

UNE FOUGÈRE RARE LE BLECHNUM EN ÉPI

François Beaux

LE BLECHNUM EN ÉPI, fougère de la famille des blechnacées, est le seul représentant européen d'un genre qui est essentiellement tropical. Assez rare en Île-de-France pour Jeanpert au début du XX^e siècle, il y est actuellement considéré comme très rare (RR) par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien et reste rare à Fontainebleau avec vingt-deux stations décrites en 2004, dont douze stations seulement ont été retrouvées en 2014.

LE BLECHNUM EN ÉPI (*Blechnum spicant* [L.] Roth)

Plante poussant en touffes de 20 à 50 cm de

haut, elle est colorée d'un vert assez sombre. Les frondes stériles sont composées d'un très court pétiole prolongé par un rachis supportant un limbe qui s'élargit progressivement vers le centre puis s'atténue en pointe. Ce limbe, à la manière d'un peigne, est divisé en pennes presque perpendiculaires qui restent soudées au rachis. À maturité en été, des frondes fertiles plus hautes mais à pennes plus étroites se dressent au centre de la touffe (*fig. 1*) et se caractérisent, sur la face inférieure, par la présence de chaque côté de la nervure de sores linéaires, sortes d'amas de sporanges contenant des spores (*fig. 2*).

Fougère silicicole, elle apprécie les milieux frais et ombragés, voire franchement humides,

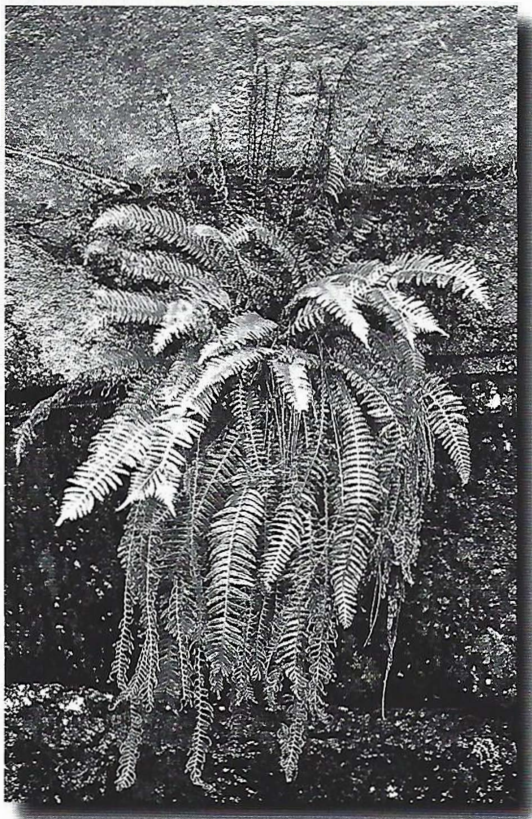


Fig. 1 - Frondes stériles et fertiles de *Blechnum en épi*.

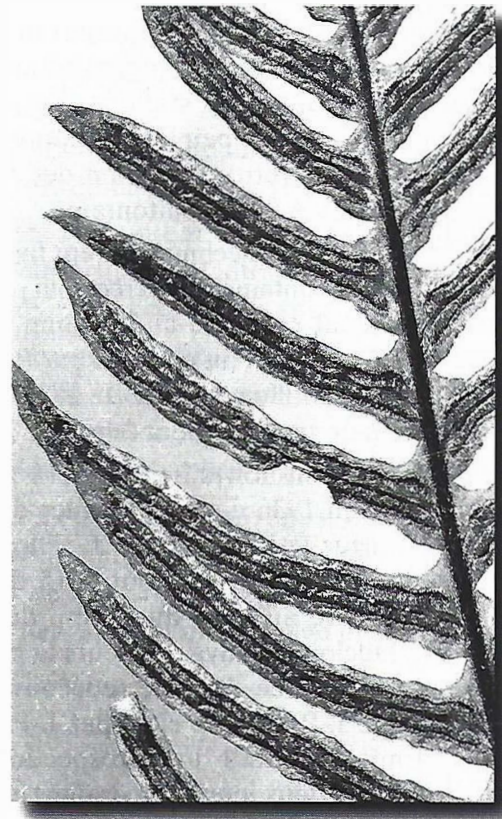


Fig. 2 - Sores allongés d'une fronde fertile.



des sous-bois. Elle est fréquente en Bretagne, dans le Massif-Central, les Vosges, la forêt landaise et les Pyrénées (fig. 3). Présente dans d'autres régions, elle reste très rare et localisée en Île-de-France.

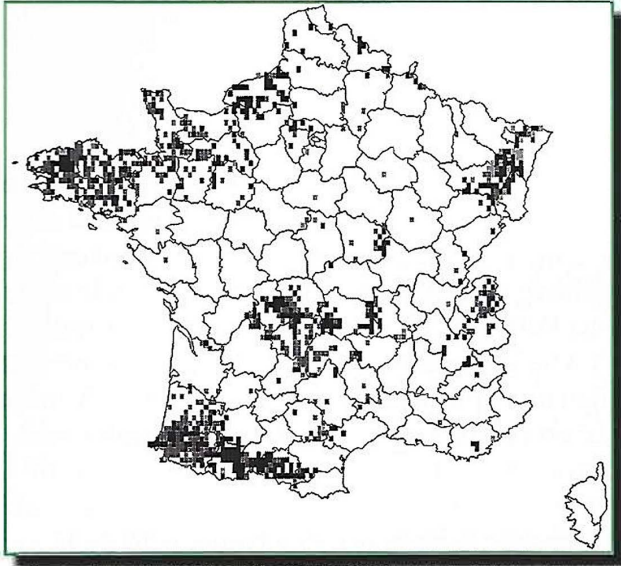


Fig. 3 - Répartition française du *Blechnum* en épi (d'après Tela Botanica www.tela-botanica.org)

HISTORIQUE DES STATIONS DÉCRITES

La rareté de cette fougère en forêt de Fontainebleau a interpellé de nombreux botanistes de sorte que l'historique des stations décrites peut être lu, même s'il est un peu long, comme un véritable roman où se retrouvent bien des noms de ces passionnés de la flore bellifontaine.

Un échantillon de *Blechnum* en épi figure dans un herbier dit de Fontainebleau (recueilli par Houlllet), actuellement conservé au Muséum national d'histoire naturelle où il fut retrouvé par R. Gaume en 1935. Cet échantillon est daté de 1835 mais aucune précision de site n'est donnée (n° 1).

Un autre échantillon d'herbier sera retrouvé par P. Duclos en 1936 dans un herbier donné au musée de Lorrez-le-Bocage par J. Pillot, lequel avait cueilli la plante le 15 août 1915 dans une ancienne carrière au bout du champ de tir (ou polygone). Duclos retrouva d'ailleurs la plante au même endroit l'année de cette redécouverte. La localisation de J. Pillot sera citée par J.-P. Lebrun en 1967. En janvier 2001, une prospection a permis de retrouver deux jeunes pieds dans le secteur

décrit (n° 2). En 2014, le site présentait quatre pieds dont deux fertiles.

En 1915 toujours, J. Pillot connaissait un site près de la Table du Roi, vers le croisement de la route Ronde et de la route de Brolles-à-Faÿ, site revu en 1936 par P. Duclos et cité par J. Vivien en 1980, lequel avoue que la plante n'y a pas été recherchée depuis. B. Pasquier, en 1995, y effectuera une prospection soigneuse et ne verra aucun endroit susceptible d'accueillir *Blechnum spicant* (n° 3).

En 1932, R. Gaume découvre cinq ou six touffes de *Blechnum* en épi au rocher Cassepot, dans une ancienne carrière de grès plus ou moins suintante et exposée au nord. Cette station sera suivie par P. Doignon de 1944 à 1960. J. Vivien, en 1946, en précisera la localisation : sur la route tournante du Rocher-Cassepot, au niveau du sentier Bleu. La station est citée en 1967 par J.-P. Lebrun. P. Doignon précisera, dans la même communication, que la station a pratiquement disparu, pour se reprendre en 1977 puisque alors, au mois de mai, il constate que dix-huit frondes en assez bon état végétatif étaient présentes. G. Piperon l'y observera en mars 1978 où elle se maintiendra en 1980 selon J. Vivien et même jusque dans les années 1990 selon G. Beaux et R. Moignard (n° 4). Des recherches soigneuses en janvier 2001, en compagnie de G. Beaux, puis, en 2014, n'ont pas permis de retrouver la plante.

Entre 1944 et 1946, P. Duclos, P. Doignon et C. Mercié décrivent une station au Gros-Fouteau, le long du sentier Colinet, station citée par J.-P. Lebrun en 1967. Dans la même communication, P. Doignon admet que la plante a disparu de la station mais J. Vivien, en 1968, note une belle touffe au Gros-Fouteau, dans la parcelle 12 (actuellement 268). S'agit-il de la même localisation ? Ce dernier pense, en 1980, que « la » station du Gros-Fouteau a probablement disparu, ce qui peut confirmer qu'il parle bien de la même localisation (n° 5). Une prospection de l'auteur dans ce secteur, en janvier 2001, n'a pas permis de retrouver la plante.

En 1946, J. Vivien décrira une station de *Blechnum* en épi dans une mare à Scirpus, à l'ouest du Polygone, station qu'il citera en 1980 sous le terme de « mare d'Occident » en avouant que la plante n'y avait pas été recherchée depuis sa découverte (n° 6). En janvier 2001 et en sep-

tembre 2014, aucun *Blechnum* n'était observable près de cette mare.

En 1966, une touffe de *Blechnum* est trouvée dans une fente de falaise gréseuse, près de Belle Croix par Aymonin et Raynal. B. Pasquier retrouvera la station en 1995 et en précisera la localisation, près d'une cascade. En janvier 2001, la touffe était toujours présente et fertile (n° 7) mais était desséchée en 2014.

En 1976, des plants provenant de Normandie seront introduits à la plaine Rayonnée et G. Pipéron, en 1980, affirmera qu'ils se sont bien acclimatés mais notera l'absence de frondes fertiles (n° 8). Des prospections dans ce secteur, en janvier 2001, n'ont pas encore permis de retrouver la plante.

J. Vivien découvre, en décembre 1980, une touffe de *Blechnum* sur un talus du ru de la Mare-aux-Évées, à l'entrée d'un ponceau d'une route forestière transversale (n° 9). B. Pasquier trouvera un autre site en mars 1995, en précisant la localisation sur la route du Pourtour (n° 10). L'auteur y confirmera la présence de la plante en janvier 2001 (une vingtaine de pieds) et observera, en 2014, dix pieds dont cinq fertiles. Toujours en 2001 seront observés deux autres sites de *Blechnum* au bord des canaux de drainage de la Mare-aux-Évées (nos 11 et 12) comportant chacun un pied, encore présents en 2014.

En 1984, G. Beaux découvre plusieurs touffes de *Blechnum* dans une falaise du Rocher-de-la-Combe, station que cite J. Vivien en 1985 (n° 13). Observées plusieurs années, elles semblaient avoir disparu et ne seront pas retrouvées lors d'une prospection en compagnie de G. Beaux, en janvier 2001. Courant 2001, une deuxième prospection a permis d'y retrouver le *Blechnum*, une erreur de localisation étant à l'origine de la méprise. La plante ne sera pas retrouvée en 2014.

Les naturaliste parisiens observeront la plante en mars 1989, au mont Gauthier, dans le parc des Bécassières. La plante existait toujours en janvier 2001, sur le rebord des fossés de la route des Bécassières (n° 14). Trois autres stations seront dé-

crites en février 2001 par l'auteur sur les bords des fossés de drainage de ce secteur, l'une au bord de la route des Vieux-Rayons, une autre route de la Boulaie et une dernière route du Défaut (nos 15, 16 et 17). Ces stations, revues en 2014, verront leurs effectifs largement multipliés, totalisant quatre-vingt-quatre pieds dont vingt-trois fertiles.

Alain Fontaine, botaniste de l'Essonne, lors de ses prospections trouvera la plante aux Ventes-à-Galène, en 1998. Sur précisions de ce correspondant, un pied stérile mais bienvenu fut en effet observé par l'auteur en janvier 2001, sur une falaise suintante exposée au nord d'une ancienne carrière de grès (n° 18). Retrouvée en 2014, la falaise présentait un festival végétal de *Blechnum* tapisant la parois avec seize pieds dont cinq étaient fertiles.

Exploitant la possible présence du *Blechnum* dans les canaux de drainages du nord de la forêt, des prospections intensives de G. Beaux et de l'auteur ont permis de découvrir huit stations inédites en février et mars 2001, l'une au Marchais-d'Artois (n° 19), la seconde à quelque distance de la mare à Bauge (n° 20), une troisième près de la route Ronde entre la mare aux Évées et le rocher Canon (14 pieds, n° 21), deux autres au bord d'un fossé entre la route des Billebauts et la route du Briquet (nos 22 et 23), une au Bois-des-Pommerais (n° 26) et deux stations dans la partie sud du Bois-de-la-Rochette (nos 24 et 25).

En dehors du site n° 23, qui ne présentait plus qu'un pied fertile, la plante n'a pas été retrouvée en 2014 dans tous ces autres sites.

Une prospection fin 2001 a permis de trouver deux pieds de *Blechnum* dans un fossé de la Boissière (n° 27), plante bien malmenée par le dépôt de billes de bois. L'espèce avait disparue en 2014.

Enfin, deux pieds bienvenus, dont un fertile, furent découverts par l'auteur dans un fossé de drainage de la mare à Bauge en 2004 (n° 28). En 2014, ne persistait qu'un seul pied mais bien fertile.



Tableau des sites à *blechnum spicant* observés en Forêt domaniale de Fontainebleau

Colonne 1 : n° du site. Colonne 2 : nom du site, inventeur. Colonne 3 : parcelle. Colonne 4 : support, série géologique (g2ab : sables et grès de Fontainebleau, LP : complexes limoneux des plateaux, limons, argiles et sables dominants ; Fv : alluvions). Colonne 5 : nombre de pieds observés en 2001-2004. Colonne 6 : nombre de pieds fertiles en 2001-2004. Colonne 7 : nombre de pieds observés en 2014. Colonne 8 : nombre de pieds fertiles en 2014.

N°	Nom, site, inventeur	Parcelle	Substrat	2004 nombre de pieds	2004 nombre fertiles	2014 nombre de pieds	2014 nombre fertiles	Évolution 2001-2014
1	FFb 1835 (Herbier de Fontainebleau, Houillet, MNHN)	?	?	?	?	?	?	?
2	Carrefour d'Occident (1915, J. Pillot)	137	grès G2ab	2	0	4	2	+
3	Rte Ronde ex-rte de Brolles-à-Faÿs (1915, J. Pillot, MNHN)		?	?	?	?	?	?
4	Cassepot (1932, Gaume)	244	grès G2ab	?	?	?	?	disparu
5	Gros-Fouteau (1944-46, P. Duclos, P. Doignon, C. Mercié)	?	Talus ?	?	?	?	?	?
6	Mare à Scirpes à l'ouest du polygone (1946, J. Vivien)	781	grès G2ab	0	0	0	0	disparu
7	Cuvier-Châtillon (1995, B. Pasquier)	880	grès G2ab	1	1	0	0	disparu
8	Plaine Rayonnée (1976, importé de Normandie, 1980, Piperon)	?	?	?	?	?	?	?
9	Mare aux Évées 1 (1980, J. Vivien)	842	fossé LP	2	1	8	4	+
10	Mare aux Évées 2 (1995, B. Pasquier)	832	fossé LP	20	0	10	5	-
11	Mare aux Évées 3 (2001, F. Beaux)	832	fossé LP	1	1	1	0	=
12	Mare aux Évées 4 (2001, F. Beaux)	832	fossé LP	1	0	1	0	=
13	Rocher de la Combe (1984, G. Beaux)	151	grès G2ab	1	1	0	0	disparu
14	Bécassières 1 (2001, F. Beaux)	207	fossé LP	2	1	10	4	+
15	Bécassières 3 (2001, F. Beaux)	204	fossé LP	4	0	24	10	+
16	Bécassières 4 (2001, F. Beaux)	204	fos. G2ab	5	0	30	5	+
17	Bécassières 5 (2001, F. Beaux)	203	fos. G2ab	3	0	20	4	+
18	Ventes-à-Galène (1988, A. Fontaine)	668	grès G2ab	1	0	16	5	+
19	Marchais-d'Artois (2001, F. Beaux)	834	fossé LP	1	0	0	0	disparu
20	Mare à Bauge (2001, F. Beaux)	833	fossé LP	1	0	0	0	disparu
21	Bécassières 2 (2001, F. Beaux)	847	fossé LP	14	0	0	0	disparu
22	Bois de Faÿ 1 (2001, F. Beaux)	851	fossé LP	2	0	0	0	disparu
23	Bois de Faÿ 2 (2001, F. Beaux)	846	fossé LP	5	0	1	1	-
24	Bois de La Rochette 1 (2001, F. Beaux)	814	fossé LP	1	1	0	0	disparu
25	Bois de La Rochette 2 (2001, F. Beaux)	815	fossé LP	4	0	0	0	disparu
26	Bois des Pommeraies (2001, F. Beaux)	841	fossé LP	1	0	0	0	disparu
27	La Boissière (2001, F. Beaux)	337	fossé Fv	2	0	0	0	disparu
28	Mare à Bauge 2 (2001, F. Beaux)	844	fossé	2	1	1	1	-

COMMENTAIRES

Si l'on fait abstraction de l'exemplaire recueilli en 1835 et dont la localisation d'origine n'est pas précisée, ce sont donc vingt-sept stations de *Blechnum* en épi qui ont été historiquement décrites en forêt domaniale de Fontainebleau, parmi lesquelles vingt-deux étaient encore existantes en 2004, mais douze seulement étaient dénombrées en 2014. La plante est donc à considérer en raréfaction.

En 2004, les stations les plus nombreuses (dix-sept) et abondantes (soixante-neuf pieds) étaient situées sur les rives des ca-naux de drainage du nord de la forêt (mare aux Évées et Bécassières). La plante y trouvait l'humidité nécessaire, s'y développait souvent bien et survivait aux fauchages d'entretien de façon assez remarquable. Si peu de frondes fertiles y étaient notées (5,8 % environ), de nombreux jeunes plants étaient présents, montrant bien la vivacité de l'espèce en ces lieux. Le substrat géologique était constitué dans onze cas par un complexe limoneux à base de sable stampien, de limons et d'argile de moins de 1,50 m d'épaisseur (séries LP) dont il faut signaler la faible teneur en calcaire. Dans deux cas, le sous-sol était de sable stampien (séries g2ab) ; dans trois autres il s'agissait d'alluvions anciennes faites de cailloutis de Sénart, de sables et de graviers siliceux (série Fv). Incontes-tablement, le *Blechnum spicant* se complait en milieu décalcifié et frais ou humide.

En 2014, l'évolution constatée est très variable selon les sites.

Dans dix sites, la plante n'a pas été retrouvée. Hormis le site des Bécassières 2 (n° 21) qui comportait quatorze pieds, les autres sites étaient peu abondants, ne comportant qu'un ou deux pieds chacun (nos 7, 13, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27). La disparition de ces sites s'explique mal par une succession d'années sèches car d'autres sites ont vu leurs effectifs augmenter durant la même période. Il semble plus plausible de penser qu'un envahissement par la végétation environnante, particulièrement des ronces, ait étouffé les pieds isolés.

Inversement, sept stations ont vu leurs effectifs augmenter très nettement, particulièrement dans le secteur des Bécassières situé à l'est de la route

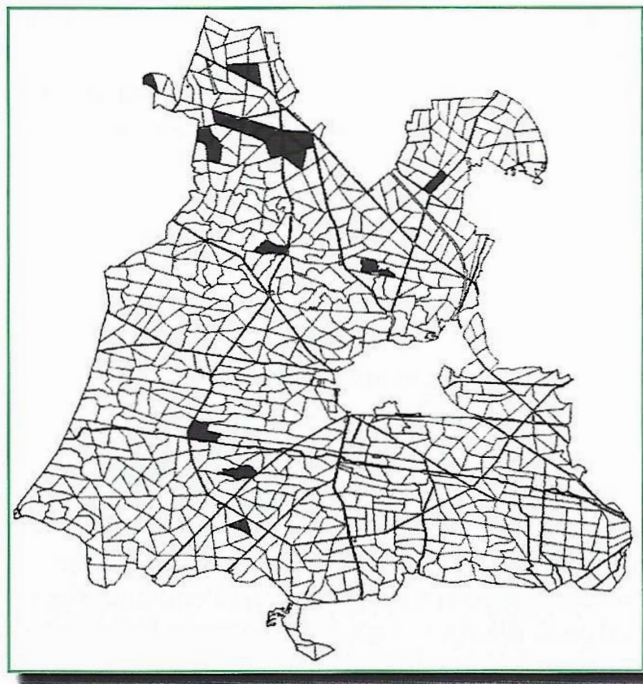


Fig. 4 - Carte des parcelles de la forêt de Fontainebleau dans lesquelles *Blechnum spicant* a été observé

Ronde (sites nos 15, 16, 17, 18) et dans la station décrite par J. Vivien près de la mare aux Évées (n° 10). De même les stations situées en parois rocheuses du carrefour d'Occident et des Ventes-à-Galène (nos 2, 18). Il faut noter l'abondance des individus dans ces sept stations, totalisant cent quatorze pieds dont trente-quatre étaient fertiles.

Enfin, dans cinq sites, les effectifs restaient relativement stables (nos 10, 11, 12, 23, 28).

Les quelques stations (nos 2, 7, 13 et 18) que l'on trouve sur les falaises de grès siliceux laissées par les carrières se comportent de façon tout autant variable. Si toutes sont situées à proximité ou sur le trajet d'un « pleur » qui les approvisionne en eau, la variabilité de cet apport hydrique fait que la plante ne prospère que tant que l'eau parvient jusqu'à elle. Des sécheresses, des modifications de la platière sus-jacente ou des facteurs humains divers (cueillettes, arrachages...) peuvent amener sa disparition. Ces dernières stations, heureusement situées dans des secteurs peu fréquentés, sont donc particulièrement précieuses car elles témoignent de l'existence de microconditions locales originales, tout compte fait bien rares et très fragiles. Ainsi deux d'entre elles encore notées en 2004 n'ont pas été retrouvées en

2014 (nos 7 et 13). Il semble que la sécheresse relative des dernières années soit l'une des causes principales de leur disparition, ceci d'autant plus qu'elles étaient situées sur les faces sud des fronts de taille qui les supportaient. Inversement deux autres stations de parois rocheuses ont vu leurs effectifs augmenter en 2014 (nos 2 et 18) car elles étaient situées dans des faces nord bien abritées sous couvert forestier où l'humidité se conservait plus volontiers. Il est à noter que dans ces deux derniers sites, la plante y est fertile.

En conclusion, des variations périodiques des effectifs de *Blechnum* en épi sont à constater en forêt de Fontainebleau. Dépendant des évolutions du régime des précipitations hydriques lorsqu'alternent périodes humides et sèches, d'autres facteurs semblent bien intervenir comme la concurrence d'autres espèces, l'éclairage insuffisant, la densité du couvert forestier ou l'orientation de

l'exposition. Mais gardons-nous d'introduire un facteur anthropique en respectant non seulement cette fougère rare mais aussi les milieux qu'elle affectionne ■

BIBLIOGRAPHIE

Les références antérieures à 1980 sont extraites du *Bulletin des Naturalistes de la vallée du Loing*.

Les références postérieures viennent du fichier du Groupe botanique des Amis de la Forêt de Fontainebleau.

FILOCHE S., PERRIAT F., MORET J., HENDOUX F., 2010, *Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne*, conseil départemental de Seine-et-Marne.

FILOCHE S., RAMBAUD M., AUVERT S. BEYLOT A., HENDOUX F., 2011, *Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protection, menaces et statuts)*, CBNBP, version numérisée d'avril 2011.

JEANPERT H. E., 1911, *Vademecum du botaniste de la région parisienne*, Léon Lhomme éditeur, Librairie des sciences naturelles.

PRELLI R., 2001, *Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*, Belin, Paris.

