

Flore et végétation

Lionel Visset*

Ces deux termes ne sont pas synonymes. Etudier la flore, c'est dresser des listes de plantes. Etudier la végétation, c'est essayer de comprendre avec plus ou moins de précision comment ces plantes vivent ensemble.

Les tourbières sont des milieux aux caractéristiques tout à fait particulières. Elles abritent de ce fait des espèces ou des groupements rares ou en voie de disparition. L'originalité des tourbières bretonnes consiste essentiellement dans le mélange d'espèces à répartition atlantique et d'espèces circumboréales.

Tourbières à sphaignes

Une orchidée dans les tourbières

Le malaxis des marais, minuscule orchidée des tourbières, est l'une des plantes les plus rares du Massif Armorica



Michel Garnier

Dans la plupart des étangs, le stade pionnier de l'édification d'une tourbière à sphaignes est représenté par un groupement végétal dont les espèces caractéristiques sont le potamogeton à feuilles de renouée et le millepertuis aquatique auxquels se mêlent de nombreuses espèces de sphaignes. C'est dans cette association que l'on pourra encore trouver, en de rares localités, le malaxis des marais, petite orchidée de dix centimètres de hauteur, verdâtre et à floraison estivale (tourbières du Nesnay en Plounéour-Menez, dans le Finistère, et de Ligné en Sucé, en Loire-Atlantique). Cette orchidée a une répartition nettement nordique. En France, elle est en voie de disparition en raison de l'évolution naturelle ou provoquée des sites qui l'hébergent et du pillage des stations par des collectionneurs. Dans la tourbière du Fourneau en Mayenne, où l'on pouvait dénombrer plusieurs milliers de pieds en 1863, elle est devenue introuvable depuis 1935.

Il est intéressant de noter que cette plante a été récoltée pour la première fois en France dans une localité du Massif Armorica. En 1800, Hectot la

* Institut des sciences de la nature, Laboratoire d'écologie et phytogéographie, 44072 Nantes.

recueillie dans les tourbières de la Verrière (Loire-Atlantique), mais il la place alors parmi les plantes non identifiées. C'est la raison pour laquelle elle ne sera mentionnée dans les flores françaises qu'à partir de 1837. Conduisant une herborisation dans les tourbières de Ligné, le célèbre botaniste Gadeceau écrit en 1890: «J'eus le plaisir de faire récolter jusqu'à six échantillons de *Malaxis...*».

Des plantes carnivores

Ce stade pionnier va évoluer naturellement vers un groupement dominé par les *narthécies des marais* dont les groupes de fleurs jaunes éclosent abondamment en juillet. Cette espèce atlantique à tendance nordique s'étend du nord de la péninsule ibérique au nord de la Norvège, au-delà du cercle polaire. Les *narthécies* sont encore abondantes dans les tourbières armoricaines. Dans cette association, on pourra aussi trouver la linaigrette à feuilles étroites et la violette des marais. C'est sur les coussinets de sphaignes que le *rossolis* à feuilles rondes forme des touffes plus ou moins lâches de couleur rouge. C'est une espèce carnivore, comme la *grasette* du Portugal qui l'accompagne souvent. Les *rossolis* (de *ros solis* qui, en latin médiéval signifie rosée du soleil) doivent leur nom à leurs feuilles



d'après P. Dupont

Les *narthécies* ont une répartition plutôt nordique s'étendant des confins du cercle polaire à la région cantabrique, sur une bande surtout littorale

garnies de poils glanduleux sécrétant des gouttelettes qui forment autant de petits miroirs où se réfléchit la lumière. Ce sont ces sécrétions qui permettent à la plante de digérer les protéines. En Australie, il existe une diversité extraordinaire de *rossolis*, certaines espèces dépassant un mètre en hauteur.

Le potamogeton à feuilles de renouée, espèce pionnière de l'édification d'une tourbière.



Danielle Delaloy

De moins en moins humide

Puis, par exhaussement, le milieu devient moins humide. De nouvelles espèces de sphaignes (*Sphagnum acutifolium*) s'installent en coussinets serrés de couleur ochracée-rougeâtre, surtout dans les tourbières de pente. Une autre association végétale prendra alors naissance, avec la bruyère à quatre angles. A ses côtés, on rencontrera la bruyère ciliée, la callune et la canche bleue ou molinie, mais aussi le genêt anglais, l'ajonc nain et l'ajonc de Le Gall. Bien qu'elles réclament des conditions écologiques analogues, les deux dernières espèces ont des aires de répartition distinctes. L'ajonc de Le Gall est typiquement atlantique, vivant dans les territoires les plus océaniques; dans



d'après R. Corllion

nos régions, il n'occupe que la partie occidentale de la Bretagne (district de Basse-Bretagne), alors que l'ajonc nain, lui aussi atlantique, mais à distribution plus vaste, occupe le reste du Massif Armoricaïn. Au contact des deux aires les deux espèces s'hybrident.

La beauté d'Andromède

Dans certaines tourbières, la bruyère à quatre angles s'établit sur une autre espèce de sphaignes (*Sphagnum magellanicum*), rare dans le Massif Armoricaïn: Logné, Le Venec en Brennilis, Roc'h ar Feunteun dans les Monts d'Arrée. C'est dans ce groupement que se trouveront des espèces circumboréales comme la linaigrette vaginée, et surtout la canneberge des marais, petite éricacée rampante à fruits rouge foncé, de la grosseur d'une myrtille et comestibles comme elle. L'andromède, autre

espèce circumboréale, doit son nom à son élégance et à sa beauté (Andromède, fille du roi d'Ethiopie Céphée et de Cassiopée, voulut rivaliser de beauté avec Junon). Elle n'existe, à la limite du Massif Armoricaïn, que dans la tourbière de Baupte dans la Manche.



Michel Garnier

Andromède

Ce dernier ensemble évolue en Bretagne vers le taillis de bouleaux, d'aulnes et de saules, avec l'osmonde royale, la plus belle des fougères françaises. Cette évolution se fait à partir de la périphérie des tourbières (Landemaraïs en Parigné). A Logné, la formation du taillis est précédée d'un stade à laureau.

Une minute d'attention

L'association à rhynchospore blanc et sphaignes mérite que l'on s'y attarde un peu car elle présente une physionomie particulière en Bretagne occidentale. Dans les cuvettes naturelles ou artificielles très humides créées par le passage des animaux et des hommes ou par l'extraction artisanale de la tourbe, cette petite cypéracée à fleurs blanches s'installe la première. C'est avec elle que l'on pourra admirer entre autres le rossolis intermédiaire, le mouron délicat aux jolies fleurs roses, le lycopode aquatique et, en Basse-Bretagne uniquement,

une espèce de sphaigne particulière (*Sphagnum pylaiei*) (Venec en Brennilis).

La mort de la tourbière

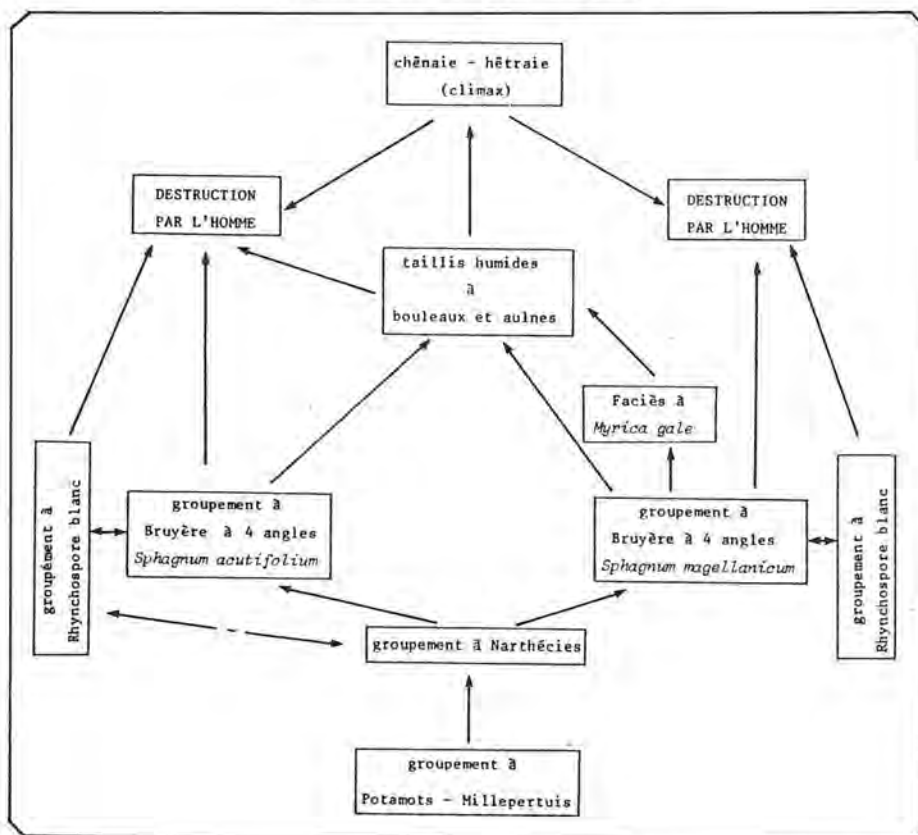
d'après J. Touffet



Sphagnum pylaiei n'existe en Europe qu'en Bretagne et en Galice, mais on la retrouve sur les côtes est du Canada et des U.S.A.: les biogéographes qualifient cette espèce d'amphiatlantique

On constate que la tourbière à sphaignes s'achemine par étapes de moins en moins hygrophiles vers un stade terminal correspondant à un état d'équilibre de la végétation appelé *climax*: dans le Massif Armoricain, c'est la chênaie-hêtraie qui correspond au *climax*. Mais bien des millénaires passeront avant d'aboutir à la mort de la tourbière, si toutefois l'homme n'intervient pas: abus des drainages faisant disparaître de nombreuses plantes, transformation en pâturage, plantation de résineux — d'ailleurs vouée à l'échec — comme à Saint-Jacut du Méné (Côtes-du-Nord), extraction industrielle de tourbe détruisant le milieu comme à Logné, assèchement artificiel précipitant l'évolution vers la boulaie comme à Landemerais... C'est tout le problème de la conservation et de l'entretien de ces sites exceptionnels qui est posé et qu'il est difficile de résoudre.

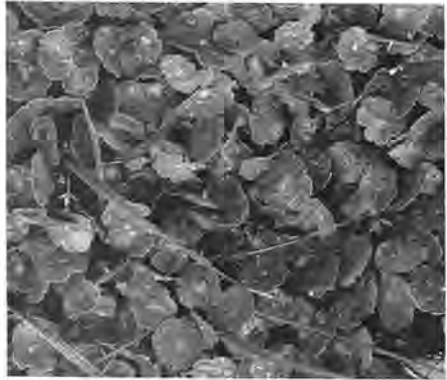
Évolution des tourbières à sphaignes



Bas-marais

Le département de Loire-Atlantique est considéré comme l'une des régions françaises les plus riches en tourbe. C'est avant tout l'importance des grands marais continentaux qui lui confère ce titre. Qui ne connaît pas les marais de l'Erdre ou de la Brière? Méconnues sont en revanche les immenses étendues tourbeuses situées de part et d'autre de l'estuaire de la Loire, réserves considérables de tourbe pour demain.

La flore et la végétation que l'on rencontre dans ces milieux seront quelque peu différentes de celles des tourbières à sphaignes. Roseaux et carex dominent, mais dans les flaques, les rigoles, les mares, existent, pour qui sait les voir, de nombreuses plantes très belles.



Lionel Visset

Ecuellles d'eau



Danielle Delaloy

Les roseaux dominent

Invasions américaines et carpe chinoise

Le groupement pionnier du bas-marais est représenté par les hydrophytes c'est-à-dire les plantes complètement immergées ou flottantes. Parmi les espèces immergées on observera les myriophylles (étymologiquement: plante à dix mille feuilles), les cératophylles, les utriculaires — plantes carnivores — et les élodées de deux espèces. Après le phénomène bien connu de l'en-

vahissement des eaux douces françaises par l'élodée du Canada, on assiste actuellement à un processus semblable dans le Massif armoricain avec l'élodée dense, espèce sud-américaine originaire d'Argentine, dont les fleurs femelles n'existent pas en France. Elle a été signalée pour la première fois en France par J. Feuillade en 1960 dans le département de la Manche. Cette plante, sans doute issue d'un quelconque lavage d'aquarium (elle était vendue depuis longtemps pour les aquariophiles) pullule dans certaines zones (canal de Nantes à Brest, vallée de la Vilaine) au point qu'elle gêne la navigation. Pour lutter contre sa propagation anarchique, il a été envisagé d'introduire un nouveau poisson herbivore du groupe des carpes chinoises (*Ctenopharyngodon idella*), poisson faucardeur par excellence. Il s'attaque aux plantes immergées, mais son appétit est fonction de la température des eaux. Sa consommation journalière est d'environ 2% de son poids à 22°... et de 12% à 28°.

Connaissez-vous *Thorella*?

Parmi les espèces flottantes, on citera la grenouillette, l'hottonie des marais, les nénuphars blancs ou jaunes et le faux-aloès. Cette dernière plante, originaire des régions plates de l'Europe septentrionale et centrale, est citée dans la flore de Lloyd en 1898, mais dans trois localités armoricaines seulement. Apparue en 1928 dans l'Erdre, elle se répand aujourd'hui dans les eaux de l'ouest de la France: Sarthe, Maine-et-

L'iris jaune n'est pas à proprement parler une plante des tourbières, mais c'est une des fleurs les plus constantes et les plus connues de nos marais.

C'est au bord immédiat des eaux qu'elle est le plus abondante, dans les zones vaseuses et non stabilisées, souvent associée au flûteau, à la sagittaire et à la patience d'eau pour ne citer que quelques-unes de ses compagnes les plus spectaculaires.

Le tapis dense de ses rhizomes contribue pour beaucoup à la consolidation de ces étendues mouvantes.



Danielle Delaloy

Loire, Charente Maritime, Ille-et-Vilaine, etc...

En bordure des trous d'eau, on trouvera une végétation amphibie avec l'iris jaune, le flûteau et la sagittaire bien connue pour le polymorphisme de ses feuilles. Quant aux petites dépressions humides, situées sur la tourbe nue inondée en hiver, elles abritent un groupement original. Là poussent et fleurissent l'écuelle d'eau, le scirpe à plusieurs tiges et *Thorella bulbosa* qui doit son nom à son inventeur Jean Thore. Cette plante, endémique ibéro-française, n'existe en France que dans le département des Landes, en Brenne et en Brière, sa seule localité armoricaine.

Les grandes roselières

Les roselières forment sans aucun doute le groupement dominant de ces grands marais. C'est le domaine des grandes hélophytes, roseau commun,



Thorella bulbosa

Michel Garnier



Marcel Le Pennec

Dans la magnocariçaie, les grandes touffes, ou touradons, de carex peuvent dépasser un mètre de hauteur, feuilles et tiges non comprises.



Lionel Visset

Marisques aux feuilles tranchantes

marisque aux feuilles tranchantes comme des lames de rasoir et massettes des deux espèces. Par exhaussement du substrat, cette formation évolue progressivement vers des stades à grands carex (que l'on nomme *magnocariçaie*) et à laureau. On entre alors dans le domaine des touradons qui hébergent entre leurs édifices de nombreux autres végétaux — qui peuvent d'ailleurs croître en épiphytes sur les touradons eux-mêmes — : la reine des prés, le pigamon jaunâtre et bien d'autres qu'il serait fastidieux d'énumérer. Deux espèces méritent cependant une mention. La première (*Calamagrostis lanceolata*) est une graminée à tendance nordique qui ne semble plus exister dans le Massif



Michel Garnier

Les marais tourbeux de Bretagne sont encore assez nombreux à héberger le laureau, encore nommé piment royal, arbuste très aromatique formant localement de beaux peuplement.

La teinte nettement rougeâtre de ses rameaux permet, même en hiver, de le repérer de loin et de le distinguer d'emblée des saules qui le côtoient souvent.



Le pigamon jaune

Armoricain que dans les grands marais de l'Erdre. La seconde est le peucedan à feuilles lancéolées qui vit souvent en épiphyte au sommet des touradons; c'est une espèce ibéro-armoricaine, encore commune par endroits en Bretagne (Brière notamment).

En France, cette ombellifère n'est connue que dans les marais des cinq départements bretons



Peucedan à feuilles lancéolées

Même des pois de senteur

Sans intervention humaine par trop dévastatrice, les bas-marais évoluent lentement vers des stades boisés: taillis humides à saules, aulnes et bouleaux, difficilement pénétrables du fait des trous d'eau souvent invisibles. Ces taillis forment parfois de magnifiques aulnaies (marais de l'Erdre) sous lesquelles se développent l'osmonde royale, la fougère des marais, le comaret et la gesse des marais. Cette dernière, sorte de pois de senteur aux fleurs rouge vif, a une répartition plutôt nordique. C'est aussi l'une des plantes rares du Massif Armoricain puisqu'elle n'existe que dans quelques sites de Loire-Atlantique (marais de Goulaine, Mâhecoul, Erdre).

Le comaret palustre



Moins anciennes qu'on pensait

Les plantes boréales habitant nos tourbières, comme les rossolis, la canneberge ou le malaxis, ont longtemps été qualifiées de *relictés*. On pensait en effet que ces espèces, répandues dans nos régions au moment des glaciations würmiennes, s'étaient réfugiées dans les tourbières au cours du réchauffement post-glaciaire, il y a 10 000 ans. Mais les analyses polliniques ont révélé que la majorité des tourbières armoricaines n'avaient pas plus de 4 000 ans, et par conséquent que ces espèces boréales provenaient d'une installation récente, grâce aux oiseaux migrateurs, celles-

ci ne germant que lorsqu'elles tombent dans un milieu favorable.

Tourbières et bas-marais constituent des entités naturelles, très diversifiées. La variété de leurs flores et des combinaisons floristiques leur confère un grand intérêt à la fois biologique et esthétique. L'extraction de la tourbe, pour peu qu'elle soit raisonnée et planifiée, peut permettre de contenter les exploitants éventuels et de préserver le milieu naturel, parfois même de l'améliorer. Comme la tourbière à sphaignes, le marécage arrive à la fin de sa longue vie au bout de 5 à 6 000 ans, parfois plus; l'évolution vers le boisement peut alors lui faire perdre de l'intérêt et le rôle de l'homme devient ainsi primordial pour le maintien d'une certaine diversité.

Laureau



Danielle Delaloy



Millepertuis aquatique

(Michel Garnier)



Narthécie des marais

(Lionel Visset)



Bruyère ciliée

(Michel Garnier)



Bruyère à quatre angles

(Marcel Le Pennec)

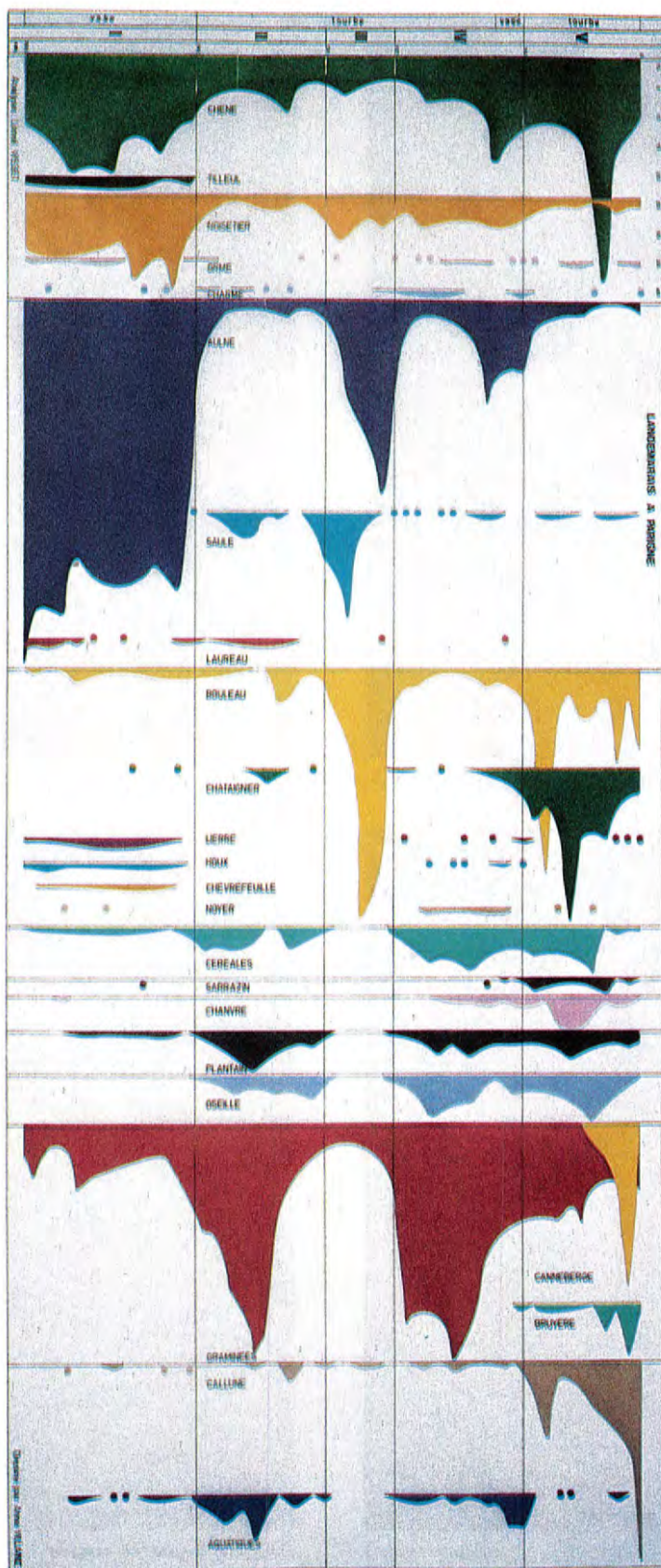


Diagramme pollinique