

***Epipactis fibri* Scappaticci & Robatsch : une espèce atypique et mal connue**

Gil SCAPPATICCI¹ & Irène TILL-BOTTRAUD²

1) 1674 Les Rouvières, 26220 Dieulefit

gil.scappaticci@wanadoo.fr

2) Laboratoire d'Ecologie Alpine, CNRS – Université Joseph Fourier, UMR 5553, BP 53,
38041 Grenoble Cedex

irene.till@ujf-grenoble.fr

Abstract – *Epipactis fibri* Scappaticci & Robatsch: an original and badly known species

A new Orchid species belonging to the genus *Epipactis*, was discovered in 1993 on the island of île du Beurre on the Rhone river in Tupin-et-Semons. It appears to be an endemic species restricted to a very specific habitat, representative of the types of habitats found along the Rhone river before dams and dykes were built. The species has a strong patrimonial value, although a regression has been noted at the margins of the distribution area for several years. An individual-based survey of the species indicated a very high but variable dormancy rate (80-90% of the plants are not found from one year to the other) depending on the sites. This dormancy is probably related to the presence of subterranean buds on the rhizomes. The survey also confirmed that the phenology of the species spreads largely over the vegetative season.

Résumé – Une Orchidée nouvelle appartenant au genre *Epipactis*, trouvée en 1993 sur le site de l'île du Beurre, à Tupin-et-Semons (Rhône), s'est avérée être une espèce endémique confinée à un milieu particulier, représentatif de l'environnement du Rhône avant la construction des ouvrages. Elle présente une valeur patrimoniale certaine, mais une régression aux marges de l'aire est constatée depuis plusieurs années. Un suivi fin des individus a montré un très fort taux de dormance (80-90% des individus ne sont pas retrouvés d'une année sur l'autre) mais variable selon les sites. Cette dormance est à relier à la présence de bourgeons observés sur les rhizomes. Le suivi a par ailleurs confirmé la phénologie très étalée de l'espèce au cours de la saison.

LES EPIPACTIS, GENERALITES

Le genre *Epipactis* est classé par les botanistes dans la famille des *Orchidaceae*, sous-famille des *Neottioideae*, tribu des *Neottieae*, sous-tribu des *Limodorinae* (labelle divisé en hypochile et épichile) qui comprend 4 genres : *Cephalanthera*, *Limodorum*, *Epipogium* et *Epipactis*. Des études récentes portant sur l'analyse génétique aboutissent à une classification un peu différente, les genres *Listera* et

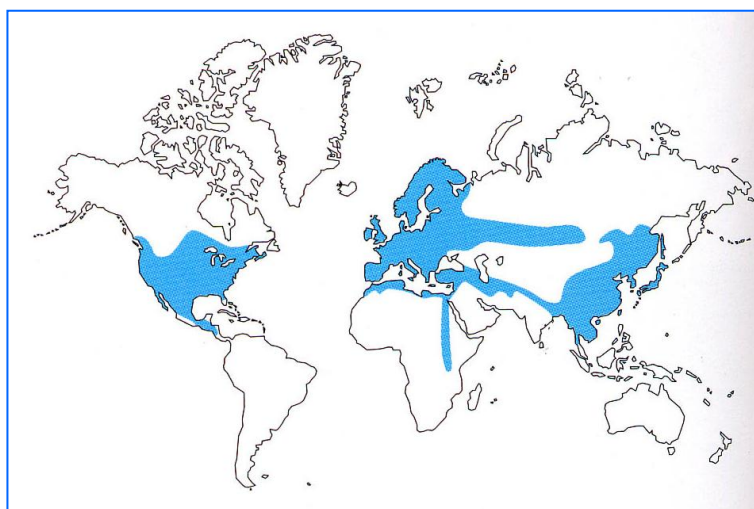


Figure 1. Répartition du genre *Epipactis*. Bournérias, Prat *et al.*, 2005.

Neottia, par ailleurs réunis maintenant dans *Neottia*, étant les plus proches d'*Epipactis*. Pour les scientifiques, le genre est divisé en trois clades, dont celui d'*E. helleborine*, le plus important, qui renferme la totalité des espèces européennes, sauf *E. palustris*.

Répartition mondiale

Le genre est représenté surtout dans l'hémisphère nord. De nombreuses espèces sont présentes en Extrême-Orient (Chine surtout), une soixantaine d'espèces en Europe et Afrique du Nord, deux espèces en Afrique tropicale et trois espèces en Amérique du Nord, dont deux espèces européennes qui semblent s'être implantées récemment.

Le genre *Epipactis* en Europe

Le nombre d'espèces a beaucoup augmenté en Europe en quelques décennies avec la découverte de nombreuses populations autogames isolées. Au début XX^eme siècle, Bonnier distingue 4 espèces et 2 sous-espèces. En 1962, Young en compte 15. Dans son premier guide, en 1994, Delforge en dénombre 36 ; ce nombre passe à 59 dans sa troisième édition, en 2005. En 2009, il y a plus de 60 espèces d'*Epipactis* décrites en Europe, dont 7 seulement de large distribution : *E. palustris*, *E. helleborine*, *E. muelleri*, *E. atrorubens*, *E. microphylla*, *E. purpurata* et *E. leptochilla*. Toutes les autres ont une aire restreinte à quelques pays, à une région, voire un massif ou une vallée.

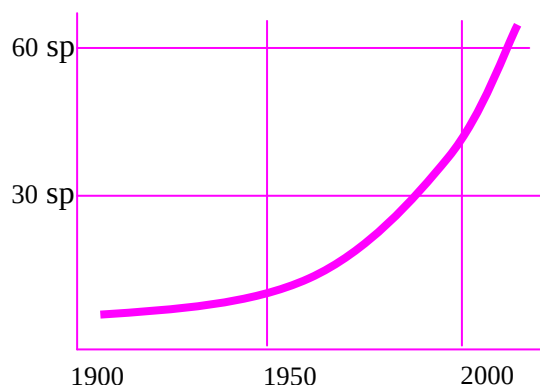


Figure 2. Evolution du nombre d'espèces d'*Epipactis* en Europe depuis le début du 20^{ème} siècle.

Milieus occupés par les *Epipactis*

Ces plantes croissent principalement dans les forêts et surtout à leurs lisières. Ce sont donc en majorité des espèces sciaphiles ; quelques rares espèces sont héliophiles (situation ensoleillée), et deux espèces colonisent des milieux humides. Elles peuvent apparaître dans des milieux fortement anthropisés, comme les parcs des villes, parfois même sur des sites pollués (halles de mines de plomb !)

Mode de reproduction

Un certain nombre d'espèces sont allogames (dont la reproduction est inféodée aux insectes pollinisateurs), d'autres sont autogames, se reproduisant sans les insectes, parfois même cléistogames pour certaines (pollinisation à l'intérieur du bouton floral, sans ouverture de la fleur). On observe que certaines espèces allogames peuvent, en fonction d'une météo défavorable (sécheresse prolongée, absence de pollinisateurs...), adopter facultativement un comportement autogame.



Figure 3. Fleur d'*Epipactis fibri*.

Phénologie des *Epipactis* et particularité d'*E. fibri*

Les *Epipactis* ont une phénologie largement décalée vis-à-vis des autres orchidées européennes. Seul *E. microphylla* est relativement précoce (mai-juin). *E. purpurata* est un peu plus tardif que les autres espèces (Fig. 4a). Quant à *E. fibri*, il se démarque par sa floraison tardive et prolongée. Après un pic de floraison situé vers début août, un certain nombre de plantes continue de sortir de terre et de fleurir jusqu'aux premières gelées (Fig. 4b).

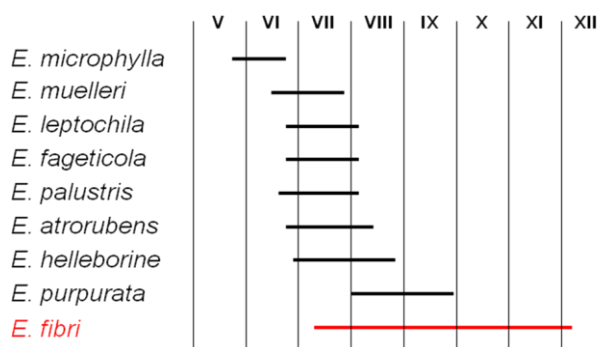


Figure 4a : Phénologie de quelques *Epipactis* de France.

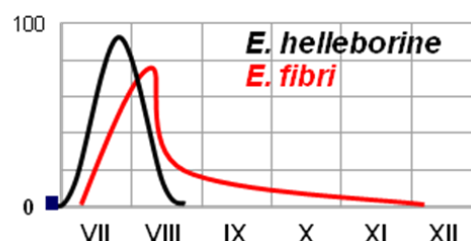


Figure 4b : Comparaison du nombre de plantes en fleurs chez un *Epipactis* type (*E. helleborine*) et *E. fibri*.

HISTORIQUE

1993 : découverte d'un *Epipactis* inconnu

Lors du début de la décennie 1990, une Cartographie des orchidées du département du Rhône, coordonnée par Pierre JACQUET, était dans sa phase terminale. Tous les milieux, même réputés défavorables à l'implantation d'orchidées étaient prospectés intensément. Sur une indication d'Isabelle Chabassière, alors membre de la FRAPNA Rhône, un des auteurs de ce texte (G.S.) se rend début novembre sur le site de l'île de la Chèvre (Tupin-et-Semons, Rhône) avec le mince espoir d'observer ce qu'il suppose être *E. helleborine*, généralement sous forme d'exciccata à cette date. Au lieu de grandes plantes sèches, il trouve de petites plantes encore bien vertes et munies de leurs fruits pleins de graines. Après les quelques errements habituels de détermination consécutifs à la découverte d'une espèce nouvelle, le rapprochement est vite établi, grâce à Alain Gévaudan, avec une plante d'Europe centrale, petite et très tardive pour le genre, *E. albensis*. Malheureusement, l'espèce n'est connue en Europe de l'ouest que par un article traduit deux fois, comportant plusieurs erreurs et une iconographie correspondant à une autre espèce. Il faudra attendre huit mois pour observer les premières fleurs, et encore quelques temps pour obtenir le verdict de Karl Robatsch † spécialiste européen du genre : l'espèce est effectivement proche d'*E. albensis*, mais néanmoins différente. La morphologie est proche (taille des plantes et des fleurs, teinte des fleurs), l'écologie est comparable (ripisylve inondable), bien que les plantes compagnes soient en partie différentes en Europe centrale, la biologie est similaire, les deux taxons étant autogames, mais notre *Epipactis* présente un isolement géographique de plus de 800 km vis à vis d'*E. albensis*.

1994-95 : Recherche de l'aire

Afin de progresser dans l'étude de la nouvelle espèce, notamment d'établir une aire de répartition, des prospections systématiques sont conduites dans les milieux que nous pensons favorables, en vallée du Rhône et affluents, et dans le bassin de la Loire. Au final, toutes les stations trouvées sont comprises au nord, entre Sérézin (Rhône), situé au sud de Lyon et au sud, Châteauneuf-du-Rhône, dans la Drôme (Fig. 5).

Toutes sont dans le même milieu : ripisylve sombre à Peuplier noir ou Peuplier hybride de culture, parfois en clairière artificielle.

1995 : Description de l'espèce nouvelle

Karl ROBATSCH confirme donc la proximité avec *E. albensis*, mais pour lui, les différences morphologiques et l'éloignement des aires justifient le statut d'espèce nouvelle. Il faut lui trouver un nom : le fait que toutes les stations sont situées dans le domaine du Castor (Fig. 6) impose rapidement un nom : l'*Epipactis* du Castor, *Epipactis fibri* (castor = *fiber* en latin).



Figure 6 : L'*Epipactis* du Castor
« dans son milieu » !

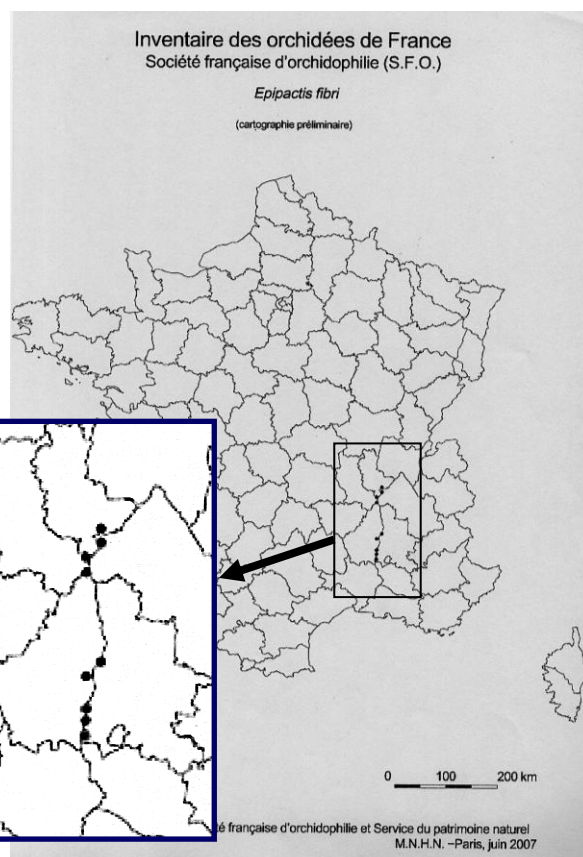


Figure 5 : Carte établie en 2007 pour l'Atlas des orchidées de France, à paraître en 2009, montrant la répartition restreinte d'*Epipactis fibri*, toutes observations comprises, depuis 1993.

2009 : Evolution de la répartition

Des prospections suivies, surtout depuis 2002, montrent que l'aire de répartition de l'espèce se restreint. Au nord, sur deux stations, on ne retrouve plus de plantes depuis plusieurs années, sans qu'il y ait modification apparente du milieu. Au sud de Montélimar, toutes les stations connues ont disparu, bien qu'une mention imprécise signale une plante sur une station (!) nouvelle. Au final, l'aire de répartition de cette plante reste très réduite. Elle peut être

comparée à celles de certains *Epipactis* autogames du même groupe en Europe, qui semblent s'être adaptés à un milieu ou une région, occupant ainsi des aires discontinues ou particulièrement réduites (espèces micro-endémiques).

Raisons probables de ces régressions locales

Il est possible qu'on soit en présence, dans la zone la plus riche, d'un noyau permanent de dissémination centré sur l'île du Beurre, au nord de l'aire (îles du Beurre et de la Chèvre à Tupin-et-Semons - Rhône, Plaine de Gerbay à Chonas-l'Amballan - Isère) correspondant à un secteur relique et bénéficiant des conditions optimales pour l'espèce. De ce noyau de dissémination, des implantations auraient été tentées dans des zones périphériques, surtout

vers le sud, grâce aux inondations, avec ou sans succès, mais probablement sans pérennité assurée, ce qui expliquerait les apparitions sporadiques.

Autre hypothèse à la disparition de certaines stations, on a constaté une évolution qui a peut-être conduit à un recouvrement trop important par la strate arbustive, surtout sur les stations du sud de la vallée. Cette hypothèse est corroborée par la disparition de certaines stations très sombres dans le secteur de l'île du Beurre, au profit d'extensions en pelouse artificielle.

Enfin, cette régression et/ou disparition de l'espèce dans les stations du sud pourrait être due au réchauffement, phénomène à mettre en parallèle avec la remontée d'espèces méridionales en vallée du Rhône, largement observée ces dernières années.



Figure 8 : Individu à trois tiges fleuries. Les rhizomes sont complètement enchevêtrés mais sans connexion physique.



Figure 7 : Bourgeons à la base d'un rhizome d'*Epipactis fibri*.

ETUDE DE LA BIOLOGIE DE L'ESPECE

Description des individus

Des travaux d'aménagement à l'île du Beurre fin 2007 sur des zones à *E. fibri*, nous ont donné l'occasion de déterrer 7 individus afin d'étudier le rhizome. La profondeur d'enracinement varie de 10 à 40 cm et nous avons observé jusqu'à 4 bourgeons de tailles différentes à la base du rhizome (Fig. 7). La différence de taille de ces bourgeons laisse supposer que certains doivent être dormants et/ou qu'ils se développent sur plusieurs années avant d'émerger en surface.

Un « individu » avec 3 tiges fleuries a été déterré. Les rhizomes correspondant à ces trois tiges étaient complètement enchevêtrés (Fig. 8), mais un examen délicat a montré qu'ils n'étaient pas connectés physiquement. Il est cependant possible que cette séparation soit relativement récente et due à la sénescence des tissus.

Dynamique des populations et dormance

Depuis 2006, nous mettons en place un suivi individu-centré de l'espèce afin d'étudier sa dynamique de population dans la zone centrale de son aire de répartition. Au total 31 quadrats ont été installés (5 en 2006, 20 en 2007 et 6 en 2008 ; voir tableau 1). Ces quadrats ont été installés de manière à inclure tous les habitats d'*E. fibri*. Dans ces quadrats, tous les individus d'*E. fibri* ont été repérés par triangulation et marqués sur le terrain avec une étiquette métallique. Ils ont ensuite été recherchés les années suivantes et les nouveaux individus ont été identifiés et marqués de la même manière.

La première constatation est que très peu d'individus sont retrouvés d'une année sur l'autre indiquant un taux dormance très important (80 – 90%). Cette constatation a déjà été faite sur *E. helleborine* (Light & MacConaill 2006), cependant les taux observés sur *E. fibri* semblent encore plus élevés mais ceci sera à confirmer sur des suivis plus longs. Cette dormance est par ailleurs variable entre sites : elle est par exemple relativement faible sur la prairie de l'Île de la Chèvre et très importante à l'île de la Platière (Le Péage-de-Roussillon, Isère). Cette dormance est à mettre en relation d'une part avec la présence de bourgeons à la base des rhizomes et d'autre part avec le fait que les *Epipactis* du groupe *helleborine* sont en général associés à des truffes et autres ascomycètes (Selosse *et al.* 2004), qui restent à étudier chez *E. fibri*, ce qui pourrait permettre cette dormance.

Les effectifs sont très variables d'un site à l'autre, les plus gros effectifs étant sur les sites de l'Île de la Chèvre. Ces effectifs sont aussi très variables d'une année sur l'autre à cause de la dormance. Enfin, en 2008, nous avons effectué deux suivis, un fin juillet et l'autre en octobre. Fin juillet, nous avons pu observer quelques individus chétifs (5-6 cm de haut) et sans tige fleurie. Sur ces individus, le méristème terminal semblait avorté. L'absence de floraison est donc peut-être accidentelle. Lors du suivi d'octobre, quelques individus nouveaux étaient apparus par rapport au suivi de juillet. La phénologie globale de l'espèce est donc très étalée.

CONCLUSION

Epipactis fibri est une espèce très rare, endémique de la moyenne vallée du Rhône, occupant un milieu rélictuel qui a presque disparu par suite des remaniements considérables du lit du fleuve depuis plus de cent ans. Ses effectifs ne dépassent guère 2000 individus visibles lors des meilleures années, à peine quelques centaines en année défavorable.

A ce titre, les études engagées récemment par le CONIB (Centre d'Observation de l'Île du Beurre) et ses partenaires sur sa biologie, en particulier son association mycorrhizienne éventuelle et sur les possibilités de préservation sont bienvenues. De même, malgré des recherches intensives depuis sa découverte, il n'est pas inutile de continuer les prospections dans les milieux favorables à l'espèce ; l'expérience a montré d'une part, que l'apparition des plantes est extrêmement variable à cause d'un très fort taux de dormance et leur implantation instable, d'autre part que leur discrétion et la floraison très tardive rendent les découvertes difficiles.

Bibliographie

- Prat D. & Dusak F. 2009. *Atlas des orchidées de France*, à paraître.
- Bournérias M. & Prat D. *et al* (collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 - *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*, deuxième édition, Biotope, Mèze, 504 p.
- Delforge P. 2005. *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient* : 3ème éd., Delachaux et Niestlé, Paris. 640 p.
- Jacquet P. 1995. *Cartographie des Orchidées du Rhône*. Suppl. à L'Orchidophile 113, SFO, Paris.

- Light M.H.S. & MacConaill M. 2006. Appearance and disappearance of a weedy orchid, *Epipactis helleborine*. *Folia geobotanica* 41 : 77-93.
- Scappaticci G. & Démares M., 2003. Le genre *Epipactis* Zinn (Orchidales, Orchidaceae) en France et dans la région Lyonnaise. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon* 72 (3) : 90.
- Scappaticci G., Gévaudan A. & Robatsch K. 1995. *Epipactis fibri* sp. nov. G. Scappaticci & K. Robatsch. *L'Orchidophile* 116 : 83-88, 117 : 123-131.
- Selosse M.A., Scappaticci G., Faccio A. & Bonfante P. 2004. Chlorophyllous and achlorophyllous specimens of *Epipactis microphylla* (Neottieae, Orchidaceae) are associated with ectomycorrhizal septomycetes, including truffles. *Microbial Ecology* 47 : 416-426.

Tableau 1. Suivi de quadrats d'*Epipactis fibri*. Ce suivi est effectué dans différents sites et dans les différents milieux (modalités) occupés par l'espèce. Plusieurs quadrats (Q) ont été implantés sur une même modalité. Les individus ont été dénombrés chaque année à partir de la mise en place (Nb pieds 2006, 2007 et 2008) et parmi ceux-là, nous avons noté les individus qui avaient été présents les années précédentes (dont 2006 ou 2007). En 2008, deux suivis ont été effectués, un en été, l'autre à l'automne. Pour le dénombrement d'automne, les nouveaux individus sont notés entre parenthèses.

Site	Modalité	N° Q	Mise en place	Nb pieds 2006	Nb pieds 2007	dont 2006	Nb pieds 2008		
							été	dont 2007	automne
Ile Barlet		Q1	2007	-	2		2	0	0
		Q2	2007	-	2		1	0	1
Ile de la Chèvre	P. privée	Q3	2007	-	8		1	1	1
	Chenal Nord	Q4	2007	-	25		inexploitable en 2008		
		Q5	2007	-	12		9	1	4
		Q6	2007	-	17		12	2	5
		Q7	2007	-	9		2	0	0
	Vergers	Q8	2007	-	17		21	3	3 (1)
		Q9	2007	-	4		2	0	0
		Q10	2007	-	10		9	2	6 (1)
		Q11	2007	-	4		5	2	0
	Etang NO	Q12	2007	-	12		41	3	16 (1 et 1)
		Q13	2007	-	11		4	1	2
		Q14	2007	-	3		4	0	2
		Q15	2007	-	9		16	0	3
	Chemin creux	Q16	2008				17		4
	Prairie ss p.	Q17	2006	58	27	10	41	6	-
	Mare	Q18	2006	21	1	0	0		-
		Q19	2007	-	7		1	0	-
		Q20	2007	-	4		0		0
	Etang sud-est	Q27	2008				25		6
		Q28	2008				6		0
		Q29	2008				4		1
Ile du Beurre	Mare	Q21	2006	16	0	0	13	0	0
Gerbey	Chenal N	Q22	2007	-	3		0		0
	Chenal	Q23	2007	-	4		0		0
	Chenal S	Q24	2007	-	5		0		0
Ile de la Platière	Chenal	Q25	2006	22	0	0	3	0	-
		Q26	2006	22	1	0	5	0	-
	Bout du chenal	Q30	2008				3		-
	Peupleraie	Q31	2008				5		-
Total plantes				139	97	10	105	15	
% retrouvées						7%		16%	

CAHIERS
DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE

N°7 - 2010

Actes du

15^e colloque sur les Orchidées

Corum de Montpellier
30, 31 mai & 1 juin 2009





**Actes du
15^e colloque
sur les Orchidées
de la
Société Française d'Orchidophilie**

**du 30 mai au 1^{er} juin 2009
Montpellier, Le Corum**



Comité d'organisation :

**Daniel Prat, Francis Dabonneville, Philippe Feldmann, Michel Nicole,
Aline Raynal-Roques, Marc-Andre Selosse, Bertrand Schatz**

Coordinateurs des Actes

Daniel Prat & Bertrand Schatz

**Affiche du Colloque : Conception : Francis Dabonneville
Photographies de Francis Dabonneville & Bertrand Schatz**

Cahiers de la Société Française d'Orchidophilie, N° 7, Actes du 15^e Colloque sur les orchidées de la Société Française d'Orchidophilie.

ISSN 0750-0386

© SFO, Paris, 2010

Certificat d'inscription à la commission paritaire N° 55828

ISBN 978-2-905734-17-4

Actes du 15^e colloque sur les Orchidées de la Société Française d'Orchidophilie, D. Prat et B. Schatz, Coordinateurs, SFO, Paris, 2010, 236 p.

**Société Française d'Orchidophilie
17 Quai de la Seine, 75019 Paris**