

Hier et aujourd'hui

La végétation des marais de la Vilaine en aval de Redon à cinquante ans d'intervalle

Pierre DUPONT

Les marais de la Vilaine maritime possédaient, voici cinquante ans, une végétation de valeur exceptionnelle. Les aménagements opérés depuis, surtout la mise en service du barrage d'Arzal en 1970, l'ont profondément dégradée. Mais de nombreuses richesses persistent ; divers marais annexes, non étudiés par l'auteur à l'époque, possèdent une flore remarquable dont la sauvegarde demande d'urgentes mesures de gestion.



Damassonium alisma, étoile des marais.

C'est en mai 1951 que j'ai visité pour la première fois le marais de Fégréac, entamant une étude détaillée des marais qui bordaient la Vilaine sur 23 km, de Redon à Nivillac, et occupaient environ 3 000 hectares, pour la plus grande part dans le Morbihan, un peu en Loire-Atlantique, à peine en Ile-et-Vilaine. Elle conduisit en 1954 à la publication d'un article de 40 pages dans le *Bulletin de la Société Scientifique de Bretagne*. Quoique de manière irrégulière, j'ai revu ces marais à maintes reprises, devenant un témoin privilégié de l'évolution d'un territoire qui constituait alors un ensemble vraiment exceptionnel.

Les points d'accès étaient limités ; je les atteignais en vélo, puis je marchais de longues heures dans ces vastes étendues, alors dépourvues des chemins rectilignes qui les parcourent en tant de points ; et je traversais la Vilaine dans les barques des passeurs qu'il y avait à Foleux, Rohello, Cran, entre le Bellion et Rieux. Laissant de côté bien des souvenirs, je ne retiendrai, des multiples changements qui se sont opérés, que ceux ayant influé sur la végétation.

Le barrage d'Arzal

Le fait majeur a été la mise en service, en octobre 1970, du barrage d'Arzal. Jusque-là, le libre jeu des marées se manifestait jusqu'à Redon. Le bourrelet de rive, situé selon les points de 30 à 100 mètres du fleuve, jouait un rôle primordial. Les marées ordinaires ne l'atteignaient pas et seule une bande réduite bordant la Vilaine était soumise au balancement régulier des flots. Mais, en période de vives eaux, le débordement s'approchait du bourrelet de rive ; lorsque se conjugaient les forts coefficients, les basses pressions et le vent d'Ouest, celui-ci était franchi et de l'eau, plus ou moins salée selon le débit du fleuve, envahissait les parties internes.

Tout cela s'arrêta donc brutalement fin 1970, cependant qu'une série d'aménagements en vue de la "mise en valeur" intervenait : recalibrage et rectifications du cours de la Vilaine, endiguement de certaines parties, exhaussement de zones basses par épandage de vases extraites du fleuve, remembrement, création de canaux, de douves, de chemins, drainage, mise en culture ou conversion en prairies temporaires de nombreuses parcelles, fertilisation, épandage d'herbicides sur certaines rives, etc.

Principaux traits de la végétation avant la mise en service du barrage d'Arzal

Du fait des apports d'eau saumâtre et de la topographie des marais, des zonations remarquables s'observaient, d'une part du fleuve vers l'intérieur, d'autre part d'aval en amont, en fonction de la diminution progressive de la salinité ; celle-ci variait en outre selon l'apport d'eau douce, important par exemple sur le marais de Fégréac, du fait de débordements en hiver du canal de Nantes à Brest, très faible et ne résultant que des précipitations en d'autres points, comme à Béganne.

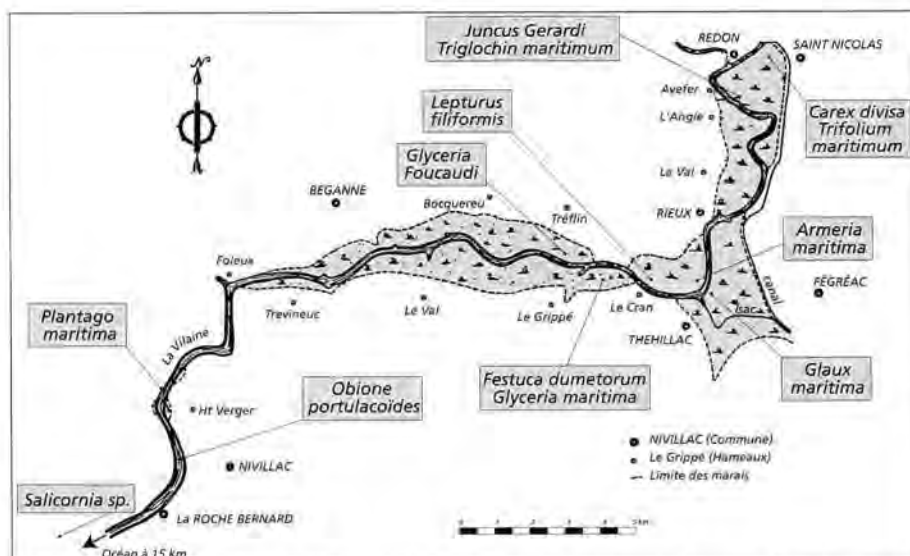
Le marais de Fégréac

Ce marais d'environ 260 hectares, situé en Loire-Atlantique, avait été étudié en détail et cartographié. Le bourrelet de rive était franchi 3 à 4 fois par an ; la dénivellation était de l'ordre d'un mètre entre celui-ci et les parties les plus profondes ; il en résultait d'importantes variations des conditions écologiques et huit zones de végétation avaient été définies. Sans entrer dans les détails, dégageons les principaux traits.

Des roseaux denses et vigoureux occupaient une bande envasée de 2 à 5 m, couverte et découverte chaque jour par la marée ; diverses espèces l'accompagnaient, en particulier l'oënanthe safranée. Cette ceinture se poursuivait, parfois sur une vingtaine de mètres, dans la bande recouverte lors des marées moyennes, avec encore du roseau épars, du scirpe maritime, du populage des marais, sous



Le barrage d'Arzal vu de l'amont.



Le marais de Fegréac : points d'apparition des espèces maritimes (d'après Dupont 1954).

une forme très vigoureuse qui existe encore dans des conditions analogues en bordure de l'estuaire de la Loire.

Une zone très nette, dominée par le trèfle maritime *Trifolium squamosum* et le trèfle résupiné *Trifolium resupinatum* s'étendait ensuite parallèlement à la Vilaine, jusqu'au voisinage du bourrelet de rive. Régulièrement submergée en période de vives eaux, elle était nettement plus salée que la précédente. Dans ces conditions écologiques particulières, ces deux trèfles annuels étaient particulièrement vigoureux, pouvant atteindre 80 cm de haut, mêlés surtout de quelques Graminées, de plus en plus abondantes vers le haut. Ce groupement original possédait une valeur fourragère de premier ordre, du fait de sa richesse en matières azotées digestibles. Au long du bourrelet, une bande étroite était dominée par une Graminée halophile, l'orge maritime ; lieu de passage privilégié, car c'était la ligne de crête du marais, le sol y était tassé et l'eau stagnait par places après les grandes marées, abandonnant son sel par évaporation ; c'était le niveau le plus salé, d'où l'abondance de plusieurs autres espèces halophiles, par exemple le polygone maritime.

De l'autre côté du bourrelet de rive, la salinité diminuait progressivement, cependant que la durée d'inondation augmentait peu à peu. Au départ, le trèfle résupiné et le trèfle maritime se retrouvaient, mais très vite, c'était un autre grand trèfle annuel, le trèfle de Micheli *Trifolium michelianum* qui dominait largement, accompa-

gné de l'Ombellifère *Oenanthe silaifolia* et de diverses plantes subhalophiles, comme laîche divisée, vulpin bulbeux, jonc de Gérard ; ce dernier dominait à son tour sur de vastes espaces encore légèrement salés, toujours inondés l'hiver mais régulièrement découverts vers la mi-mai. Le troscart maritime *Triglochin maritima* abondait à ce niveau ; le trèfle de Micheli restait assez commun les années sèches, mais était rare les années humides.

Puis on passait aux zones nettement hygrophiles, non salées et plus acides. Divers scirpes les caractérisaient : *Eleocharis multicaulis*, *E. palustris* (et *E. uniglumis* que je n'avais su distinguer du précédent !), puis le scirpe des lacs *Scirpus lacustris* dans les parties profondes où de l'eau persistait en général en été. Parmi les nombreuses plantes hygrophiles présentes, retenons la gratiole officinale, la renoncule petite douve, la renoncule à feuilles d'ophioglosse, l'écuelle d'eau *Hydrocotyle vulgaris*, *Apium inundatum*.

Enfin, les parties internes latérales, plus élevées que le centre du marais et non recouvertes lors des grandes marées, étaient occupées par un groupement dominé par le séneçon aquatique. Il y avait en outre des perturbations locales ; les ceintures à trèfles, par exemple, remontaient vers l'intérieur au long des étières se jetant dans la Vilaine ; il y avait aussi des variations en fonction du mode d'exploitation, avec en particulier des secteurs bas plus ou moins abandonnés s'envahissant de scirpe maritime.

Les principales variations

Le marais de Fégréac, situé assez près de Redon, était finalement peu salé, mais possédait en quelques points des espèces assez halophiles, comme le polypogon maritime, la glycérie couchée *Puccinellia rupestris*, *Glaux maritima*, absentes plus en amont. Le jonc de Gérard et le troscart maritime disparaissaient peu avant Redon qu'atteignaient le trèfle maritime et le vulpin bulbeux. Vers l'aval au contraire, paraissaient des espèces nettement halophiles, par exemple l'armérie maritime entre Rieux et Cran, la glycérie maritime en aval de Cran, tandis que le plantain maritime, puis l'obione ne s'ajoutaient qu'au niveau de Nivillac. La carte, extraite de l'article de 1954, traduit ces variations d'amont en aval (voir page précédente).

Parallèlement à l'augmentation de salinité, la végétation des rives de la Vilaine se modifiait, s'enrichissant de quelques espèces de la slikke (dont la glycérie de Foucaud *Puccinellia foucaudii*, très rare endémique du littoral du Centre-Ouest de la France) et perdant des plantes de milieu doux. A l'arrière, de vastes prairies salées se rencontraient de Cran à l'aval de Béganne, avec près du fleuve des groupements à glycérie maritime et *Aster tripolium* que suivait une étroite ceinture à

trèfles maritime et résupiné, avec pas mal de trigonelle *Trifolium ornithopodioides*. La plus grande partie du marais, inondée seulement lors des débordements de la Vilaine, devenait très sèche en été, avec une végétation à base de Graminées halophiles, accompagnées de plantes comme l'armérie maritime. Dans les zones internes plus humides, le polypogon maritime, le jonc de Gérard, le troscart maritime dominaient. Tout à fait en aval, une bonne partie des marais de Trévineuc et du Haut Verger portait une végétation typique de schorre un peu adouci.

Quelques zones périphériques étaient nettement acides, parfois tourbeuses, avec par exemple *Carex paniculata*, *Stellaria uliginosa*, *Carum verticillatum* ; l'hottonie des marais abondait dans des fossés à Rieux. Nous verrons plus loin, en les détaillant, que ce sont finalement ces parties périphériques qui sont, à l'heure actuelle, les moins modifiées. Quant aux marais annexes qui demeurent fort riches et que nous examinerons également, je ne les avais pas parcourus à l'époque, à l'exception des marais du Dréneuc à Fégréac où venaient des espèces comme le scirpe flottant ou la renoncule grande douve.

Dans le détail, il y avait de fort nombreuses variations ; on en trouvera l'essentiel dans l'article cité. Par comparaisons successives dans l'espace et dans le temps, les principales espèces avaient pu être classées en



Marais de Cran à Rieux (Morbihan) en 1971, recouvert de vase extraite de la Vilaine.

fonction de l'humidité et de la salure, en considérant cinq degrés pour chacune, d'où un tableau de 25 cases donnant l'optimum écologique de chaque espèce ; un autre tableau représentait, par une aire plus ou moins étendue, l'amplitude écologique d'une vingtaine d'entre elles.

La végétation actuelle

L'appauvrissement considérable de la flore et de la végétation

La construction du barrage d'Arzal a radicalement modifié les conditions écologiques. La remontée d'eau salée étant empêchée, une bonne quinzaine de plantes maritimes ont rapidement disparu, comme la glycérie maritime, l'armérie maritime, *Aster tripolium*. Il faut aller maintenant beaucoup plus en aval, au-delà du barrage d'Arzal, pour les retrouver, mais pas toutes. Elle a aussi entraîné la disparition ou la raréfaction de plusieurs espèces qui se localisaient au bord du fleuve, par exemple le scirpe triquètre, le populage des marais, *Cenante lachenalii*.

Par contre, comme dans les autres grands marais de l'Ouest plus ou moins isolés de l'influence maritime directe, diverses plantes subhalophiles se sont maintenues, comme le vulpin bulbeux, le jonc de Gérard, le trèfle maritime, le troscart maritime ; mais les diminutions d'effectifs sont plus ou moins considérables selon les espèces.

Les autres aménagements ont eu également des répercussions considérables. L'important drainage, accompagné du comblement de parties profondes, a éliminé de vastes territoires les espèces les plus hygrophiles. Quatre millions de mètres cubes de vases extraites du lit du fleuve avaient recouvert de vastes surfaces à Saint-Nicolas-de-Redon, Rieux, Fégréac ! Si bien que, lors de la visite de la Société Botanique de France en 1971, des milliers de pieds de renoncule scélérate s'étaient développés sur les vases nues qui avaient submergé la végétation antérieure sur une grande partie du marais de Cran. Qui s'en douterait maintenant ?

Le plus grave a été la transformation radicale de certaines parcelles par mise en culture, essentiellement à Rieux, Saint-

Nicolas-de-Redon, Fégréac, et surtout par leur conversion en prairies temporaires. En 1982, on notait de telles conversions un peu partout, y compris dans les secteurs antérieurement les plus humides ou les plus salés. Depuis, beaucoup sont revenues à la "prairie naturelle", mais avec une flore très banalisée.



Hippuris vulgaris, pesse d'eau.

Cette transformation de la flore a été progressive. C'est ainsi que, lors de la Session de la Société Botanique de France en 1971, la zonation restait bien visible aux endroits non envasés du marais de Cran, mais *Aster tripolium* ne se voyait déjà plus au bord de la Vilaine. En 1977, Haury et Pichon constataient le grand amenuisement des plantes hygrophiles et la disparition de diverses espèces maritimes. Mais d'autres comme l'orge maritime, le trèfle maritime, le trèfle résupiné s'étaient beaucoup étendues, du fait de l'assèchement du sol qui restait assez salé ; le sénéçon aquatique avait commencé sa progression. D'autres, comme la glycérie maritime ou l'armérie maritime, persistaient en aval ; en 1982, elles n'existaient plus que très localement, cependant que l'orge maritime était très raréfiée.

Du point de vue des groupements végétaux, la transformation est radicale, d'une part des deux côtés du bourrelet de rive où les remarquables zonations d'autrefois ne sont plus qu'un souvenir, d'autre part aux niveaux les plus profonds. Par exemple, bien que les trèfles maritime et résupiné se retrouvent en divers points, l'association originale qu'ils constituaient dans la zone baignée par les grandes marées n'existe plus. Paradoxalement, une association des prairies subhalophiles des marais de

L'Ouest porte maintenant mon nom. De Foucault qui la décrit en 1984 le justifiait ainsi : "*Puisqu'elle avait été entrevue par Dupont (1954) dans son étude des prairies de Vilaine maritime, je propose de la dénommer*: *Trifolium squamosi-Cenanthetum silaifoliae (Dupont 1954) ass. nov.*". Hélas! je n'avais pas entrevu, mais réellement vu plusieurs associations distinctes, différentes des actuelles, bien que je ne les aie pas décrites selon les règles de la phytosociologie.

De même, les très beaux groupements halophiles qui couvraient de vastes espaces vers Bocquereux, le Grippé, Béganne, Trévineuc ont été remplacés par des associations plus banales. Par contre, les zones moyennes, plus ou moins homogénéisées selon les points, ont longtemps gardé une végétation assez proche de l'antérieure, des plantes comme le trèfle de Micheli et le sénéçon aquatique occupant des surfaces nettement plus importantes qu'autrefois ; maintenant, elles se banalisent aussi. Nous allons examiner cela de plus près.

Les rives de la Vilaine et les parties mésophiles voisines

Au long du fleuve, la transformation est profonde, avec un dessalement total, du fait que l'eau arrive souvent au ras même des rives et avec la suppression du balancement quotidien. Le roseau persiste, en ceinture discontinue en général, bien qu'il tende parfois à envahir les prairies de fauche voisines ; si l'oënanthe safranée est restée abondante, toute la végétation halophile ou liée au balancement des marées a disparu. Il n'y a plus de différences entre l'amont et l'aval et ce sont des plantes hygrophiles plus ou moins banales que l'on trouve partout, y compris plusieurs qui manquaient ou étaient rares à ce niveau, comme la scrofulaire aquatique, la grande glycérie, l'épilobe velue, *Carex elata* ; *Acorus calamus* qui existait au long du canal de Nantes à Brest se trouve maintenant au long du fleuve. Diverses plantes aquatiques se sont installées en bordure de Vilaine où il n'y en avait pas autrefois, en raison du mouvement des marées ; certaines, comme la grâce des eaux, existaient antérieurement dans les fossés ; d'autres sont apparues depuis, comme l'élodée sud-américain *Egeria densa* ou, plus récemment, la jussie *Ludwigia uruguayensis*, à belles fleurs jaunes mais dangereusement envahissante.

Une friche nitrophile s'est établie en de multiples points sur une bande de plusieurs

mètres voisine des rives, résultant d'une insuffisance flagrante d'entretien ; en divers endroits fauchés de temps à autre, le produit de la coupe est laissé sur place. On y rencontre en abondance le liseron des haies, l'ortie dioïque, des chardons, des ronces : triste évolution d'une zone si originale autrefois ! Les parties élevées de part et d'autre du bourrelet de rive se sont radicalement modifiées et c'est toujours avec un pincement au cœur que je les aborde : elles sont plus sèches, non salées, avec une végétation beaucoup plus basse qu'autrefois ; la baisse de productivité est indiscutable. Si le trèfle maritime persiste plus ou moins, le trèfle résupiné manque le plus souvent dans la partie amont et le trèfle de Micheli est absent. Parmi les Graminées, on retrouve vulpin bulbeux, gaudinie, brome en grappes, mais flouve odorante, crételle, chiendent rampant sont plus répandus et surtout la houlque laineuse, souvent même largement dominante. Dans les secteurs pâturés, le trèfle rampant et le trèfle porte-fraises remplacent le trèfle maritime, cependant que les chardons *Cirsium arvense* et *C. vulgare* sont souvent envahissants.

Aux points les plus secs s'ajoutent des espèces comme le dactyle, l'avoine élevée, le radis ravenelle, la luzerne maculée, la grande marguerite. Les cultures ou prairies artificielles abandonnées sont évidemment plus banalisées et le labour y a supprimé le bourrelet de rive.

Les groupements més-hygrophiles des parties moyennes

Ils occupent actuellement la plus grande partie de la surface, aussi bien en amont qu'en aval. Plus ou moins humides, voire inondés à certaines périodes, ils deviennent très secs durant l'été ; l'évaporation fait alors remonter le sel et cette zone est maintenant la plus salée. Aux endroits qui n'ont pas été artificialisés, la composition floristique est voisine de celle des anciens groupements à trèfle de Micheli et jonc de Gérard ; leur surface avait même beaucoup augmenté pendant quelques années aux dépens des anciens groupements à scirpes, du fait de l'assèchement estival que ne corrigent plus les débordements des grandes marées.

Dans le détail, la proportion relative des différentes espèces varie beaucoup, en fonction du microrelief et du mode d'exploitation, mais ce sont à peu près les mêmes que l'on trouve partout ; outre les deux citées, les

plus abondantes sont l'agrostis blanc, l'orge faux-seigle, le brome en grappes, la flouve odorante, la houlque laineuse, le ray-grass d'Angleterre, la laïche divisée, le vulpin bulbeux, *Oenanthe silaifolia*, le sénéçon aquatique. Le dessalement est donc suffisant pour que ce dernier se développe en abondance ; en beaucoup de points même, il tend à dominer et c'est donc vers le pré à sénéçon aquatique qu'évolue souvent le groupement à jonc de Gérard et trèfle de Micheli. Cette tendance s'est malheureusement accélérée ces dernières années et l'on assiste en particulier, à l'heure actuelle, à une régression spectaculaire du jonc de Gérard. Le troscart maritime s'est bien maintenu plusieurs années, mais sa diminution est également nette, surtout à l'amont ; l'orge maritime et le polypogon maritime ne sont plus que très épars dans la partie aval.

Mais l'évolution la plus inquiétante en de multiples points, jusqu'aux prairies le plus en aval, c'est l'importance de plus en plus grande que prend la houlque laineuse. Au départ, elle s'est surtout étendue dans les parcelles qui avaient été converties en prairies temporaires et dans celles fertilisées. Maintenant, c'est un peu partout qu'elle progresse. Or c'est une médiocre Graminée fourragère. Il y a aussi, sur de nombreuses parcelles où le bétail ne va pas, ou insuffisamment après la fauche, la progression insidieuse du roseau à partir des fossés ou de la Vilaine.

C'est vers Tréfin, Bocquereux, le Grippé, Caumont que l'on retrouve des zones rappelant le mieux les peuplements de trèfles d'autrefois, avec mélange de grands individus de trigonelle, de trèfle de Micheli et de trèfle résupiné, mais on peut se demander si leur disparition n'est pas pour bientôt.

Les groupements hygrophiles

Malgré les transformations opérées, il reste des zones très humides, particulièrement à l'arrière des marais où se trouvent en général les parties les plus basses et où se produisent des arrivées d'eau douce à la base des coteaux. Beaucoup de ces parties humides se localisent à l'arrière d'un canal de ceinture ; il en est ainsi à Rieux, au marais de Cran, à Tréfin, Bézo, Caumont, au sud de Béganne. La zone humide peut être réduite à un liseré de quelques mètres, comme au Grippé ou à Trévineuc, où être assez profonde, comme à la Crolaye au nord de Rieux ou à Tréfin.

Le trèfle de Micheli se retrouve aux endroits pas trop longtemps inondés ; la glycérie flottante et l'oenanthe fistuleuse sont assez répandues ; on trouve aussi, selon les endroits, le vulpin genouillé, le gaillet des marais, l'iris faux acore, le lotier des marais, la renoncule petite douve, les scirpes *Eleocharis palustris*, *E. uniglumis* et surtout *E. multicaulis* ; il y a, par exemple, de belles zones de ces deux derniers à l'arrière des marais de Trévalo. La renoncule à feuilles d'ophioglosse se note encore à l'est de la Crolaye ; par contre, la gratiole n'a pas été revue récemment, mais sa persistance est probable dans des prairies de fauche. Une autre espèce protégée sur le plan national, la pulicaire annuelle, a été récemment notée à l'ouest des marais de Béganne par G. Rivière qui a également observé *Peucedanum lancifolium* du côté est, à l'arrière de ces marais.

Malheureusement, ces zones tendent à être abandonnées et s'envahissent d'espèces sociales ; ainsi, de vastes peuplements d'oenanthe safranée se sont installés dans le fond des marais au sud-ouest de Bocquereux. Beaucoup de parcelles sont plus ou moins envahies de joncs ou de roseaux. De petites aulnaies existent par places, comme près du Val.

Un des secteurs les plus riches se trouve à Rieux, entre l'Angle et le Val ; c'est la partie non encore colmatée de l'ancienne boucle de la Vilaine. De l'eau y persiste en été, la pente est très douce et une vaste zone alentour est pâturée. Nous ne l'avons observée qu'en fin de saison où viennent quelques espèces intéressantes, comme *Apium inundatum* (qui existe aussi sur l'autre rive à l'ancienne boucle de l'Isac), *Rumex maritimus* ; d'autres se verraient certainement au printemps. Le développement du roseau, de la grande glycérie et de la petite massette y est bien contrôlé par le bétail.

Remarquons enfin que plusieurs plantes amphibies, comme scirpe des lacs, butome en ombelles, *Rorippa amphibia*, *Carex elata* se localisent surtout au long des fossés qui, dans certains secteurs, quadrillent les parcelles.

Au total, quoique nettement moins étendues qu'autrefois, une série de petites zones humides assez variées se trouve ainsi à la périphérie des marais. Il serait nécessaire d'en effectuer un recensement précis, afin de déterminer les milieux les plus intéressants, car ce sont les derniers vestiges d'une végétation typique qu'il conviendrait de conserver.



En haut, *Trifolium michelianum*, trèfle de Michéli.
En bas, *Trifolium resupinatum*, trèfle résupiné.



*En haut, Ranunculus ophioglossifolius, renoncule à feuilles d'ophioglosse.
En bas, Gratiola officinalis, gratiole officinale.*

Les marais annexes

Quelques vallées, bordées de prairies marécageuses ou riches en secteurs tourbeux, débouchent sur les marais de la Vilaine, essentiellement sur la rive gauche si on laisse de côté, tout à fait au Nord, celle de l'Oust. Très différents des marais de la Vilaine proprement dits, certaines zones sont remarquables. La plus importante est la vallée de l'Isac, riche et diversifiée. Dans la partie la plus proche de la Vilaine, à l'aval de Pont-Miny, se trouvent de belles prairies de fauche dans lesquelles la gratiole officinale persiste en abondance ; *Veronica scutellata* et *Hippuris vulgaris* ont également de belles stations, l'étoile des marais *Damasonium alisma* se rencontre sur des chemins d'accès fangeux, avec la renoncule à feuilles de lierre ; il y a également la cardamine à petites fleurs, proche ici de sa limite nord-ouest (marais de l'Oust où G. Rivière l'a notée). Plus en amont, mais on s'éloigne alors nettement de la Vilaine, on trouve des espèces comme la renoncule grande douve, la stellaire des marais, le comaret, le trèfle d'eau *Menyanthes trifoliata*, le laureau *Myrica gale*.

Dans la vallée du Drèneuc (ou vallée de Flandre), coupée du marais de Fégréac depuis la construction du canal de Nantes à Brest, se retrouvent gratiole et renoncule grande douve ; l'hottonie des marais abonde dans certains fossés ; mais il y a eu des opérations de drainage et des parcelles ont été labourées ; le faux nénuphar *Nymphoides peltata* vient en amont, à l'étang Aumée où J. Le Bail a aussi noté la petite naïade *Najas minor*.

Des zones tourbeuses qu'il faudrait prospecter en détail, en particulier le marais de la Haie, longent le ruisseau du Moulin du Rocher, aboutissant au remarquable étang du Rocher, situé dans le Morbihan, qui fut visité par la Société Botanique de France en 1971. Sur sa bordure, persistent les deux espèces de *Drosera*, les deux *Rhynchospora*, des linaigrettes, des narthécies, des pilulaires, des littorelles et une série d'autres espèces intéressantes. Récemment même, B. Tilly a trouvé sous le déversoir, côté Loire-Atlantique, la canneberge *Vaccinium oxycoccos*, croissant sur des coussins de sphagnum ; il faudrait situer exactement sa station afin de pouvoir assurer sa sauvegarde.

Des marais tourbeux longent aussi le ruisseau de Roho, avec en particulier le marais du Bézo où se développent des formations de

laureau ; *Peucedanum lancifolium* y croît en abondance. Le regretté P. Constant m'avait dit y avoir noté, voici une vingtaine d'années, la rarissime Ombellifère *Thorella verticillatundata* ; il connaissait bien cette plante dans sa Brière. Mais elle n'a pu être retrouvée ; je crains tout de même qu'il ne l'ait confondue avec de petits *Carum verticillatum*. B. Clément et J. Touffet y ont découvert la linaigrette vaginée *Eriophorum vaginatum*, G. Rivière la stellaire des marais, l'épilobe des marais et la fougère *Thelypteris palustris*.

Tous ces marais et ceux qui longent d'autres ruisseaux mériteraient des prospections très détaillées. Avec ceux de la Vilaine proprement dits, ils constituent encore un ensemble bien diversifié. Contrairement à ces derniers, ils n'ont pas fait, pour l'essentiel, l'objet d'aménagements destructeurs. Mais une menace d'un autre ordre plane sur eux : leur abandon progressif qui favorise les grandes espèces sociales et le boisement. C'est ainsi que, dans le marais du Bézo, le roseau submerge les touradons de *Carex* et qu'il y a des formations denses de saules et de bouleaux.

Cinquante ans d'évolution : un bilan

Quel jugement porter sur près de cinquante années d'évolution ? La dégradation du milieu naturel est flagrante, mais la production agricole est-elle améliorée ?

La dégradation de la végétation naturelle

Elle ressort clairement des pages précédentes : disparition ou raréfaction de nombreuses espèces, banalisation des groupements végétaux, avec effacement des différences que l'on notait au long de la Vilaine et des ceintures typiques qui bordaient le fleuve et possédaient une valeur pédagogique de premier ordre. Les vastes prairies banalisées, dominées par la houlque laineuse, que l'on rencontre en beaucoup de points constituent sans doute, avec les friches nitrophiles riveraines à ortie et liseron des haies, la meilleure illustration de cet appauvrissement. Il faut ajouter l'extension de l'agglomération de Redon, les équipements routiers et industriels qui se poursuivent sans cesse dans les trois

départements qui la constituent (actuellement, débutent les travaux de la déviation de Saint-Nicolas-de-Redon), avec sans cesse de nouveaux remblais.

Certaines évolutions sont proprement révoltantes et je ne puis taire la sensation de dégoût que j'ai éprouvée en constatant ce que sont devenus les magnifiques prés salés qui s'étendaient dans les secteurs de Trévineuc et du Haut Verger. Sans aucun doute, l'aménagement des marais de la Vilaine est un véritable gâchis du point de vue écologique. Et encore, ne voyons-nous ici que l'un des résultats de l'énorme réduction de l'écosystème estuarien.

Le paysage aussi a souffert. Les immensités dépourvues de clôtures persistent en certains points, surtout à l'aval de Saint-Dolay et de Béganne, mais la parcellisation est très poussée à d'autres niveaux. Il est vrai, mais c'est une maigre consolation, qu'il reste d'admirables vues sur le marais, par exemple depuis le "circuit touristique" de Béganne, à l'aval de Rohello.

L'impact sur l'agriculture

Laissant de côté les autres aspects positifs ou négatifs résultant de la création du barrage d'Arzal, il est bon de s'interroger sur les résultats du point de vue agricole qui, au départ, en constituaient la principale justification.

La mise en culture a incontestablement échoué, puisque les parties actuellement cultivées n'occupent qu'une surface très réduite. La plupart de celles observées récemment se trouvent en des points qui ont été remblayés, au nord de Rieux et à Saint-Nicolas-de-Redon ; il ne semble pas qu'il en persiste à Fégréac ; il y a un peu de maïs à Saint-Dolay, vers le Bézo et le Grippé. Sans doute y a-t-il également quelques parcelles de peupliers près de Redon et au sud de l'Isac, de même qu'une jeune plantation de frênes à Fégréac, mais il s'agit là aussi d'étendues fort restreintes. Il en est de même de la conversion en prairies temporaires. Alors qu'en 1982 les parcelles de ray-grass étaient assez nombreuses, aussi bien en amont qu'en aval, et qu'il y en avait quelques-unes de fléole et de fétuque, il y en a beaucoup moins actuellement. Souvent, on retrouve une bonne proportion de ray-grass dans des prairies où il avait été introduit, mais qui sont maintenant plus ou moins dégradées. Il est vrai qu'un certain nombre d'autres sont très belles et bien exploitées, mais c'est assurément une minorité.

C'est donc la prairie naturelle, ou redevenue naturelle, qui domine à nouveau ; mais l'amélioration de sa valeur fourragère est discutable. Déjà en 1983, une étude d'Ouest-Aménagement pour l'Office National de la Chasse estimait négatif le bilan agro-économique, notant une légère augmentation de la production fourragère, mais sans aucune mesure avec les investissements réalisés. Le seul point considéré positif résultait du remembrement et non des aménagements proprement dits.

Depuis, malgré de nouveaux travaux, la situation s'est incontestablement dégradée. Dans plusieurs secteurs, beaucoup de parcelles sont négligées, parfois pratiquement abandonnées, s'envahissant de joncs ou de roseaux. Hormis les quelques prairies à ray-grass bien exploitées - c'est alors l'équivalent d'une culture et il n'y a plus de végétation naturelle - les plus beaux secteurs sont ceux qui n'ont jamais fait l'objet de transformations importantes et où se maintiennent le mieux les groupements à trèfle de Micheli et jonc de Gérard.

Or, sans grand bouleversement, on aurait pu améliorer cette production. En conclusion de l'étude de 1954, j'avais formulé diverses propositions en vue d'une "mise en valeur" des marais de la Vilaine. A cette époque, la sensibilisation à la protection de la nature n'existait guère et je trouvais normal (c'est du reste toujours le cas) de prendre des mesures pour augmenter le revenu des agriculteurs. Suivant l'avis de spécialistes de la nutrition animale et d'agriculteurs éclairés et constatant l'état de certains secteurs au moment de la fauche, j'estimais en particulier que celle-ci était beaucoup trop tardive, en dehors des secteurs les plus hygrophiles, et que son avancement au 5-10 juin en année normale (au lieu de fin juin - début juillet) aurait permis un gain important de la qualité du foin. Il se trouve que les études que j'ai menées ou dirigées en fin de carrière, en particulier celle de Sylvie Magnanon sur les marais de Donges et l'estuaire de la Loire, ont pleinement confirmé ces appréciations de l'époque. Hélas ! actuellement, dans le cadre des Opérations Locales Agriculture-Environnement (ex O.G.A.F.) dont les effets positifs sont par ailleurs indéniables, on retarde au contraire les opérations de fauche, dans un souci mal maîtrisé de protection de l'avifaune !

Je préconisais en outre divers travaux pour drainer les parties les plus humides et favoriser l'extension des prairies à grands trèfles et je concluais que la construction d'un barrage, prévu à l'époque à Trévineuc, ne s'imposait nullement. Sans aucun doute de telles mesures, tout en

augmentant la valeur pastorale, auraient permis, malgré la réduction des zones humides, la conservation de l'essentiel du patrimoine biologique.

Et maintenant ?

Est-il bon de revenir ainsi sur le passé ? Oui sans doute lorsque, comme dans le cas présent, on dispose d'indiscutables éléments de comparaison.

Mais ce qui est fait est fait. Il s'agit d'abord d'en tirer les enseignements : il importe de tout faire pour préserver les zones estuariennes qui demeurent, et en premier lieu l'estuaire de la Loire qui, malgré des zonations moins typiques, possède



L'une des nombreuses plantes maritimes disparues : le glycérie couchées *Puccinellia rupestris* (*Glyceria procumbens*).

diverses analogies avec ce qui existait au long de la Vilaine. Il faut d'autre part évaluer à son juste prix la valeur de ce qui demeure et faire en sorte de le conserver, voire de le valoriser. Il est réconfortant de voir que toute la zone a été retenue pour le projet NATURA 2000, mais il est d'autant plus urgent d'arrêter les diverses dégradations.

Au long de la Vilaine, à l'aval du barrage d'Arzal, quelques très intéressantes zones de végétation halophile persistent ; il est indispensable de les conserver au mieux. Dans les marais de la Vilaine proprement dits, il reste bien des richesses, cependant qu'il y en a d'importantes dans plusieurs territoires annexes. Ici comme

ailleurs, le problème aigu est d'une part le recensement méthodique des parties les plus valables, d'autre part leur gestion raisonnée ne perdant pas de vue le maintien de leur qualité biologique. Et cela suppose, ici comme ailleurs, que des naturalistes qualifiés, connaissant réellement la flore et la faune, soient recrutés pour participer à cette gestion.

Bibliographie

DUPONT P. 1954 - La végétation des marais de la Vilaine maritime. Bull. Soc. Sc. Bretagne, XXIX : 65-104, 2 cartes, 3 tabl.

DUPONT P. 1971 - Programme de la 99^{ème} Session extraordinaire de la Société Botanique de France, Sud Bretagne, Vendée, 14 p. dactyl.

DUPONT P. 1986 - La valeur fourragère des espèces spontanées et la gestion des zones humides estuariennes et arrière-littorales du Centre-Ouest de la France. F.F.S.P.N., Actes renc. intern. Agric.-Environnement Toulouse : 346-363.

DUPONT P. et coll. 1983 - Etude écologique des marais de l'Ouest (des marais de la Vilaine aux marais de Talmont). Rapport Et. Public Rég. Poitou-Charentes, 208 p., 21 cartes.

FOUCAULT B. de 1984 - Systématique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse Etat Rouen, 2 t., 655 p., tableaux.

GUERLESQUIN M. 1971 - Compte rendu sommaire de la 99^{ème} Session extraordinaire de la Société Botanique de France : sud de la Bretagne et Vendée. Bull. Soc. Bot. Fr., 118 : 851-864.

HAURY J., PICHON B. 1977 - Contribution à l'étude des zones humides de Bretagne. Mém. fin d'Etudes E.N.S.A. Rennes - Labo. Ecologie végétale Univ. Rennes, 167 p.

MAGNANON S. 1991 - Contribution à l'étude des prairies inondables des marais de Donges et de l'estuaire de la Loire. Phyto-écologie, Phytosociologie, Valeur agronomique. Thèse Univ. Nantes, 269 p., annexes.

QUEST-AMENAGEMENT 1983 - Bilan agro-économique de l'aménagement des marais de la Vilaine. Rapport Office National de la Chasse, 58 p.

RIVIERE G., GUILLEVIC Y., HOARHER J. 1992 - Flore et végétation du Massif armoricain, sous la direction de H. des ABBAYES, Supplément pour le Morbihan. E.R.I.C.A., 2 : 5-78.

Les photographies sont de l'auteur.

Pierre DUPONT a été Professeur à l'Université de Nantes et Vice-Président de la S.E.P.N.B.