

Deux nouveaux hybrides du genre *Epipactis* en région Rhône-Alpes :
Epipactis × *pratii* (*Epipactis atrorubens* × *E. rhodanensis*) nothosp. nat. nov. &
Epipactis × *jacquetii* (*Epipactis fibri* × *E. helleborine*) nothosp. nat. nov.
 par Alain GÉVAUDAN* et Gil SCAPPATICCI**
 avec la collaboration de Philippe DURBIN

Résumé : Dans la littérature récente, a été rapportée la présence, dans la région Rhône-Alpes, de deux hybrides d'*Epipactis* non décrits, à savoir *Epipactis atrorubens* × *E. rhodanensis* et *Epipactis fibri* × *E. helleborine*. Ils sont ici décrits formellement.

Abstract : In the recent literature, two undescribed *Epipactis* hybrids from the Rhône-Alpes region have been cited, namely *Epipactis atrorubens* × *E. rhodanensis* and *Epipactis fibri* × *E. helleborine*. They are formerly described hereafter.

Mots clés : *Orchidaceae*, genre *Epipactis*, hybrides naturels interspécifiques, *Epipactis* × *pratii* nothosp. nat. nov., *Epipactis* × *jacquetii* nothosp. nat. nov., flore de France.

Key-Words : *Orchidaceae*, genus *Epipactis*, natural interspecific hybrids, *Epipactis* × *pratii* nothosp. nat. nov., *Epipactis* × *jacquetii* nothosp. nat. nov., flora of France.

I - Introduction

Bien que les hybrides du genre *Epipactis* attirent moins l'attention que ceux du genre *Ophrys*, une quinzaine de combinaisons valides pour des croisements interspécifiques peut être répertoriée pour le genre dans la flore française. Ces croisements font dans tous les cas intervenir les espèces *E. helleborine* ou *E. atrorubens* comme l'un des parents. C'est également le cas des nouvelles combinaisons que nous proposons dans cet article ; toutefois, ce constat doit être interprété à la lumière des préférences écologiques de ces espèces et non de limitations dans les possibilités de reproduction. *Epipactis helleborine* et *E. atrorubens* sont les espèces possédant le spectre écologique le plus large, ce qui fait qu'elles sont le plus fréquemment en contact avec d'autres taxons plus rares. Il semble maintenant acquis que les barrières postzygotiques à la fécondation interspécifiques sont faibles dans le genre *Epipactis* (CIMINERA et al., 2012 ; TALALAJ I. & BRZOSKO E., 2008) ; aussi l'occurrence d'hybrides au sein

d'une population paraît simplement conditionnée par la capacité de transport du pollen d'une plante vers une autre. Les observateurs de terrain, dont nous faisons partie, ont depuis longtemps constaté à la fois la quantité et la diversité des insectes présents sur les inflorescences d'*Epipactis*. Cette fréquence élevée de visites est liée tout particulièrement à la présence de nectar, souvent abondant dans l'hypochile des fleurs, même pour certaines espèces autogames régulières, celui-ci constituant un attrait capital pour la visite des fleurs et le transfert de pollen sous forme compacte - essentiellement grâce aux guêpes - ou de grains, par des insectes très variés, tels que des fourmis ou des coléoptères.

Dans le cas d'*Epipactis fibri*, qui possède un habitat peu éclairé, sur sol parfois faiblement acide, la seule espèce connue d'*Epipactis* syntopique est *E. helleborine*. Avec *E. rhodanensis*, espèce plus tolérante sur le plan de l'écologie, seule *E. helleborine* se rencontre fréquemment dans la moyenne vallée du Rhône, une espèce remplacée au sud par *E. tremolsii*, et accompagnée d'*E. atrorubens* vers le nord, dès que l'on atteint les premiers contreforts du Buguey et au-delà les vallées alpines.

L'existence des hybrides que nous décrivons ci-après, était donc prévisible, mais ceux-ci n'ont pour autant pas été découverts aussi aisément que l'on pourrait l'imaginer. La rencontre d'un pied d'hybride intragénérique chez *Epipactis* reste un événement rare qu'il nous paraît intéressant de mentionner.

I - *Epipactis* × *pratii* (= *Epipactis atrorubens* × *E. rhodanensis*) nothosp. nat. nov.

Depuis la découverte d'*Epipactis rhodanensis* en 1992, un seul hybride a été formellement décrit pour cette espèce, à savoir *Epipactis* × *gevaudanii* P. Delforge, qui est le croisement d'*E. helleborine* et d'*E. rhodanensis*, signalé en 1997 de Ternay dans le département du Rhône (DELFORGE, 1997). Le croisement entre *E. rhodanensis* et *E. tremolsii* est mentionné par DEL-

FORGE & GÉVAUDAN (1998) près de Cheval-Blanc dans le Vaucluse et a été signalé en 2012 par l'un des auteurs (G.S.) à Montbrison-sur-Lez (Drôme) en compagnie des parents, d'*E. fageticola* et d'*E. microphylla*.

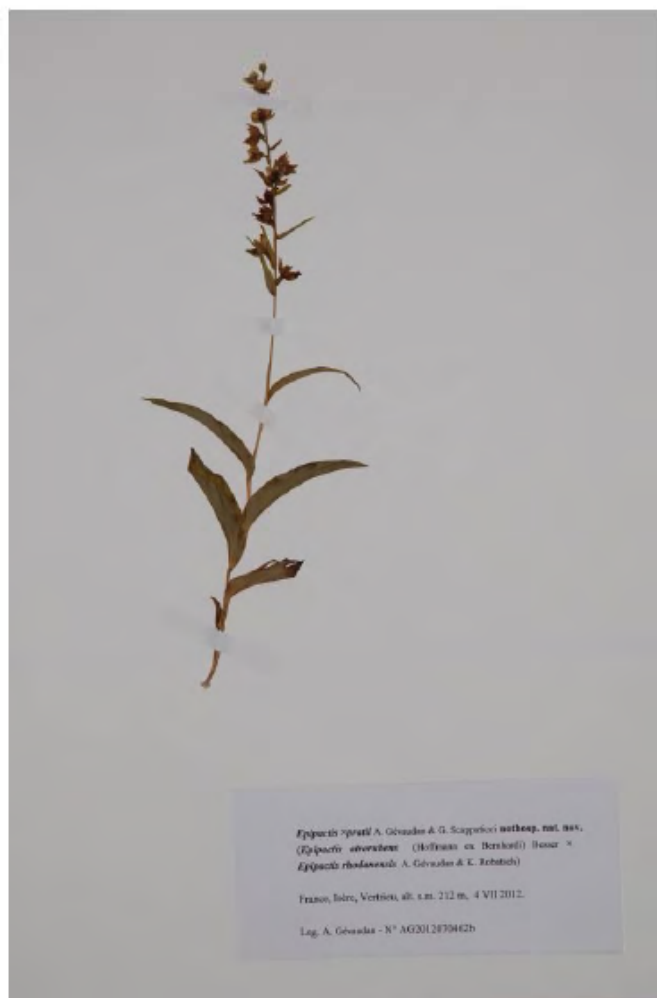
Concernant enfin l'hybride entre *E. rhodanensis* et *E. atrorubens*, il a déjà été identifié en deux localités. Celui-ci a en effet d'abord été trouvé par l'un des auteurs (G.S.) à Grenoble, au bord de l'Isère, en présence des parents (SCAPPATICCI & DÉMARES, 2003 ; BOURNÉRIAS & PRAT, 2005), puis dans une vaste peupleraie de Vertrieu (Isère) en bordure du Rhône (GÉVAUDAN et al., 2006). Les exemplaires de Vertrieu ont subsisté et ont été revus à différentes occasions, car un travail sur la pollinisation dans le genre *Epipactis* est en cours, dans cette riche population composée majoritairement de plusieurs centaines d'individus d'*E. atrorubens*, dont plusieurs dizaines du rare morphe *lutescens*, d'une dizaine de pieds localisés d'*E. rhodanensis*, mais également d'*E. palustris* et d'*E. helleborine*. A l'occasion d'une visite, le 4 juillet 2012, nous avons pu revoir, en compagnie

de Daniel PRAT, trois plantes manifestement hybrides, deux d'entre-elles portant des fleurs de couleur blanc-jaunâtre, avec un épichile orné de verrucosités atténuées, rappelant celui d'*E. rhodanensis*, et une seule possédant des fleurs de couleur rouge, avec un épichile nettement verruqueux, caractéristique d'*E. atrorubens*. Afin de rester conforme à la première signalisation de 2006, un des exemplaires présentant des fleurs de couleur blanc-jaunâtre a été choisi comme type.

Description de l'holotype

Plante comportant des caractères intermédiaires entre *Epipactis atrorubens* et *E. rhodanensis*.

Plante haute de 26 cm. **Tige** mince, légèrement flexueuse à la base, munie d'une pilosité courte, blanche, devenant plus dense et plus grisâtre vers le sommet. **Feuilles** : caulinaires 6, la basale en écaille; les 4 intermédiaires distiques, tassées au bas de la tige, vert-jaunâtre, ascendantes, falciformes, étroitement lancéolées, canaliculées, à bord sinueux relevés, la plus grande de $5,7 \times 2,1$ cm ; la supérieure bractéiforme, étalée, à sommet retombant. **Bractées** vert-jaunâtre, l'inférieure longue de 2 cm, égalant la fleur, les autres nettement plus courtes que les fleurs. **Inflorescence** lâche, haute de 13 cm, subunilatérale. **Fleurs** 13, petites, peu ouvertes, subhorizontales à légèrement ascendantes. **Pédicelles floraux** longs de 3-4 mm, vert-grisâtre, légèrement lavés de rose et pileux à la base. **Ovaires** longs de 8-9 mm, vert clair, pyriformes, pileux. **Périanthe** : sépales vert clair à l'extérieur, vert-blanchâtre à l'intérieur ; pétales blancs, veinés de vert à l'extérieur, blancs à l'intérieur ; labelle divisé en hypochile et épichile bien développés; hypochile cupuliforme, blanchâtre à l'extérieur, vert-brunâtre luisant à l'intérieur ; épichile étalé, le sommet légèrement rabattu, cordiforme, blanc-jaunâtre, la base portant des verrucosités peu marquées, lavées de rose. **Gynostème** : anthère jaune; glande rostellaire bien développée; pollen cohérent dans la fleur fraîche.



Epipactis xpratii - Holotype

Epipactis xpratii A. Gévaudan & G. Scappaticci **nothosp. nat. nov.**

(*Epipactis atrorubens* (Hoffmann ex Bernhardi) Besser × *Epipactis rhodanensis* A. Gévaudan & K. Robatsch)

Descriptio : **Herba** 26 cm alta, aspectu interparentes medio. **Caulis** tenuis, cum pilis cretaeis brevibus, densioribus incanioribus in rachide. **Folia** 6, folium basale squamiforme, caulinarum 4, disticha, in parte basale caulis disposita, viridi-flava, suberecta, falciformia, anguste lanceolata, canaliculata, marginibus undulatis, maximum $5,7 \times 2,1$ cm, folium superius bracteiforme, patulum. **Bracteae** viridi-flavae, inferiora 2 cm longa, florem aequans, sequentes breviores. **Inflorescentia** laxa, 13 cm alta, subunilateralis. **Flores** 13, parvi, paulum aperti, subhorizontales vel leviter ascendentes. **Florum pedicelli** 3-4 mm longi, viridi-grisei, roseo suffusi, pilosi ad basin. **Ovaria** 8-9 mm longa, viridula, pyriformia, pilosa. **Perianthium**: sepala viridula extus, viridi-albida intus, petala albida viridinnervia extus, albida intus; labellum in hypochilium et in epichilium evoluta divisum; hypochilium cupelliforme, albidum extus, olivaceum nitidumque intus; epichilium patens, apice paulum

deflexo, cordiforme, eburneum, leviter verrucosum roseo suffusumque ad basin. **Gynostegium**: anthera lutea, rostellaria glandula evoluta, pollinia coherentia in flore juveni.

Holotypus (hic designatus) : Gallia, districtus Isara (Isère), apud Vertrieu, alt. s.m. 212 m, 4 VII 2012. Leg. Alain Gévaudan. In herb. Societatis Linnaeae Lugdunumensis sub n° AG2012070462b

Icones : figures 1, 2, 5, 8, page 45.

Etymologie : *pratii*, cet hybride est dédié à notre ami Daniel PRAT, pour ses travaux de recherche sur les orchidées et son action à la tête de la commission scientifique de la SFO, qui a en outre su endurer les morsures de nombreuses fourmis, lors des séances de pollinisations artificielles, sur le site où cet hybride a été trouvé.

Tableau comparatif de l'hybride *Epipactis* \times *pratii* avec ses parents

Caractères	Taxons	<i>E. atrorubens</i> (y compris f. <i>lutescens</i>)	<i>Epipactis</i> \times <i>pratii</i>	<i>E. rhodanensis</i>
Tige Hauteur en cm Pilosité		20-60 Courte, grisâtre	26 Courte, blanchâtre	20-50 Longue, blanche
Feuilles Nombre Forme Disposition		5-11 Pliées, bord souvent sinueux serrées en bas de la tige	6 Pliées, bord sinueux serrées en bas de la tige	4-6 ± étalées, bord droit à faiblement sinueux écartées
Dimensions des feuilles Taille de la plus grande feuille en cm (long. x larg.)		Nettement + longue que les entrenœuds 8×4	Nettement + longue que les entrenœuds $6 \times 2,3$	Egale à légèrement + longue que les entrenœuds $6 \times 3,5$
Fleurs		Largement ouvertes	A demi-ouvertes	A demi-ouvertes
Pétales		Vert-blanchâtre	Vert-blanchâtre	Verts, lavés de rose
Intérieur de l'hypochile		Vert-jaune	Vert-brunâtre	Brun-rosâtre à verdâtre
Epichile		Nettement verruqueux, pourpre, rarement jaune à blanchâtre, largement cordiforme	Callosités atténuées, blanc-jaunâtre lavées de rose, largement cordiformes	Callosités atténuées, blanc lavé de rose, cordiformes à triangulaires
Pollinies		Cohérentes	Lâches	Lâches à pulvérulentes

II - *Epipactis* × *jacquetii* (= *Epipactis fibri* × *E. helleborine*) **nothosp. nat. nov.**

La première mention de cet hybride date de 2002, année au cours de laquelle Maud RIVOIRE, stagiaire au CONIB¹ pour un BTS en gestion et protection de la nature, nous avait invités sur le site pour nous guider sur les stations qu'elle étudiait, et compléter ses connaissances d'*E. fibri*. Nous étions dans la plaine de Gerbay, à Chonas-l'Ambalan (Isère), et elle nous avait alors montré une plante en fruits qu'elle n'avait pu déterminer, la considérant comme « intermédiaire entre *E. fibri* et *E. helleborine* », cette dernière espèce étant syntopique. Nous n'avions jamais revu cette plante, et il a fallu attendre le 3 août 2008, lors d'une prospection organisée par la SFO RA, pour que Maurice IVALDI redécouvre un pied de cet hybride *Epipactis fibri* × *E. helleborine* en fin de floraison, à La Voulte-sur-Rhône (Ardèche).

Ces deux dernières années, d'autres hybrides avec les mêmes parents ont été signalés en différents sites, toujours en présence des parents. Le 6 août 2011, une plante en fruits a été identifiée comme tel, toujours lors d'une prospection organisée, cette fois à Loriol-sur-Rhône (Drôme) ; le même jour, plusieurs autres pieds ont été vus en fleurs à Tupin-et-Semons (Rhône) par l'un des auteurs (A.G.). L'hybride putatif de Loriol a été revu le 5 août 2012, encore en fruits, avec d'autres pieds similaires ; enfin, un dernier exemplaire a été découvert par Philippe DURBIN le 19 juillet 2012, sur l'île de la Chèvre, à Tupins-et-Semons. C'est précisément cet individu, qui a été prélevé et choisi comme holotype de l'hybride *Epipactis fibri* × *E. helleborine*.

Description de l'holotype

Plante comportant des caractères intermédiaires entre *Epipactis fibri* et *Epipactis helleborine*.

Plante haute de 36 cm. **Tige** mince et grêle, la base glabre, lavée de violet, le rachis vert clair muni d'une pilosité blanchâtre, dense et courte. **Feuilles** caulinaires 5, vert-jaunâtre, alternes, ascendantes à étalées, les 3 inférieures jusqu'à 2 fois plus longues que leur entrenœud respectif, les 2 supérieures bractéiformes. **Bractées**

vert jaunâtre, plus courtes que les fleurs, sauf l'inférieure. **Inflorescence** lâche, haute de 16 cm, subunilatérale. **Fleurs** 12, assez bien ouvertes, campanulées, pendantes. **Pédicelles floraux** longs de 4 à 6 mm, verdâtres, légèrement lavés de rose. **Ovaires** longs de 6 à 7 mm, verts, pyriformes, munis d'une pilosité éparses. **Périanthe** : sépales 10 × 6 mm, vert clair à l'extérieur et l'intérieur ; pétales 7 × 4 mm, vert clair légèrement lavés de rose à l'extérieur, rose clair veiné de vert à l'intérieur ; labelle divisé en hypochile et épichile bien développés ; hypochile cupuliforme, verdâtre à l'extérieur, brun-rosé luisant à l'intérieur ; épichile 4 × 4 mm, un peu rabattu à horizontal, cordiforme à triangulaire, la base munie de faibles verrucosités roses, les bords verdâtres, réfléchis. **Gynostème** : anthère jaune-verdâtre ; glande rostellaire présente.

Epipactis × *jacquetii* A. Gévaudan & G. Scappaticci **nothosp. nat. nov.**

(*Epipactis fibri* G. Scappaticci & K. Robatsch × *Epipactis helleborine* (L.) Crantz)

Descriptio : **Herba** 36 cm alta, aspectu interparentes medio. **Caulis** tenuis gracilisque, glaber violaceo suffusaque ad basin, dilute viridis cum pilositate albinea brevique in rachide. **Folia** caulinarum 5, viridi-flava, alterna, ascendunt ad horizontalia, 3 inferiora duplo internodii longitudine superantia, 2 superiora bracteiformia. **Bracteae** viridi-flavae, floribus breviores excepta inferiora. **Inflorescentia** laxa, 16 cm alta, subunilateralis. **Flores** 12, parvi, satis bene aperti, campanulati, penduli. **Florum pedicelli** 4-6 mm longi, virides, leviter roseo suffusi. **Ovaria** 6-7 mm longa, viridia, pyriformia, cum pilositate sparsa. **Perianthium** : sepala 10 × 6 mm, viridula extus intusque, petala 7 × 4 mm viridula leviter roseo suffusa extus, dilute rosea viridinerviaque intus ; labellum in hypochilium et in epichilium evoluta divisum ; hypochilium cupelliforme, viridulum extus, rufescens nitidumque intus ; epichilium 4 × 4 mm, subdeflexum vel horizontale, cordiforme ad triangulare, leviter verrucosum roseo suffusumque ad basin, marginibus viridibus reflexisque. **Gynostegium** : anthera viridi-flava ; rostellaria glandula praesens.

¹ Centre d'Observation de la Nature de l'Île du Beurre, à Tupin-et-Semons (Rhône)

Holotypus (hic designatus) : Gallia, districtus Rhodanus (Rhône), apud Tupin-et-Semons, alt. s.m.146 m, 19 VII 2012. Leg. Alain Gévaudan. In herb. Societatis Linneae Lugdunumensis sub n° AG2012071962b.

Icones : figures 2, 5, 6, 7, page 47.

Etymologie : *jacquetii* ; cet hybride est dédié à notre ami Pierre JACQUET, pour sa contribution essentielle à la cartographie des orchidées de France, et qui a, de surcroît, initié les auteurs à la cartographie, leur permettant ainsi de découvrir *Epipactis fibri* et *E. rhodanensis*.

Tableau comparatif de l'hybride *Epipactis ×jacquetii* avec ses parents

Caractères	Taxons	<i>E. fibri</i>	<i>Epipactis ×jacquetii</i>	<i>E. helleborine</i>
Tige Hauteur de la plante en cm		15-20	36	40-120
Feuilles Nombre de feuilles Dimensions de la plus grande feuille en cm (long. × larg.)		3-5 4,5 × 2,5	5 6 × 2,3	5-8 13 × 5
Fleurs Nombre de fleurs		Peu ouvertes 8-17	Assez ouvertes 12	Largement ouvertes 30-80
Pétales latéraux		Blanc-verdâtre	Vert clair légèrement lavés de rose	Verts lavés de rose
Sépales		Verts	Vert clair	Vert soutenu parfois lavés de rose
Intérieur de l'hypochile		Vert	Brun-rose	Pourpre-noirâtre
Epichile		Vert et blanc	Vert avec faibles gibbo- sités roses	Vert et rose
Pédicelle floral		Vert	Verdâtre lavé de rose	Teinté de pourpre
Glande rostellaire		Absente	Présente	Présente
pollinies		Lâches à pulvéru- lentes	Cohérentes, puis lâches	Cohérentes

Remerciements

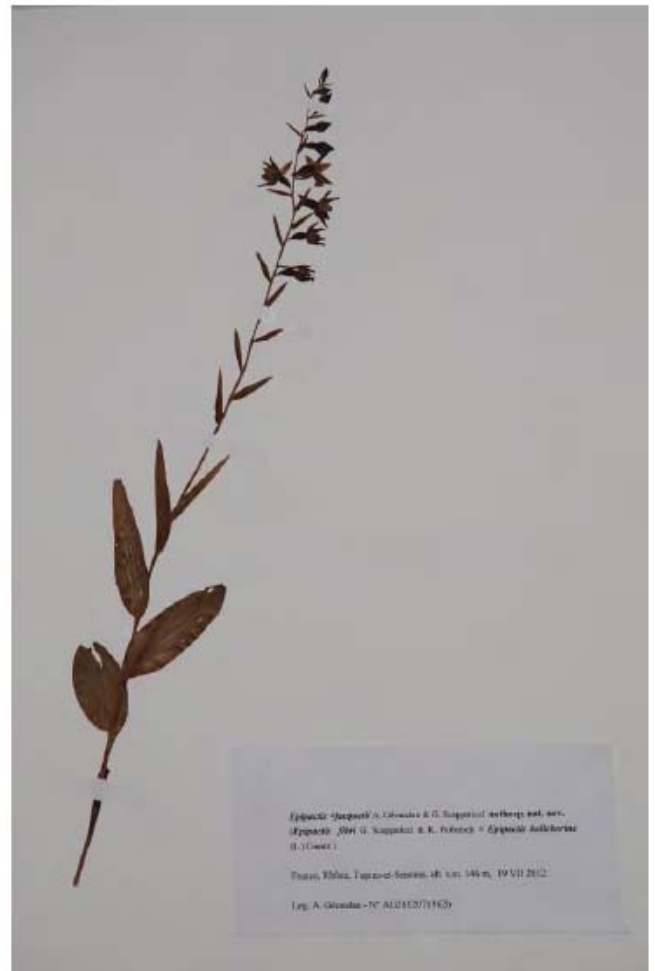
La découverte et la description de ces hybrides doit beaucoup à des amis proches que nous souhaitons remercier ici : Laurent BERGER (Lyon, France) qui a contribué à la découverte d'*Epipactis ×pratii* en 2006 et avec qui nous avons partagé beaucoup de prospections, ainsi que Pierre DELFORGE (Rhode-Saint-Genèse, Belgique), auquel nous devons la traduction latine des diagnoses ainsi que des suggestions d'amélioration du texte.

Bibliographie :

- BOURNÉRIAS M., PRAT D. *et al.* (collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005.- *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*, deuxième édition, Biotopé, Mèze, 504 p.
- DELFORGE P., 1997.- Nouveaux hybrides naturels d'Orchidées d'Europe. *Natural. belges* 78 (Orchid. 10) : 177-188.
- DELFORGE P. & GÉVAUDAN A., 1998.- Nouvelles données sur la répartition d'*Ophrys aegirtica* P. Delforge en France. *Natural. belges* 79 (Orchid 11) : 81-98.

- GÉVAUDAN A., SCAPPATICCI G. & BERGER L., 2006.- *Epipactis atrorubens* × *E. rhodanensis* - Confirmation d'un nouvel hybride en Isère. *Bull. Soc. fra. Orch. Rhône-Alpes* 14 : 43-45.
- SCAPPATICCI G. (compilation).- 2008. Dernières découvertes et observations. *Bull. Soc. fra. Orch. Rhône-Alpes* 17 : 16.
- CIMINERA M., GÉVAUDAN A. & PRAT D., 2012.- Aptitudes à l'autofécondation de quelques espèces d'*Epipactis*. *Bull. Soc. fra. Orch. Rhône-Alpes* 25 : 33-38.
- 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.
- TALALAJ I. & BRZOSKO E. 2008.- Selfing potential in *Epipactis palustris*, *E. helleborine* and *E. atrorubens* (Orchidaceae). *Plant Systematics and Evolution*, 276: 21-29.

Courriels : *gevaudan.alain@wanadoo.fr
**gil.scappaticci@wanadoo.fr

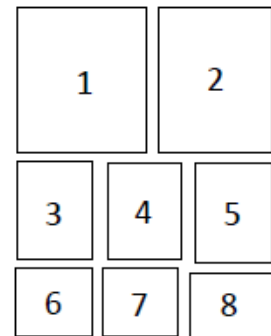


*Epipactis *jacquetii* - Holotype

Légende des photos page 45

Toutes les photos sont d'Alain GÉVAUDAN et proviennent de Vertrieu (Isère).

- 1, 5 - *Epipactis pratii* (*Epipactis atrorubens* f. *lutescens* × *E. rhodanensis*). 27 juin 2009.
- 2 - *Epipactis pratii* (*Epipactis atrorubens* f. *lutescens* × *E. rhodanensis*). 4 juillet 2012.
- 3 - *Epipactis atrorubens*. 4 juillet 2012.
- 4, 6 - *Epipactis rhodanensis*. 4 juillet 2012.
- 7 - *Epipactis atrorubens* (f. *lutescens*). 4 juillet 2012.
- 8 - *Epipactis pratii* (*Epipactis atrorubens* × *E. rhodanensis*). 4 juillet 2012.



Légende des photos page 47

Toutes les photos sont de Philippe DURBIN et proviennent de Tupin-et-Semons (Rhône), le 19 juillet 2012.

- 1 - *Epipactis helleborine* (à g.) et *E. fibri* (à d.).
- 2, 5, 6, 7 - *Epipactis jacquetii* (*Epipactis fibri* × *Epipactis helleborine*) -
- 3 - *Epipactis helleborine*.
- 4 - *Epipactis fibri*.

