

P rincipaux traits de la flore et de la végétation de Belle-Ile

Yves BRIEN, Frédéric BLORET et Gabriel RIVIÈRE

Belle-Ile est l'un des sites botaniques les plus réputés de Bretagne ; cette réputation n'est pas usurpée puisque près de la moitié des plantes vasculaires du Massif Armoricaïn y ont été signalées. Une présentation globale des différents milieux naturels et semi-naturels permet de préciser la diversité et l'originalité des communautés végétales de la plus grande île du Ponant.

I l n'est pas possible d'étudier ni même d'évoquer la flore et la végétation de la plus grande île du Ponant sans se référer au botaniste nantais Emile Gadeceau qui publia en 1903 un remarquable travail, modestement intitulé "*Essai de géographie botanique sur Belle-Ile en mer*", assorti de deux suppléments en 1906 puis en 1913-1923. Dans cet ouvrage qui reste encore de nos jours une véritable référence, l'auteur fait non seulement le point de ce qui est connu à l'époque sur Belle-Ile en matière de flore et de végétation, mais il parcourt l'île en tous sens pendant plus de dix ans, aux périodes les plus favorables pour les prospections botaniques. Il étudie en outre la tourbière fossile de Ster Vras, recherche dans la toponymie les stigmates de l'ancienne végétation, analyse les interactions entre les cortèges floristiques et la nature du sous-sol, bref il fait de l'écologie au sens moderne du terme, et son travail n'en est que plus révolutionnaire pour l'époque.

Le littoral de Belle-Ile présente une nette opposition entre la côte "en dedans" et la côte "en dehors". La côte "en dedans", ou côte sous le vent, fait face au continent et s'étend depuis la Pointe des Poulains qui correspond à l'extrémité nord-ouest de l'île, jusqu'à la Pointe du Skeul. C'est la côte la plus abritée. Les landes à ajonc d'Europe *Ulex europaeus*, descendent jusqu'au rebord des falaises,

et sont colonisées çà-et-là par des fourrés à prunelliers *Prunus spinosa*, mêlés de ronces *Rubus sp.* et de fougère aigle *Pteridium aquilinum*. Ces fourrés peuvent former un véritable mur végétal, très dense et que l'on ne peut guère pénétrer en dehors du sentier côtier.

La côte "en dehors", exposée aux vents marins dominants de secteur sud-ouest à nord-ouest, présente une physionomie toute différente. Les fortes contraintes générées par les éléments climatiques font que la végétation est beaucoup plus rase. De la mer vers l'intérieur, se succèdent en bandes parallèles à la côte, les végétations des rochers, les pelouses littorales, des landes rases, puis des landes moyennes à hautes, suivies parfois par des fourrés à prunelliers. A part ces derniers, les autres milieux physionomiquement très ouverts, sont facilement praticables pour le promeneur.

Dans la partie centrale de l'île, la fameuse route "stratégique" car construite à des fins militaires, qui relie Locmaria à la Pointe des Poulains, suit la ligne de partage des eaux et traverse un ensemble de landes mésophiles qui n'ont probablement jamais été véritablement mises en culture, en raison de leur humidité hivernale. Le reste du territoire insulaire est constitué d'une mosaïque de parcelles cultivées, de boisements, de vallons, de friches...

Emile Gadeceau: portrait d'un botaniste amateur

Emile Gadeceau est un pionnier de l'écologie végétale, né à Nantes en 1845. Fils d'un épiciers, le jeune Emile a très tôt la vocation de botaniste et, dès l'âge de 16 ans, entre en contact avec James Lloyd (1810-1896), auteur d'une remarquable Flore de l'Ouest de la France; il devient membre de la Société botanique de France à 27 ans. Exerçant le métier de marchand de vins après quelques années passées dans les douanes, Gadeceau participe aussi très activement à la vie de plusieurs sociétés savantes locales. A la mort du "maître", Gadeceau a la charge de faire publier la 5^e édition de la Flore de l'Ouest. Au tournant du siècle, il entre en relation avec Charles Flahault (1852-1935), professeur de botanique à Montpellier, qui introduit le mot "écologie" dans la littérature scientifique française et dont l'oeuvre cartographique fera école à travers le monde. Egalement passionné de géographie botanique, Gadeceau est l'auteur de deux remarquables mémoires qui lui valent en 1907 le prix de Coincy décerné par la Société botanique de France : Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-Mer (1903) et Le Lac de Grand-Lieu. Monographie phytogéographique. Si tous les deux mettent brillamment à l'épreuve la notion alors moderne d'association végétale, le second, publié en 1909, peut être considéré comme le chef-d'œuvre du phytoécologue nantais; il introduit en Europe occidentale les conceptions des botanistes nord-américain sur l'écologie des successions végétales. Malgré son statut de non-professionnel, Gadeceau poursuit cependant des recherches scientifiques orientées vers l'histoire de la végétation. Grâce à la collaboration du géologue et paléobotaniste anglais Clement Reid (1853-1916), il est le premier chercheur à s'intéresser en France à la flore subfossile des tourbières du littoral. Vétéran des botanistes au 1^{er} Congrès international pour la protection de la nature qui se tient à Paris en 1923, Gadeceau meurt cinq ans plus tard à Neuilly-sur-Seine dans une maison de retraite hébergeant des savants et des artistes sans fortunes.

Christian Perrein

Perrein C. 1995 - Emile Gadeceau (Nantes 1845 - Neuilly-sur-Seine 1928): phytoécologue et biohistorien, thèse de doctorat nouveau régime, Paris, Ecole des hautes études en sciences sociales, 1995, 266 p.

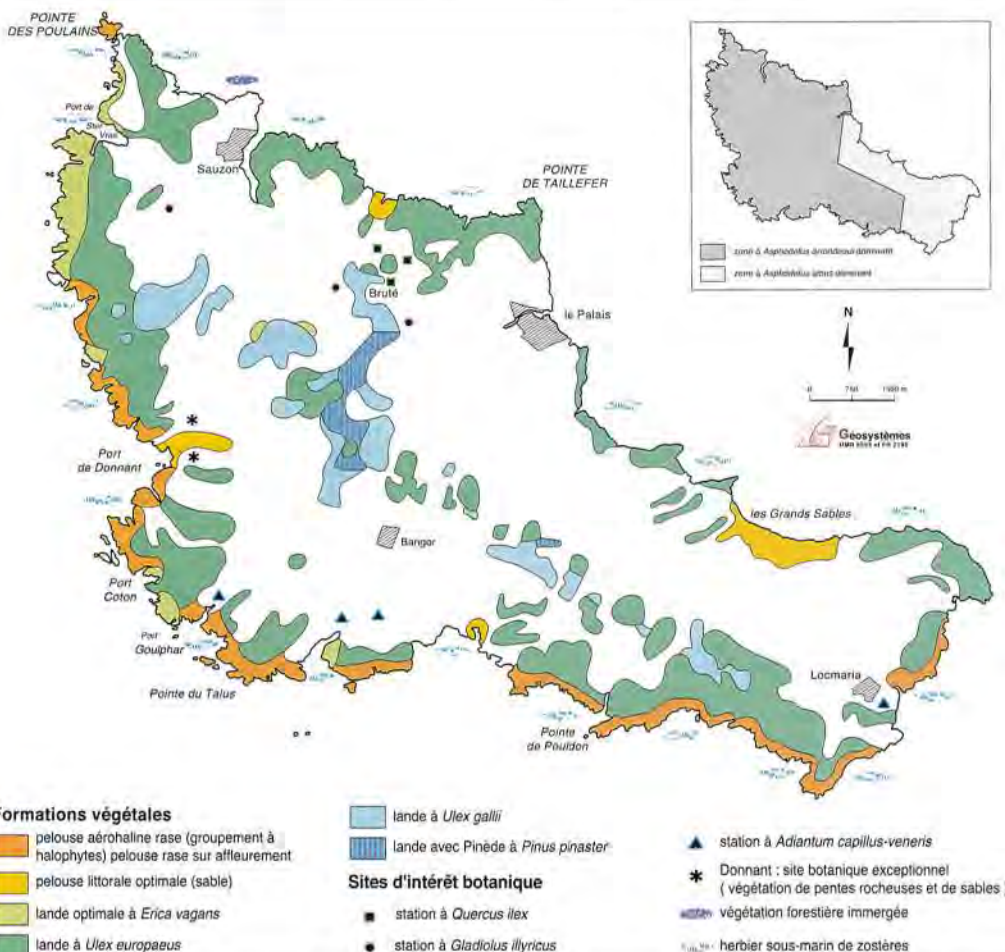
Face à la relative complexité de la végétation, nous nous contenterons dans cet article de décrire succinctement les grands ensembles végétaux qui confèrent leur physionomie aux unités paysagères. Les

formations végétales décrites sont les lons, les boisements, les cultures, les landes sèches et les coteaux, les dunes, les landes littorales rases, les pelouses littorales et les falaises.



Y. Briant

Sur les bordures des champs cultivés en céréales, persiste une flore messicole, facilement reconnaissable au moment de la floraison estivale du coquelicot Papaver rhoeas.



Carte de la végétation de Belle-Ile (d'après un original inédit de R. Corillion).
 En 1987, lors du premier colloque sur les plantes menacées de France qui s'était déroulé au Conservatoire Botanique National de Brest, Robert Corillion avait généreusement proposé à F. Bioret de lui faire don d'une carte en couleurs inédite de la végétation de Belle-Ile, réalisée en 1971 à l'occasion de la session de la Société Botanique de France en Bretagne. Trente années plus tard, cette carte demeure d'actualité pour montrer la répartition générale des principales formations végétales sur la côte "en dehors" au vent, et sur la côte "en dedans" sous le vent.

De profonds vallons

Plusieurs vallons dont certains sont longs de plusieurs kilomètres, entaillent profondément le plateau. Autrefois exploités en prairies de fauche dans les fonds, et pour le bois de chauffe sur les versants, ils tendent actuellement à être totalement abandonnés et retournent progressivement à la friche. Il semble bien que les villages se soient primitivement organisés autour de ces ressources. Les

vallons les plus importants prennent naissance au pied de "l'arrête centrale" de l'île et descendent en pente douce vers la mer. Des ruisseaux intermittents coulent au fond de ces vallons. Les sols, de nature hydromorphe, sont colonisés par des végétations de milieux humides à mésophiles. Les fonds des vallons sont généralement occupés par des boisements rivulaires dominés par le saule cendré *Salix atrocinerea*, le peuplier blanc *Populus alba*, le frêne *Fraxinus excelsior*. L'ormie littorale à orme champêtre *Ulmus campestris* et gouet *Arum italicum subsp. neglectum*, qui consti-

tuait une forêt originale des hauts de vallons abrités, a quasiment disparu du paysage en raison de la contamination par la graphiose. Au niveau du sous-bois, la listère à feuilles ovales *Listera ovata*, le tamier *Tamus communis*, et le fragon petit-houx *Ruscus aculeatus* sont présents.

Malgré l'abandon de la fauche, il subsiste encore de nombreuses prairies humides à graminées, vivement colorées au printemps par la floraison d'importantes populations d'orchis à fleurs lâches *Orchis laxiflora*. Ces pariries de fauche, lorsqu'elles étaient encore entretenues, faisaient l'objet d'une gestion rigoureuse qui consistait à éliminer avant la coupe, des espèces indésirables telles que les grandes ombellifères qui tendent aujourd'hui à devenir envahissantes, comme la grande berce *Heracleum sphondylium*, l'œnanthe safranée *Œnanthe crocata*, et diverses autres œnanthes (*Œnanthe fistulosa*, *Œnanthe lachenali*). Une composée rare au début du siècle, l'eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*, ainsi que l'épilobe hirsute *Epilobium hirsutum*, non mentionnée par Gadeceau, forment aujourd'hui des mégaphorbiaies aux emplacements de ces anciennes prairies humides. C'est dans ces milieux que la renoncule à feuilles d'ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius* a été revue récemment.

Des boisements récents

Pays de champs ouverts, Belle-Île n'a connu son premier grand boisement qu'au début du 19^{ème} siècle sous la conduite de J.-L. Trochu, qui après avoir racheté un domaine agricole, décida d'en boiser une partie. L'expérience fut concluante puisque le bois à qui il a laissé son nom, existe toujours et que les arbres plantés sont toujours debouts : pins maritimes *Pinus pinaster*, chênes verts *Quercus ilex*, chênes pédonculés *Quercus robur*, quelques chênes liège *Quercus suber*, et des hêtres *Fagus sylvatica*. C'est à la fin du siècle dernier que les fortifications de Palais, appartenant au Génie, sont plantées pour y constituer un jardin botanique. Aujourd'hui, si de nombreuses espèces subsistent encore, le fond du boisement est constitué d'érables *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides* et de frênes *Fraxinus excelsior*, auxquels se mêlent le charme *Carpinus betulus*, le frêne oxyphylle *Fraxinus angustifolia*, et le laurier sauce *Laurus nobilis*. Quelques pieds de grand millepertuis *Androsaemum officinale* parsèment le sous-bois. Le bois de

Kerloréal, situé au sud-est de Palais, date probablement de la moitié du siècle dernier. Il abrite encore aujourd'hui le chêne pédonculé, le pin maritime, le charme, et l'érable champêtre *Acer campestre*. Il faut attendre les années 50-60, avec le remembrement des terres agricoles pour voir sensiblement se modifier le paysage de l'île par la plantation de résineux, en haies ou en bosquets, essentiellement du pin de Monterey *Pinus insignis* et des cyprès de Lambert *Cupressus macrocarpa*.

De moins en moins de terres labourées

On est toujours étonné de l'importance de la culture du froment et de la pomme de terre au début du siècle, avec respectivement 1974 ha et 1101 ha pour un total de 3836 ha mis en culture. Ces deux productions ont progressivement cédé la place à une polyculture-élevage où le maïs ensilage a pris une part importante au cours des dernières années. Parallèlement, les surfaces retournées n'ont cessé de décroître et de nombreuses parcelles redeviennent des friches. Dans les cultures non traitées, les messicoles les plus fréquentes sont la camomille sauvage *Matricaria perforata*, *Matricaria recutita*, le chrysanthème des moissons *Chrysanthemum segetum*, le coquelicot *Papaver rhoeas*. Le souci sauvage *Calendula arvensis* est plus rare, tandis que le célèbre bleuet *Centaurea cyanus*, encore présent il y a quelques années dans quelques champs de céréales, n'a pas été revu depuis lors. En fin d'été, dans les moissons, la menthe pouillot *Mentha pulegium* fleurit en abondance.

Les prairies naturelles pâturées de manière extensive et fauchées annuellement, conservent un fort potentiel floristique. En effet, c'est dans ce type de milieu que plusieurs espèces d'orchidées ont élu domicile : le sérapias à petites fleurs *Serapias parviflora*, dont la découverte récente à Belle-Île en 1975 a constitué une première pour la Bretagne, et l'orchis brûlé *Orchis ustulata*. Dans les parties les plus sèches, abonde l'orchis bouffon *Orchis morio*, qui fleurit dès le premier printemps, tandis que la planthantère à deux feuilles *Plantathera bifolia* occupe de préférence, avec de belles populations, les zones les plus fraîches. Ce type de prairie est par ailleurs caractérisé par la knautie des prés *Knautia arvensis*, la centaurée des prés *Centaurea pratensis*, de nombreuses légu-



À gauche, la germandrée bellardie *Bellardia trixago*, espèce méditerranéenne-atlantique, atteint sa limite septentrionale absolue en Baie d'Audierne ; ses populations de Belle-Ile et de Houat présentent des fleurs bicolores.

À droite, dédiée au botaniste Arrondeau, l'asphodèle d'Arrondeau, belle liliacée à floraison printanière, est une espèce ibéro-armoricaine.

mineuses telles que la vesce cultivée *Vicia sativa*, la vesce de bithynie *Vicia bithynica*, la vesce jaune *Vicia lutea*, diverses gesses *Lathyrus aphaca*, *Lathyrus nissolia*, plus rarement *Lathyrus pratensis*. Dans les secteurs surpâturés, le panicaut champêtre *Eryngium campestre* et la petite centaurée *Centaureum umbellatum* sont abondants.

Des landes mésophiles aux floraisons estivale et automnale

Les landes occupent les zones les plus plates de la partie centrale de l'île, et nappent par taches l'espace situé entre Le Bourhig en Locmaria et Kerguerch en Sauzon. Si la majorité de ces landes ont longtemps été exploitées pour la production de litière à bestiaux, seules quelques parcelles sont encore fauchées aujourd'hui. Cette végétation ne dépasse guère un mètre de hauteur, sauf dans les secteurs colonisés par l'ajonc d'Europe. Elle est dominée par l'ajonc de Le Gall *Ulex gallii* dont la floraison massive en été et en automne marque le paysage. Lorsqu'elles sont rajeunies, ces landes offrent une plus grande diversité, avec la molinie bleue *Molinia caerulea* souvent dominante, une délicate liliacée la siméthris à feuilles planes *Simethis planifolia*, ou la serratule des teinturiers *Serratula tinctoria*. Dans les parcelles encore régulièrement entrete-

nues par la fauche, l'orchis tacheté *Dactylorhiza maculata* fleurit parfois en abondance. C'est dans une prairie humide située en bordure d'une lande méso-phile qu'a été trouvé en 1985 un beau peuplement de gesse de pannonie *Lathyrus pannonicus* dont les plus proches stations sont distantes de 150km à l'est, en Loire-Atlantique.

Une lande haute à ajonc d'Europe peu diversifiée

Sur le plateau et les versants des vallons, la lande haute à ajonc d'Europe est dense et très uniforme. Autrefois entretenues par des coupes régulières, et plus récemment de manière aléatoire par les incendies, ces landes ont progressivement été abandonnées pour celles qui n'ont pas été reconverties en pâtures à moutons. Leur état actuel est celui de broussailles impénétrables où se mêlent souvent les ronces et la fougère aigle. Compte tenu de l'omniprésence de l'ajonc, ce type de formation végétale s'apparente plus à une broussaille qu'à une véritable lande. Les prunelliers, l'aubépine, parfois accompagnés de jeunes arbres tels que chêne pédonculé, chêne vert, frêne, chataignier *Castanea sativa*, expriment les potentialités forestières de ces milieux, mais dont les stades ultérieurs de développement restent encore difficiles à imaginer avec précision.



F. Biret

Le plantain caréné *Plantago holostium* var. *littoralis*, présente dans les trois îles de Groix, Belle-Ile et Yeu, une variété littorale correspondant à une adaptation littorale en coussinets denses et compacts. Sur les hauts de falaises semi-abritées, il forme avec la fétuque de Huon *Festuca huonii* une pelouse qui occupe les corniches des affleurements rocheux.

Des landes sèches et des coteaux intérieurs d'une étonnante richesse

Aux vastes étendues de landes du plateau, succède une végétation plus basse et ouverte sur les versants à exposition chaude. Sur des sols superficiels et maigres, l'ajonc a des difficultés à prospérer et il laisse la place à une lande rase ouverte dominée par la bruyère cendrée *Erica cinerea*. Dans ce type de milieu, l'asphodèle d'Arrondeau *Asphodelus arrondeaui* et l'asphodèle blanc *Asphodelus albus* forment de belles populations. Ces deux espèces ont une répartition particulière sur l'île puisque la première ne se rencontre qu'à l'est d'une ligne Palais-Loctmaria, et la seconde à l'ouest de cette ligne. Les espaces laissés libres entre les touffes vivaces de bruyère et d'ajonc, sont colonisés par des groupements de pelouses rases dominées par les annuelles, qui se développent sur des sols très peu profonds, surchauffés en été et lessivés par les pluies automnales et hivernales. C'est le domaine de prédilection de la violette naine *Viola kitaibeliana*, l'hélianthème à goutte *Tuberaria guttata*, la linaira de Pellicier *Linaria pelliceriana*, le lotier à petites fleurs *lotus parviflorus*, l'ornithope pied d'oiseau

Ornithopus pepusillus, la rare tolpis en ombelle *Tolpis umbellata* dont Belle-Ile constitue sa limite nord absolue. Si les annuelles développent une stratégie d'esquive et passent la mauvaise saison, en l'occurrence l'été, à l'état de graines, en revanche les vivaces développent diverses adaptations pour supporter le déficit en eau du sol pendant la saison estivale. Divers orpins, à l'aspect de plantes grasses dû à leurs feuilles et tiges charnues et gorgées d'eau, sont prospères dans ces milieux secs : l'orpin des anglais *Sedum anglicum*, l'orpin âcre *Sedum acre*, et l'orpin réfléchi *Sedum reflexum*. Quelques plantes à bulbes développent leurs feuilles au printemps, ce qui permet l'accumulation de réserves avant le début de l'été : la floraison est printanière chez la romulée à petites fleurs *Romulea columnae*, ou a lieu à partir de la fin août chez la scille d'automne *Scilla autumnalis* ou la spiranthe d'automne *Spiranthes spiralis*. Ces pelouses sèches thermophiles n'occupent souvent que de faibles surfaces à proximité des affleurements rocheux des coteaux à exposition chaude ; elles représentent l'un des milieux naturels les plus précieux au plan de la diversité floristique et écologique de l'île. La conservation de ces micro-habitats est une nécessité, mais doit à la fois prendre en compte la fermeture du milieu par les ligneux de la lande et la fréquentation humaine qui se traduit par des



Dune fixée à immortelle des sables *Helichrysum staechas* et rose pimprenelle *Rosa pimpinellifolia*, à Donnant.

phénomènes de décapage et d'érosion, et par une banalisation des cortèges floristiques par des plantes opportunistes et plus ou moins nitrophiles, comme la vipérine *Echium vulgare*.

Une flore et une végétation dunaires très originales mais d'une grande fragilité

Le sable, transporté par le vent du haut de plage vers l'intérieur, se dépose en nappe sur les coteaux adjacents aux dunes, arrivant même parfois au contact direct de la lande haute. Sur les trois sites dunaires les plus étendus et qui abritent une flore caractéristique et diversifiée, seules les dunes de Donnant, acquises par le Conservatoire de l'Espace Littoral jouissent d'un minimum de protection effective. Les deux autres sites d'Herlin-Baludenn et de Samzun-Les Grands Sables, s'ils ne bénéficient pas encore de telles mesures, n'en demeurent pas moins d'un grand intérêt botanique.

Les laisses de mer en décomposition qui s'accumulent en haut de grève, sont colonisées par une végétation originale, à la fois halophile et nitrophile, et qui ne se rencontre nulle part ailleurs. Les plantes caractéristiques sont des annuelles, avec la roquette de mer *Cakile maritima*, la soude

épineuse *Salsola kali*, l'arroche des sables *Atriplex laciniata*, parfois accompagnées du pourpier de mer *Honckenya peploides*, qui lui est vivace. La rare renouée maritime *Polygonum maritimum* est encore présente dans quelques stations. Au contact supérieur de cette végétation, vient la dune embryonnaire dominée par le chiendent des dunes *Elytrigia juncea* subsp. *borealiatlantica*, puis par la dune blanche, encore appelée dune mobile, marquée par l'abondance de l'oyat *Ammophila arenaria*. C'est à ce niveau que viennent la giroflée des dunes *Matthiola sinuata*, le gaillet des sables *Galium arenarium*, le liseron soldanelle *Calystegia soldanella*, le crépis bulbeux *Aetheorhiza bulbosa*, ou la luzerne marine *Medicago marina*. Sur les dunes de Donnant, deux plantes rares ont été récemment découvertes : quelques pieds de lys de mer *Pancratium maritimum* plus commun sur les îles voisines de Houat et de Hoëdic, et deux exemplaires de chou marin *Crambe maritima* dans un biotope inhabituel, cette espèce étant habituellement inféodée aux cordons de galets. L'autre station de ce chou protégé au niveau national, découverte à la même époque n'a pas survécu.

En arrière de la dune mobile, les dépôts sableux atteignant un à deux mètres d'épaisseur et pouvant s'étendre sur quelque 500 mètres à l'intérieur, sont colonisés par une végétation assez rase et dense qui représente la partie la plus sta-

bilisée de la dune ; on parle parfois de la dune fixée ou dune grise. Le substrat sableux est enrichi en matière organique et aussi quelquefois en débris coquilliers qui constituent un apport de calcaire favorable aux espèces calcicoles. C'est la partie du milieu dunaire qui est la plus riche du point de vue spécifique ; on y trouve en abondance le géranium sanguin *Geranium sanguineum*, l'immortelle des sables *Helichrysum staechas*, la rose pimprenelle *Rosa spinosissima*, dont la floraison étalée du printemps à l'été forme de véritables tableaux colorés. Une forme naine et prostrée de l'aster *lynosyris*, *Aster lynosyris* subsp. *armoricanus*, très localisée à quelques sites armoricains, occupe à Belle-Ile ses plus belles stations qui couvrent plusieurs hectares. Deux écotypes littoraux, récemment décrits, de l'aubépine *Crataegus monogyna* subsp. *maritima* et du prunellier *Prunus spinosa* subsp. *maritima*, accompagnés par le troène *Ligustrum vulgare*, la garance voyageuse *Rubia peregrina*, le brachypode penné *Brachypodium pinnatum* et la carline vulgaire *Carlina vulgaris*, forment des fourrés bas arrière dunaires.

Quelques espèces, plus rares, poussent sur les dunes : la linaria des sables *Linaria arenaria*, minuscule scrofulariacée annuelle à fleurs jaunes, endémique du littoral atlantique français, vient dans les microclairières de sol nu au sein du tapis des vivaces, où elle parvient à germer chaque année ; l'ophrys araignée *Ophrys sphegodes*, l'arabette hirsute *Arabis hirsuta* et la clématite flamette *Clematis flammula* sont des calcicoles. C'est sur les dunes de Belle-Ile et de Quiberon que l'ombellifère *Torilis webbi* fut découverte il y a peu pour la première fois en France.

Les coteaux secs, situés en arrière des massifs dunaires et qui reçoivent encore un peu de sable par saupoudrage éolien, sont des milieux colonisés par quelques calcicoles comme l'ophrys abeille *Ophrys apifera*, la rarissime linaria protégée *Linaria commutata* qui occupe à Belle-Ile son unique station armoricaine, l'origan *Origanum vulgare*, la germandrée bellardie *Bellardia trixago* var. *bicolor*. De manière plus localisée, quelques stations abritent de belles populations de deux géraniacées, l'érodium à feuilles de mauve *Erodium malachoides*, et *Erodium botrys*, assez rares en Bretagne. En un point de la côte sud, une plante parasite, l'orobanche rameuse *Orobanche ramosa*, rare au niveau régional, est présente sous une forme naine ; déjà connue de Gadeceau, cette plante pourrait correspondre à une sous-espèce méditerranéenne.



Y. Brien

Sur les coteaux dunaires abrités vient une variété prostrée de l'Aster *lynosyris*, *Aster lynosyris* var. *armoricanus*, endémique de Belle-Ile et de la Presqu'île de Rhuy.

Des landes littorales rases sur la côte occidentale

Les côtes exposées de la côte en dehors, de Port Coton à la Pointe des Poulains, sont le domaine d'élection des landes rases littorales, dominées floristiquement et phytosociologiquement par les ajoncs et les bruyères.

Sur le rebord des falaises, s'installe une lande rase en coussinets, caractérisée par la combinaison de l'ajonc d'Europe prostré *Ulex europaeus* var. *maritimus*, la bruyère cendrée *Erica cinerea*, et la bruyère vagabonde *Erica vagans* ; la callune vulgaire *Calluna vulgaris* est également présente. Cette lande littorale est seulement connue des trois îles sud-armoricaines de Groix, Belle-Ile et Yeu, mais c'est assurément sur Belle-Ile qu'elle est le mieux représentée. Dans les secteurs les plus proches de la mer et les plus exposés, la bruyère vagabonde tend à être dominante. La structure de la végétation de ces landes littorales rases est organisée en coussinets denses plaqués au sol pour résister à la déflation. Les parties faisant face au littoral, généralement brûlées par l'action mécanique du vent et les embruns salés, protègent les parties vivantes situées en arrière. Ainsi, chaque individu de bruyère ou d'ajonc croît de manière dissymétrique par rapport au centre de la touffe. Quelques plantes herbacées viennent parmi ces landes rases : le brachypode penné, l'asperge prostrée *Asparagus officinalis* subsp. *prostratus*. Le genêt des teinturiers *Genista tinctoria* subsp. *prostrata* présente également une forme prostrée. Depuis le début des années 90, plusieurs colonies de goélands bruns nicheurs se sont installées parmi la lande de la côte en dehors, dans des secteurs tranquilles situés nettement en arrière du

trait de côte ; cela génère une altération de la lande à bruyère vagabonde, remplacée progressivement par une végétation nitrophile banale.

Des pelouses littorales surfréquentées

Les pelouses aérolines, drapant la partie sommitale des falaises dans la zone d'aspersion maximale par les embruns, sont dominées par la fétuque pruinée *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* qui forme le fond de végétation. L'armérie maritime, ou œillet marin *Armeria maritima*, la silène maritime *Silene maritima*, le lotier corniculé *Lotus corniculatus*, l'asperge prostrée, fleurissent au printemps.

En retrait de la pelouse à fétuque et armérie, dans des conditions d'aspersion salée moindres, de véritables petits jardins suspendus colonisent les vives micaschisteuses, sur un sol très peu profond. Il s'agit d'une pelouse rase vivace caractérisée par la fétuque de Huon *Festuca huonii* et la forme littorale du plantain caréné *Plantago holostium* var. *littoralis*, écotype endémique des trois îles sud armoricaines de Groix, Belle-Ile et Yeu, parfois parasité par la rare cuscute de Godron *Cuscuta planiflora* subsp. *godroni*. Dès la fin août fleurit une orchidée discrète, la spiranthe d'automne *Spiranthes spiralis*.

Autour des affleurements rocheux des hauts de falaises comme de l'intérieur, dans des cuvettes retenant un sol squelettique inondé en hiver et desséché en hiver, se développent deux minuscules et rares ptéridophytes méditerranéennes-atlantiques, l'isoète des sables *Isoetes hystrix* et l'ophioglosse du Portugal *Ophioglossum lusitanicum*, accompagnées par la petite centauree maritime *Centaureum maritimum*.

Toutes ces pelouses sont aujourd'hui les milieux qui subissent le plus la surfréquentation de la frange littorale par les promeneurs et les véhicules à moteur, comme l'attestent les nombreuses dégradations de certains tronçons de la côte en dehors.

En s'avancant sur le rebord des falaises, les pelouses sont précédées par des corniches exposées, où se développent plusieurs espèces halophiles, habituellement inféodées aux vases salées. Dans les secteurs les plus exposés à l'aspersion par les embruns ou par les paquets de mer, se développe une végétation hyperhalophile caractérisée par l'obione *Halimione portu-*

lacoides, la frankénie lisse *Frankenia laevis*, et une salicorne annuelle, *Salicornia ramossissima* ; cette dernière colonise les replats et les microcuvettes au fond desquels se dépose une faible épaisseur d'argiles d'altération des micaschistes et où l'eau de mer projetée pendant les tempêtes peut stagner et se concentrer en sel par évaporation, constituant ainsi de véritables schorres perchés à une trentaine de mètres d'altitude. Le jonc de Gérard *Juncus gerardii*, vient sur des substrats adoucis par des suintements phréatiques.

Les falaises, un milieu à fortes contraintes écologiques

Les falaises littorales sont soumises à des conditions microclimatiques rigoureuses, liées à la forte exposition aux vents marins chargés d'embruns, et le dessèchement maximal dû à la quasi absence de sol et accentué par le vent et le fort ensoleillement. Les réserves en eau sont très limitées et les conditions de vie s'apparentent quelque peu à celles des milieux désertiques. Les végétaux sont adaptés à ces contraintes par des tiges et des feuilles cireuses, chamues et gorgées d'eau et de sel, leur conférant un aspect de plantes grasses ou succulentes, par un système racinaire très développé, solidement ancré dans les fissures de la roche, ou par un port en coussinets plaqués au sol pour éviter le déchaussement dû à la déflation.

Ces plantes crassulées sont représentées par le perce pierre *Crithmum maritimum*, la spergulaire des rochers *Spergularia rupicola*, l'inule à feuilles de crithme, la frankénie *Frankenia laevis*, le cranson du Danemark *Cochlearia danica*. Parmi les plantes présentant un port en coussinets, on peut citer l'armérie maritime *Armeria maritima* et le plantain caréné *Plantago holostium* var. *littorale*.

Dans les fissures ombragées et fraîches des falaises et des blocs, s'abrite une fougère, la doradille marine *Asplenium marinum*, parfois accompagnée par le nombril de Vénus *Umbilicus rupestris*. Une autre fougère, l'osmonde royale *Osmunda regalis*, colonise ponctuellement les pentes ombragées de quelques ravins abrités où elle se mêle à la fétuque pruinée. Dans quelques grottes et sur des pans de falaises ombragées, situées en retrait de l'influence directe de la mer, et dont l'humidité atmosphérique élevée est alimentée en permanence par des suintements



Y. Briën



F. Bioret



F. Briën

d'eau douce, pousse la rare capillaire de Montpellier *Adiantum capillus-veneris*, fougère méditerranéenne atlantique. Cette délicate fougère atteint sa limite nord pour la France en Bretagne où elle est localisée aux grottes littorales de Belle-Ile et de la presqu'île de Crozon.

Au pied des falaises suintantes, se développe l'oseille des rochers *Rumex rupestris*, accompagnée de l'âche *Apium graveolens*, de la samole de Valerand *Samolus valerandi* et plus rarement du scirpe faux-jonc *Scirpus holoschoenus*.

Sur les rebords éclairés des hauts de falaises les plus exposés, vient une communauté végétale remarquable, mais menacée à l'échelle nationale, caractérisée par le spectaculaire statice à feuilles ovales *Limonium ovalifolium*, espèce euatlantique dont les plus importantes populations se trouvent à Belle-Ile, associé à l'inule à feuilles de crithme *Inula crithmoides*, au perce-pierre *Crithmum maritimum* et au statice de Dodart *Limonium dodartii*.

Une diversité végétale à préserver

Outre sa grande richesse floristique, Belle-Ile présente également une remarquable diversité des communautés végétales dont certaines sont très originales et encore dans un état de conservation satisfaisant. C'est notamment le cas des végétations littorales qui confèrent à l'île une image de paysages sauvages authentiques, largement exploitée par les médias ou par le tourisme, mais qu'il importe de préserver avant que de graves problèmes de dégradation des milieux ne se posent. C'est en effet à travers la prise de conscience collective, des décideurs et des usagers, qu'ils soient promeneurs d'un jour ou résidents permanents, que des solutions doivent être envisagées pour gérer de manière durable ce joyau du littoral breton. ■

En haut, dans quelques grottes littorales humides et abritées, se développe une délicate fougère méridionale, la capillaire de Montpellier *Adiantum capillus-veneris* qui n'existe dans le Massif Armoricaïn qu'à Belle-Ile et en presqu'île de Crozon.

Au milieu, la linaria commutée *Linaria commutata* occupe à Belle-Ile son unique station armoricaine ; elle se rencontre sur les pelouses rases et sèches autour des affleurements rocheux, en situation abritée.

En bas, la gesse de Pannonie *Lathyrus pannonicus* occupe à Belle-Ile son unique station de Bretagne péninsulaire.

Les plantes à forte valeur patrimoniale de Belle-Ile

Espèces protégées au niveau national

Asphodelus arrondeauii Lloyd
Crambe maritima
Daucus carota subsp. *gadecaei*
Euphorbia peplis
Isoetes histrix
Kickxia c. subsp. *commutata*
Ranunculus ophioglossifolius
Rumex rupestris
Serapias parviflora

Espèces protégées au niveau régional

Adiantum capillus-veneris
Aetheorhiza bulbosa
Aster linosyris (L.) Bernh. var. *armoricanus* Rouy
Erodium botrys
Erodium malachoides
Eryngium maritimum
Galium neglectum
Gladolius illyricus
Limonium ovalifolium
Linaria arenaria
Lotus parviflorus
Ophrys sphegodes subsp. *sphegodes*
Pancratium maritimum
Plantago holostea Scop. var. *littoralis* (Rouy) Kerguelen
Polygonum maritimum
Tolpis barbata

Espèces méritant protection au niveau régional

Asterolinon linum-stellatum
Bellardia trixago
Centaurea maritimum
Crataegus monogyna Jacq. subsp. *maritima* Corillon
Cuscuta planiflora subsp. *godroni*
Cytisus scoparius subsp. *maritimus*
Erica vagans
Erodium maritimum
Genista tinctoria L. subsp. *prostrata* Corillon et al.
Lathyrus pannonicus
Medicago marina
Orobancha purpurea
Ophioglossum lusitanicum
Ornithopus pinnatus

Bibliographie

BIORET F. 1989 - Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains. Thèse de Doctorat de l'Université de Nantes, 1 vol., 480 p.

BIORET F. 1993 - Les espèces phanérogamiques protégées ou méritant de l'être dans les îles bretonnes. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., 24 : 65-102.

BIORET F. 1994 - Essai de synthèse de l'intérêt du patrimoine phytocénologique des îles bretonnes. Coll. Phytosoc. 22, Phytosociologie et typologie des habitats, Bailleul, déc. 1993 : 125 - 144.

BIORET F., BOUZILLE J.-B., FOUCAULT B. DE, GÉHU J.-M. & GODEAU M. 1989 - Le système thermo-atlantique pelouses-landes-fourrés des îles sud-armoricaines (Groix, Belle-Ile, Yeu). Documents Phytosociologiques, N.S. 11, : 513-531, 2 tabl. h.t.

CORBINEAU R. 1983 - *Serapias parviflora* Pariat, Orchidée nouvelle et inattendue pour le Massif Armoricaire. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France, N.S., 5 (1) : 12-18.

CORILLION R. 1971 - Belle-Ile-en-mer (Morbihan). Traits généraux du milieu et de la végétation. 7p. dact., non publ.

CORILLION R. 1971 - Notice détaillée des feuilles armoricaines. Phytogéographie et végétation du Massif Armoricaire. Carte de la Végétation de la France au 200 000, C.N.R.S. 1 vol., 197 p.

CORILLION R. 1977 - Sur un nouvel écotype littoral armoricaire : *Crataegus monogyna* Jacq. ssp. *maritima*. Bull. Soc. Mayenne Sciences : 75-79.

CORILLION R., FIGUREAU C. & GODEAU M. 1984 - Un nouvel écotype prostré pour la flore littorale armoricaire : *Genista tinctoria* subsp. *prostrata*. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France, N.S., 6(2) : 113-116.

FIGUREAU C. & GODEAU M. 1981 - Quelques additions à la flore du Massif Armoricaire. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France, N.S., 3 : 154-156.

GADECEAU E. 1903 - Essai de Géographie Botanique sur Belle-Ile-en-mer, Mém. Soc. Sc. Nat. Math. Cherbourg, 1903 : 177-368.

GADECEAU E. 1906 - Supplément à l'Essai de Géographie Botanique sur Belle-Ile-en-mer. Mém. Soc. Sc. Nat. Math. Cherbourg, 1906 : 398-414.

GADECEAU E. 1913-23 - Deuxième supplément à l'Essai de Géographie Botanique sur Belle-Ile-en-mer. Mém. Soc. Sc. Nat. Math. Cherbourg, 1913-23 : 335-352.

LAHONDÈRE C., BIORET F. & BOTINEAU M. 1991 - L'association à *Limonium ovalifolium* O. Kuntze et *Crithmum maritimum* L. (*Crithmo maritimi*-*Limonietum ovalifolii* Ch. lahondère, F. Bioret et M. Botineau) sur les côtes atlantiques françaises. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, 22 : 137-148.

RIVIÈRE G. 1980 - Précisions sur la répartition des asphodèles dans le Massif Armoricaire et spécialement dans le Morbihan. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France, N.S., 2 : 93-102.

RIVIÈRE G., GUILLEVIC Y. & HOARHER J. 1992 - Flore et végétation du Massif Armoricaire, sous la direction de Henri Des abbayes, Supplément pour le Morbihan. *Erica*, 2 : 5-78.

Yves BRIEN est Maire de Le Palais
 Frédéric BIORET est chercheur au Laboratoire Géosystèmes, IUEM, Université de Bretagne Occidentale

Gabriel RIVIÈRE est le coordonnateur de l'inventaire de la flore vasculaire du Morbihan

Quelques utilisations de la lande belliloise



Lande en fleur (ajonc maritime), vallon de Pouldon.

F. Bioret

Dans un passé récent, l'ajonc était appelé lande par les Bellilois ou même "grande lande" pour bien distinguer la forme haute des autres variétés. L'ajonc d'Europe, comme chacun peut s'en rendre compte, est un arbuste buissonnant pouvant atteindre et parfois dépasser 3 mètres de hauteur.

Combustible

Il y a un peu plus d'un demi-siècle, en l'absence d'arbres, la lande constituait à Belle-Ile le seul combustible disponible. Brûlés dans l'âtre sous surveillance presque constante, souvent d'une vieille personne, les buissons, appelés "Brolinde" servaient surtout à allumer et la tige "Ecot", débitée à la hache, était disposée sous les marmites posées sur un trépied; et cela, pour tous les usages.

L'humidité, liée à un mauvais tirage de beaucoup de cheminées, répandait dans les maisons une fumée dense difficile à supporter. Les aliments chauffés ou cuits dans ces conditions avaient le goût acre de la fumée; on les qualifiait alors de "Modjedes".

La lande à feu pour l'être ou le four de boulanger était coupée l'hiver, descendue des côteaux à la main, chargée sur des charrettes à chevaux et entassée près des maisons. Chacune avait sa "Berge". C'est ainsi que l'on nommait les tas de lande. La réserve de combustible sec était remise près de l'être dans un réduit sous escalier qu'on appelait "Drenec".

La cheminée avait, dans la maison, une importance centrale. La cuisson des aliments sur le trépied requérait une habileté et un savoir-faire qui sont à peu près perdus aujourd'hui.

Mais l'ajonc avait aussi une utilisation très importante comme complément de nourriture pour les animaux.

Nourriture pour les animaux

L'hiver, la nourriture manquait dans les fermes, alors le bon vieil ajonc suppléait aux carences de foin et de paille pour nourrir les chevaux très nombreux à cette époque? Les repousses d'un an, parfois deux étaient récoltées à la faucille, soigneusement entassées sur une double corde, liées en charge d'environ 50 kg et ramenées sur le dos à la ferme. Ces tiges étaient reprises par petites quantités, passées au hachoir puis pilées avec de grands maillets de bois dans des auges en pierre qui existent encore dans les villages. Ce produit était offert aux chevaux qui le consommaient surtout la nuit car, même pilée il fallait quelques précautions pour appréhender cette mixture agressive. Puis, au bout d'un mois environ, les chevaux développaient, sur chaque lèvre, une couche de poils longs et raides qui leur permettaient de manger sans être gênés par les piquants, le pilage pouvait cesser.

Sa forme prostrée

Une forme prostrée de l'ajonc d'Europe, appelée ajonc maritime, croit en coussinets denses et ras sur le bord des côtes. Les anciens Bellilois l'appelaient "Doirachew". Ils le récoltaient périodiquement en le tranchant à ras de terre avec une large pioche fabriquée par les forgerons et appelée "Chtrep".

La récolte, mêlée au fumier de ferme et aux algues, servait à amender les champs, à augmenter la proportion d'humus dans les sols pauvres de Belle-Ile.

Paul Mauger

Paul Mauger est co-fondateur de la Maison de la Nature de Belle Ile.