

La Flore protégée de la forêt domaniale de Rambouillet

D. Chagot*, A. Lalanne*, J.L. Témoin* et H. Vigoureux*

* Office National des Forêts, Cellule Protection et Gestion des Milieux Naturels, 3 rue de Groussay - 78514 Rambouillet cedex

INTRODUCTION

La forêt de Rambouillet, vestige de l'antique forêt des Carnutes est située approximativement à mi-distance entre Chartres et Paris.

D'une surface de 20 000 hectares, dont environ 14 000 hectares gérés par l'Office National des Forêts, elle est constituée de 3 massifs principaux : Les Yvelines au Sud-Est, Rambouillet à l'Ouest et St Léger-en-Yvelines au Nord.

L'ensemble de ce massif offre au naturaliste un éventail varié de faciès de végétation, allant de la lande sèche à la lande humide, de la chênaie oligotrophe à molinie à la chênaie-hêtraie à houx, de la tourbière acide à l'aulnaie de bord de ruisseau, en passant par d'autres biotopes plus rares dans nos régions, tels les bas-marais alcalins ou les forêts de ravins.

Grâce à cette mosaïque d'habitats, la forêt de Rambouillet recèle une flore riche en espèces dont plusieurs sont protégées tant au plan national que régional.

Depuis la création, en 1988, d'un réseau de Réserves Biologiques Domaniales dirigées, l'O.N.F. a entrepris un inventaire de cette flore protégée. Le présent article est, d'une part, un premier bilan de cet inventaire et, d'autre part, une présentation de quelques exemples de gestion conservatoire visant soit à renforcer les populations d'espèces déjà existantes, soit à (re)créer des habitats favorables à la réinstallation d'espèces non

revues depuis un certain temps, mais encore potentiellement présentes.

I - PRÉSENTATION DE LA FLORE PROTÉGÉE

L'inventaire de cette flore protégée a été réalisé :

- soit dans le cadre de l'élaboration des plans de gestion de Réserves Biologiques Domaniales ;
- soit lors de prospections diverses ;
- soit lors de la cartographie biotopique forestière de la forêt domaniale de Rambouillet.

L'ensemble des résultats est présenté sous forme de cartogrammes, basés sur la maille kilométrique Lambert.

Légende des cartes :

- cartes de Rambouillet
 - observé depuis 1990
- cartes de France
 - observé depuis 1990
 - observé depuis 1960
 - observé avant 1960
 - x présumé disparu
 - + disparu

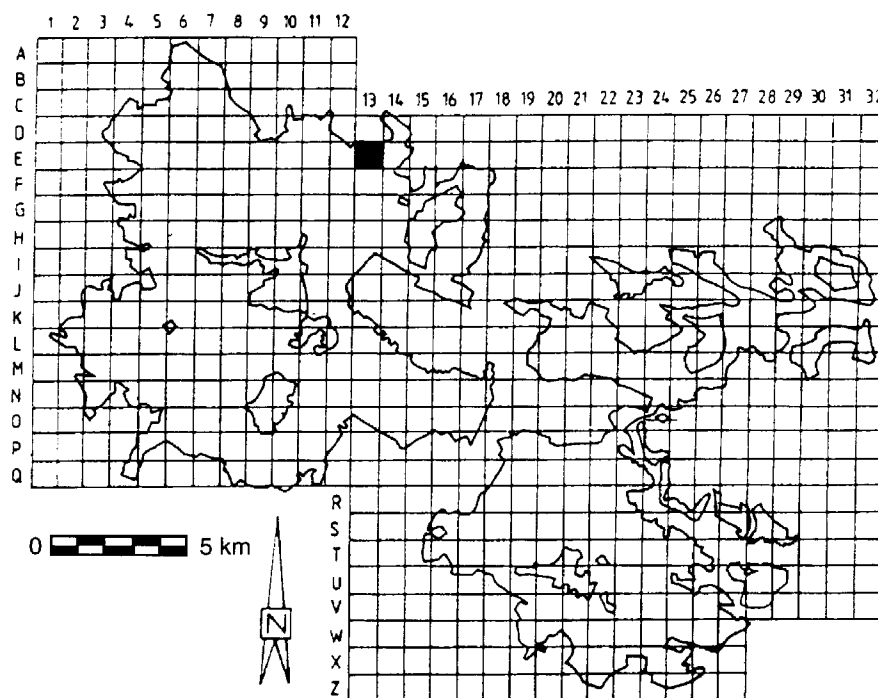
1 - Espèces protégées nationales

A) Plantes de l'annexe I

a) Dicotylédones

Littorella uniflora (L.) Ascherson (Plantaginacées) (Carte 1)

Cette espèce qui se rencontre sur les berges inondées des étangs oligotrophes, n'est présente qu'en un seul site en Forêt Domaniale. Cette unique station de *Littorelle* mérite surveillance.



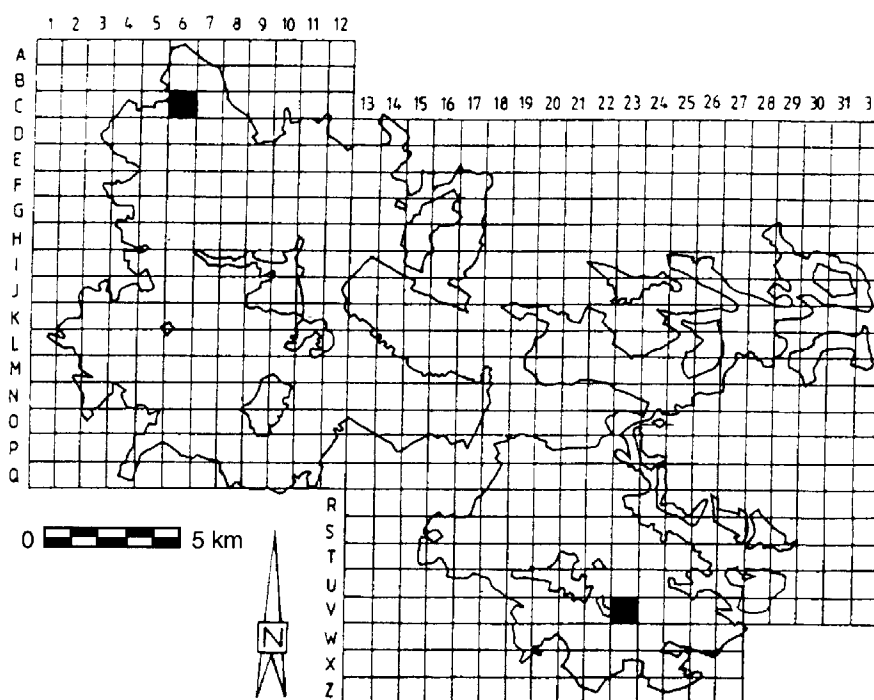
Carte 1 : Répartition de *Littorella uniflora* en forêt de Rambouillet

Ranunculus lingua L. (Renonculacées) (Carte 2)

La grande Douve est présente uniquement en deux Réserves Biologiques Domaniales.

Pour l'une des stations, c'est grâce à une intervention de génie écologique que la population a pu être renforcée.

Cette espèce est caractéristique des milieux à hautes herbes : roselière, mégaphorbiaie, sur sol neutrocline à basicline.

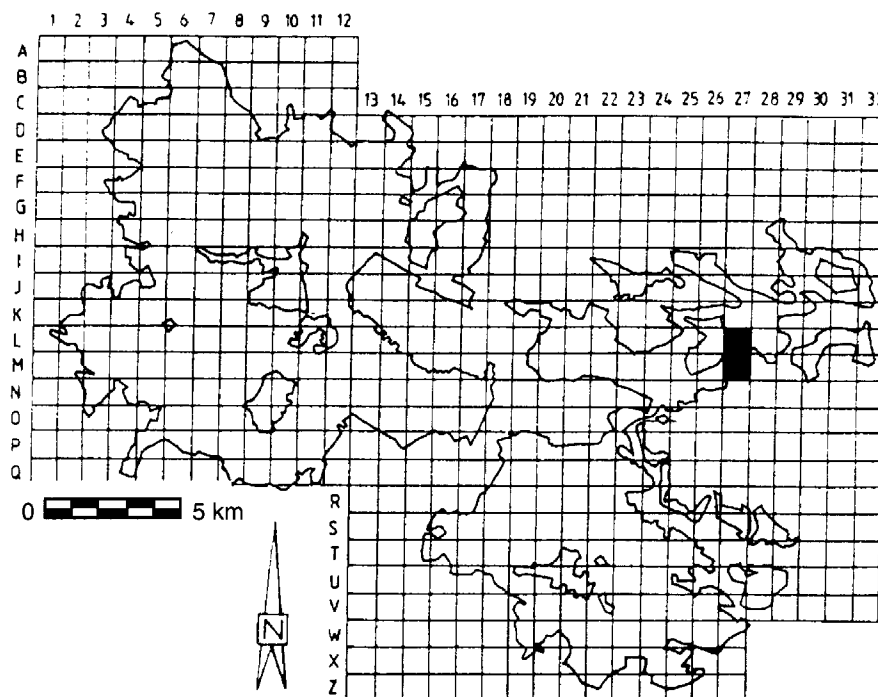


Carte 2 : Répartition de *Ranunculus lingua* en forêt de Rambouillet

***Sorbus latifolia* Persoon**
(Rosacées)(Carte 3)

L'Alisier de Fontainebleau a été redécouvert récemment à Rambouillet, où sa présence était soupçonnée depuis un certain temps. Cette station est la plus occidentale en Ile-de-France, et probablement sur le territoire national.

Deux des individus découverts, à ce jour, sont de dimensions remarquables pour cette espèce : environ 35 cm de diamètre pour 12 à 15 m de haut. La fructification abondante, dispersée par les oiseaux, laisse espérer de futures découvertes sur le site concerné.



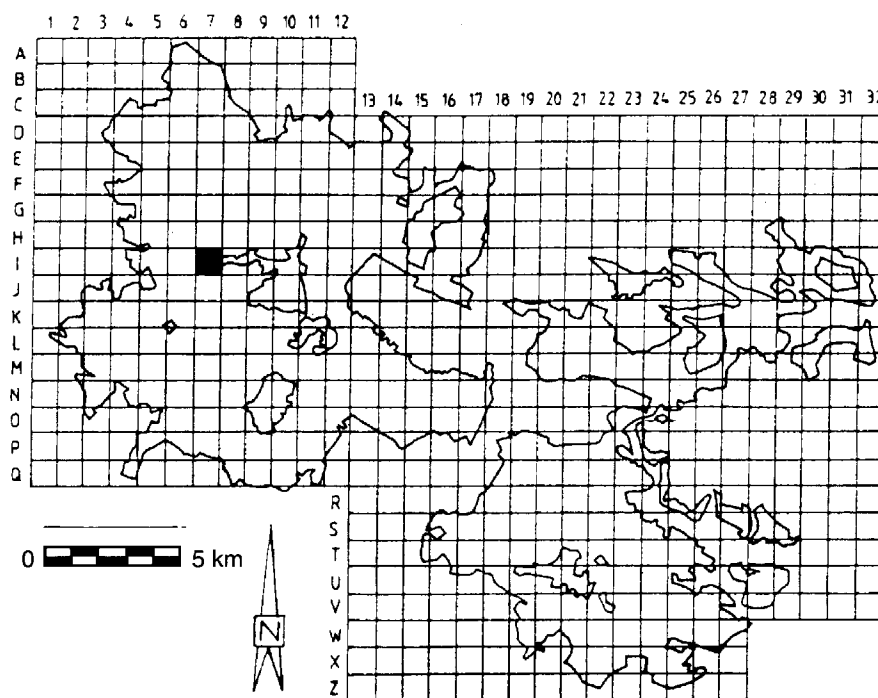
Carte 3 : Répartition de *Sorbus latifolia* en forêt de Rambouillet

b) Monocotylédones

***Carex hartmanii* Cajander**
(Cypéracées) (Carte 4)

Caractéristique des moliniaies sub-acides, elle est présente en un seul site sur Rambouillet.

Espèce à aires disjointes (Alsace, Sologne...).

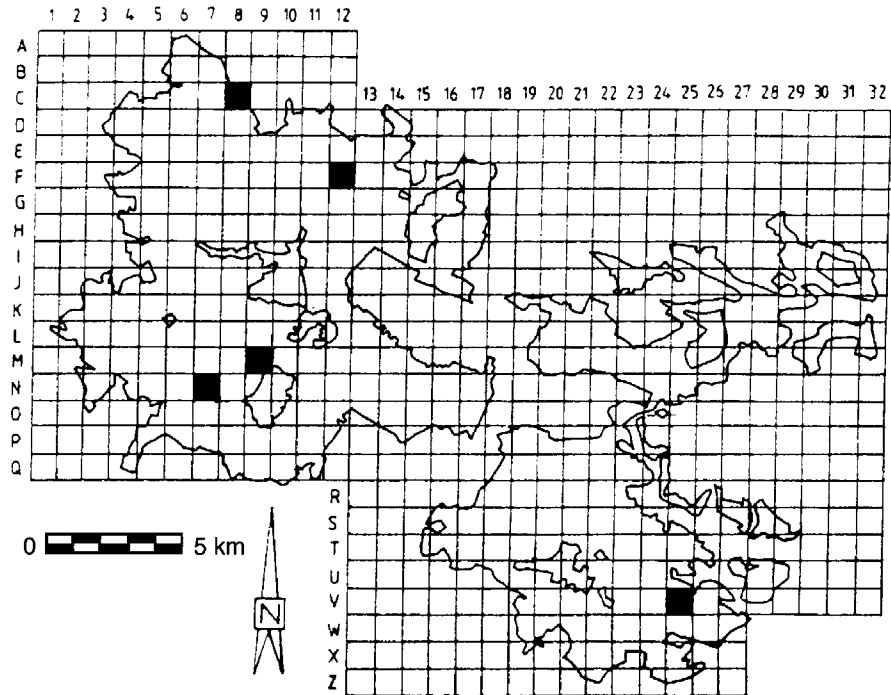


Carte 4 : Répartition de *Carex hartmanii* en forêt de Rambouillet

Luronium natans (L.) Raf.

(Alismacées) (Carte 5)

Le Fluteau nageant est présent en cinq sites dont deux en Réserves Biologiques Domaniales. Cette espèce à éclipse, caractéristique des eaux souvent peu profondes, oligotrophes, peu minéralisées, des plaines sablonneuses atlantiques à végétation amphibie (milieux retenus dans la Directive européenne "Habitat - Faune - Flore") voit ses populations diminuer. Cette espèce autrefois inscrite sur la liste régionale Ile-de-France des espèces protégées est maintenant sur la liste nationale (arrêté du 31.8.1995). Elle est également portée à l'annexe II de la Directive "Habitat - Faune - Flore".



Carte 5 : Répartition de *Luronium natans* en forêt de Rambouillet

c) Ptéridophytes

Dryopteris cristata A.Gray

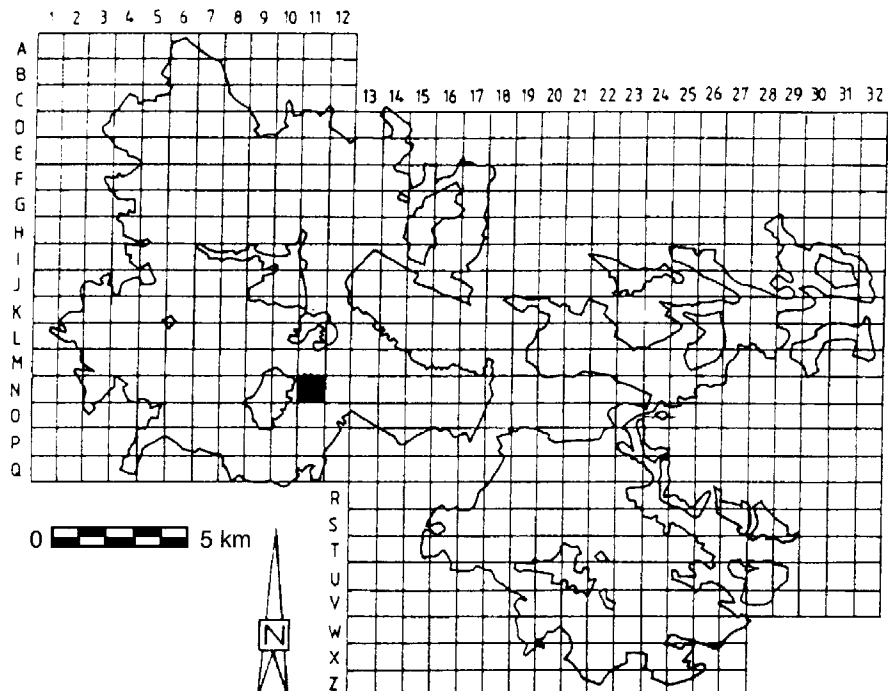
(Aspédiacées) (Carte 6)

Le *Dryopteris* à crête est présent sur un seul site en Réserve Biologique Domaniale.

Cette espèce est en très forte régression sur le massif de Rambouillet.

Elle se rencontre exclusivement dans les marais, roselières, bois tourbeux, queues d'étang...

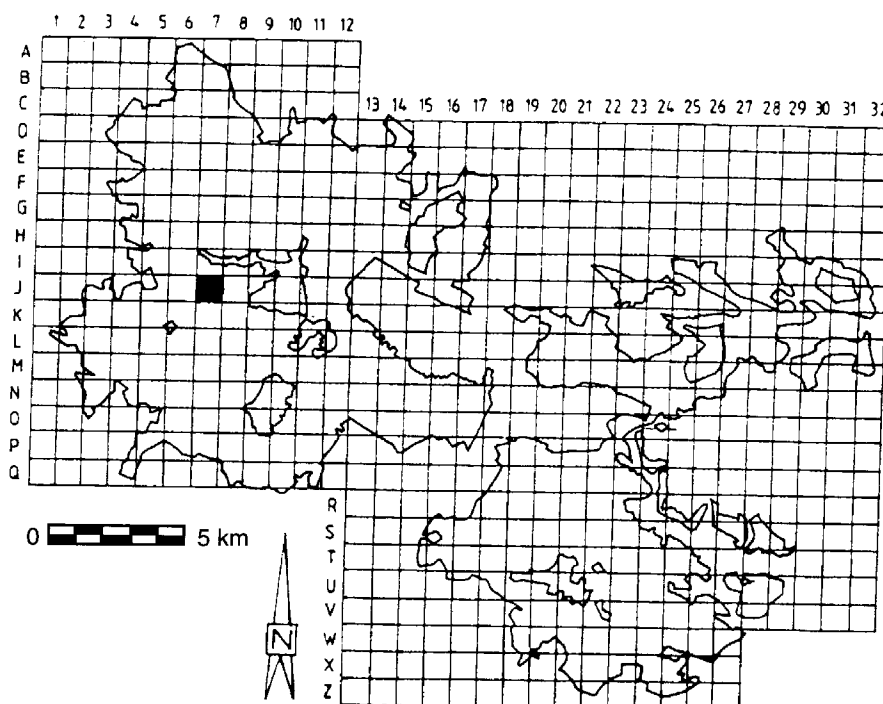
La présence de l'hybride avec *Dryopteris carthusiana* (D. x *uliginosa*) en d'autres endroits peut permettre d'espérer de nouvelles découvertes.



Carte 6 : Répartition de *Dryopteris cristata* en forêt de Rambouillet

***Lycopodiella inundata* (L.) C. Borner.**
(Lycopodiacées) Carte 7

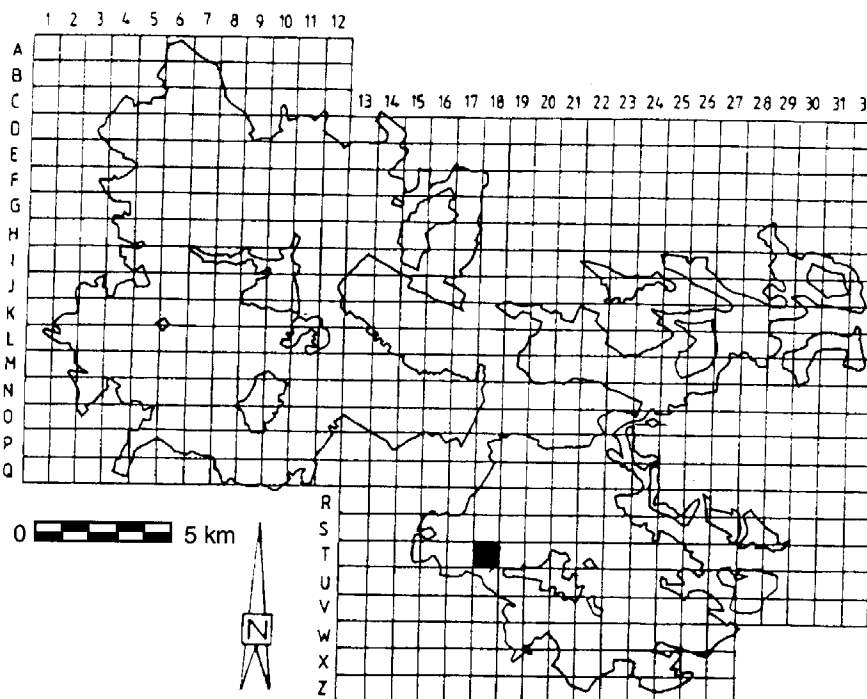
Signalé pour la dernière fois en 1984 par BOURNÉRIAS, non revu durant de nombreuses années, il été redécouvert cette année sur un site, en Réserve Biologique Domaniale, ayant subi un étrépage en 1990. La station actuelle comporte un très petit nombre de pieds. Cette espèce pionnière des sables tourbeux s'étant très raréfiée dans ses stations de plaine ne peut survivre que grâce à la gestion de son milieu.



Carte 7 : Répartition de *Lycopodiella inundata* en forêt de Rambouillet

***Pilularia globulifera* L. (Marsiliacées)**
(Carte 8)

La Pilulaire n'est connue sur le massif domanial qu'en un site. Cette petite fougère aquatique gazonnante est caractéristique de la végétation pérenne herbacée, oligotrophe à mésotrophe, rase, aquatique à amphibie, des zones d'atterrissement des bords de mare ou d'étang (habitat de l'annexe I). Elle a besoin d'une exondation précoce pour voir se développer les fructifications en forme de pilules qui justifient son nom.



Carte 8 : Répartition de *Pilularia globulifera* en forêt de Rambouillet

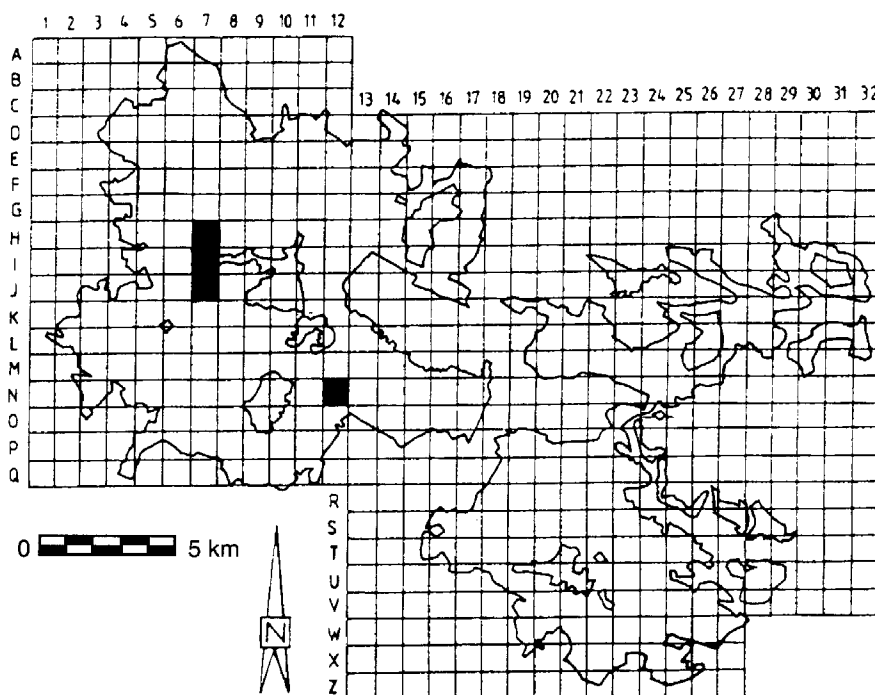
B) Plantes de l'annexe 2

Dicotylédones

Drosera intermedia Hayne

(Droséracées) (Carte 9)

Cette espèce est présente dans trois Réserves Biologiques. Deux de ces stations sont des réapparitions suite à des travaux de génie écologique (étrépage), cette *Drosera* apparaissant à un stade pionnier de la végétation. Elle caractérise, tout comme *Lycopodiella inundata*, les groupements pionniers des dépressions tourbeuses (habitat de l'annexe I).



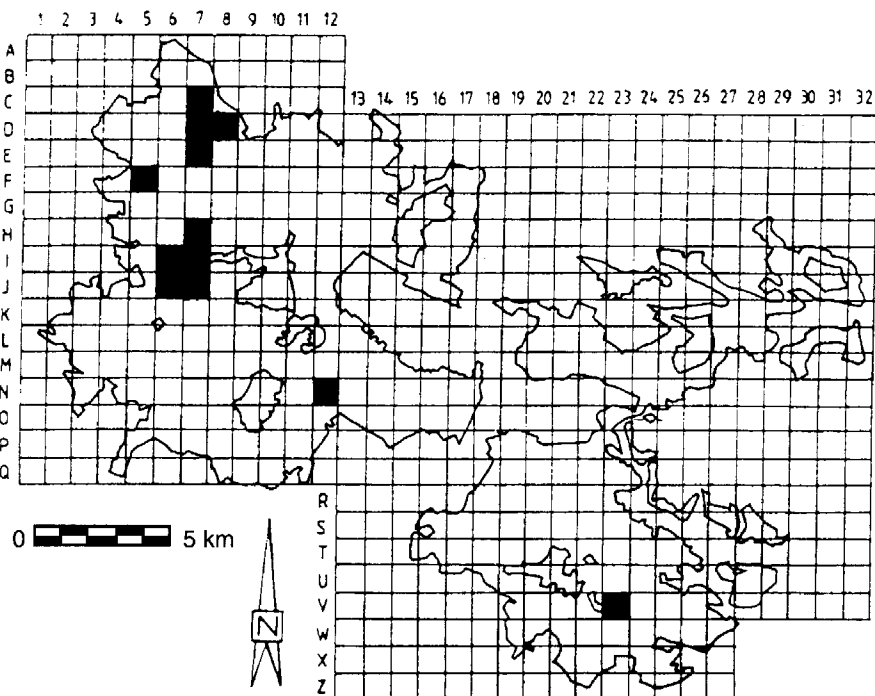
Carte 9 : Répartition de *Drosera intermedia* en forêt de Rambouillet

Drosera rotundifolia L. (Droséracées)

(Carte 10)

Présente dans six Réserves Biologiques, et en quelques endroits hors réserves, cette *Drosera* apparaît, tout comme la précédente, au stade pionnier de la dynamique des milieux tourbeux, mais se maintient dans des systèmes évolués et plus matures (tourbières hautes à sphaignes, habitat de l'annexe I).

On peut considérer que cette espèce n'est pas menacée en forêt de Rambouillet.



Carte 10 : Répartition de *Drosera rotundifolia* en forêt de Rambouillet

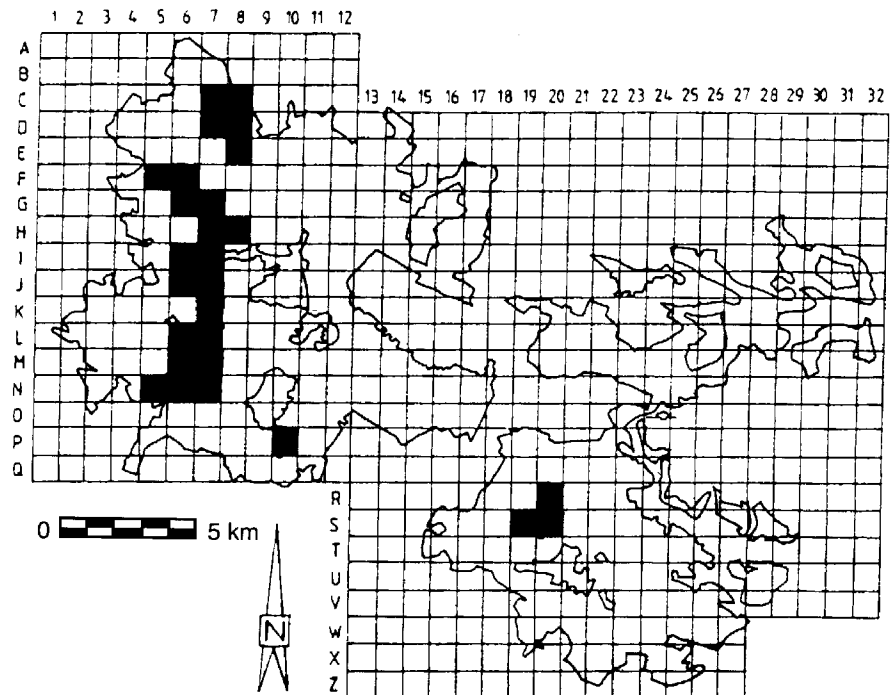
2) Espèces protégées régionales

a) Dicotylédones

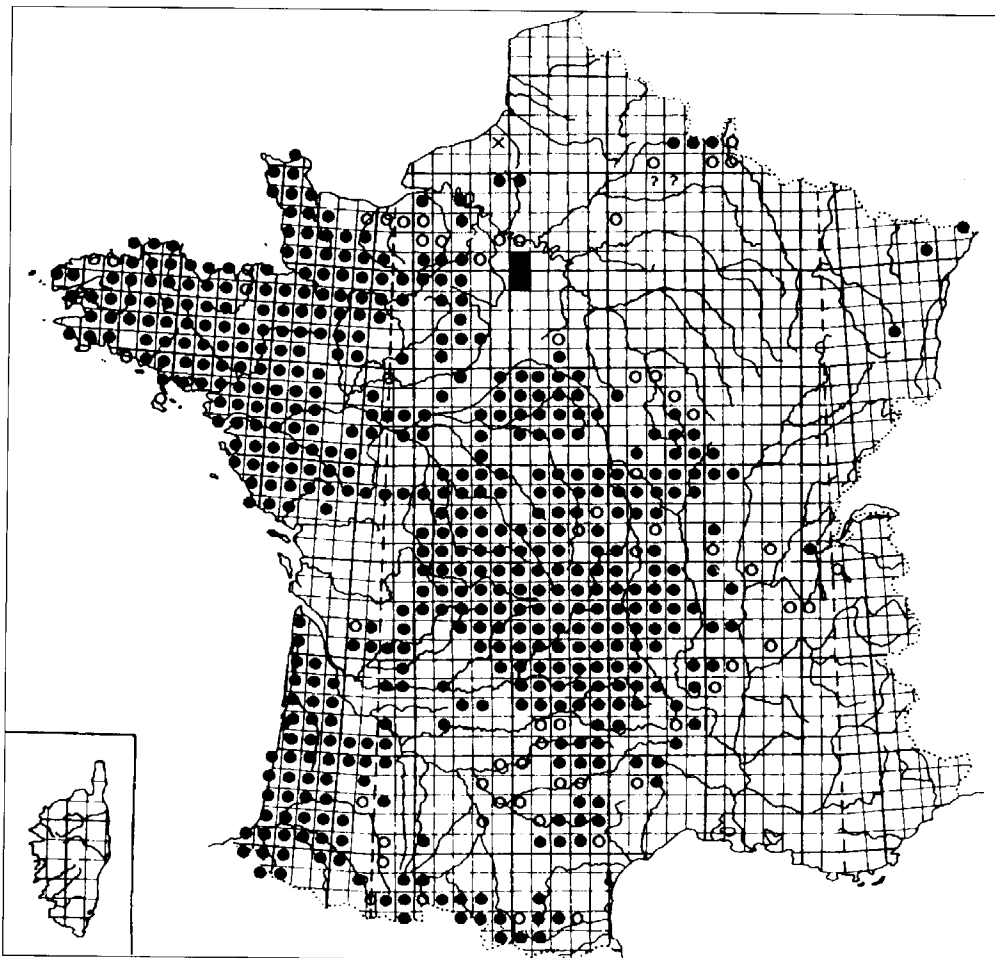
Carum verticillatum (L.) Koch

(Apiacées) (Carte 11 et 12)

Cette espèce sub-atlantique des prairies humides, surtout acides, présente en forêt de Rambouillet ses dernières populations importantes sur la marge orientale de son aire de répartition. On la trouve essentiellement sur les chemins et bernes de chemins.



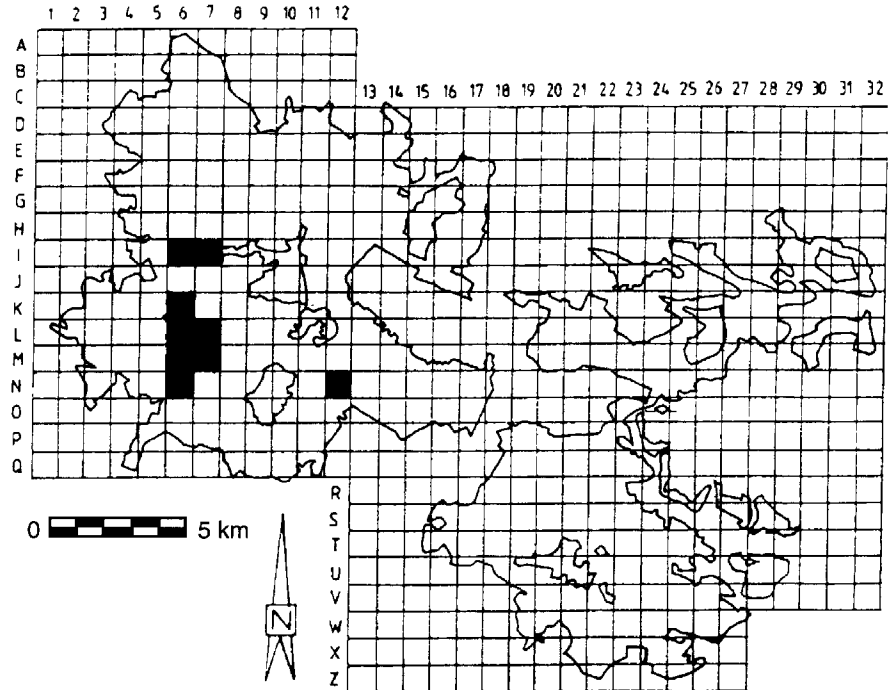
Carte 11 : Répartition de *Carum verticillatum* en forêt de Rambouillet



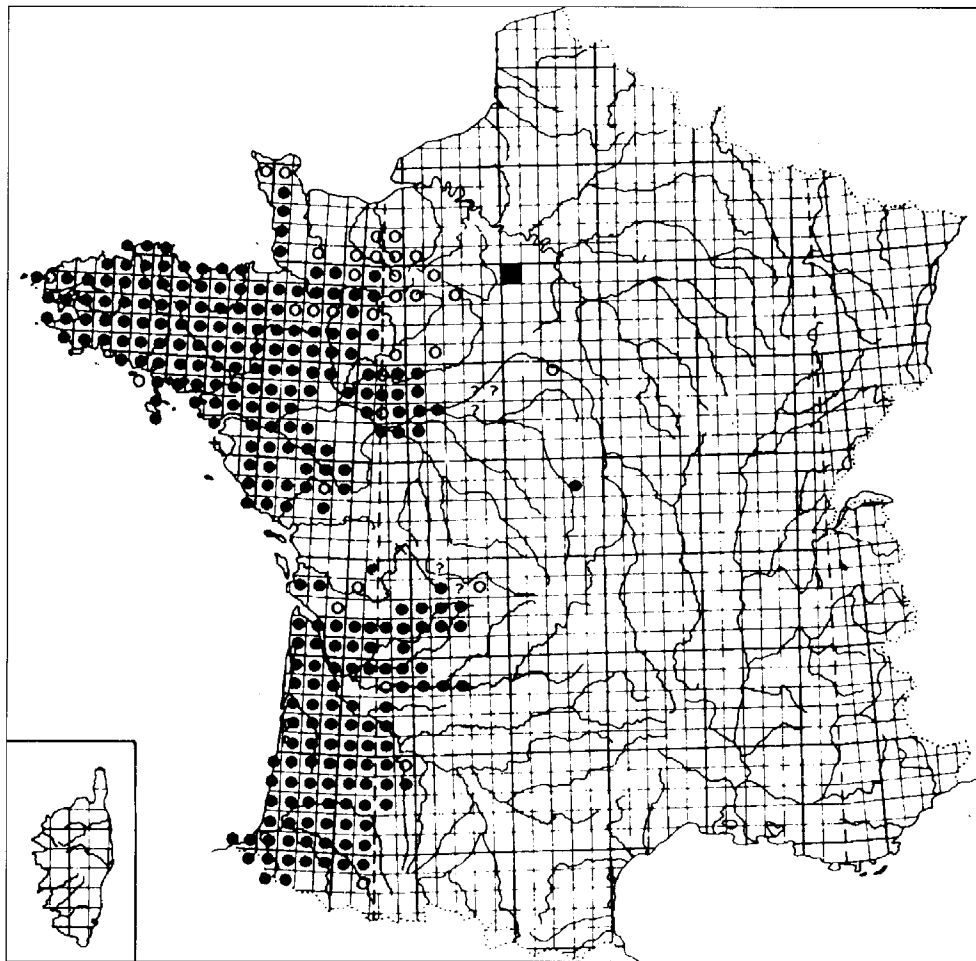
Carte 12 : Répartition de *Carum verticillatum* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Erica ciliaris* L. (Ericacées) (Carte 13 et 14)**

La forêt de Rambouillet contient les stations les plus orientales de cette bruyère acidiphile stricte des landes atlantiques mésophiles du Sud-Ouest et de l'Ouest ; les stations de Rambouillet sont à plus de 100 km à l'est de l'aire principale de l'espèce. *Erica ciliaris* caractérise un habitat protégé par la Directive Européenne.



Carte 13 : Répartition de *Erica ciliaris* en forêt de Rambouillet

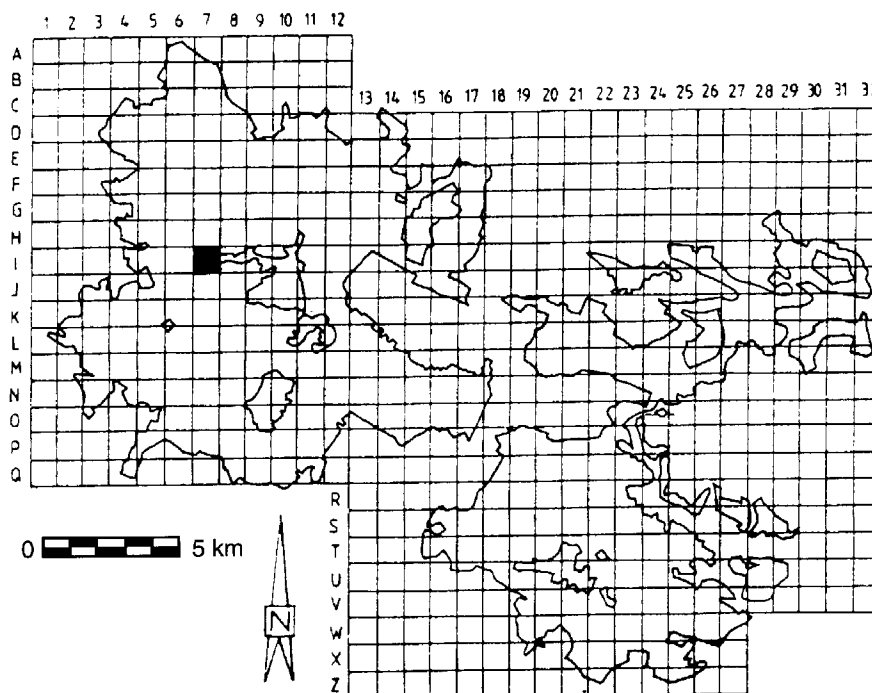


Carte 14 : Répartition de *Erica ciliaris* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

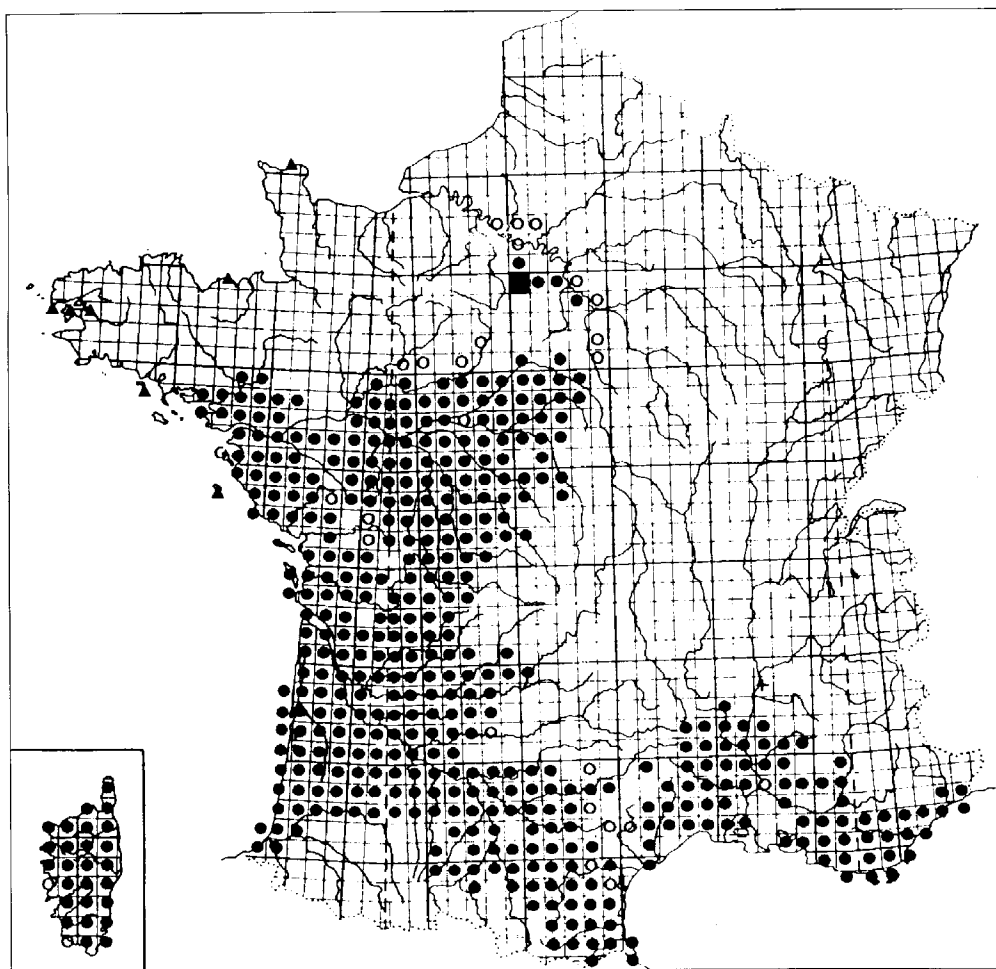
***Erica scoparia* L. (Ericacées) (Cartes 15 et 16)**

La Bruyère à balais, ou “brande” ou “brémaille” du pays solognot, est une espèce méditerranéenne et atlantique typique des landes, maquis, fourrés préforestiers sur terrain siliceux et sols calcaires lessivés.

Cette station récente est l'une des plus septentrionale et en disjonction d'aire. Elle caractérise également un habitat de l'annexe I de la Directive Européenne.



Carte 15 : Répartition de *Erica scoparia* en forêt de Rambouillet

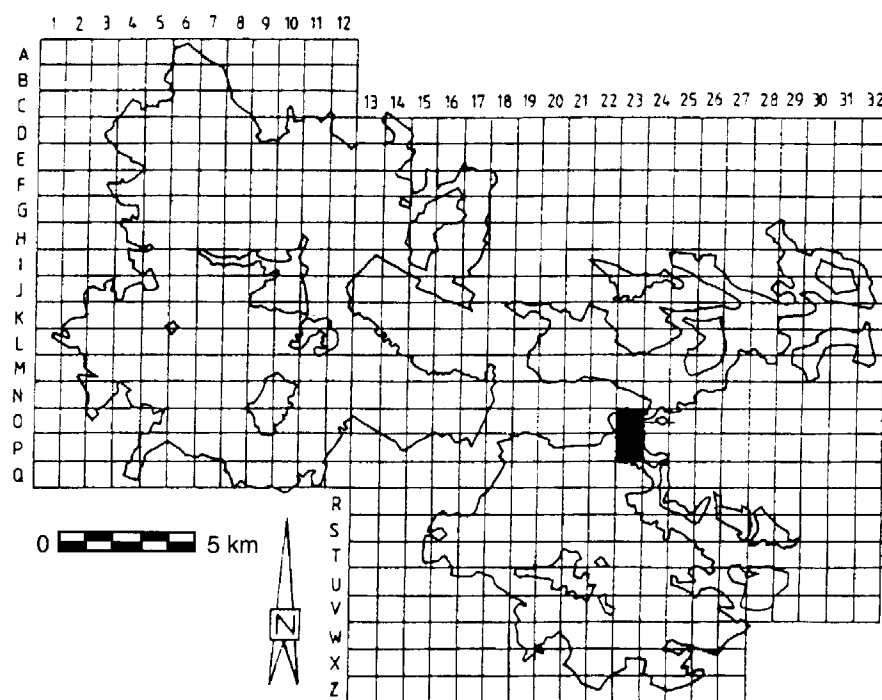


Carte 16 : Répartition de *Erica scoparia* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Helleborus viridis* (L.) subsp. *occidentalis* (Reuter) Schiffner**
(Renonculacées) (Carte 17)

Une seule station récemment découverte.

Cependant son habitat potentiel, à savoir les frênaies de ravins atlantiques du *Polysticho-Corylenion* (habitat prioritaire de la Directive Européenne), étant présent en de nombreux points du massif oriental de Rambouillet, on peut espérer trouver de nouvelles stations.

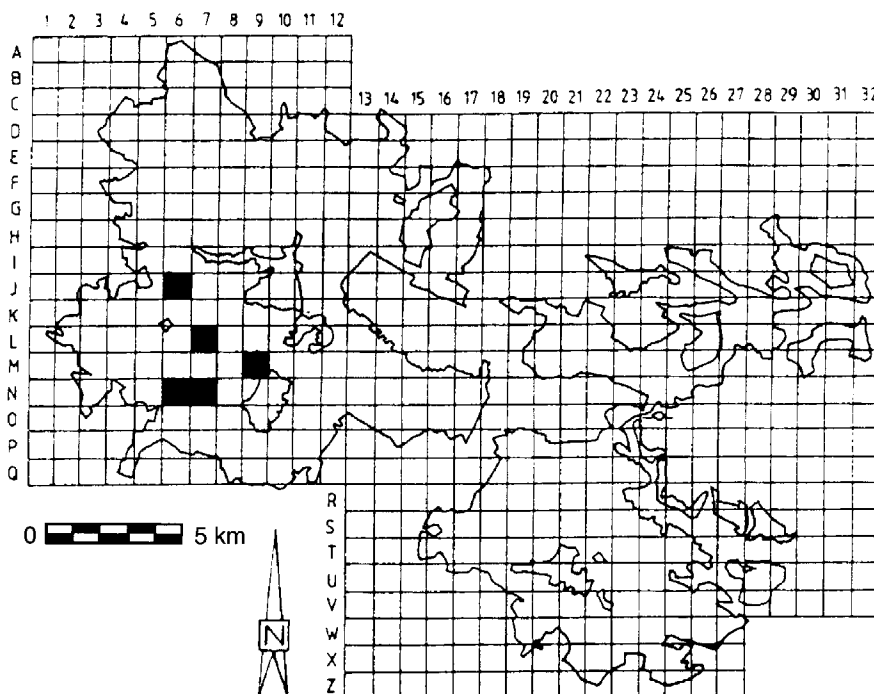


Carte 17 : Répartition de *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* en forêt de Rambouillet

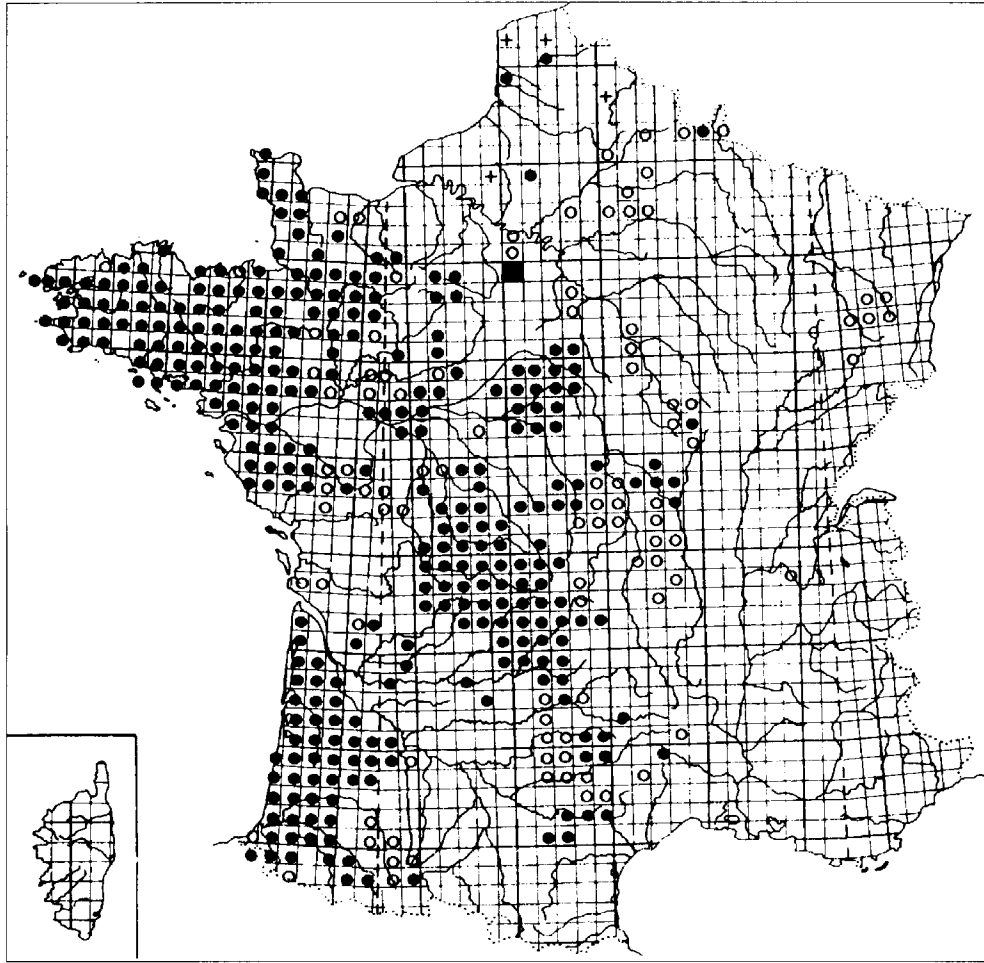
***Hypericum helodes* L. (Hypericacées)**
(Carte 18 et 19)

Cette espèce atlantique, typique des sols tourbeux longtemps inondés, est présente en plusieurs sites, dont quatre en Réserves Biologiques.

Rambouillet est pour le Millepertuis des marais une des stations les plus orientales.



Carte 18 : Répartition de *Hypericum helodes* en forêt de Rambouillet

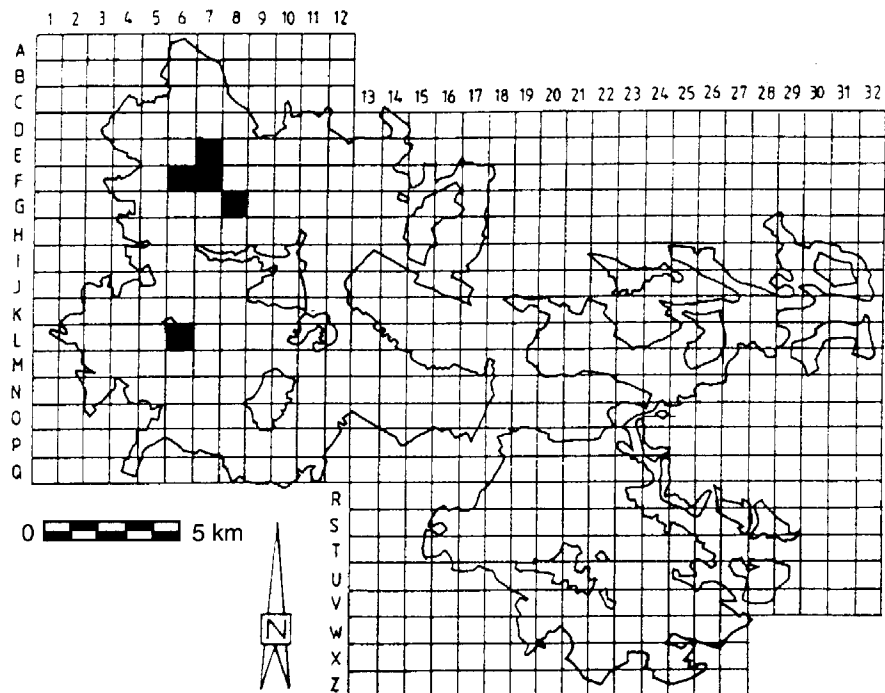


Carte 19 : Répartition de *Hypericum helodes* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Illecebrum verticillatum* L.**
(Caryophyllacées) (Carte 20)

En Réserve Biologique, cette espèce est connue dans deux endroits, mais de nombreux sites ont été trouvés hors réserves.

Cette espèce appartient à des groupements pionniers oligotrophes que l'on rencontre essentiellement sur les zones dénudées des chemins forestiers.



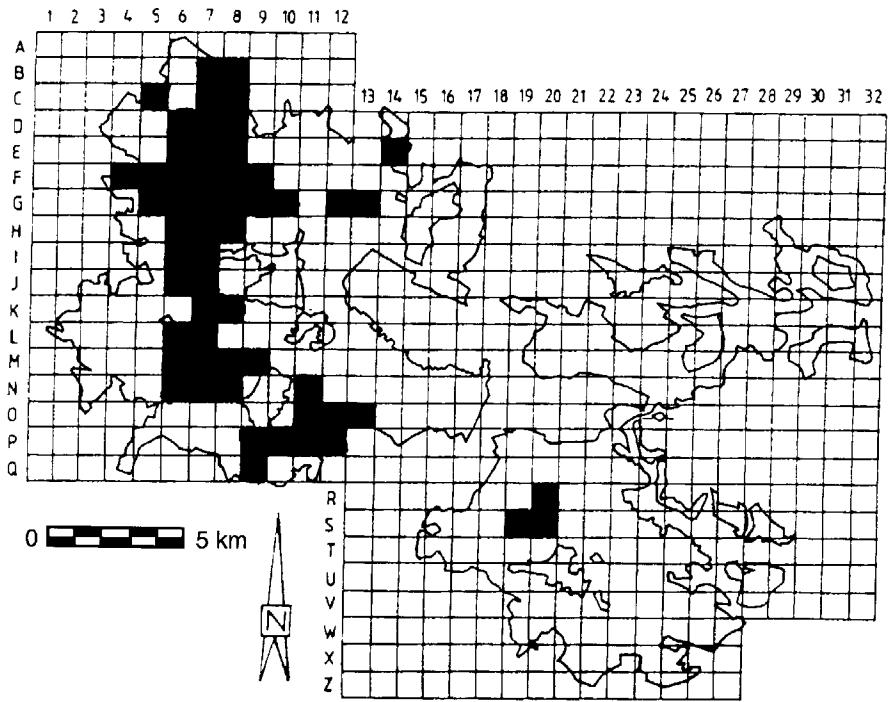
Carte 20 : Répartition de *Illecebrum verticillatum* en forêt de Rambouillet

***Lobelia urens* L. (Lobéliacées) (Cartes 21 et 22)**

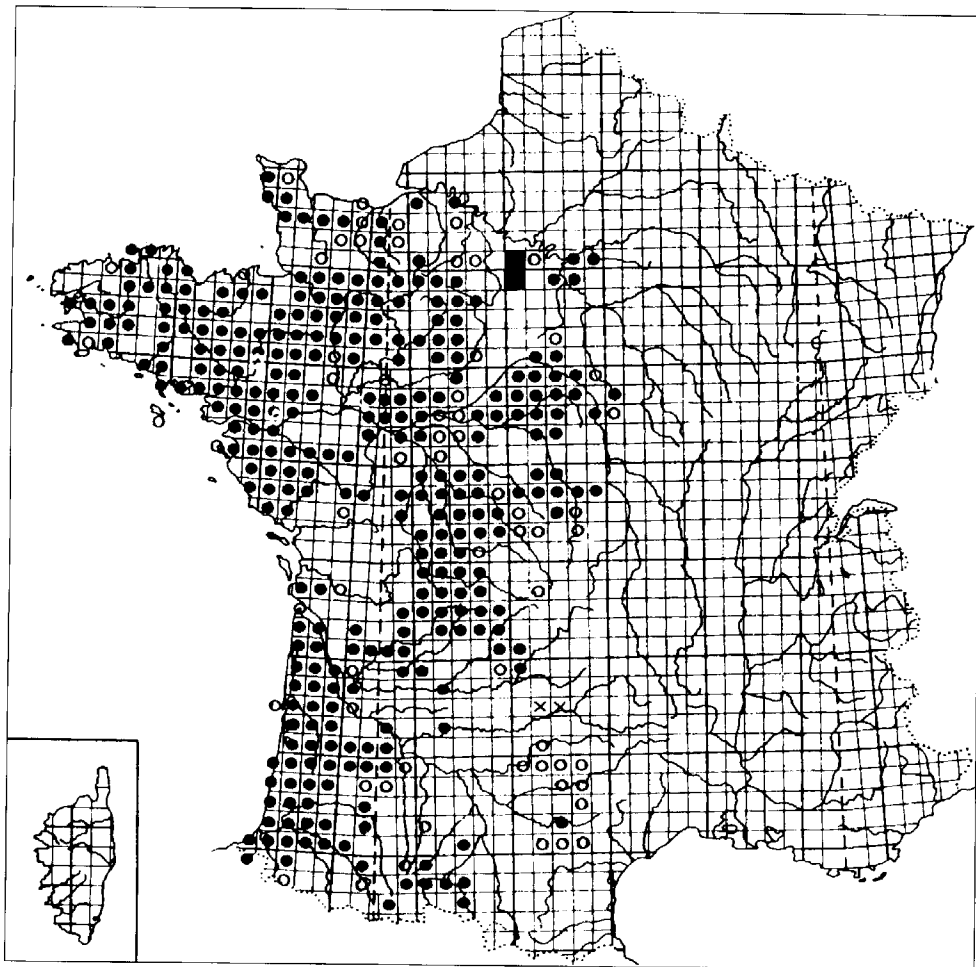
La Lobélie brûlante est une espèce atlantique des pelouses et landes acides de l'étage planitiaire et collinéen.

Rambouillet se situe quasiment en marge orientale de son aire de répartition, les stations les plus orientales se trouvant en forêt domaniale de Bois Notre-Dame (94 et 77).

Sur Rambouillet, elle est présente essentiellement sur chemins et bernes de chemins.



Carte 21 : Répartition de *Lobelia urens* en forêt de Rambouillet

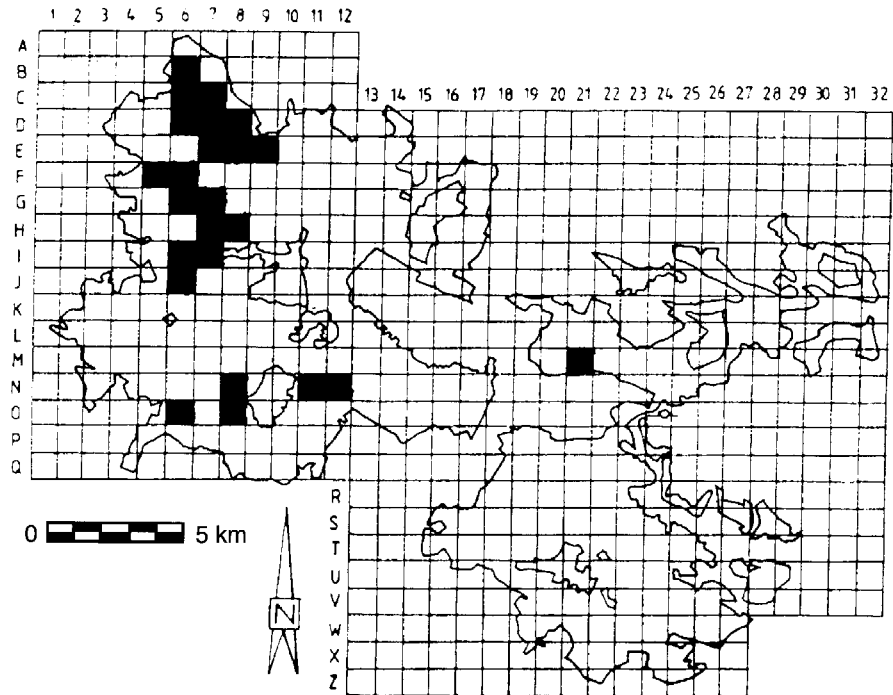


Carte 22 : Répartition de *Lobelia urens* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

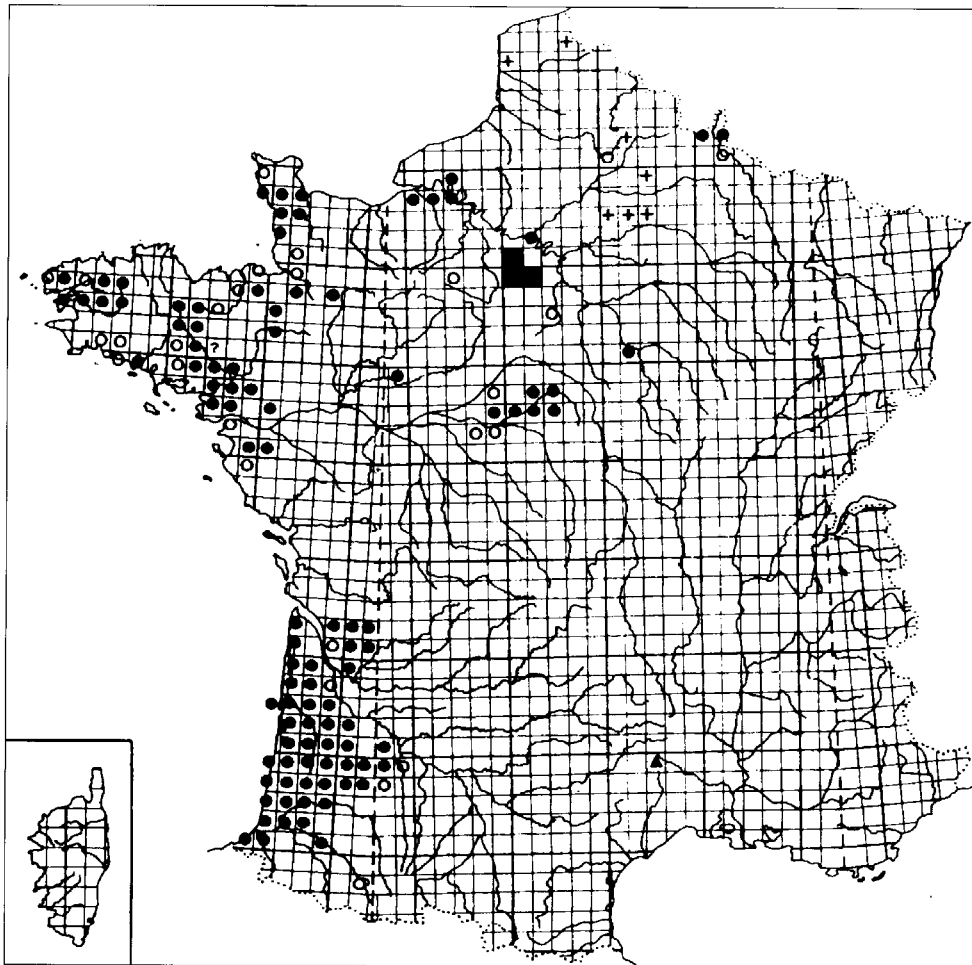
***Myrica gale* L. (Myricacées) (Cartes 23 et 24)**

Plus connu sous le nom de Piment Royal, cet arbuste à l'odeur aromatique est localisé essentiellement dans les zones tourbeuses. Il constitue le plus souvent des fourrés de dégradation soit de prairies humides para-tourbeuses soit de tourbières, souvent accompagné de l'Osmonde royale.

Cette espèce atlantique n'est actuellement nullement menacée sur Rambouillet où on la trouve en de nombreux sites sur le massif Ouest, contre un unique site à l'Est.



Carte 23 : Répartition de *Myrica gale* en forêt de Rambouillet



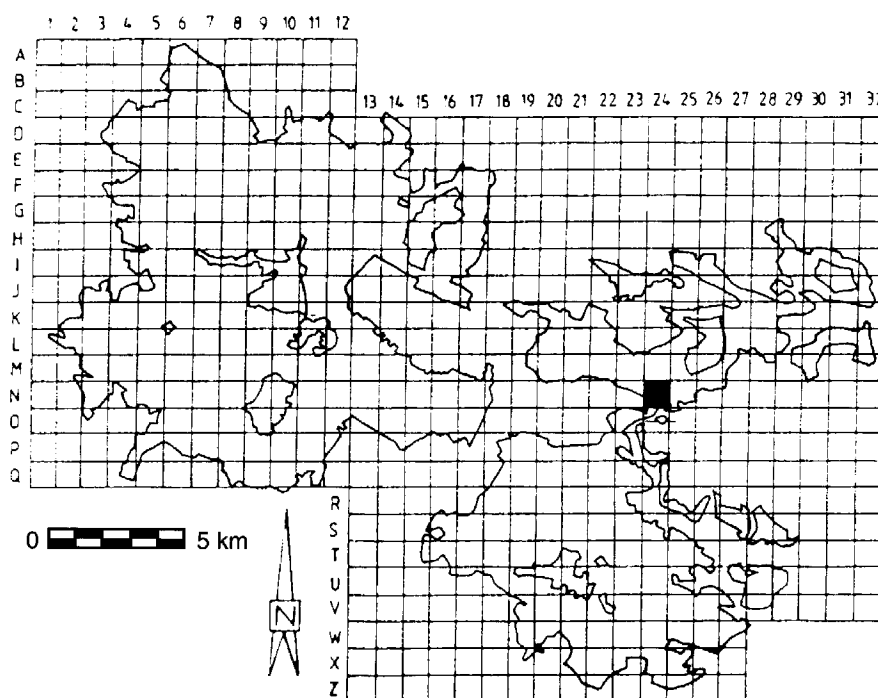
Carte 24 : Répartition de *Myrica gale* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Parnassia palustris* L. (Parnassiacées)**
(Cartes 25 et 26 - fig. 1)

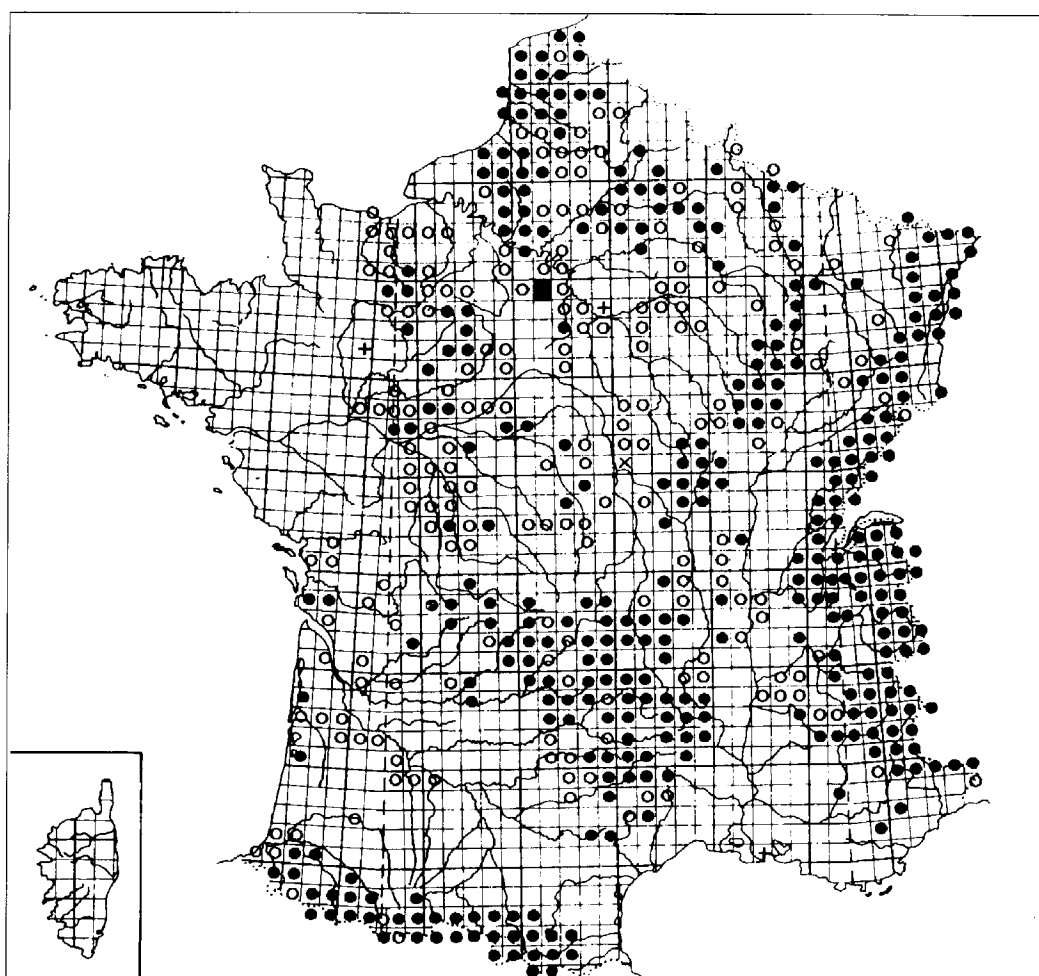
Cette espèce des bas-marais alcalins et des prairies marécageuses basiclines ou acidiclinales, d'affinité circumboréale est présente en un seul site, dans une Réserve Biologique Domaniale sur le massif de Rambouillet.

La Parnassie caractérise un habitat protégé de la Directive Européenne.

La carte de répartition en France montre la raréfaction de cette espèce dans ces zones de plaine, liée à la disparition des milieux qui lui sont favorables.



Carte 25 : Répartition de *Parnassia palustris* en forêt de Rambouillet

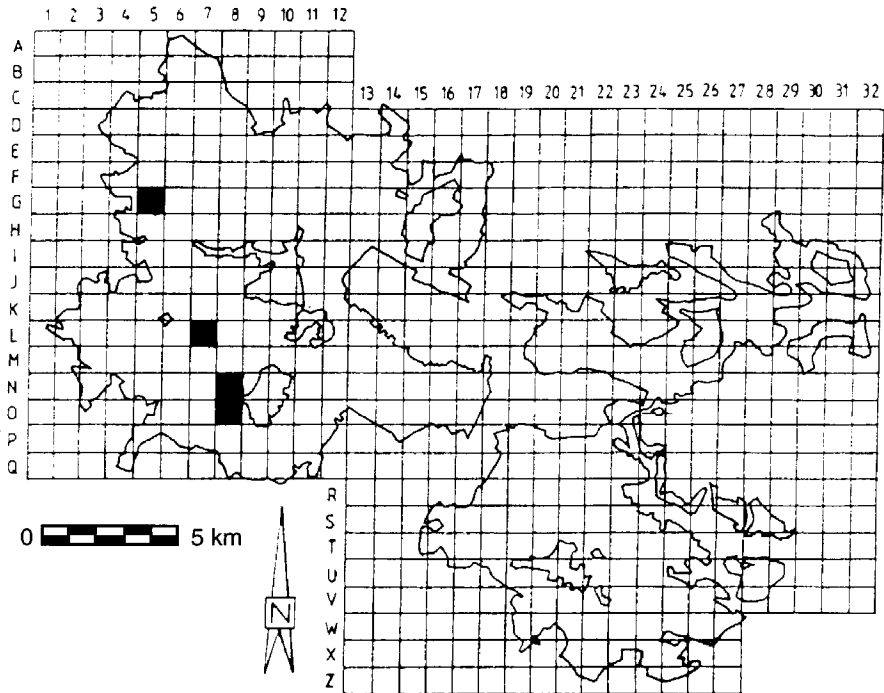


Carte 26 : Répartition de *Parnassia palustris* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

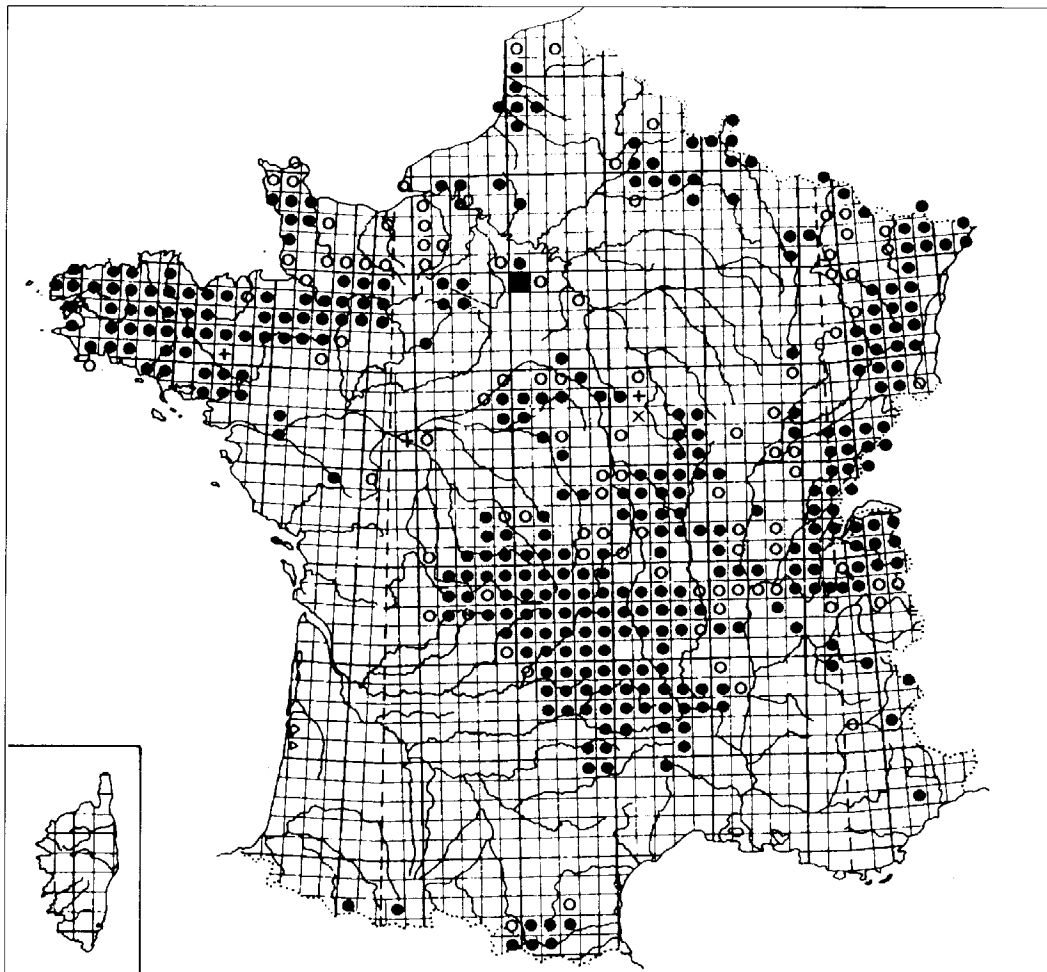
***Potentilla palustris* L. Scop.**
(Rosacées) (Cartes 29 et 30)

Le Comaret est caractéristique des lieux tourbeux ou marécageux de la moitié nord de la France. Sur Rambouillet, on la rencontre principalement dans des bois tourbeux à sphaignes ou quelquefois sur le bord de mares acides, oligotrophes à mésotrophes.

Trois sites sont connus actuellement sur Rambouillet dans le massif Ouest, dont deux en Réserve Biologique.



Carte 29 : Répartition de *Potentilla palustris* en forêt de Rambouillet



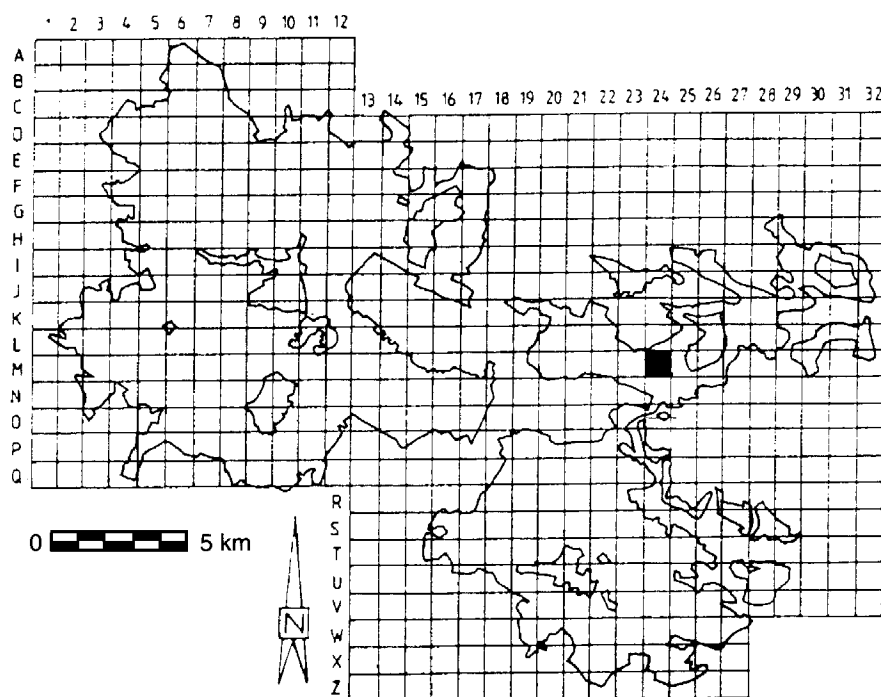
Carte 30 : Répartition de *Potentilla palustris* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Pyrola rotundifolia* L. (Pyrolacées)**

(Carte 31 - fig. 2)

Autrefois classée protégée au plan national, la Pyrole à feuilles rondes ne l'est plus qu'au niveau régional. Elle caractérise les milieux pionniers préforestiers. Cette héliophile demande à ce que l'on contrôle la végétation ligneuse afin de lui maintenir les conditions photiques optimales nécessaires à son maintien.

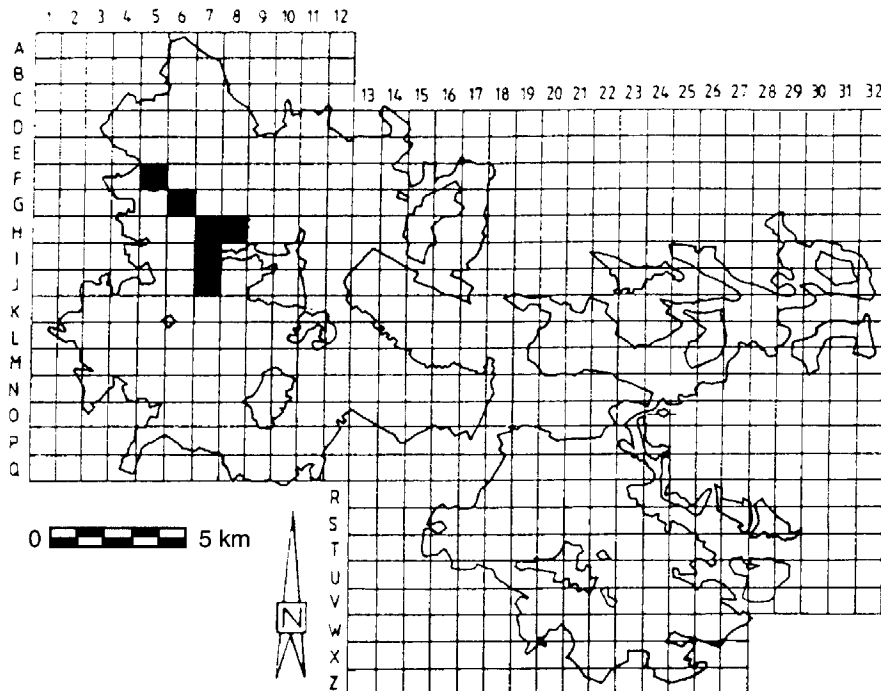
Pour l'instant, un seul site est connu sur la partie orientale du massif forestier de Rambouillet.



Carte 31 : Répartition de *Pyrola rotundifolia* en forêt de Rambouillet

***Salix repens* L. (Salicacées) (Carte 32)**

Le Saule rampant habite préférentiellement les prairies tourbeuses et marécageuses. Les sites sont localisés dans le massif de St Léger-en-Yvelines, un certain nombre en Réserves Biologiques.



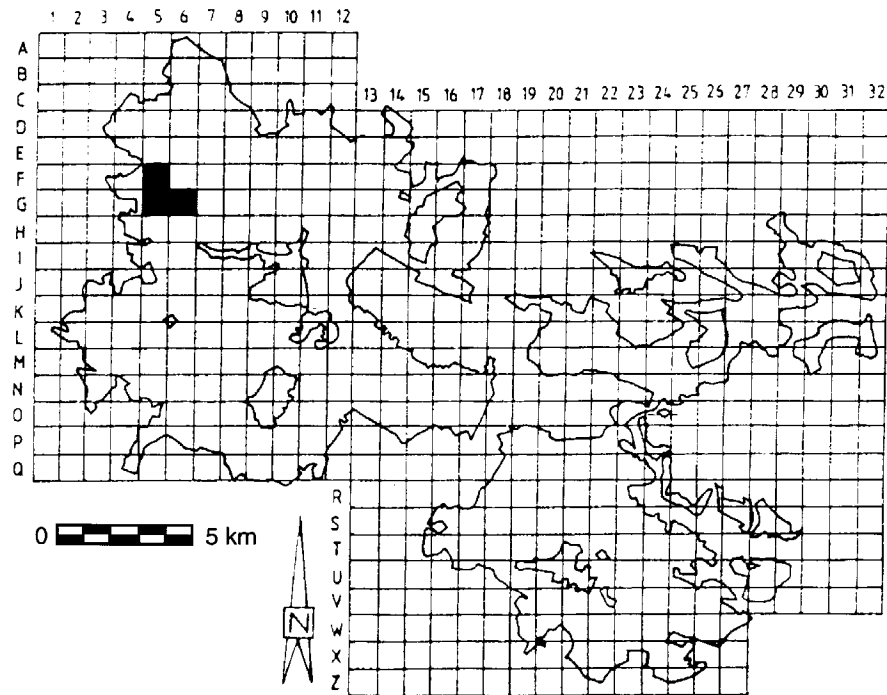
Carte 32 : Répartition de *Salix repens* en forêt de Rambouillet

***Utricularia intermedia* Hayne**
(Lentibulariacées) (Carte 33)

Cette utriculaire est localisée uniquement dans le canton du Bois de l'Epars, au nord-ouest de la forêt domaniale de Rambouillet.

Elle est caractéristique des eaux douces stagnantes eutrophes.

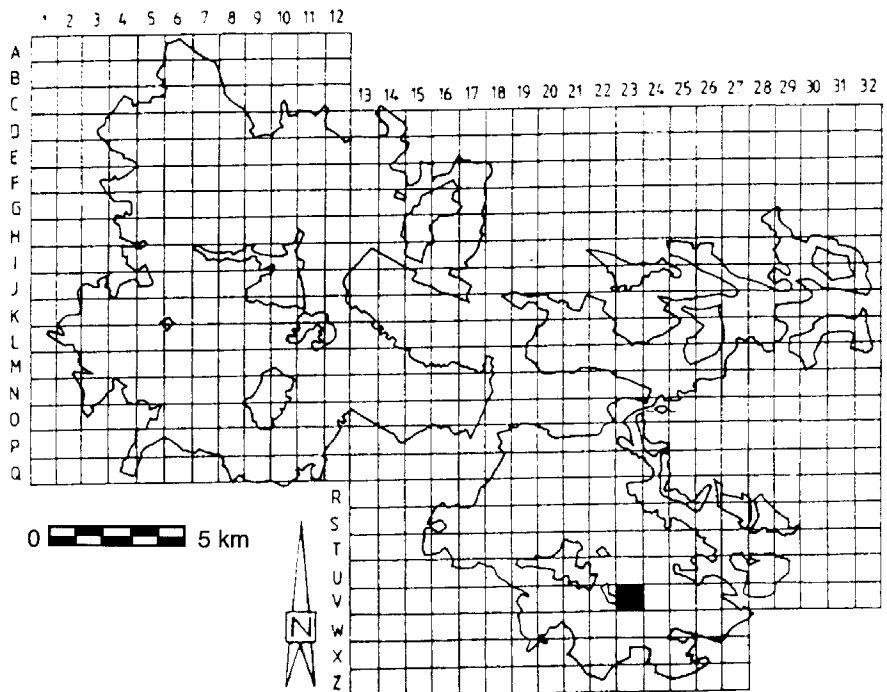
En dehors d' *Utricularia vulgaris*, c'est l'espèce d'utriculaire la moins rare dans la forêt domaniale de Rambouillet. Elle semble actuellement peu menacée sur le massif.



Carte 33 : Répartition de *Utricularia intermedia* en forêt de Rambouillet

***Utricularia minor* L.**
(Lentibulariacées) (Carte 34)

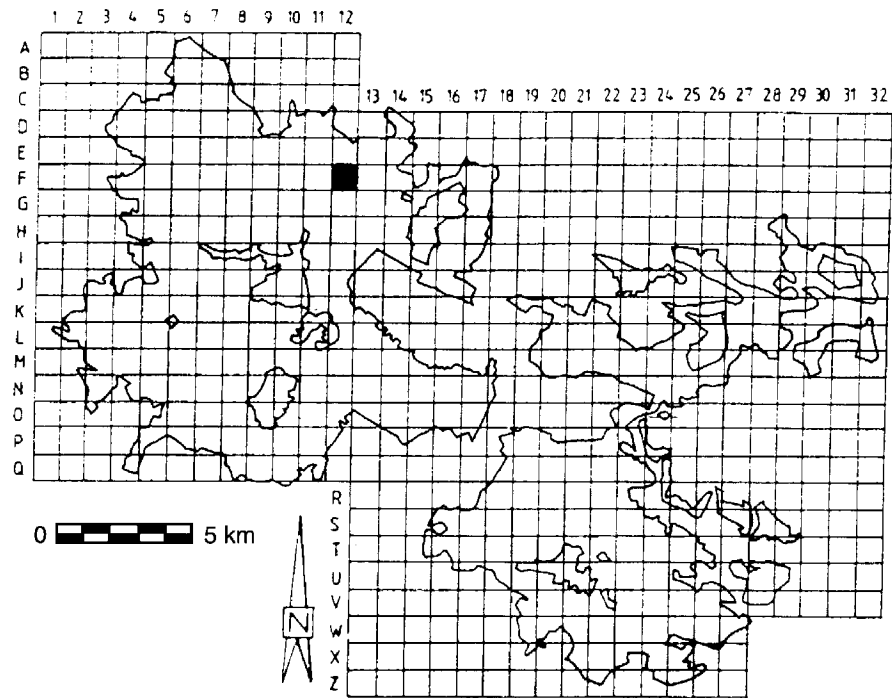
Pour cette utriculaire, on ne dénombre pour l'instant qu'un seul site en Réserve Biologique Domaniale. Ceci peut s'expliquer par le fait que son habitat naturel potentiel (gouilles et chenaux profonds des tourbières à sphaignes) a quasiment disparu du massif de Rambouillet.



Carte 34 : Répartition de *Utricularia minor* en forêt de Rambouillet

***Utricularia neglecta* Lehm**
(Lentibularicées) (Carte 34)

Cette espèce, en régression dans le massif, est également très peu fréquente puisqu'on n'en dénombre qu'une seule station dans une Réserve Biologique du Secteur Ouest du massif de Rambouillet.



Carte 34 : Répartition de *Utricularia neglecta* en forêt de Rambouillet



Fig. 1 : Parnassie (*Parnassia palustris*) d'après TURPIN (1816 - 1829)

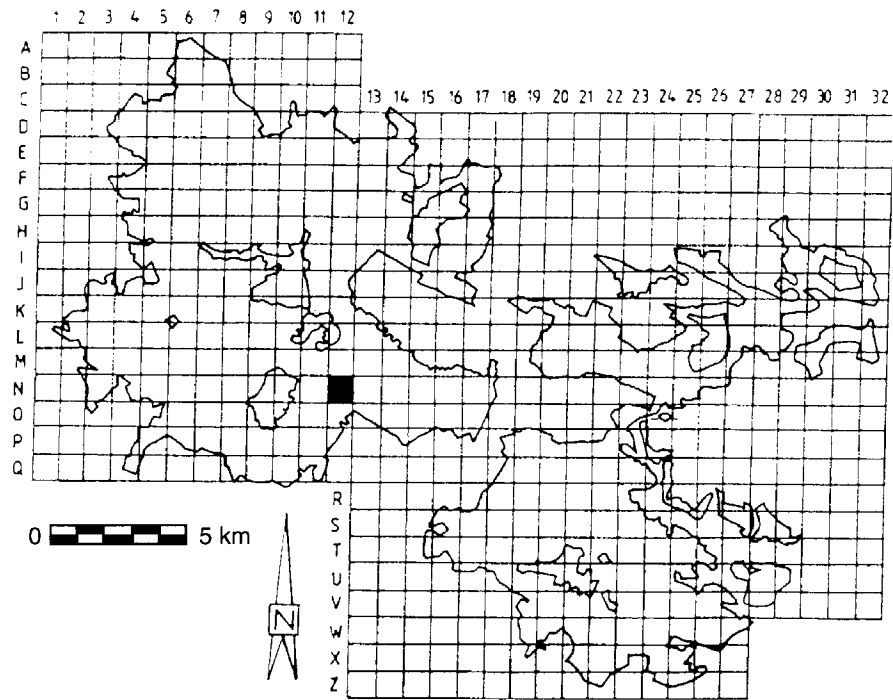


Fig. 2 : Pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*) d'après TURPIN (1816 - 1829)

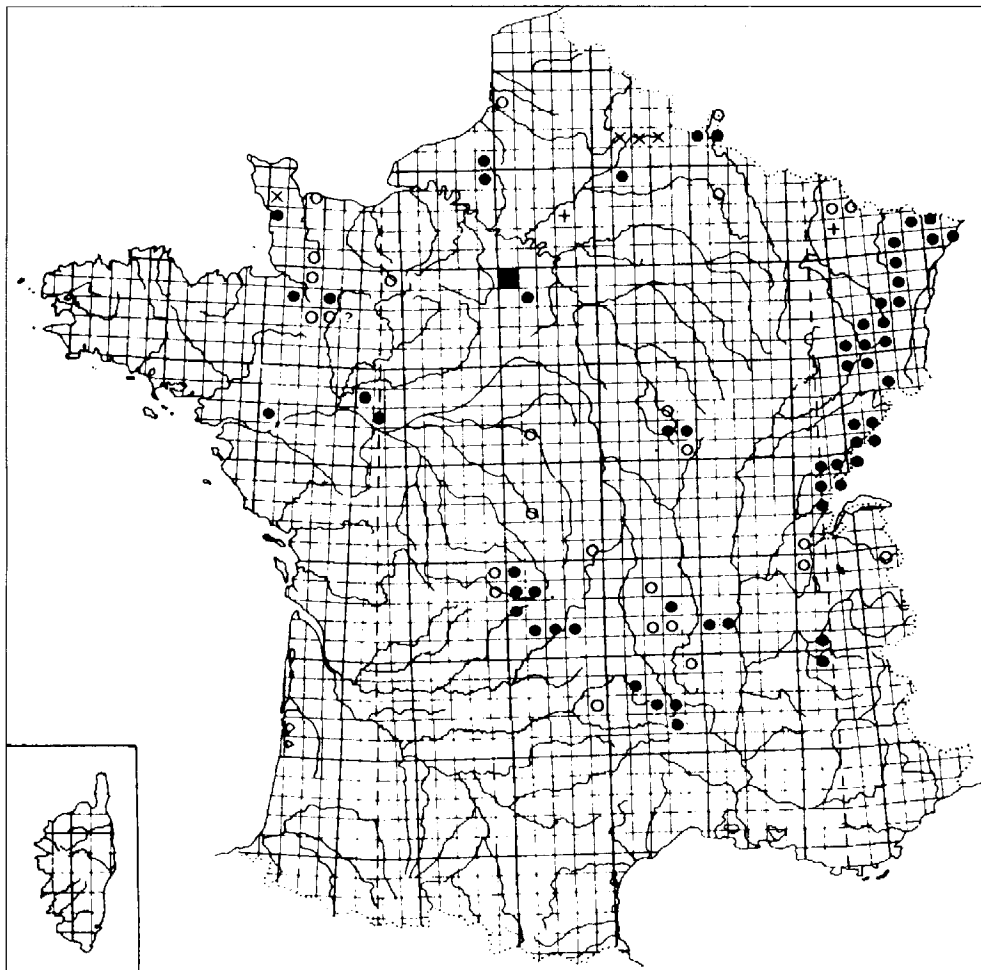
***Vaccinium oxycoccos* L. (Ericacées)**
(Cartes 35 et 36)

Une seule station de Canneberge connue à Rambouillet dans une Réserve Biologique Domaniale, où les travaux de génie écologique ont permis une extension spectaculaire de l'espèce, passant de quelques pieds isolés à, aujourd'hui, plusieurs mètres carrés.

Nous pouvons noter que cette station est une des dernières station-relique planitiaire atlantique de cette espèce des tourbières à sphaignes de distribution nordique ou montagnarde.



Carte 35 : Répartition de *Vaccinium oxycoccos* en forêt de Rambouillet

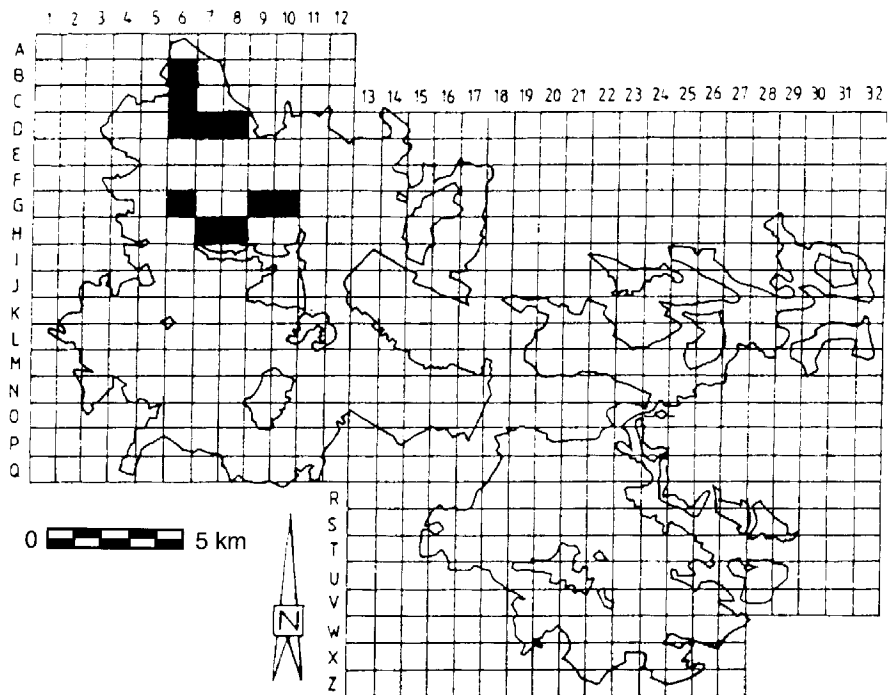


Carte 36 : Répartition de *Vaccinium oxycoccos* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

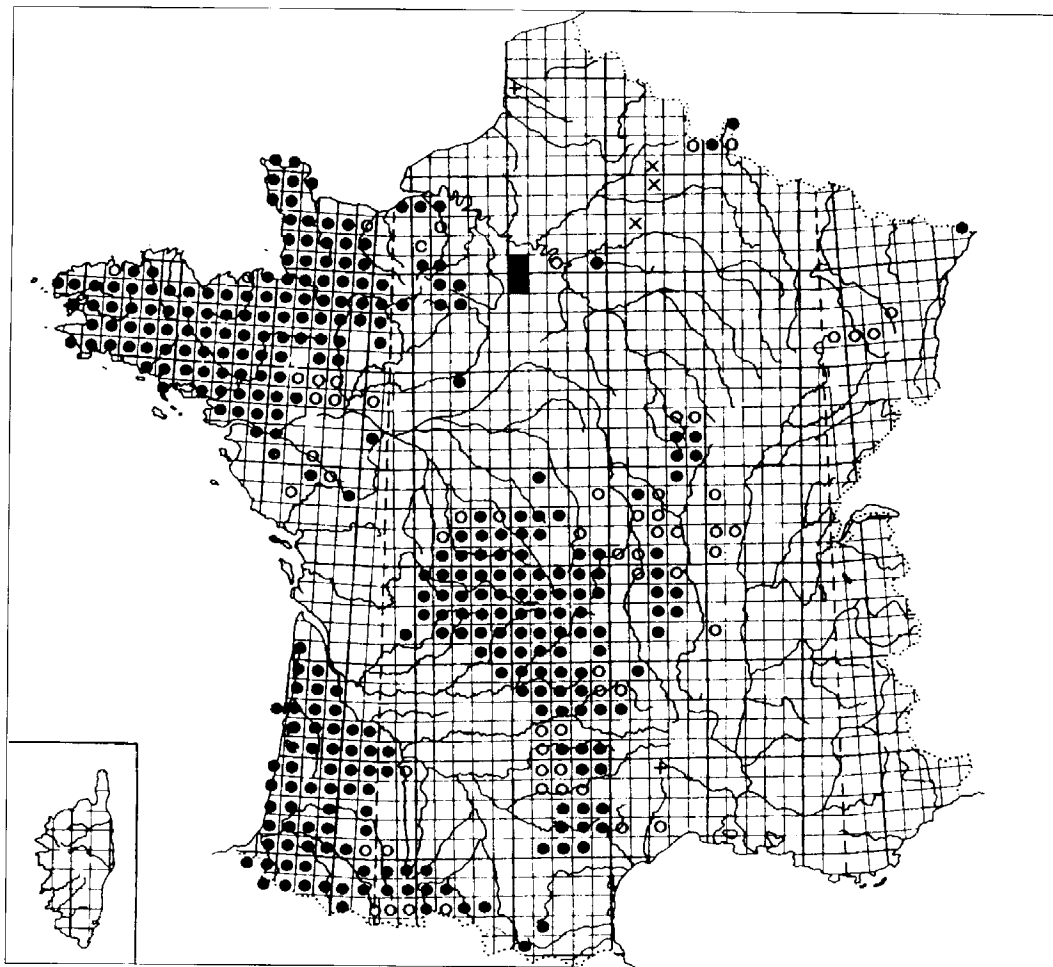
***Wahlenbergia hederacea* (L.) Rchb.**
(Campanulacées) (Cartes 37 et 38)

Cette petite campanule est une espèce sub-atlantique des pelouses humides, suintements, fossés sur terrain acide, bois tourbeux, chemins forestiers humides.

Elle est cantonnée à l'extrémité occidentale du massif de St Léger-en-Yvelines, ces stations faisant partie des quelques stations disjointes de l'aire de distribution principale.



Carte 37 : Répartition de *Wahlenbergia hederacea* en forêt de Rambouillet



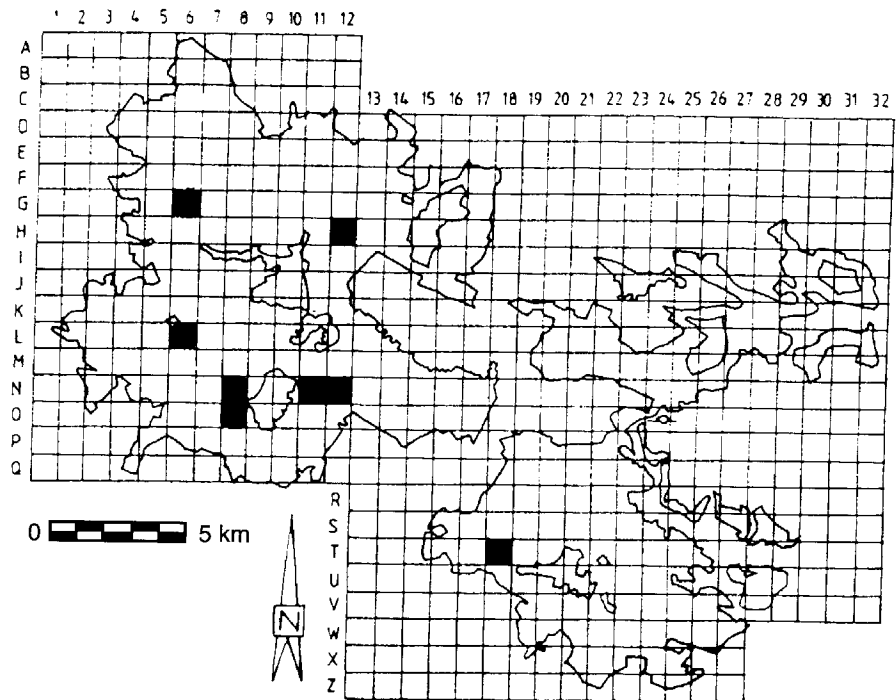
Carte 38 : Répartition de *Wahlenbergia hederacea* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

b) Monocotylédones

Carex curta Good (Cypéracées) (Carte 39)

Cette laiche est essentiellement inféodée, sur le massif de Rambouillet, aux dépressions tourbeuses intra-forestières de type aulnaie-boulaie et boulaie à sphaignes.

Les quelques sites connus sont localisés sur les massifs de Rambouillet et de St Léger-en-Yvelines, un certain nombre se trouvant en Réserve Biologique Domaniale.

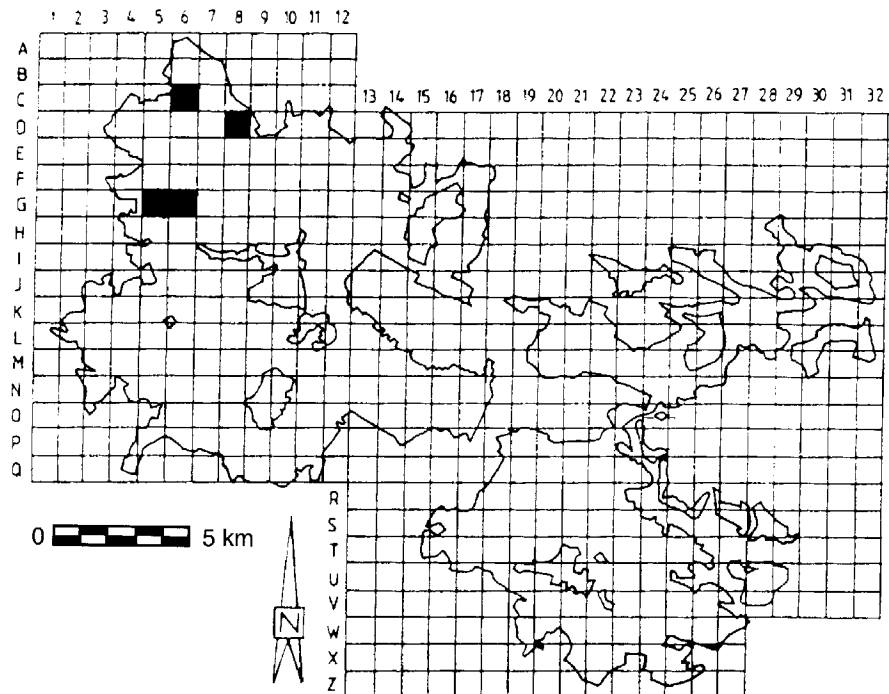


Carte 39 : Répartition de *Carex curta* en forêt de Rambouillet

Carex elongata L. (Cypéracées) (Carte 40)

Les quelques stations de cette laiche sont toutes situées à l'extrémité Ouest du massif de St Léger-en-Yvelines, l'habitat préférentiel étant les saulaies para-tourbeuses à tourbeuses à *Carex* ou à Sphaignes.

L'ensemble des stations se trouvent en Réserve Biologique Domaniale.



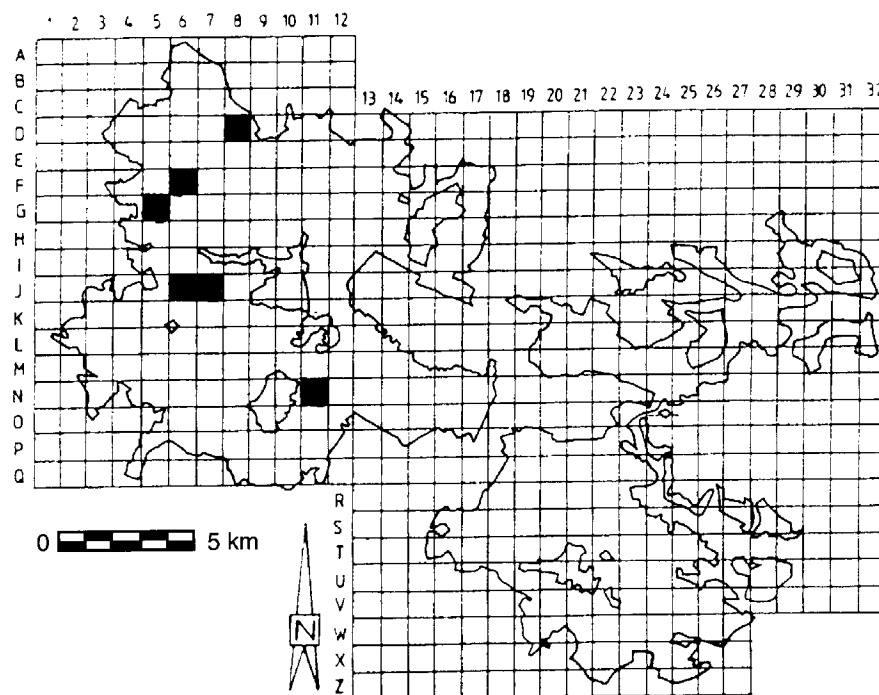
Carte 40 : Répartition de *Carex elongata* en forêt de Rambouillet

***Carex laevigata* Sm. (Cypéracées)**

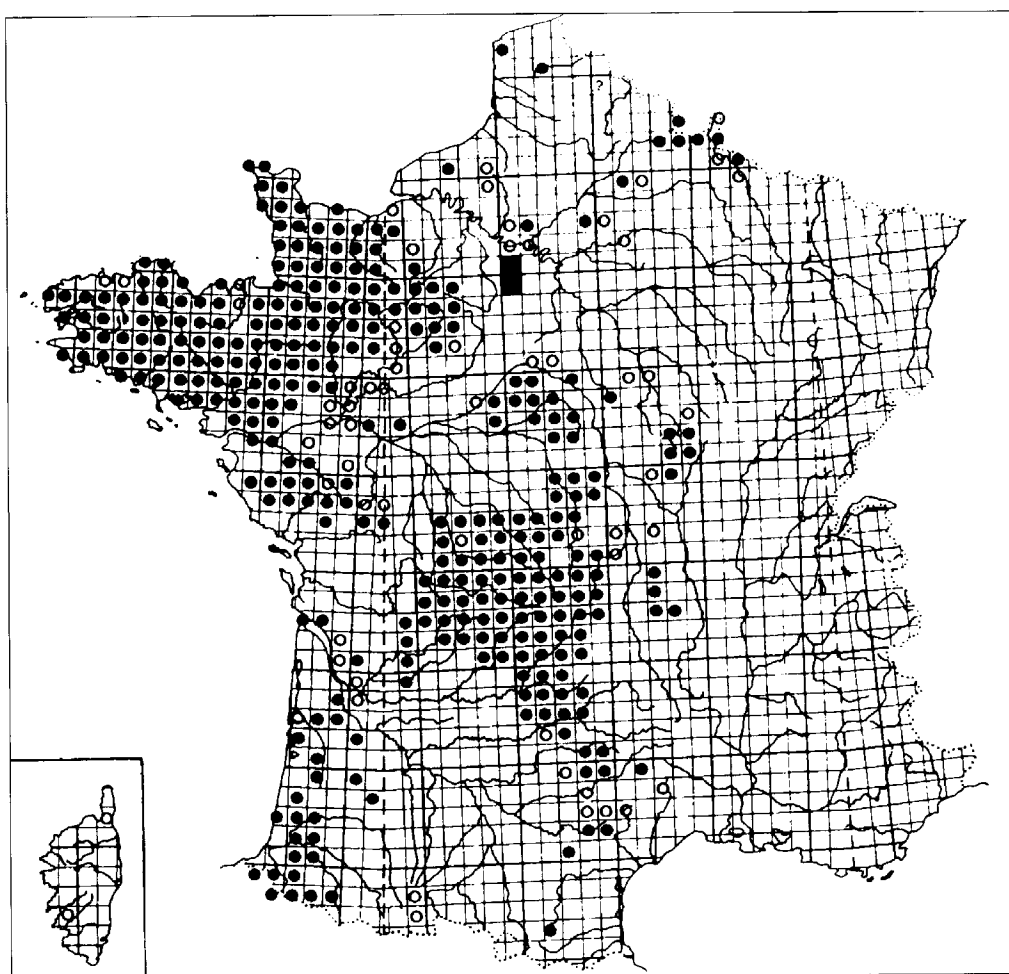
(Cartes 41 et 42)

Cette espèce sub-atlantique des bois humides, aulnaies à sphaignes, est présente uniquement sur la partie occidentale de la forêt domaniale de Rambouillet.

La plupart des stations de Laiche lisse se trouvent en Réserve Biologique Domaniale.



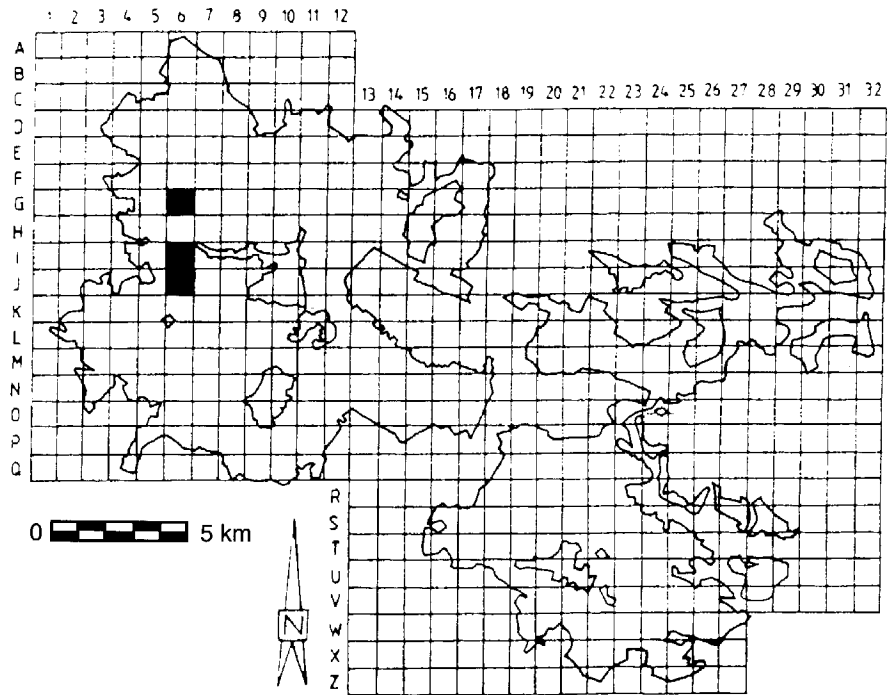
Carte 41 : Répartition de *Carex laevigata* en forêt de Rambouillet



Carte 42 : Répartition de *Carex laevigata* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa* (Druce) D. Moresby, Moore et Soo (Orchidacées) (Carte 43)**

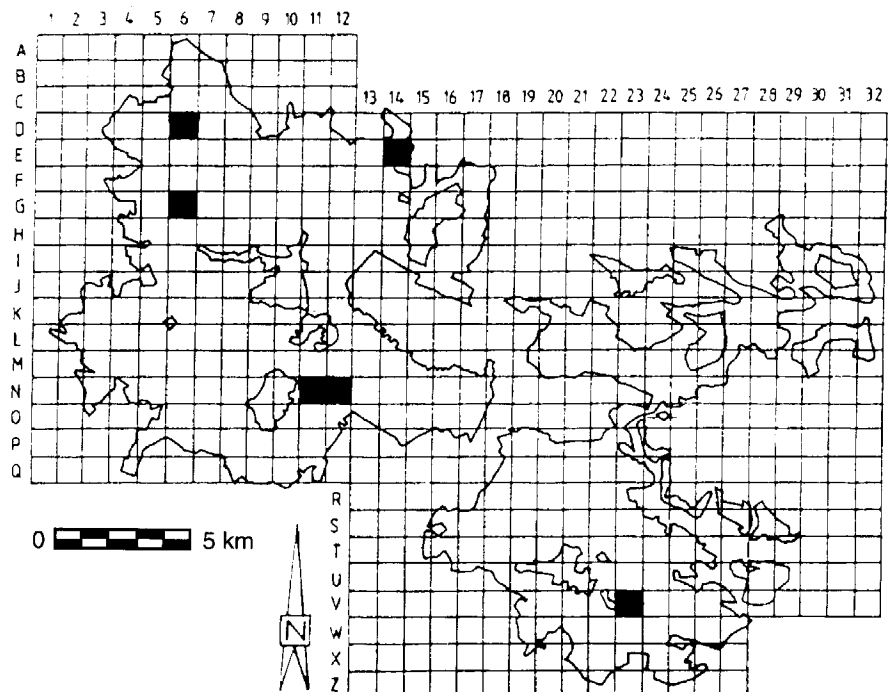
Cette orchidée ne se rencontre à l'heure actuelle que sur deux sites qui étaient autrefois des systèmes prairiaux para-tourbeux, le plus souvent pâturés et quelquefois fauchés, dans la vallée de la Vesgre (massif Ouest)



Carte 43 : Répartition de *Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa* en forêt de Rambouillet

***Eleogiton fluitans* (L.) Lmk. (*Scirpus fluitans* L.) (Cypéracées) (Carte 51)**

Le Scirpe flottant est pour l'instant localisé en cinq sites, dont un hors Réserve Biologique Domaniale. Cette espèce peut être considérée comme menacée sur le massif de Rambouillet car son habitat tend à disparaître sous l'influence de la dynamique de végétation mais aussi d'actions anthropiques (pollution, eutrophisation...)

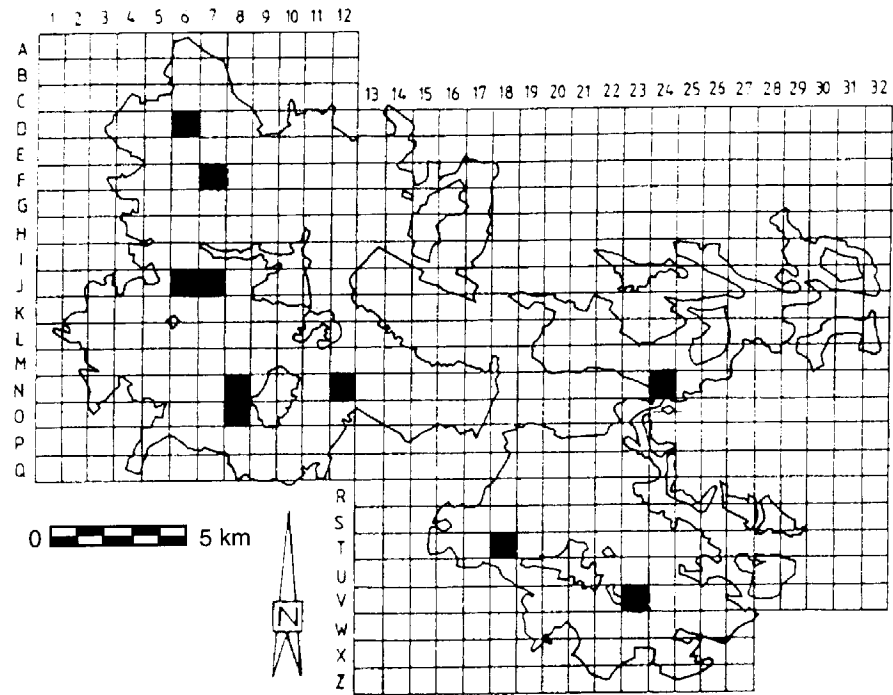


Carte 51 : Répartition de *Eleogiton fluitans* en forêt de Rambouillet

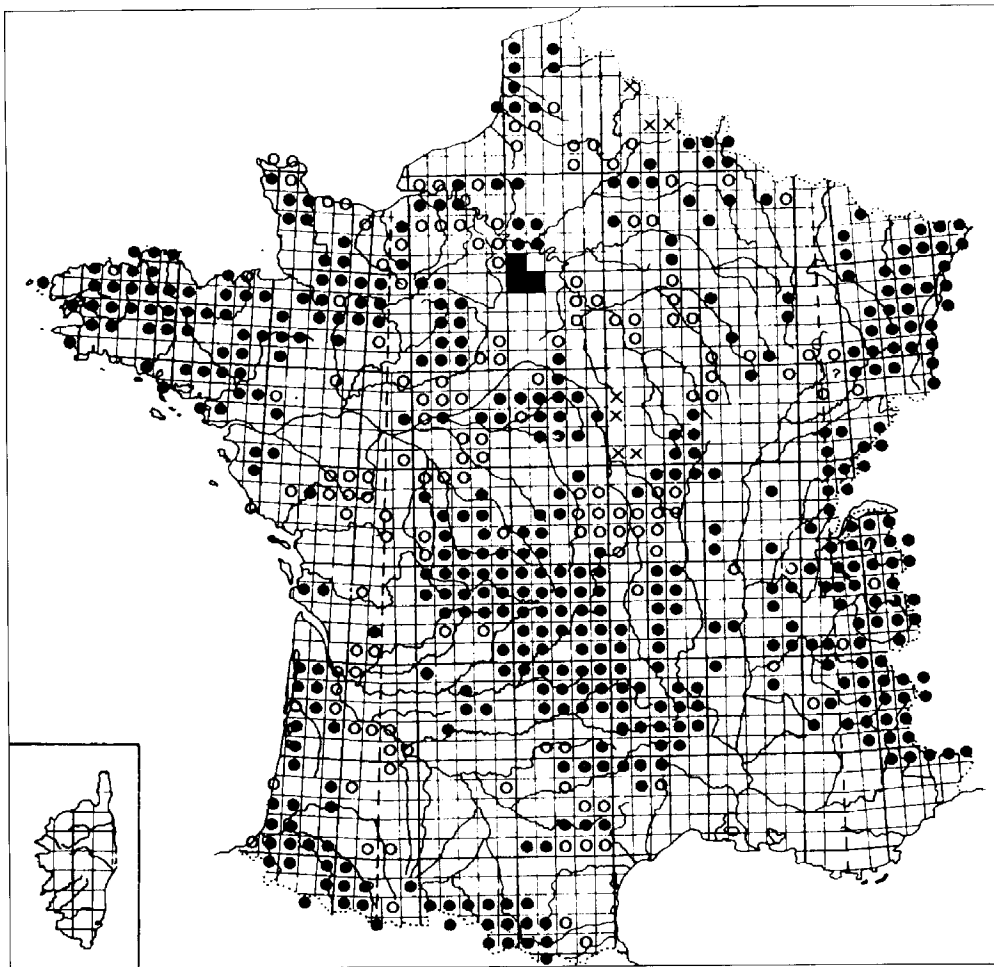
Eriophorum angustifolium

Honckeney (Cypéracées) (Cartes 44 et 45 - fig. 3)

La Linaigrette à feuilles étroites est bien représentée sur l'ensemble du massif, avec des populations bien fournies, la majorité des stations sont en Réserve Biologique Domaniale. Elle caractérise plusieurs stades de la dynamique de végétation des écosystèmes tourbeux. Ces habitats figurent tous à l'annexe I de la Directive Européenne.



Carte 44 : Répartition de *Eriophorum angustifolium* en forêt de Rambouillet



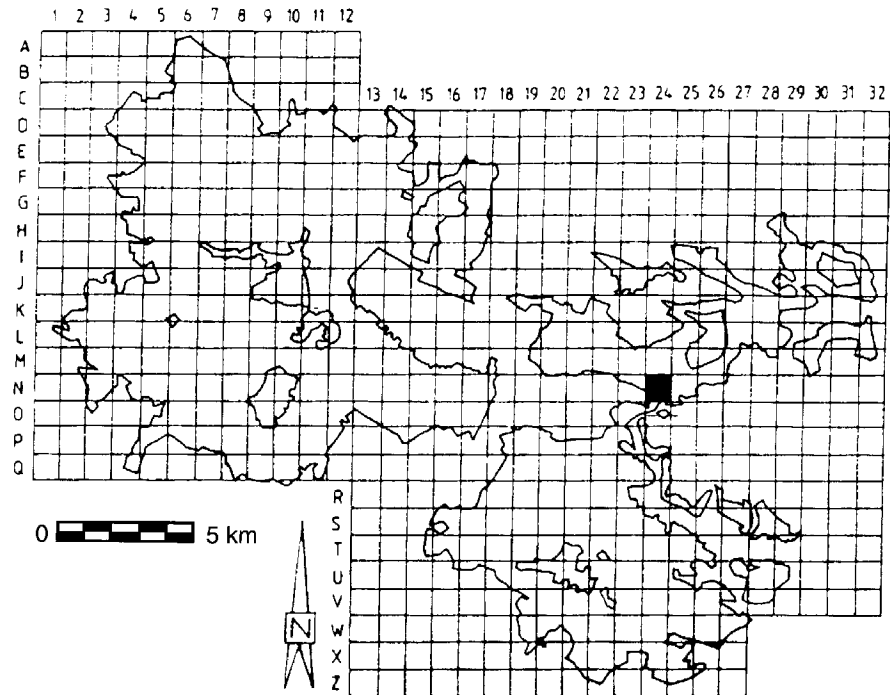
Carte 45 : Répartition de *Eriophorum angustifolium* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Eriophorum latifolium* Hoppe**

(Cypéracées) (Carte 46)

La Linaigrette à feuilles larges n'est par contre présente qu'en une seule station, dans le massif des Yvelines. Ce site correspond à l'une des rares zones de bas marais alcalins sur la forêt de Rambouillet.

C'est une station menacée, car elle ne comporte plus qu'un seul pied !!!

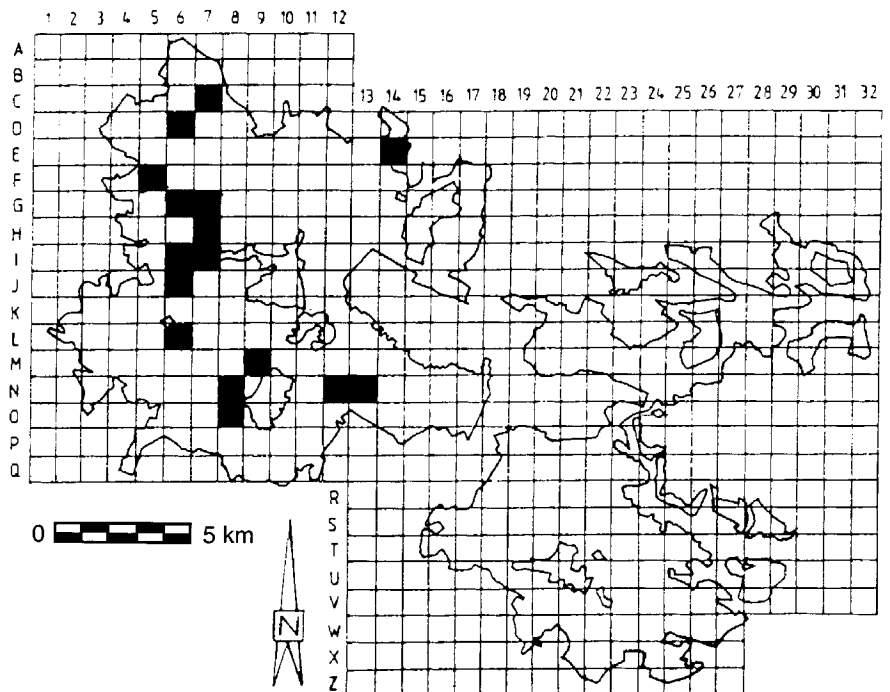


Carte 46 : Répartition de *Eriophorum latifolium* en forêt de Rambouillet

***Potamogeton polygonifolius* Pourret**

(Potamogetonacées) (Carte 47)

Le Potamot à feuilles de renouée est présent sur l'ensemble de la forêt domaniale de Rambouillet, d'une façon prépondérante sur la partie Ouest de ce massif. C'est une des espèces caractéristiques de l'habitat figurant à l'annexe I de la Directive Européenne pour la dénomination : eaux oligotrophes peu minéralisées des plaines sablonneuses atlantiques à végétation amphibie.



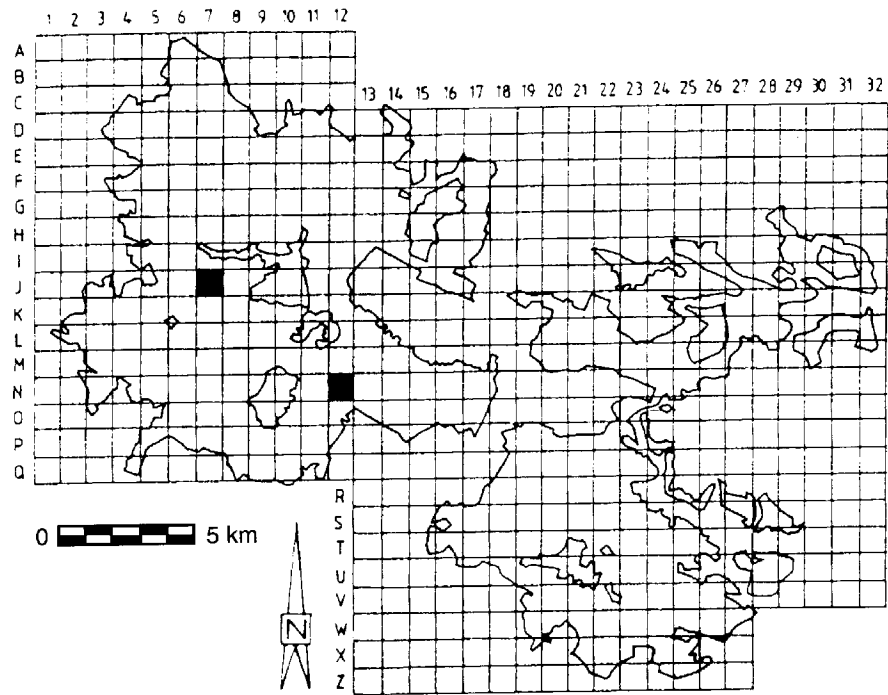
Carte 47 : Répartition de *Potamogeton polygonifolius* en forêt de Rambouillet

***Rhynchospora alba* (L.) Vahl**

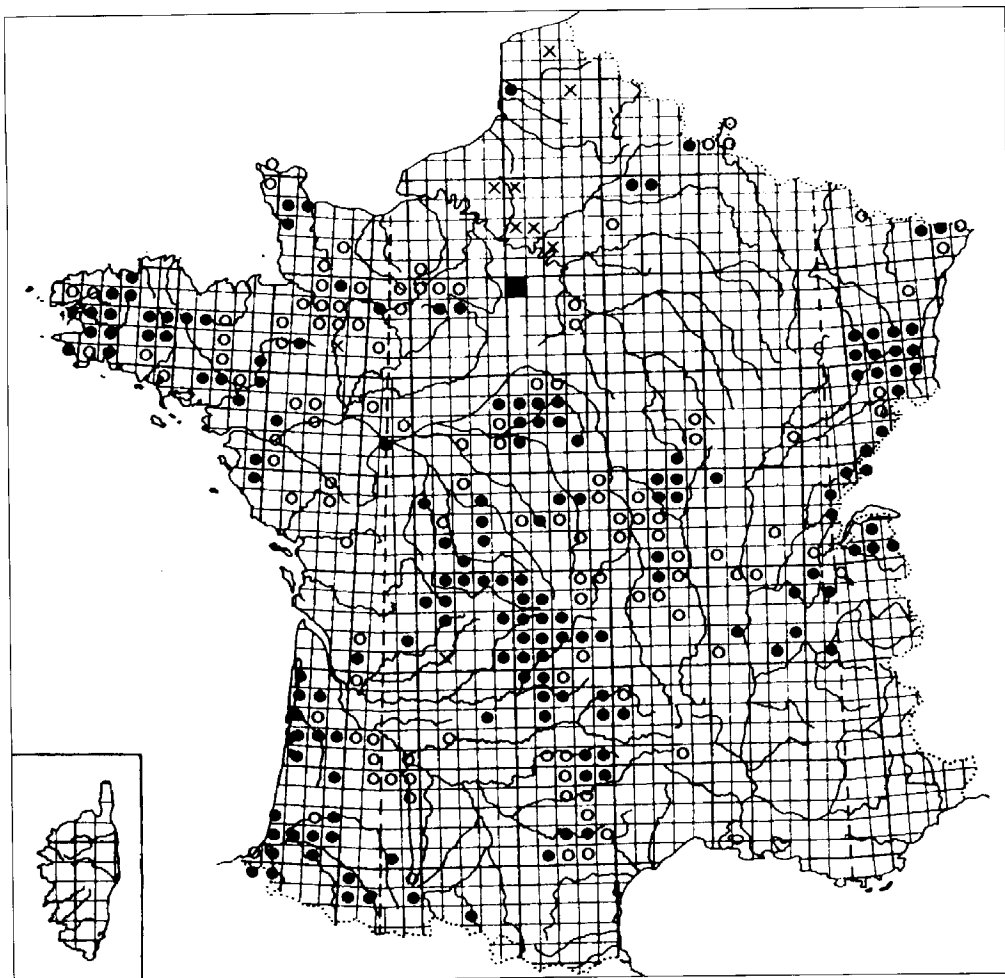
(Cypéracées) (Cartes 48 et 49)

Le *Rhynchospora* blanc n'est connu à l'heure actuelle que dans deux stations sur la partie occidentale de la forêt domaniale de Rambouillet.

Cette espèce caractérise également un habitat de l'annexe I de la Directive Européenne : dépression sur substrat tourbeux.



Carte 48 : Répartition de *Rhynchospora alba* en forêt de Rambouillet



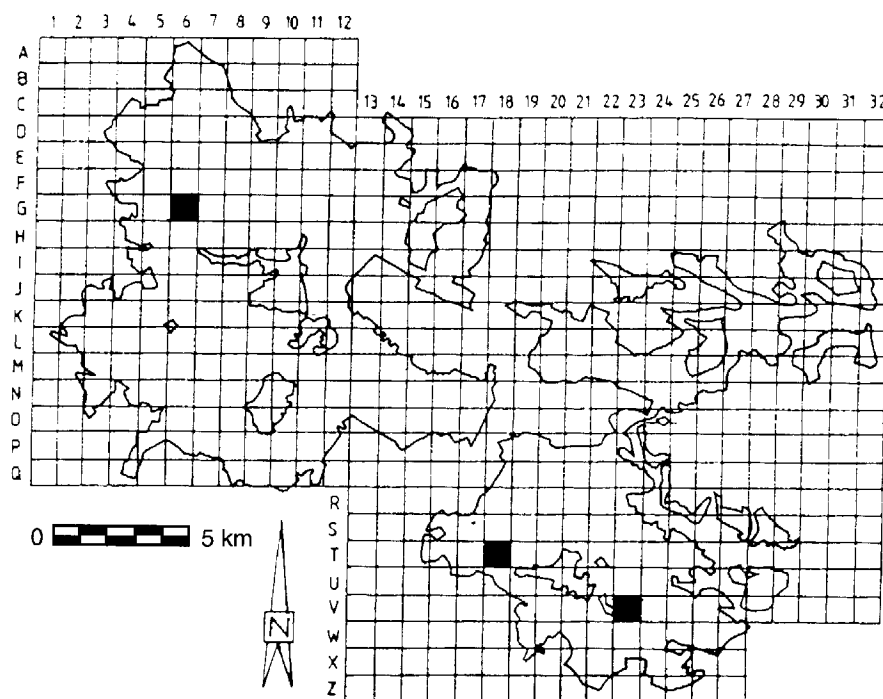
Carte 49 : Répartition de *Rhynchospora alba* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

Sparganium minimum Wallr

(Sparganiacées) (Carte 52)

Cette espèce n'est connue qu'en trois stations, l'une en Réserve Biologique Domaniale.

Cette espèce est, elle aussi, en voie de raréfaction de par la dynamique de comblement des mares.



Carte 52 : Répartition de *Sparganium minimum* en forêt de Rambouillet

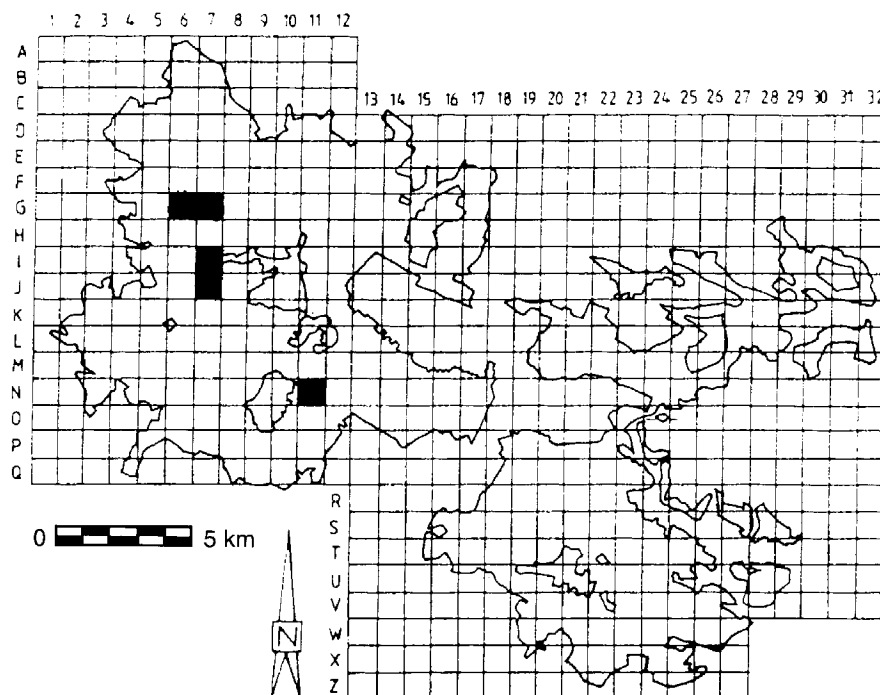
Trichophorum cespitosum (L.)

Hartman (*Scirpus cespitosus* L.)

(Cypéracées) (Carte 50)

Le Scirpe cespiteux est, lui aussi, localisé uniquement dans la partie occidentale de la forêt domaniale de Rambouillet, essentiellement en Réserve Biologique Domaniale.

Nous pouvons noter toutefois que les populations étant composées de peu d'individus, il peut exister, à terme, une menace de disparition de certaines de ces stations.



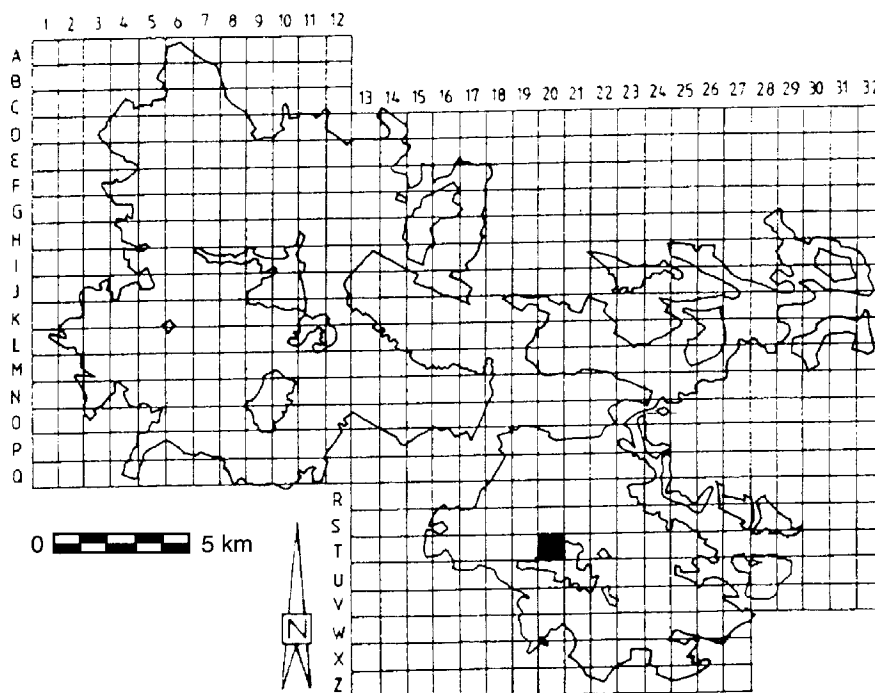
Carte 50 : Répartition de *Scirpus cespitosus* en forêt de Rambouillet

***Zannichellia palustris* L.**

(Potamogetonacées) (Carte 53)

Une seule station, sise dans le massif des Yvelines.

C'est actuellement une des espèces la plus menacée de disparition du massif.



Carte 53 : Répartition de *Zannichellia palustris* en forêt de Rambouillet

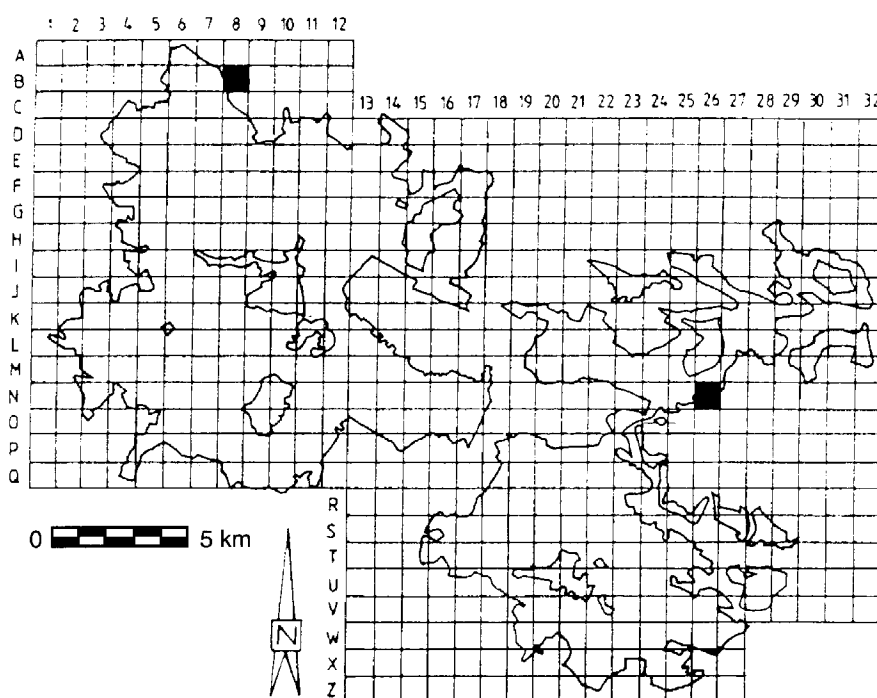
C) Ptéridophytes

***Oreopteris limbosperma* (All.) Holub**

(Thélyptéridacées) (Carte 54)

Cette fougère, surtout montagnarde, autrefois signalée sur le massif (JEANPERT 1911 ; BOUBY 1965) a été retrouvée cette année en deux stations aux extrémités opposées du massif, à chaque fois dans des situations de ravins froids à forte humidité.

Cette redécouverte nous en laisse espérer d'autres...



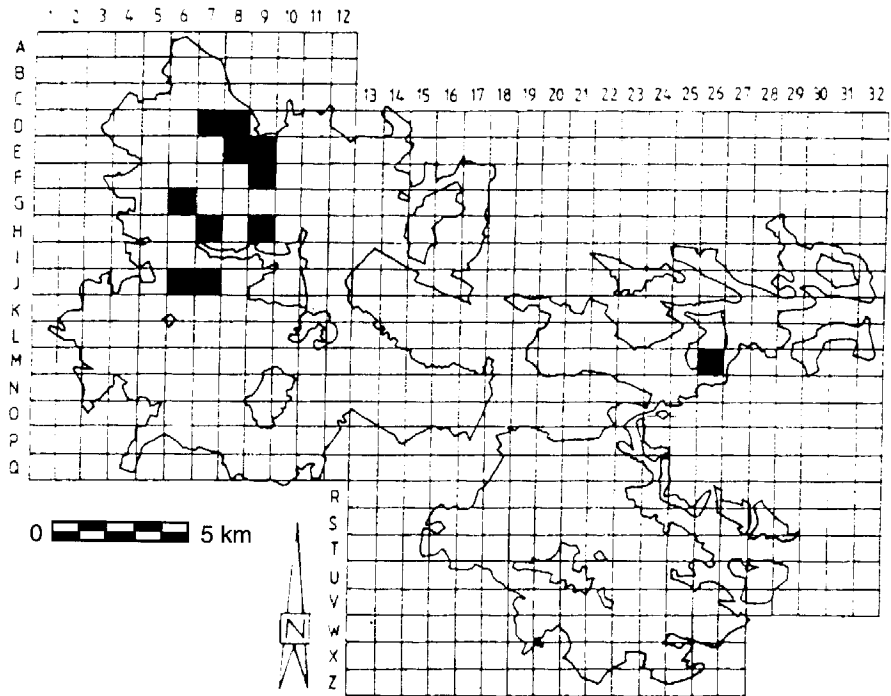
Carte 54 : Répartition de *Oreopteris limbosperma* en forêt de Rambouillet

***Osmunda regalis* L. (Osmondacées)**

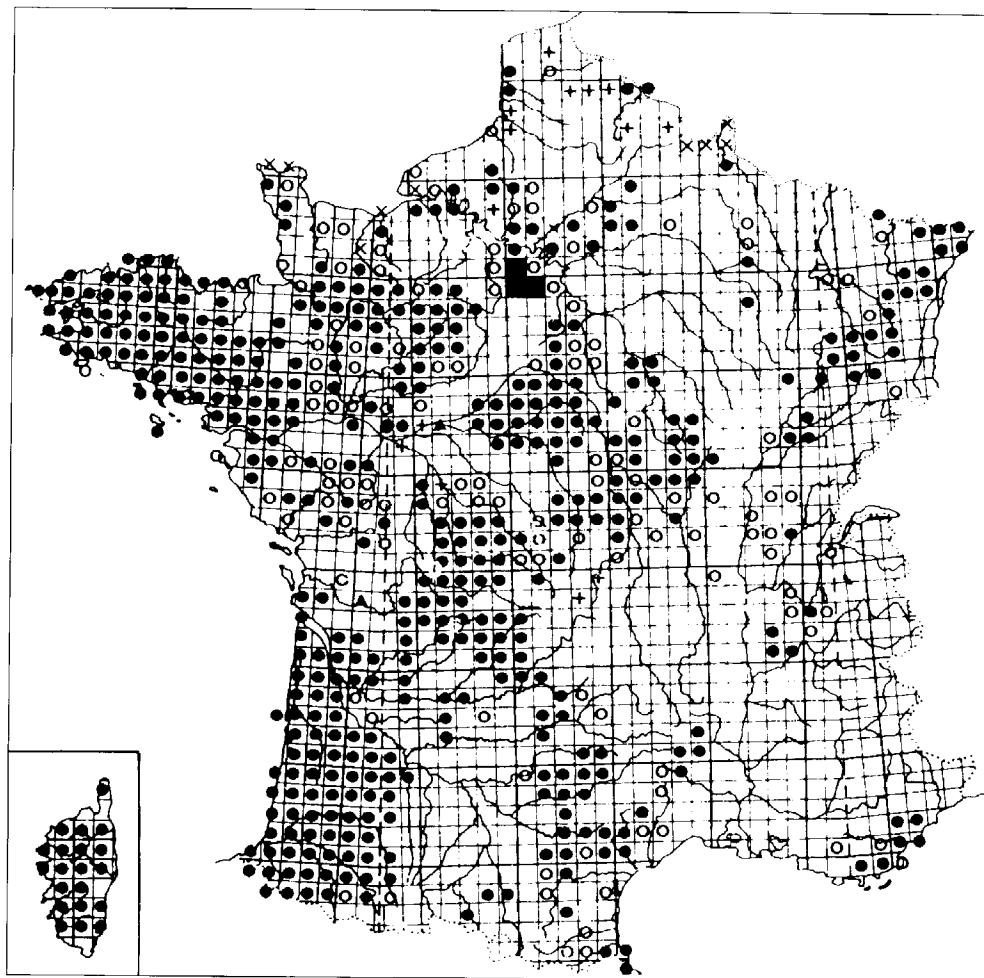
(Cartes 55 et 56 - fig. 4)

La plus grande fougère française, l'Osmonde royale, vit sur des sols plus ou moins acides, toujours saturés en eau. On la rencontre aussi bien dans des fourrés à *Myrica gale*, dans les saulaies, aulnaies, aulnaies-saulaies tourbeux à sphaignes ou à carex.

La cartographie biotopique forestière nous a permis de découvrir un certain nombre de populations non connues, souvent hors Réserves Biologiques Domaniales, et parfois abondantes.



Carte 55 : Répartition de *Osmunda regalis* en forêt de Rambouillet

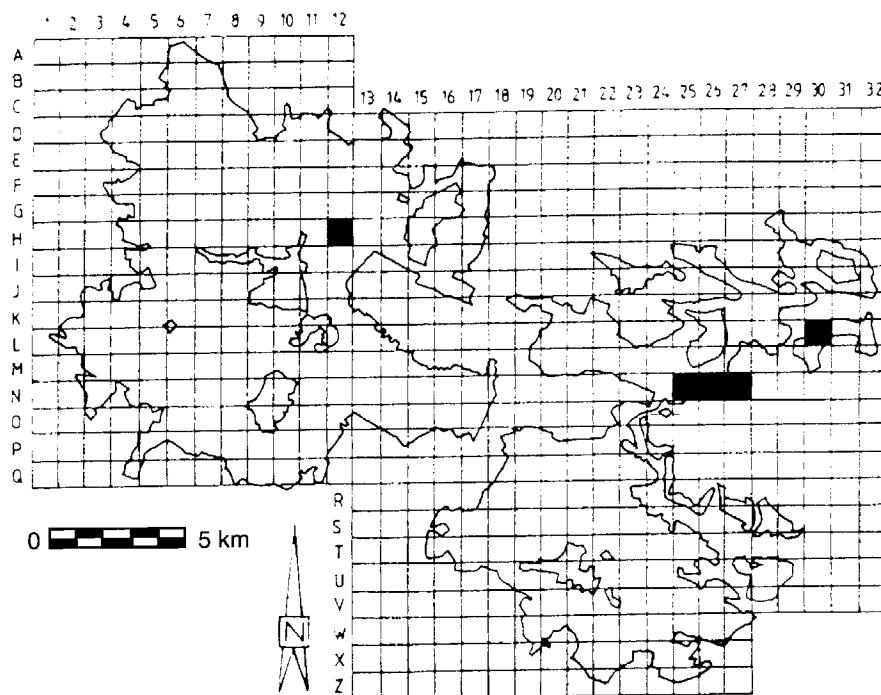


Carte 56 : Répartition de *Osmunda regalis* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

***Polystichum aculeatum* (L.) Roth.**

(Aspidiacées) (Cartes 57)

Cette fougère caractéristique des forêts de ravins a été trouvée récemment dans plusieurs vallons situés à l'Est de la forêt domaniale de Rambouillet (massif de Yvelines). L'existence d'un certain nombre de biotopes identiques nous conduit à penser que d'autres stations pourront être trouvées. D'autre part, afin de protéger ces quelques stations, tant de l'espèce que du biotope qui l'abrite (habitat prioritaire de la Directive Européenne), l'O. N. F. va classer ces forêts de ravins en séries d'intérêts écologiques et y mener une action de gestion patrimoniale adéquate.



Carte 57 : Répartition de *Polystichum aculeatum* en forêt de Rambouillet



Fig. 3 : Linaigrette (*Eriophorum angustifolium*) d'après TURPIN (1816 - 1829)

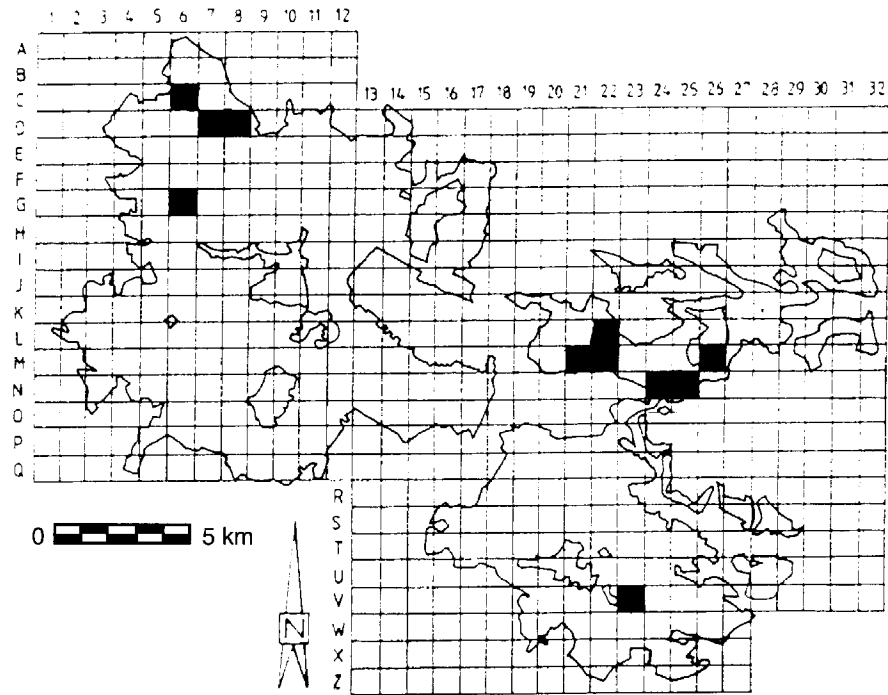


Fig. 4 : Osmonde (*Osmonda regalis*) d'après TURPIN (1816 - 1829)

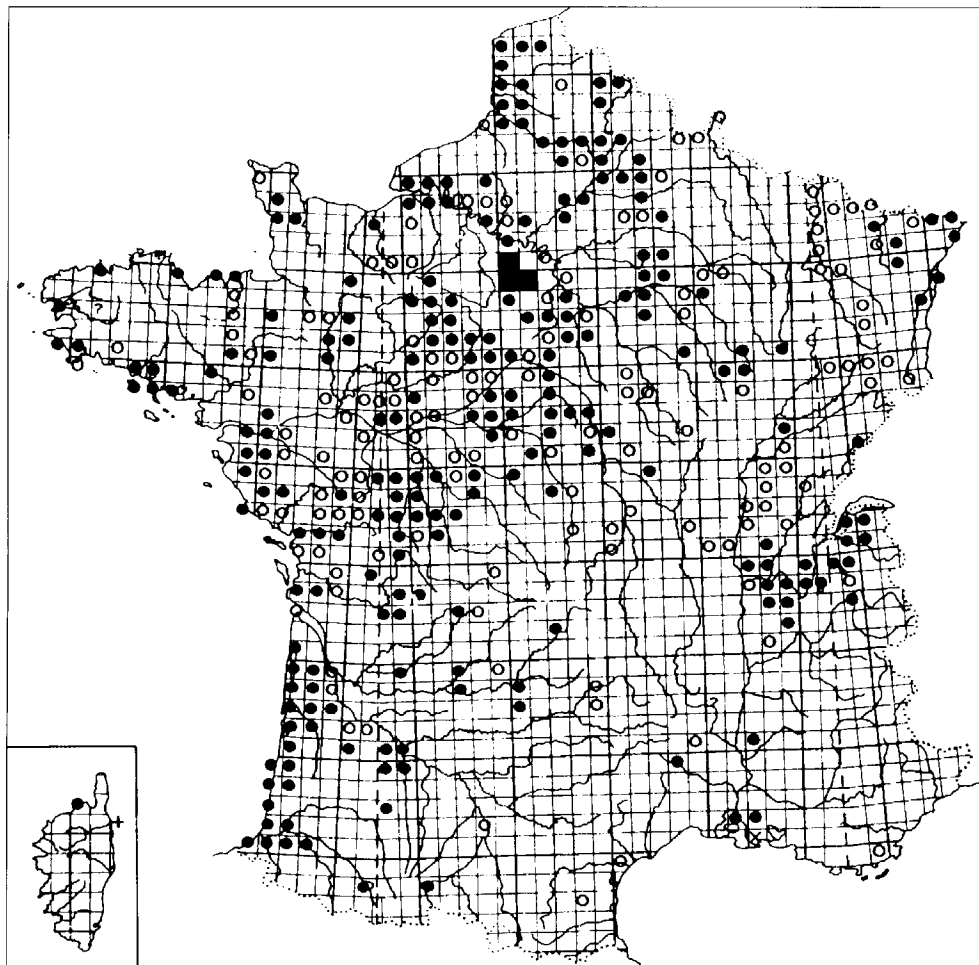
***Thelypteris palustris* Schott**
(Thélyptéridacées) (Cartes 58 et 59)

Cette fougère, comme l'*Osmonde Royale*, est présente sur l'ensemble de la forêt domaniale de Rambouillet aussi bien dans des roselières que dans des écosystèmes forestiers de type aulnaie para-tourbeuse.

La majorité des populations est incluse dans le réseau des Réserves Biologiques Domaniales.



Carte 58 : Répartition de *Thelypteris palustris* en forêt de Rambouillet



Carte 59 : Répartition de *Thelypteris palustris* sur le territoire français d'après DUPONT & Coll. (1990)

II - QUELQUES COMMENTAIRES SUR CERTAINS ASPECTS BIO-GÉOGRAPHIQUES

Pour comprendre la répartition des espèces sur le massif de Rambouillet il faut faire intervenir divers facteurs et en premier lieu la nature du sous-sol et des sols (RIGHI 1969 ; BOURNÉRIAS 1971 ; 1972 ; 1984) :

- Les **sables de Fontainebleau** (Stampien), parfois mêlés de grès, occupent la plus grande partie des versants.

- Les **marnes vertes sannoisiennes**, imperméables, niveau le plus ancien, affleurent au fond des vallons où se localisent les tourbières.

- Les **meulière de Montmorency**, décalcifiées en argiles à meulière, mêlées aux limons, couronnent les points hauts des plateaux.

Mais la topographie joue également un rôle important en accentuant, ou au contraire en atténuant certaines influences climatiques. Un axe Nord-Sud, passant à peu près au niveau de la voie ferrée Paris-Chartres, divise la forêt en un massif ouest et un massif est.

Nous pouvons observer que sur la partie occidentale du massif de Rambouillet, l'orientation d'un certain nombre de vallées, telle celle du Rû des Ponts Quentins ou de la Vesgre ouvertes vers l'Ouest, favorise une influence atlantique, cette influence étant notamment représentée par les sites à *Wahlenbergia hederacea*, *Erica scoparia* et de *Myrica gale*.

Cependant, une micro-topographie localisée crée un micro-climat de tendance submontagnard marqué par la présence d'espèces comme *Vaccinium oxycoccos* et *Oreopteris limbosperma*.

Au niveau du massif est, la vallée du Rû des Vaux de Cernay orientée est-ouest possède des éléments atlantiques typiques tels que *Myrica gale*. Les autres vallées, plus étroites, orientées le plus souvent nord-sud présentent les caractéristiques submontagnardes plus marquées expliquant ainsi la présence d'espèces telle que *Oreopteris limbosperma* ou d'autres espèces non protégées mais cependant rares, telles que *Maianthemum bifolium*.

Le massif de Rambouillet est un carrefour bio-géographique complémentaire de celui de Fontainebleau (BOURNÉRIAS 1972). Pour mémoire, plusieurs espèces de l'aire atlantique (*Erica ciliaris*, *Erica scoparia*, *Wahlenbergia hederacea*, *Myrica gale*, *Lobelia urens* et *Carum verticillatum*...) ou de l'aire sous influence médio-européenne sub-montagnarde (*Lycopodiella inundata*, *Vaccinium oxycoccos*, *Parnassia palustris*...) sont soit en limite d'aire de distribution, soit sous forme d'îlots-refuges disjoints de

leur aire chorologique principale.

III - LE RÉSEAU ACTUEL DE PROTECTION : BILAN ET PERSPECTIVES

La forêt domaniale de Rambouillet abrite une vingtaine de Réserves Biologiques Domaniales Dirigées (ONF 1988), de 1 à 130 ha pour une superficie totale de 576 ha. L'objectif d'une Réserve Biologique Domaniale Dirigée est de maintenir les conditions nécessaires à la survie des biotopes ou des espèces dont la gestion conservatoire est recherchée. Des interventions sylvicoles et/ou de génie écologique sont effectuées dans le but de conserver ou de favoriser milieux et espèces protégées. Tel est le cas de la vingtaine de Réserves Biologiques Domaniales du massif de Rambouillet.

Quatre de ces réserves ne possèdent aucune espèce protégée, la plupart des autres en comportent en moyenne de 3 à 8. Seules trois réserves recèlent actuellement plus de 14 espèces chacune.

Par contre, nous pouvons noter que les espèces protégées suivantes *Littorella uniflora*, *Sorbus latifolia*, *Carex hartmanii*, *Pilularia globulifera*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Pyrola rotundifolia*, *Zannichellia palustris*, *Oreopteris limbosperma* et *Polystichum aculeatum* sont actuellement en dehors des réserves.

Quelle sera la politique de l'O. N. F. vis-à-vis de ces 9 espèces ? Plusieurs scénarios peuvent être envisagés :

- soit les stations de ces espèces ne sont que ponctuelles, auquel cas ces stations pourront être classées en site d'intérêts écologiques.

- soit les stations de ces espèces sont nombreuses, en imbrication avec des sites d'habitats protégés de la Directive Européenne "Habitats, Faune, Flore", et dans ce cas, on pourrait créer des séries d'intérêt écologiques, voire des Réserves Biologiques Domaniales Dirigées.

- soit les stations sont contigües à des Réserves Biologiques et, lors de la révision de l'aménagement, on pourra étendre les limites des réserves actuelles à ces sites.

De toute façon, l'ensemble de ces mesures ne sera réellement décidé que lorsque la cartographie biotopique forestière de la Forêt Domaniale de Rambouillet sera achevée.

Pour l'instant, l'indication de ces stations aux gestionnaires forestiers est déjà un gage de protection de ces espèces, car souvent des espèces disparaissent sans que ces derniers le sachent faute d'en connaître l'existence.

Ils pourront ainsi au quotidien en assurer la protection lors des différents travaux forestiers se déroulant aux

abords des stations.

IV - QUELQUES EXEMPLES DE GESTION CONSERVATOIRE

1 - L'étrépage de landes tourbeuses

Les landes à *Erica tetralix* et sphaignes sont un habitat rare, à haute valeur écologique, autrefois souvent dégradé par enrésinement.

Elles sont souvent imbriquées dans une mosaïque de milieux (moliniaies para-tourbeuses à tourbeuses, forêt humide oligotrophe à sphaignes, etc...). Or les espèces les plus rares citées anciennement, telles *Drosera intermedia* ou *Lycopodiella inundata*, appartiennent au groupement des "sables tourbeux acides" (Alliance du *Molinio caeruleae-Rhynchosporion albae* Koch 26) ont presque toutes disparu. La seule intervention possible est l'étrépage.

L'étrépage est la méthode par excellence pour régénérer les landes à Ericacées et les milieux tourbeux. Il consiste à décaper la végétation ainsi que l'humus jusqu'au sol minéral, créant de ce fait des conditions de germination très défavorables aux graminées et aux ligneux. Toutefois, pour les zones tourbeuses, il convient de laisser environ 1 à 2 cm de tourbe ou d'humus paratourbeux (banques de graines, maintien de l'humidité nécessaire à la germination - CARDOENS et MARTENS 1989).

Cette technique a été testée dans deux Réserves Biologiques, sur de faibles surfaces, il y a quatre hivers.

Lors de la deuxième saison de végétation, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia* ainsi qu'*Eriophorum angustifolium* sont apparus. Lors de la troisième saison de végétation, nous avons compté comme espèce supplémentaire *Rhynchospora alba*, autre plante caractéristique des "sables tourbeux acides". Enfin, cette année, sur l'un des sites, *Lycopodiella inundata* est réapparu.

Dans ce cas, nous pouvons conclure que la méthode utilisée donne de bons résultats par rapport à l'objectif recherché, c'est-à-dire retrouver des stades pionniers de la dynamique des groupements tourbeux, riches en plantes rares et/ou protégées.

Cependant une inconnue demeure. Combien de temps va subsister ce groupement pionnier ?

2 - Cas d'une tourbière topogène oligotrophe

Les tourbières du Bassin Parisien ont un intérêt écologique d'autant plus grand qu'elles sont peu représentées. Ce sont des biocénoses relictuelles, riches

en espèces spécialisées tant végétales qu'animales, qu'il faut conserver et protéger, car le plus souvent, la dynamique naturelle aboutit à une formation de type "bois tourbeux" avec disparition des espèces rares et/ou protégées, qui sont toutes héliophiles. Tel est le cas d'une petite tourbière topogène oligotrophe d'environ 200 m², située entre une lande sèche à Ericacées et une chênaie acidophile submontagnarde à *Maianthemum bifolium*.

Cette tourbière était constituée par une mosaïque de groupement végétaux appartenant d'une part à la classe des *Oxycocco-Sphagnetea*, d'autre part aux alliances du *Caricion nigrae* et du *Rhynchosporion* (SAINT-ALARY 1983). Cette tourbière à sphaignes était fortement envahie de saules, de pins et surtout de bouleaux pubescents.

Les espèces rares des tourbières actives (*Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*...) et des vasques tourbeuses (*Utricularia minor*...) n'étaient plus présentes que sur des surfaces très restreintes à tel point que, mentionnées en 1983, la plupart n'étaient plus visibles à la fin de la décennie. Aussi le comité scientifique des Réserves Biologiques Domaniales de Rambouillet a demandé à l'O. N. F. de déboiser cette tourbière avec exportation du matériel ligneux au cours de l'hiver 1990-1991. Après trois saisons de végétation, les résultats sont probants. Non seulement les plantes encore visibles, comme *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, ou *Menyanthes trifoliata* se sont étendues sur l'ensemble de la tourbière, mais des plantes qui avaient disparu, comme *Sparganium minimum* ou *Utricularia minor*, ont été revues.

Par contre, l'explosion de semis de bouleaux, constatée depuis 2 ans, nous conduit à penser qu'une telle opération de déboisement sera à reconduire dans le futur.

3 - Cas des mares intra-forestières

Dans une des Réserves Biologiques Domaniales, nous dénombrons environ 130 mares sur une superficie de 45 ha. La plupart de ces mares sont en cours de comblement et de boisement naturel, entraînant la disparition non seulement d'une flore, mais également d'une faune inféodée à ce type de milieu.

Après une étude typologique au cours de laquelle 5 types de mares ont été distingués (LALANNE 1992), un certain nombre de mares ont été sélectionnées afin de les mettre en lumière par extraction de ligneux. Cette opération a été menée pendant l'hiver 1991 - 1992.

Au bout de deux ans, et malgré le peu d'eau, le bilan s'avère intéressant, du moins pour la flore aquatique,

enracinée ou non. Par contre, l'unique station de *Ranunculus lingua* n'est pas réapparue.

Aussi, une autre opération a été envisagée et s'est déroulée en deux temps. D'abord, la zone d'extraction des ligneux a été agrandie, puis l'ensemble des souches ont été arrachées, permettant ainsi à l'eau d'envahir la zone où se trouvait autrefois la Grande Douve.

Le bilan de cette nouvelle intervention est positif, puisque lors de la deuxième saison de végétation suivant cette intervention, on dénombrait environ 63 pieds de *Ranunculus lingua*.

CONCLUSION

Le massif de Rambouillet avec ses 44 espèces protégées, 9 au plan national (l'une d'entre elles figurant de plus à l'annexe II de la Directive Européenne "Habitats, Faune, Flore"), 35 au plan régional, présente un intérêt national au titre de la conservation du patrimoine naturel.

Il ne faut pas omettre également que ce massif est un carrefour biogéographique, certes moins marqué que celui de Fontainebleau, de par, notamment, la diversité des sols, moins forte sur Rambouillet que dans le massif bellifontain.

Cependant, un certain nombre d'espèces sont à Rambouillet en position marginale chorologique, telles *Erica ciliaris* ou *Carum verticillatum* par exemple.

Le patrimoine végétal est bien protégé, à la fois par le réseau de Réserves Biologiques Domaniales existant et par les actions de génie écologique entreprises, ces dernières ayant permis la réapparition d'espèces ou le renforcement de population de certaines d'entre elles.

Toutefois, il reste à l'O. N. F. à poursuivre une gestion conservatoire de ces différents sites ainsi qu'à améliorer la structuration de son réseau d'espaces naturels protégés (sites d'intérêts écologiques, séries d'intérêts écologiques, Réserves Biologiques Domaniales).

Enfin, n'oublions pas au regard des documents des anciens botanistes qu'il reste encore de nombreuses découvertes ou redécouvertes à faire !

BIBLIOGRAPHIE

BOUBY H., 1965 - *Lastrea limbosperma* All. (= *Polystichum montanum* Vogl. Roth.) observé récemment à Rambouillet - *Cahiers Nat. Parisiens* 21 : 23-24.

BOURNÉRIAS M., 1971 - Flore et végétation du massif de Rambouillet. Pays des Yvelines, de Hurepoix et de Beauce. 15 : 19-24.

BOURNÉRIAS M., 1972 - Flore et végétation du massif forestier de Rambouillet (Yvelines) *Cahiers Nat. Parisiens*, 28 : 17-58.

BOURNÉRIAS M., 1984 - Guide des groupements végétaux de la Région parisienne : Masson. 483 p.

CARDOENS F. et MARTENS N. 1989 - La gestion des landes au Limbourg, in *Gérer la Nature* DGRE région Wallonne : 417-422.

DUPONT P. & Coll., 1990 - Atlas partiel de la Flore de France - Secrétariat Faune Flore Muséum Nat. Hist. Nat. III : 442 p.

JEANPERT H.E., 1911 - Vademecum du botaniste dans la Région parisienne, Paris. 241 p., 1634 fig.

LALANNE A. 1992 - Etablissement d'un modèle de plan de gestion de deux réserves biologiques domaniales dirigées de Rambouillet. Mémoire 3ème année E.N.I.T.E.F. : 74p + annexes.

OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1986 - Aménagement de la forêt de Rambouillet : 146 p + annexes.

OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1991 - Bilan national sur le réseau des réserves biologiques. DTC I, 8 p + annexes.

RIGHI D., 1969 - Aspects morphologiques et physico-chimiques de la podzolisation en forêt de Rambouillet. INA - PG, 116 p + annexes.

SAINT-ALARY F. 1983 - Etude phytoécologique du Domaine de la Claye. DEA Ecologie, Université Paris-Sud Orsay, 49 p + annexes.

TURPIN F., 1816 - 1829. In Dictionnaire des Sciences Naturelles - Planches. 2ème partie : Règne organisé : Botanique. Paris, Levrault.