

## Apports et précisions sur les Ptéridophytes de la région Limousin

par Michel BOUDRIE (\*)

Il y a deux ans, une note (BOUDRIE, 1988a) nous avait permis de faire le point sur les données concernant les Ptéridophytes des trois départements limousins, Corrèze, Creuse et Haute-Vienne. Depuis cette date, les recherches se sont poursuivies et leurs résultats nous conduisent à apporter des précisions sur certaines espèces déjà mentionnées (nouvelles localités, actualisations, confirmations) et à signaler des sous-espèces ou des hybrides nouveaux pour certains de ces trois départements. Une sous-espèce et trois hybrides sont nouveaux pour le Limousin.

Nous reprendrons donc l'ordre suivi dans la note de 1988 ainsi que la nomenclature utilisée.

### ***Adiantum capillus-veneris* L.**

• CORRÈZE : rochers calcaires, bord de la D 39 entre Ayen et Perpezac-le-Blanc, mai 1989 ! (UTM 31T CL 61) ; rochers calcaires suintants, vallée de la Dordogne, bord de la D 41 au sud d'Astaillac, septembre 1988 ! (UTM 31T DK 07).

### ***Asplenium scolopendrium* L.**

• HAUTE-VIENNE vallée de la Vienne, Chaillac, près de Saint-Junien, obs. M. BOTINEAU, juin 1980 (UTM 31T CL 38) ; vallée de la Vienne, au pont de la Gabie, en aval d'Aixe-sur-Vienne, obs. C. DESCUBES, avril 1988 (UTM 31T CL 57) ; muret au-dessus d'une source, Puy de Lavaud, près du lac de la Crouzille, Saint-Sylvestre, obs. C. DESCUBES, septembre 1989 (UTM 31T CL 79).

Ces trois localités (comm. pers. M. BOTINEAU, fév. 1990) sont nouvelles pour la Haute-Vienne où cette espèce est rare et sporadique. *A. scolopendrium* apparaît le plus souvent sur des piles de ponts ou des vieux murs et il est difficile de la considérer comme réellement spontanée comme elle l'est en Charente, Corrèze ou Dordogne, par exemple.

### ***Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichstein**

---

(\*) M.B. : Les Charmettes C, 21 bis rue Cotepep, 63000 CLERMONT-FERRAND.

• CORRÈZE : rochers calcaires, bord de la D 39, Ayen, 29 avril 1989 ! (UTM 31T CL 61).

La localité de cette sous-espèce, nouvelle pour le département de la Corrèze, s'inscrit parfaitement dans le cadre de l'aire que nous avons déjà définie (BOUDRIE, 1988b). Il n'est donc pas surprenant de trouver cette plante sur les buttes-témoins calcaires des environs de Brive.

***Asplenium x alternifolium* Wulfen nothosubsp. *alternifolium***

Deux nouvelles localités ont été découvertes en Limousin. Elles constituent des actualisations intéressantes de cet hybride :

• CREUSE : rochers siliceux au bord du Cher, moulin de Seillant, 3 km au nord-ouest de Charron, février 1989 ! (UTM 31T BM 60). 2 touffes.

• HAUTE-VIENNE : vieux mur de rochers siliceux, Saint-Bonnet-Briance (obs. M. FREDON, 1988 ; M.B., septembre 1989 !). 1 touffe.

***Asplenium x alternifolium* Wulfen nothosubsp. *heufleri* (Reichardt) Aizpuru, Catalan & Salvo**

Cet hybride a été signalé en Corrèze, à La Roche-Canillac, par CHASSAGNE (1956) d'après WALTER, mais aucune récolte d'herbier ni aucune observation récente n'a permis à ce jour de vérifier l'exactitude de cette mention.

***Asplenium x contrei* Callé, Lovis & Reichstein**

***Asplenium x costei* Litard.**

Des frondes de ces deux hybrides ont été récoltées par R. MAISONNEUVE (Herbier RM) à La Farge, près de Saint-Martin-la-Méanne, respectivement les 16 août 1975 et 30 juillet 1975, ce qui constitue donc leurs dernières observations en cette remarquable station désormais disparue.

***Asplenium trichomanes* L. nothosubsp. *lusaticum* (D.E. Meyer) Lawalrée**

• CREUSE : MB 1116, vieux mur, bord de la route entre Crozant et le pont sur la Creuse, Crozant, janvier 1988 (UTM 31T CM 93).

Cet hybride est nouveau pour la Creuse.

***Cystopteris dickleana* R. Sim**

Une visite sur le terrain nous a permis de retrouver la station de l'herbier CONTRÉ mentionnée dans notre note de 1988 :

• CORRÈZE : vallée du Vianon, entre Lamazière-Basse et Neuvic, juillet 1988! (UTM 31T CM 93). 2 pieds.

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *affinis***

Encore aucune mention de cette sous-espèce pour le département de la

Creuse, malgré la prospection de nombreux sites favorables.

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenkins**

De nouvelles localités méritent d'être signalées :

- CORRÈZE : bords de la rivière, rochers siliceux, gorges de Montcheyrol, 2 km au nord-ouest de Juillac, 21 mai 1989, sortie S.B.C.O. ; pentes boisées au pied des rochers du Chalard, vallée de la Vézère, 3 km au nord-est de Voutezac, 24 septembre 1989, sortie S.B.C.O.

- CREUSE : MB 1249, ravin encaissé humide, bois des Creusots, Forgeas, 3 km au sud de Ceyroux, juillet 1988 (UTM 31T CM 90) ; MB 1348, vallon de Trentloup, forêt de Blessac, près d'Alleyrat, août 1988 (UTM 31T DL 39).

- HAUTE-VIENNE : vallée de la Glane, au site Corot, près de Saint-Junien, septembre 1989 ! (UTM 31T CL 38).

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. *cambrensis* Fraser-Jenkins**

Cette sous-espèce, décrite par FRASER-JENKINS (1980) sous le nom de subsp. *stüllupensis* (Sab.) Fraser-Jenkins devenu, par la suite, illégitime, et redécrite (FRASER-JENKINS in DERRICK et al., 1987) sous le nom de subsp. *cambrensis* Fraser-Jenkins, est triploïde apogame. Selon FRASER-JENKINS (comm. pers. et in prep.), elle possède dans sa formule génomique 2 génomes «*oreades*» (et un «*affinis* ancestral») qui lui confèrent un très net impact de cet ancêtre diploïde se traduisant par une morphologie et une écologie très proches de celles de *D. oreades*.

*D. affinis* subsp. *cambrensis* possède en effet, entre autres caractères, un port dressé, un limbe quelque peu crispé et coriace, des pinnules très dentées, des écailles de la base du pétiole abondantes et roussâtres. D'autre part, il peut être relativement glanduleux. Cette sous-espèce occupe le même milieu écologique que *D. oreades* (rochers et éboulis siliceux à tendance montagnarde) mais est cependant beaucoup plus tolérante. Par ailleurs, son aire de répartition recouvre en gros celle de *D. oreades*. Elle est malgré tout beaucoup plus large, puisqu'on la rencontre principalement dans le Massif Central sud et est, dans les Alpes, en Corse et, sporadiquement, dans les Pyrénées. Cette sous-espèce *cambrensis* dépasse occasionnellement son aire principale et on la trouve par pieds isolés çà et là notamment à l'ouest du Massif Central (Deux-Sèvres, Lot-et-Garonne) et nous avons eu la chance d'en découvrir une petite population en Limousin :

- CREUSE : MB 996, base d'un vieux mur et rochers siliceux, bord de la D 8 entre Lachaux et Gentioux, 27 septembre 1987 (UTM 31T DL 17). 2-3 pieds. Dét. conf. par C.R. FRASER-JENKINS.

Cette sous-espèce est nouvelle pour le département de la Creuse et pour le Limousin. Nous l'avons récoltée cependant à plusieurs reprises dans le Cantal

et dans le Lot, aux confins de la Corrèze. Elle existe sûrement en Corrèze mais des recherches plus approfondies devront permettre de trouver des spécimens caractéristiques et sans ambiguïté de détermination. L'identification de cette sous-espèce est en effet particulièrement délicate et requiert une grande expérience en raison d'une forte variabilité des caractères. Ces derniers sont exposés, avec clés de détermination, dans le travail de notre ami R. PRELLI cité en référence (PRELLI, à paraître).

### ***Dryopteris oreades* Fomin**

En 1988, nous mettions en doute l'existence de ce *Dryopteris* en Corrèze, faute de précision sur la localisation des récoltes de l'herbier CONTRÉ.

Bien après l'envoi du manuscrit de la note de 1988, nous avons eu la chance de découvrir une superbe population de cette espèce diploïde dans la localité suivante :

- CORREZE : *M. Boudrie 1220*, base de rochers siliceux abrupts, au Rocher Cervière, alt. 500 m, bord de la D 991, en face des ruines du château de Ventadour, Moustier-Ventadour, 11 juillet 1988 (UTM 31T DL 32).

L'écologie de cette espèce, sa morphologie caractéristique et la présence de glandes à la périphérie des indusies nous ont montré qu'il s'agissait bien de *D. oreades*.

Cependant, afin d'obtenir une preuve indiscutable, nous avons envoyé un pied, prélevé dans la station, à J. SCHNELLER (Botanischer Garten und Institut für Systematische Botanik der Universität, Zürich) dans le but d'effectuer un comptage chromosomique. La plante a été mise en culture. Le comptage a été réalisé au printemps de l'année suivante par fixations de jeunes sporanges. Les résultats, communiqués par J. SCHNELLER, sont les suivants :

- La méiose montre 41 paires de chromosomes ( $n = 41$ ). L'appariement est régulier.

La plante est donc diploïde. La détermination de *D. oreades* est ainsi confirmée, de même que son existence en Corrèze.

Par la suite, nous avons repris contact avec M. R. MAISONNEUVE courant 1989 ; ce dernier nous a aimablement permis de consulter sa volumineuse et très intéressante correspondance avec le regretté É. CONTRÉ. Il nous a été ainsi possible de retrouver dans ses écrits un plan de la localité litigieuse de *D. oreades* de la région de Spontour, où nous nous sommes aussitôt rendu. Cette localité est donc la suivante :

- CORREZE : *M. Boudrie 1741*, rochers siliceux, alt. 400 m, bord de la D 75 entre Auriac et Spontour, vallon affluent rive gauche de la Dordogne, à 2 km au nord-est d'Auriac, 11 novembre 1989 (UTM 31T DL 30).

L'identité de *D. oreades* est indiscutable (écologie et morphologie caractéristiques, glandes à la périphérie des indusies). La plante constitue là une magnifique population. Il est intéressant de noter la basse altitude à laquelle se situe cette station. Cette altitude de 400 m correspond à la limite inférieure de

l'amplitude altitudinale de l'aire de *D. oreades* dans le Massif Central, de même que les deux localités corrèziennes constituent la limite occidentale de cette aire de répartition.

Pour terminer, signalons que la plante d'Auriac (Corrèze) récoltée par M. R. MAISONNEUVE (cf. BOUDRIE, 1988a, p. 78) est bien *D. filix-mas* (vérification herbier R. MAISONNEUVE, 1989).

***Dryopteris x complexa* Fraser-Jenkins (*D. affinis* s.l. x *D. filix-mas*)**

Cet hybride, jusque là non mentionné en Limousin, a fait l'objet, jadis, de nombreuses confusions avec *D. affinis* subsp. *borreri* sous le nom désormais caduc de *D. x tavelii* sensu auct.

La découverte de plantes isolées, à spores totalement avortées et à morphologie intermédiaire, croissant dans des populations où les parents ont été formellement identifiés, à bonnes spores, nous amène à signaler la présence en Limousin des hybrides ci-dessous dans les localités suivantes :

***Dryopteris x complexa* Fraser-Jenkins nothosubsp. *complexa* (*D. affinis* subsp. *affinis* x *D. filix-mas*) :**

- HAUTE-VIENNE : *M. Boudrie 1087*, bord de ruisseau dans un vallon encaissé affluent rive gauche de la Vienne, entre Chauzat et Lageas, Sainte-Marie-de-Vaux, janvier 1988 (UTM 31T CL 48). Dét. conf. par C.R. FRASER-JENKINS.

***Dryopteris x complexa* Fraser-Jenkins nothosubsp. *critica* Fraser-Jenkins (*D. affinis* subsp. *borreri* x *D. filix-mas*) :**

- CREUSE : *M. Boudrie 1347*, bord de ruisseau en sous-bois, vallon de Trentloup, forêt de Blessac, près d'Alleyrat, août 1988 (UTM 31T DL 39). Dét. conf. par C.R. FRASER-JENKINS.

Ces hybrides encore bien méconnus restent à rechercher sur tout le territoire limousin. Une étude systématique des populations de *D. affinis* par contrôle microscopique des spores permettra de les mettre en évidence. Il sera parfois nécessaire de procéder à des études cytologiques (comptages chromosomiques) pour confirmer le diagnostic.

***Equisetum hyemale* L.**

Après renseignements pris auprès de M. R. MAISONNEUVE, la mention d'*E. hyemale* à laquelle nous faisons allusion (BOUDRIE, 1988a) pour l'étang de la Ramade ou l'étang de Flayat (Creuse) correspond bien à l'étang de la Ramade. Mais la plante, après vérification sur le terrain, s'est avérée être *E. fluviatile* qui forme là une population très dense de plusieurs milliers de m<sup>2</sup> sur les rives sud de l'étang.

Par ailleurs, les mentions d'*E. hyemale* pour la région de Clairavaux (Creuse) que signale LE GENDRE (1922) d'après PEDON paraissent très douteuses. Les vérifications sur le terrain n'ont pas montré l'existence d'*E. hyemale*, mais par contre celle d'*E. fluviatile* qui est commun dans toutes les zones humides.

En Haute-Vienne, nous avons découvert une nouvelle station d'*E. hyemale* à 500 m au nord-ouest de celle signalée en 1988 découverte par A. VILKS :

- HAUTE-VIENNE : sous-bois marécageux en rive gauche de la Vige, alt. 360 m, à 500 m au sud de la ferme de la Terrade, Sauviat-sur-Vige, février 1989 ! (UTM 31T CL 98).

La prospection des bords de la Vige en aval, côté Creuse, n'a pas permis de découvrir de station d'*E. hyemale* en Creuse.

En conséquence, à l'heure actuelle et en notre connaissance, aucune information ne permet d'affirmer qu'*E. hyemale* a existé ou existe dans le département de la Creuse.

#### ***Equisetum x litorale* Kühlew ex Rupr.**

- HAUTE-VIENNE : M. Boudrie 1212, prairie marécageuse en bord de ruisseau, vallée de la Valentine, près de Cubertafon, Coussac-Bonneval, juillet 1988 (UTM 31T CL 64), inter parentes + *E. palustre* ; M. B. 1789, fossé marécageux, bord de la route de Chez Jammet, au nord-ouest de Saint-Léger-Magnazeix, 9 mai 1990 (31TCM 62), très belle population caractéristique, d'une centaine de mètres de long, où de nombreux épis fructifères ont été observés, ce qui est rare chez cet hybride.

L'actualisation de cet hybride méconnu et dont l'unique station de Haute-Vienne avait été détruite s'avère donc digne d'intérêt.

#### ***Ophioglossum vulgatum* L.**

Une nouvelle localité de cette espèce très rare en Limousin :

- HAUTE-VIENNE : prairie, Chez Jammet, au nord-ouest de St-Léger-Magnazeix, 16 avril 1990 (obs. G. MOURGAUD, comm. pers. S. BRAUD ; revu M. B., 9 mai 1990). Une centaine de pieds. UTM 31T CM 62.

#### ***Oreopteris limbosperma* (Bell. ex All.) J. Holub**

- Creuse : éboulis marécageux, bord du Taurion, la Rigole du Diable, alt. 600 m, Royère-de-Vassivière, 27 août 1988 !, sortie S.B.C.O. (UTM 31T DL 18) ; fossés humides, bords de la route de Varache, vallée de la Vige, près du pont de la Teyssonnière, alt. 300 m, Saint-Martin-Sainte-Catherine, juillet 1989 ! (UTM 31T CL 89 et 99) ; fossés humides, bords de la D 19 au-dessus des Rieux et à 800 m au sud de Bunleix, alt. 700 m, Clairavaux, juillet 1989 ! (UTM 31T DL 37) ; bord de ruisseau sous hêtraie, ravin du ruisseau du Calvaire, alt. 750 m, forêt de Magnat-l'Etrange, camp militaire de la Courtine, septembre 1989 ! (UTM 31T DL 47).

Cette espèce, après prospection, s'est révélée être moins rare que nous ne le pensions en Creuse. Elle est néanmoins cantonnée dans la partie sud du département (région de la Courtine) qui correspond au plateau de Millevaches.

***Phegopteris connectilis*** (Michx) Watt

• CREUSE : talus forestier, alt. 400 m, bord de la route de Malmouche aux Jarges, pont de Judet, vallée du Taurion, près de Châtelus-le-Marcheix, juillet 1989 ! (UTM 31T CL 99).

***Pilularia globulifera*** L.

La révision des herbiers de Montpellier en mai 1989 nous a permis de découvrir une planche de *Pilularia globulifera* en provenance de la Creuse et qui mérite d'être mentionnée comme preuve de l'existence de cette espèce dans ce département :

• CREUSE : Soulié, marais près de Mérinchal, 3 septembre 1904 (Herbier COSTE, MPU).

Cette espèce n'a jamais été revue post 1970 dans ce département.

***Polypodium x shivasiae*** Rothm. (*P. cambricum* x *P. interjectum*)

• CORRÈZE : M. Boudrie 914, vieux mur en ville, Aubazine, avril 1987 (UTM 31T CL 90).

Cet hybride (morphologie intermédiaire, spores avortées) qui croît inter parentes est nouveau non seulement pour le département de la Corrèze mais également pour le Limousin. Nous avons eu l'occasion de le trouver à plusieurs reprises en France et il ne semble pas rare lorsque les parents poussent côte à côte.

***Polystichum x bicknellii*** (Christ) Hahne

• CREUSE : M. Boudrie 1341 à 1344, pentes boisées et bords de ruisseau, vallon de Trentloup, forêt de Blessac, près d'Alleyrat, août 1988 (UTM 31T DL 39). Plusieurs pieds inter parentes.

Cet hybride est nouveau pour la Creuse.

***Thelypteris palustris*** Schott

Signalée au siècle dernier en Corrèze dans la vallée de Planchetorte, près de Brive, où nous l'avons recherchée en vain (BOUDRIE, 1988a), nous avons eu la chance de découvrir par hasard une nouvelle station de cette espèce excessivement rare en Limousin, et désormais protégée dans cette région :

• CORRÈZE : aulnaie marécageuse au bord de la D. 940, alt. 550 m, 5 km au sud de Sainte-Fortunade, 10 juin 1990 ! (UTM 31T DL 00). Belle population.

Cela porte donc à seulement 2 le nombre de localités connues actuellement en Limousin.

### Conclusions

Le tableau synthétique d'actualisation des Ptéridophytes de la région Limousin que nous avons élaboré en 1988 peut donc, à la faveur des nouveaux résultats acquis, être modifié de la façon suivante :

Rappel de la légende :

o présence actuelle, confirmée après 1970 et en 1990

x mention (herbier, littérature) antérieure à 1970

? mention douteuse, non confirmée

	19	23	87
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>pachyrachis</i>	o		o
<i>Dryopteris affinis</i>			
subsp. <i>affinis</i>	o		o
subsp. <i>borreri</i>	o	o	o
subsp. <i>cambrensis</i>	?	o	
<i>Dryopteris oreades</i>	o		
<i>Equisetum hyemale</i>	o	?	o
<i>Thelypteris palustris</i>	o		o
<b>Hybrides :</b>			
<i>Asplenium</i> x <i>alternifolium</i>			
nothosubsp. <i>alternifolium</i>	o	o	o
nothosubsp. <i>heufleri</i>	?	x	
<i>Asplenium trichomanes</i>			
nothosubsp. <i>lusaticum</i>	o	o	
<i>Dryopteris</i> x <i>complexa</i>			
nothosubsp. <i>complexa</i>			o
nothosubsp. <i>critica</i>		o	
<i>Equisetum</i> x <i>litorale</i>			o
<i>Polypodium</i> x <i>shivasiae</i>	o		
<i>Polystichum</i> x <i>bicknellii</i>		o	o

La flore ptéridologique limousine est donc portée désormais à 71 taxons (58 espèces et sous-espèces, 13 hybrides).

Par ailleurs, grâce à nos efforts et à ceux des botanistes S.B.C.O. de la région Limousin, une partie de ce patrimoine est maintenant protégée.

En effet, la « liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale » est parue au Journal Officiel du 19 novembre 1989 (Arrêté du 1er septembre 1989 ; cf. Bull. S.B.C.O. 1989, n.s., t.20, p. 543-545). Cette liste a été principalement établie selon le degré de rareté et de vulnérabilité des espèces et nous donnons ci-dessous la justification du choix des taxons (le nombre des localités citées est actualisé à 1990).

Ainsi, en ce qui concerne les Ptéridophytes, pour les trois départements, Corrèze (19), Creuse (23), Haute-Vienne (87), appartiennent à cette liste les espèces et hybrides suivants :

- *Adiantum capillus-veneris* L.  
(19 : 4-5 localités)
- *Anogramma leptophylla* (L.) Link  
(19 : 1-2 loc. ; très vulnérable)
- *Asplenium billotii* F.W. Schultz  
(19 : au moins 5 localités ; 23 : 1 loc. ; 87 : 3 loc.)
- *Asplenium foreziense* Le Grand  
(19 : au moins 5 loc. ; 23 : 1 loc. ; 87 : 1 loc.)
- *Botrychium lunaria* (L.) Swartz  
(non revu en 19, 23, 87 post 1970)
- *Cryptogramma crista* (L.) R. Br.  
(19 : 1 loc. ; vulnérable)
- *Cystopteris dickieana* R. Sim  
(19 : 1 loc. ; 87 : 1 loc. ; vulnérables)
- *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.  
(très rare et localisé notamment en 23 et 87)
- *Dryopteris remota* (A. Br. ex Döll) Druce  
(19 : 1 loc.)
- *Equisetum hyemale* L.  
(19 : 2 à 5 loc. ; 87 : 2 loc.)
- *Equisetum sylvaticum* L.  
(19 : 1 loc.)
- *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Mart.  
(23 : 1 loc. ; très vulnérable)
- *Lycopodium clavatum* L.  
(19 : 5 loc. ; 23 : 4 loc. ; 87 : 7 loc. ; en régression)
- *Notholaena marantae* (L.) Desv.  
(19 : 4 loc. ; 87 : 2 loc. ; vulnérable en 87)
- *Ophioglossum vulgatum* L.  
(19 : très rare et sporadique ; 23 : non revu post 1970 ; 87 : 2 loc.)

- *Polypodium cambricum* L. (= *P. australe* Fée)  
(19 : 3 loc.)
- *Polystichum lonchitis* (L.) Roth  
(23 : 1 loc.)
- *Thelypteris palustris* Schott  
(19 : 1 loc. ; 87 : 1 loc. ; vulnérable)

### Hybrides :

- *Asplenium x alternifolium* Wulfen nothosubsp. *alternifolium*  
(19 : au moins 7 loc. ; 23 : 1 loc. ; 87 : 1 loc.)
- *Asplenium x sleepiae* Badré & Boudrie  
(19 : 2 loc. dont localité princeps)
- *Dryopteris x deweveri* (Jansen) Jansen & Wachter  
(23 : 1 loc. ; 87 : 1 loc.)

Des listes particulières à certains départements ont été rajoutées pour certaines espèces ne figurant ni dans la liste nationale, ni dans la liste régionale. Ces espèces sont :

#### a - pour la Creuse :

- *Asplenium scolopendrium* L.  
(1 loc.)
- *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman  
(très rare, au moins 5 loc.)
- *Oreopteris limbosperma* (Bell. ex All.) Holub  
(rare et localisé)
- *Phegopteris connectilis* (Michx) Watt  
(très rare et très localisé)

#### b - pour la Haute-Vienne :

- *Asplenium scolopendrium* L.  
(4 loc.)
- *Equisetum ramosissimum* Desf.  
(1 loc.)
- *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman  
(moins de 3 localités)
- *Oreopteris limbosperma* (Bell. ex All.) Holub  
(5 loc.)
- *Phegopteris connectilis* (Michx) Watt  
(très rare, 2-3 loc.)

**Remerciements :**

Nous tenons à exprimer nos très sincères remerciements à MM. BOTINEAU (Dignac), S. BRAUD (Cholet), C.R. FRASER-JENKINS (Oxford), Mlle M. FREDON (Brioude), M. R. MAISONNEUVE (Saint-Etienne) pour leur aimable coopération, ainsi qu'à M. J. SCHNELLER (Zürich) qui a bien voulu effectuer les comptages chromosomiques du *Dryopteris oreades*.

**Références bibliographiques :**

- BOUDRIE M., 1988a. - Les Ptéridophytes de l'Herbier Charles LE GENDRE : une mise au point de la Ptéridoflore limousine. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, n.s., **19**, 65-96.
- BOUDRIE M., 1988b. - *Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichstein et *Asplenium trichomanes* L. nothosubsp. *staufferi* Lovis & Reichstein (*A. trichomanes* subsp. *pachyrachis* X *A. trichomanes* subsp. *quadri-valens*) sur les marges occidentales calcaires du Massif Central (France). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, n.s., **19** : 35-38.
- CHASSAGNE M., 1956. - Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne et contrées limitrophes des départements voisins. Cryptogames vasculaires. 1: 1-37. Lechevalier. Paris.
- DERRICK L.N., JERMY A.C., & PAUL A.M., 1987. - Checklist of European Pteridophytes. *Sommerfeltia*, **6** : I-XX, 1-94.
- FRASER-JENKINS C.R., 1980. - *Dryopteris affinis* : a new treatment for a complex species in the European Pteridophyte Flora. *Willdenowia* **10** : 107-115.
- FRASER-JENKINS C.R. (in prep.). - *Dryopteris affinis* and its subspecies, varieties and hybrids.
- LE GENDRE C., 1922. - Catalogue des plantes du Limousin. 2 : 390-405, Bontemps, Limoges.
- PRELLI R. (à paraître). - Guide des Fougères et Plantes alliées. 2ème édition. Ed. Lechevalier, Paris.