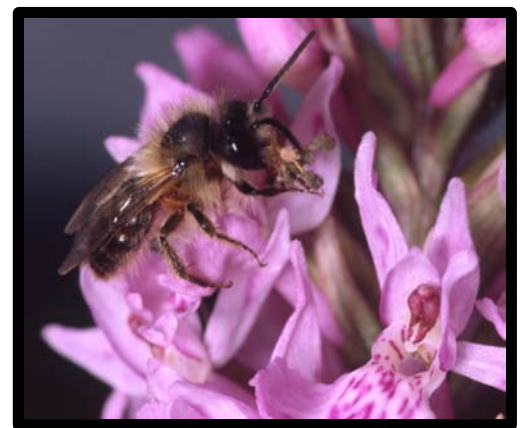
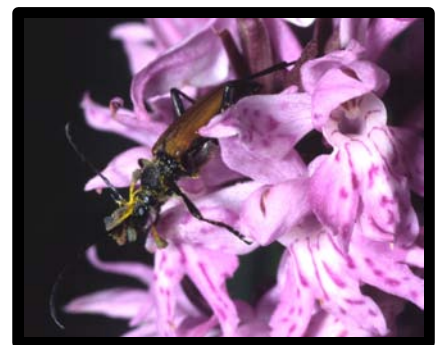
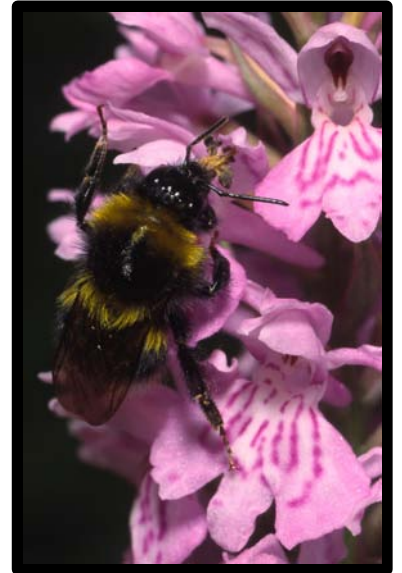


Toutes les photos sont de Laurent BERGER

Légende des photos page 33 :

- 8 – *Bombus* sp. sur *D. fuchsii*
 9 – *Bombus soroeensis* sur *D. majalis*
 10 – *Empis tessellata* sur *D. fuchsii*
 11 – *Apoidae* sur *D. fuchsii*
 12 – *Eucera* sp. sur *D. romana*
 13 – *Bombus pascuorum* sur *D. majalis*







Observation d'un pollinisateur sur *Spiranthes aestivalis*

par Sylvain ANDRÉ*



Photo 1

L'année dernière, je découvrais une station de *Spiranthes aestivalis* sur Crussol, en Ardèche (voir bulletin n° 10). Cette année, j'y retournais pour voir si la station se maintenait et j'y dénombrais 30 pieds en fleurs, soit 6 pieds de plus que l'an passé. Lors du comptage, minutieux pour ne pas écraser les différents pieds, j'ai tout de suite remarqué un petit insecte noir posé sur une fleur. J'ai alors pensé que c'était un pollinisateur. Il était posé sur une fleur de l'inflorescence et était si petit qu'en m'approchant, tout doucement pour mieux le voir, il prit peur et s'envola pour disparaître. Mais l'attraction du labelle étant la plus forte, il ne tardait pas à revenir sur une autre fleur. J'ai pu assister à plusieurs de ses voyages entre les différents pieds et je l'ai photographié à maintes reprises. Lorsqu'il fut habitué à l'éclair du flash, j'ai pu l'approcher de très près par la suite. Il est à noter que

l'insecte

choisissait de se poser toujours sur les mêmes pieds parmi 4 ou

5 et ceci uniquement sur une ou deux fleurs précises de l'inflorescence. Contrairement, au *Spiranthes spiralis*, où le pollinisateur monte de fleur en fleur, sur *S. aestivalis*, l'insecte choisissait une fleur, plongeait la tête dedans, y restait 30 secondes à une minute environ. Je l'ai vu à deux reprises aller se réfugier dans une fleur de *Prunella hyssopifolia*, pour ensuite retourner sur *S. aestivalis*. Au cours de toute la durée de l'observation, j'ai pu voir deux individus différents. D'après photographie, il est très difficile d'attribuer un genre à ces deux pollinisateurs. Sur



Photo 2



Photo 3

photos, François SÉITÉ et Brigitte LORELLA, que j'ai consultés et qui ont bien voulu me répondre, rattachent l'insecte au genre *Halictus* ou *Lasioglossum*. Mais ce qui est sûr, c'est que j'ai vu un mâle et une femelle. Le mâle est reconnaissable à ses tibias jaunes ainsi qu'à la longueur de ses antennes plus longues que celles de la femelle (photo 1). La femelle a les tibias noirs et des brosses tibiales sur les pattes postérieures pour récolter le pollen ; ses antennes sont aussi plus courtes (photo 2).

L'insecte femelle a transporté plusieurs pollinies de fleur en fleur assurant une pollinisation croisée entre les différents pieds. On peut supposer que cet insecte est attiré par la couleur blanche car, il avait, face à une graminée desséchée (*Briza* sp.), le même comportement que face à un labelle. L'insecte se dirigeait dans sa direction, puis après un court vol stationnaire cherchait à s'y poser (photo 3).

*2, rue St-Gervais 69008 Lyon

A partir du site Internet allemand cité dans le bulletin n° 11 (<http://www.jahresbote.de/Orchideen/>), j'ai trouvé le site d'un commerçant anglais qui vend des timbres thématiques du monde entier, dont des orchidées. L'adresse est :

www.philatelicsupplies.co.uk.

Sa liste de vente contient des timbres des dix dernières années environ ; elle donne le nom des espèces (sans illustration). Un intérêt : quand une série de fleurs ne contient qu'une orchidée, il arrive que ce timbre soit vendu séparément.

La commande se fait par lettre (remplir son formulaire) ; paiement par numéro de carte bancaire.

Livraison : entre deux et quatre semaines (selon la célérité des services des postes).

Nouveaux timbres 2005

Pays	Année	Genre	Espèce	Valeur faciale	Remarques
Estonie	2005	<i>Epipactis</i> <i>Epipogium</i>	<i>palustris</i> <i>aphyllum</i>	4,4 8	Série de ces 2 timbres
Irlande	2005	<i>Neotinea</i> <i>Ophrys</i>	<i>maculata</i> <i>insectifera</i>	2 c 7 c	Partie d'une série
Azerbaïdjan	2005	<i>Cephalanthera</i> <i>Orchis</i> <i>Epipactis</i> <i>Orchis</i>	<i>rubra</i> <i>papilionacea</i> <i>atrorubens</i> <i>purpurea</i>	500 m 1000 m 1500 m 3000 m	Il existe un bloc regroupant les quatre timbres

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Une aventure de protection des Orchidées :
***Orchis provincialis* des Monts d'Or Lyonnais (Rhône)**
par Dominique BONARDI*

I. Un historique de la situation.

Notre première rencontre avec l'*Orchis provincialis*, dans les Monts d'Or remonte au 25 mai 1990, à une centaine de mètres du lieu-dit, la Croix Vitaise. Nous suivrons cet unique exemplaire en 1991 et 1992, puis l'embroussaillage de la zone le fera disparaître. On n'en conservera qu'un souvenir le 7 mai 1994 avec la découverte sur le site, d'un hybride avec *Orchis mascula*, dont le labelle teinté de jaune rendait la détermination évidente.

La deuxième rencontre fut celle de la station déjà connue d'*Orchis provincialis* au dessus de la lande d'Albigny, dans une petite clairière de 20 m x 20 m, au milieu d'un bois de frênes et de chênes : c'était le 21 mars 1993 et nous ne vîmes que les rosettes caractéristiques.

Dès le premier mai suivant on comptait 25 exemplaires fleuris.

A partir de cette date nous avons suivi les progrès et régression de la station, d'année en année : le comptage des pieds donne le résultat suivant.

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1/5	23/4	12/5	11/5	19/4	12/5	8/5	26/4	16/5	23/4	21/4	non	20/4
25	20	50	20	10	3	35	97	94	66	23	compté	11

Quelques petites remarques à propos de ce tableau :

- Les dates de décompte varient depuis le 19 avril jusqu'au 12 mai. Ceci tient compte, des aléas du temps (chaleur ou froid, sécheresse ou pluie abondante) ainsi que de nos disponibilités personnelles.
- Certains chiffres sont très éloignés d'une moyenne qui se situe entre 25 et 30.
 1. En effet, en 1997, une initiative individuelle d'un amoureux des orchidées réalisait un premier débroussaillage au mois de janvier. Cette date trop tardive a nui aux rosettes en préparation.
 2. L'année suivante, en 1998, nos notes de terrain mentionnent à la date du 13 Mars : « *giboulée et froid (5°). Grêle et neige fondue, les Ophrys araneola ont gelés, après la sécheresse de mars puis le froid et la pluie d'avril* ». Nous ne trouverons que 3 exemplaires.
 3. En 1998, un nettoyage de la parcelle est fait en novembre avec suppression des petits frênes et fauche de l'herbe d'une partie du terrain. le résultat ne se fait pas attendre et le nombre d'exemplaires d'*O. provincialis* frôle la centaine pendant deux années, en 2000 et en 2001.



Orchis provincialis

Dessin de Guy MIRAN

II. L'action de débroussaillage de janvier 2005 et ses conséquences.

1) L'opération.

Le 8 janvier 2005, à mon initiative, une équipe d'une douzaine de volontaires se présentait à Albigny, pour une opération de débroussaillage lourde.

Le regroupement au cimetière d'Albigny posa de petits problèmes car il y a deux cimetières dans ce bourg. Les quiproquos étant levés, le travail commença, et en quelques minutes les cisailles, sécateurs, ébrancheurs, haches, machettes et autres engins se ruaient à l'assaut des frênes, petits chênes, et buis qui encombraient la parcelle.

Le travail fut rondement mené, et les débris végétaux furent transportés à quelques dizaines de mètres plus bas près d'un rond de feu.

- Je tiens à remercier tous ceux qui ont donné de leur temps et de leurs forces pour mener à bien cette opération : Mrs PERIMBERT, GUERGUY DE LA RAO, Gérard REYNAUD, la famille PAQUET, Olivier GONNET et Danièle PERRET, Tatiana PARGHENTANIAN, Lucien FRANCON et Laurent BERGER.

L'opération dura 2 heures, le seul contretemps désagréable fut de s'apercevoir que le seul café du coin était en changement de propriétaire et ne pouvait nous accueillir pour un pot de l'amitié.

2) Les problèmes

Le résultat quantitatif en terme d'Orchidées fut identique à 1997, à savoir que le choix tardif de l'opération, limita le nombre d'exemplaires à 11. Ce n'est pas pour moi, une surprise, mais nous ne disposions pas d'autre date, et il faut viser à une action à long terme.

Les problèmes de débroussaillage se firent jour :

- L'élimination des déchets : le bois coupé lors de cette opération représente environ quatre mètres cube de branchages et de petits troncs. Or, ce que j'ignorais, c'est que le bois de frêne est particulièrement résistant à tout procédé d'élimination. Les feux que j'allumais ne faisaient que lécher le bois sans l'entamer. La découpe suivie de la dispersion des petits morceaux dans le sous bois environnant s'avère long et fastidieux. Bref, il me reste au moins trois mètres cubes à éliminer.
- La repousse végétale : lorsque je suis revenu faire un tour sur la parcelle début septembre, un spectacle de désolation m'attendait. Les frênes avaient multiplié pendant tout l'été et la parcelle disparaissait presque sous un manteau de jeunes pousses. Renseignement pris auprès des jardiniers de la ville de Lyon, on ne peut éliminer les frênes qu'en retirant les souches, et en arrachant les plus petites repousses.
- Mon mois d'octobre fut donc consacré à ce travail peu plaisant, consistant à recouper les plus gros rejets, et à tenter d'arracher le plus possibles de petits frênes. C'est là, que j'ai pu constater la vitalité de l'espèce *Fraxinus excelsior*, de la famille des *Oleaceae*. Les souches coupées donnent de puissants rejets qui les font croître en diamètre. De plus elles stolonnent et envoient les rejets sous terre sur parfois plus d'un mètre. Tout ce petit couvert végétal donne abri à la germination des graines que l'on trouve normalement dans un bois de frênes.

III. Conclusions et réflexions.

Notre but immédiat est de protéger et de maintenir une station d'Orchidées.

Mais que voyons-nous lorsque nous agissons sur le terrain dans l'espoir de favoriser nos protégées ?

Tout d'abord, notre manque de formation dans le domaine de l'entretien d'un biotope. Il est urgent que nous puissions avoir une réflexion avec toutes les parties prenantes, de façon à ne pas découvrir sur le terrain des évidences qui avaient échappé à notre vue trop naïve.

De plus, se pose le problème de cette protection.

Devons-nous nous substituer à la nature pour maintenir coûte que coûte un faux équilibre contraire à la nature ?

La végétation, lorsqu'elle est laissée à sa pleine liberté, tend à retourner à son climax¹.

La présence des Orchidées et leur multiplication sont liées pour une grande partie à l'action de l'homme par le biais de l'agriculture, de la voirie, de l'élevage.

Si nous décidons de prendre cette option, il faut alors décider d'actions concrètes, soutenues dans le temps par une équipe. Quinze années de prospection et de travail sur le terrain me révèlent les limites de mes actions et de mes forces, et qu'en sera-t-il des quinze années à venir ?

Il est donc important de mener une réflexion sur la protection de Orchidées, et de définir des objectifs réalistes.

*16, chemin de Montpellas, St-Rambert 69009 Lyon
E. mail : doms.bonardi@wanadoo.fr

¹ Le climax est la dernière étape de l'évolution d'une communauté végétale. Elle correspond à l'état d'équilibre de la végétation compte tenu des conditions écologiques (nature du sol, luminosité et humidité).