

DEUX AR BED

n° 176/177



HOMME ET NATURE À BELLE-ILE

AGNE
ANTE & SEPNB

BULLETIN
TRIMESTRIEL
DE BRETAGNE VIVANTE
SOCIÉTÉ
POUR L'ÉTUDE
ET LA PROTECTION

PENN AR BED

n° 176/177 mars/juin 2000

Homme et nature à Belle-Ile

Coordination Yves Brien, Yannick Bénéat et Maison de la Nature de Belle-Ile

À l'origine, création et façonnement

- 1 **Avant-propos**
par François de BEAULIEU et Yannick BENEAT
- 3 **Belle-Ile, un édifice volcanique rescapé des bouleversements de la chaîne hercynienne**
par Claude AUDREN
- 13 **Histoire géologique récente et façonnement géomorphologique de Belle-Ile**
par Marc-André SELOSSE

L'homme s'installe

- 25 **Aux origines des paysages et de l'organisation de l'espace à Belle-Ile**
par Dominique GUILLEMET
- 37 **L'habitation belliloise. Histoire, caractéristiques et perception dans le paysage**
par Alain JOBERT

La nature

- 47 **Principaux traits de la flore et de la végétation de Belle-Ile**
par Yves BRIEN, Frédéric BIORET et Gabriel RIVIERE
avec un encadré de Paul MAUGER, "Quelques utilisations de la lande belliloise"
- 59 **Les oiseaux nicheurs de Belle-Ile**
par Yves BRIEN
- 67 **Vingt ans de pêche à pied à la pointe du Gros Rocher**
par Maurice LE DEMEZET
- 71 **Balanes, anatifes et pouces-pieds, d'étranges crustacés**
par François de BEAULIEU

Une protection active

- 79 **Le paysage de Belle-Ile**
par Martine BECKER

Photographies de couverture : Tempête à la Pointe des Poulains (Cl. F. Wolff) ;
Quatre vues de la côte extérieure (Cl. A. Samzun)



A. Samzun

Si Belle-Ile ne se distingue pas du reste de la Bretagne par des espèces ou des milieux véritablement originaux, elle s'en distingue en revanche par la qualité encore préservée d'une grande partie de ses habitats. Les éléments forts des paysages bellilois sont les falaises et les landes littorales. Au-delà de la beauté purement esthétique de ces paysages, on rencontre dans ces ensembles les espèces végétales et animales les plus intéressantes de l'île. Les populations de craves à bec rouge et de goélands bruns y sont les plus importantes de Bretagne et le pigeon biset trouve ici son dernier refuge. Les surfaces de landes littorales à bruyère vagabonde et ajonc maritime sont uniques en France et de nombreuses plantes protégées au niveau national (17 espèces) ou régional (21 espèces) sont encore bien représentées. L'île abrite une cinquantaine d'espèces remarquables. Plus anecdotique, l'île abrite plusieurs espèces en limite d'aire de répartition (fulmar boréal, bruyère vagabonde, linaira grecque...). Les activités humaines, sous la dépendance desquelles évoluent les paysages de l'île, ont énormément changé au cours des quinze dernières années. Le tourisme est devenu la première activité économique de l'île. La surfréquentation ponctuelle devient un problème majeur à résoudre pour la conservation des habitats. Une partie du travail concerne les inventaires naturalistes. Des études précises doivent être développées sur les oiseaux et les plantes. Mais le travail le plus colossal concerne les différents groupes d'invertébrés (insectes, araignées, mollusques, cloportes...).

Avec ses cent kilomètres de côtes, Belle-Ile est pourvue d'un estran très important. Il correspond sans doute au milieu le plus original et le plus riche de l'île. Le travail sur les algues, les poissons et les invertébrés marins qui reste à entamer ici est gigantesque. En l'état actuel des connaissances un des intérêts majeurs de l'île tient en la juxtaposition, sur une surface réduite, d'un ensemble de milieux naturels de bonne qualité.

C'est dès 1962, que la réserve de Koh Kastell et de ses îlots a été créée par la Société pour l'étude et de la protection de la nature en Bretagne, s'inscrivant ainsi dans la première vague de ce qui allait devenir un réseau unique en France. L'intérêt ornithologique du site en était la principale justification. Pourtant, bizarrement, la SEPNB (devenue Bretagne Vivante-SEPNB), n'a eu, pendant longtemps qu'une présence épisodique, au mieux saisonnière à Belle-Ile.

Les dernières années du XX^e siècle marquent un heureux changement dans l'investissement de l'association. Grâce à une collaboration dynamique avec la Maison de la nature et les collectivités locales, un emploi permanent a pu être créé et de nombreux projets éducatifs ou scientifiques lancés ou relancés, tel ce numéro spécial de notre revue, en chantier depuis des années.

La création du centre de soins pour les oiseaux lors de la marée noire de l'Erika a souligné l'heureuse synergie des formidables ressources humaines locales associées à notre expérience. Belle-Ile restera d'ailleurs le plus bel exemple des capacités d'une communauté à faire face avec intelligence, ténacité et efficacité aux conséquences de la catastrophe.

Il faut espérer que les pages qui suivent contribueront à renforcer l'intérêt attentif que méritent les exceptionnelles richesses naturelles de Belle-Ile.

François de Beaulieu
Secrétaire général
Yannick Bénéat
garde-animateur

Belle-Ile, un édifice volcanique rescapé des bouleversements de la chaîne hercynienne

Claude AUDREN

Sous une apparence trompeuse de "schistes" ordinaires étonnamment plissés et une diversité pétrographique dont l'évidence se mérite, se cachent des coulées de laves et de gigantesques quantités de projections volcaniques émises il y a 500 millions d'années par des volcans dont la localisation demeure inconnue.

La plus grande des îles bretonnes est constituée de roches d'apparence monotone, aux couleurs ternes, affleurant le plus souvent dans de hautes falaises battues par la mer et d'accès incertain. Ces falaises âpres et austères limitent un vaste plateau entaillé de vallons profonds et ramifiés révélant les mêmes roches, mais dans un cadre verdoyant, surprenant par son calme et sa sérénité.

1953 et 1962 par Jean Cogné. Dans le cadre de la nouvelle carte géologique de la France à l'échelle du 1/50 000 (fond topographique de l'IGN en courbes de niveau) la feuille de Belle-Ile a été levée entre 1973 et 1976 par Claude Audren, et publiée en 1982 ; la notice explicative correspondante (Cl. Audren et J. Plaine, 1986) demeure encore une des rares sources documentaires sur la constitution lithologique de l'île et sa structure.

Une île peu fréquentée par les géologues.

Ce contraste permanent a sans doute contribué au peu d'intérêt manifesté par les géologues pour Belle-Ile, depuis que les ingénieurs des mines Lorieux et De Fourcy aient parcouru le Morbihan, entre 1836 et 1839, afin d'en dresser la première carte géologique à l'échelle du 1/86400 (fond topographique dit de "Cassini"), publiée en 1850. La première édition de la carte de Belle-Ile à l'échelle du 1/80 000 (fond topographique dit "d'état major" en hachures) a été levée en 1895-1896 par Charles Barrois et publiée en 1897 ; accompagnée d'une légende détaillée, elle restera le seul document disponible jusqu'en 1965, date de publication de la deuxième édition établie entre

Jusqu'à présent les études ont progressé au rythme de parution des cartes géologiques successives, correspondant à chaque changement de l'échelle de restitution du fond topographique devenu de plus en plus précis. Il en est résulté de longues périodes de stagnation de la connaissance au cours desquelles quelques travaux épars sont publiés dans des revues très diverses.

Le contraste est grand avec l'île de Groix, sa consœur morbihannaise, où les géologues du monde entier continuent de visiter les "schistes bleus" dont les espèces minérales très particulières et très colorées (voir *Penn Ar Bed*, 1970, "les minéraux de Basse Bretagne") sont connues et étudiées depuis 1883 (près de 100 publications). Si les schistes bleus ont conservé la mémoire des stades précoces de la formation de la chaîne hercynienne (voir

Penn Ar Bed, 1986, "l'île de Groix"), les roches de Belle-Ile ont gardé l'empreinte de leur nature originelle, et se prêtent mieux à une reconstitution du paysage géologique avant même l'édification de cette chaîne de montagne.

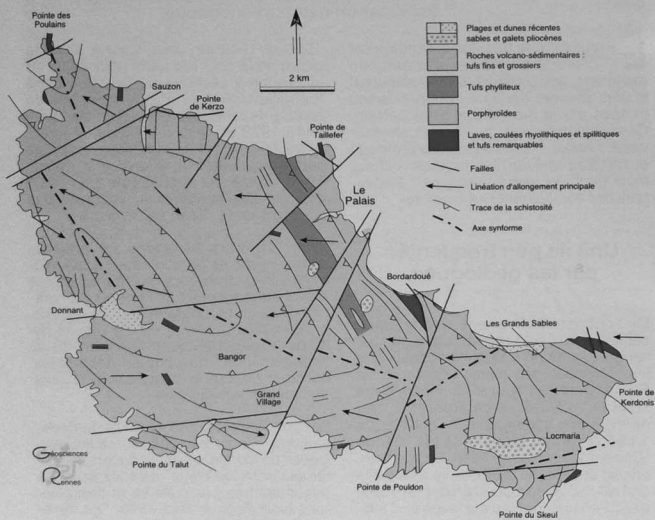
Le cadre géologique

Située à une quinzaine de kilomètres au large de la presqu'île de Quiberon, Belle-Ile-en-Mer représente la partie émergée d'un ensemble de roches volcano-sédimentaires constituant une grande partie du plateau continental sud-armoricain. Cet ensemble, séparé des schistes bleus de l'île de Groix au nord-ouest et des granites des îles de Houat et de Hoëdic au nord-est par des failles verticales, disparaît vers le sud sous les sédiments calcaires d'âge éocène. On en retrouve la trace le long de la côte ouest de la presqu'île de Quiberon, jusqu'au large de l'embouchure de la rivière d'Étel. C'est dans ce secteur que l'on a pu montrer que

les schistes bleus de l'île de Groix constituaient une "klippe" de 1 km d'épaisseur environ, charriée principalement sur les roches volcano-sédimentaires de Belle-Ile qui représentent, de ce fait, le substratum de la plus grande partie du plateau continental. L'équivalent de ce substratum affleure sur le continent dans la presqu'île de Rhuys, la presqu'île de Guérande et la Vendée littorale. Les archives volcaniques et volcano-sédimentaires que l'on se propose de déchiffrer à travers une histoire structurale complexe, concernent donc toute la partie sud-est de la Bretagne méridionale.

La lithologie ou l'identification des roches

Belle-Ile-en-Mer est essentiellement constituée de sédiments d'origine volcano-sédimentaire dans lesquels s'intercalent quelques coulées volcaniques acides et basiques ainsi que de rares niveaux pure-



Carte géologique simplifiée de Belle-Ile-en-Mer (d'après Audren, 1987, dessin de P. Jégouzo). On voit que près de 90 % de la superficie de l'île est constituée de roches volcano-sédimentaires monotones, les 10 % restants étant constitués de porphyroïdes et de matériaux volcaniques particuliers.



Alternance plissée de lits microquartzitiques blanchâtres et de lits tuffacés diversement colorés dans la falaise de la plage de Bordardoué (Unité inférieure, voir p. 9).

ment sédimentaires. Faiblement métamorphisés mais fortement déformés, ils ont été désignés sous les termes de "schistes de diverses variétés" (1852), de "phyllades de St. Lô séricitiques" (1897) puis de "schistes et phyllades séricito-chloriteux" ou de "schistes sériciteux épi-métamorphiques" (1965).

D'un point de vue pétrographique, ce sont des tufs ou sédiments composés de tout ou partie de fragments de matière volcanique qui forment une "matrice" contenant des éléments figurés de taille variable ou "clastes". On différencie ainsi les brèches, les tufs grossiers et les tufs fins.

Les tufs grossiers sont des matériaux hétérogènes de couleur verdâtre à jaunâtre se débitant en feuillets d'épaisseur centimétrique. La matrice est composée de grains de quartz, de plagioclase albitique, de feldspath alcalins, de minéraux phylliteux et en quantité variable de zircon, de rutile et de tourmaline; les clastes, bien individualisés

et abondants, sont essentiellement des grains de quartz volcanique. Les tufs grossiers affleurent dans la moitié est de l'île (Ramonette, le Gros Rocher, Kerzo, etc.).

Les tufs fins sont des matériaux de couleur gris-verdâtre, de même nature que les précédents, mais qui s'en distinguent par la rareté ou l'absence de clastes. Leur débit planaire millimétrique leur confère une structure voisine de celle des mica-schistes du continent. Ils affleurent dans la moitié ouest de l'île où ils alternent parfois avec les tufs grossiers (Donnant, Kerledan, les Poulains, etc.). Ces deux types de tufs constituent près de 90% des roches observées à Belle-Ile, contribuant à l'apparente monotonie notée par tous les visiteurs.

Il existe cependant toute une variété de tufs remarquables par l'abondance et (ou) la taille de tel ou tel minéral, et dont la nature précise n'a pu être déterminée que par l'analyse chimique. Ils constituent des "bancs" plus ou moins résistants, d'épais-

seur métrique à plurimétrique, aisément reconnaissables dans les falaises. On distingue ainsi des *tufs quartzo-feldspatiques* blanchâtres à jaunâtres (Taillefer, les Poulains), des *tufs graphitiques* noirs à bleutés, colorés par de la matière carbonée (Bordardoué, Kerdonis, Taillefer), des *tufs rhyolitiques* jaunâtres (Pouldon, Saint Marc, Vazen, Ty Neué, Bordustar), ou des *tufs très fins* correspondant à d'anciennes cendres volcaniques consolidées

(cinérites) (Port Yorc'h, Grand-Village, Kerdonis, etc.). Seule la composition chimique permet de rapporter à des *tufs kéra-tophyriques* les roches de couleur vert-clair, blanchâtres par altération, à l'aspect de talcschistes, qui forment une grande partie de la falaise au nord-ouest de Kerdonis (Port Huelen).

A ces tufs sont associées des *brèches volcaniques* de couleur violette contenant



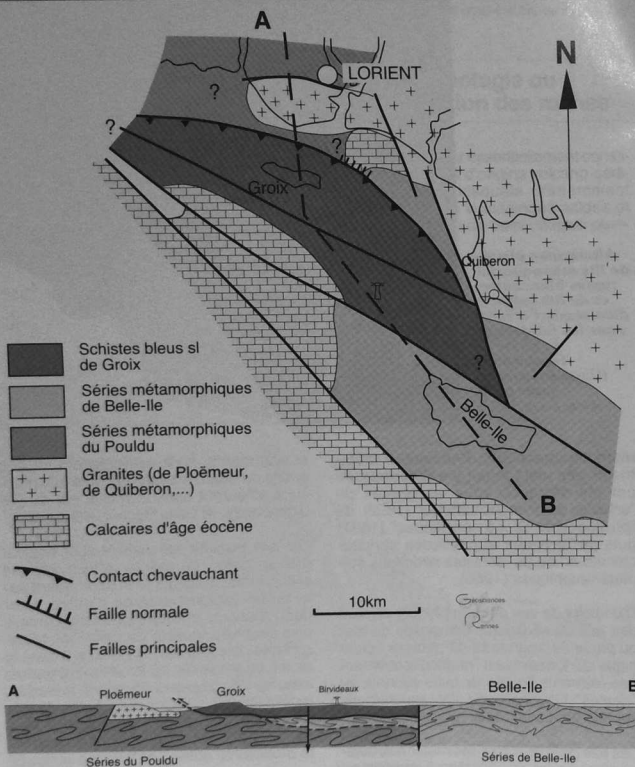
Porphyroïdes de la pointe du Talut. Les clastes de feldspath potassique, colorés en noir, sont fracturés et les fragments cimentés par du quartz fibreux de couleur blanche, matérialisant la direction d'extension de la matière (linéation d'allongement).

des galets de tufs variés, et des lentilles d'un très beau jaspe rouge, ainsi que des roches singulières constituées de billes millimétriques, de dolomite ferrifère brun foncé, incluses dans une matrice brunâtre très altérée. Ces roches représentent vraisemblablement d'anciennes *pépérites* (les billes évoquent des grains de poivre) connues dans les matériaux volcaniques plus récents. Elles résultent de l'éjection de lave à partir d'une bouche volcanique (processus pyroclastique). Une partie de la lave pulvérisée retombe dans un milieu liquide où chaque fragment prend une forme arrondie, subissant un refroidissement instantané qui donne un verre. Dans le cas présent le verre volcanique a disparu et a été remplacé par de la dolomie. La présence constante de matière carbonée suggère que le milieu liquide devait être réducteur et correspondait à des lagunes ou à des lacs.

De véritables coulées de roches volcaniques acides et basiques, ayant conservé leur texture initiale de lave sont encore reconnaissables. Les coulées de laves *rhyolitiques* de Kerdonis forment deux niveaux d'une roche massive jaunâtre et très fracturée. La coulée de lave spilitique de la pointe d'Arzic se présente sous l'aspect d'un banc de grès verdâtre, composé essentiellement de cristaux d'albite.

Quelques roches d'origine purement sédimentaire forment des niveaux importants comme les *quartzites graphitiques* noirs des falaises de Bordardoué et de Kerdonis, ou plus discrets comme les grès feldspathiques de Kervilahouen et les grès *dolomitiques* de Port Puns (nord-est de Bordery).

Les roches les plus spectaculaires de Belle-Ile sont les *porphyroïdes* qui affleurent sur les côtes à Port Guen, Bordardoué, Port Yorc'h, Kerdonis, Port Coter, Pouldon, Grand Village, Le Talut, Donnant, Sauzon et Port Quignébec. Ils sont exploités à l'intérieur des terres dans la carrière de Mérézel. Ce sont des roches claires, riches en phénoclastes de feldspath alcalin (taille variant de 1 mm à 4 cm), et de quartz bleuté en amande (1 à 2 cm de longueur) leur conférant un aspect oeilé caractéristique. Leur matrice est uniformément composée de minéraux phylliteux, de quartz et de feldspath plagioclase. Localement les cristaux de feldspath sont colorés en noir par de la matière carbonée (Pointe du Talut). Ils se débitent suivant une surface plane portant une forte linéation d'allongement correspondant aux zones abritées qui se forment de part et d'autre des phénoclastes au cours de la déformation. Les données géochimiques mettent en évidence les caractères hyperpotassique et hyposodique des porphyroïdes qui ne peuvent donc dériver d'arkoses ou de rhyolites. La nature et la



L'environnement géologique de Belle-Ile-en-Mer sur le plateau continental sud armoricain et coupe géologique AB passant par Belle-Ile, l'île de Groix et le continent au niveau de Ploëmeur (d'après Audren et Lefort, 1977; Lefort, Audren et Max, 1982; Audren et Jegouzo, 1988; coupe adaptée d'après la carte géologique à 1/25000^{ème} de l'île de Groix, (1993). Dessin de P. Jegouzo). Cette coupe montre bien qu'une grande partie des roches volcano-sédimentaires de Belle-Ile est située à environ un kilomètre de profondeur, en dessous des schistes bleus de l'île de Groix.

morphologie des clastes indiqueraient plutôt que ces matériaux sont le produit d'émissions volcaniques aériennes ou subaériennes, vraisemblablement ignimbritiques. On peut les comparer à des "nuées ardentes" (mélange explosif de gaz et de magma acide très visqueux) fossilisées dont les structures originelles ont été complètement détruites par les déformations successives.

L'ensemble des composants lithologiques précédents est littéralement lardé de veines de quartz blanchâtres et de veines pegmatitiques constituées de quartz et de feldspath alcalin rosé. Les dimensions et la forme de celles-ci sont étroitement liées aux déformations. Charles Barrois (1897, p. 237) comparait ce réseau très dense de veines à un "filet gigantesque qui enserre et retient dans ses mailles les masses schisteuses disloquées et fragmentées par les ridements orogéniques".

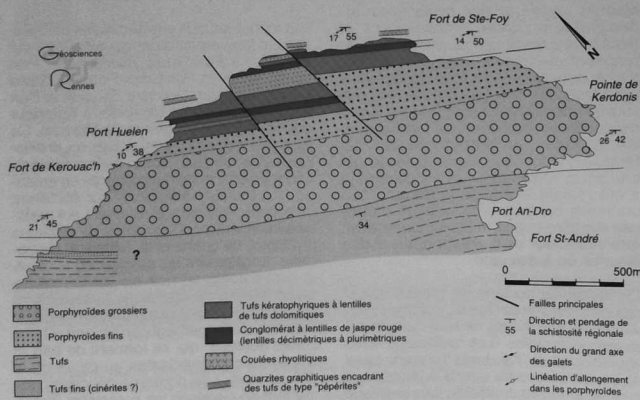
La lithostratigraphie ou la reconstitution de l'empilement des couches

La nature et la répartition des différents types de roches permettent, en tenant compte de la structure de l'île, d'établir des successions lithologiques locales puis

une succession lithologique synthétique générale. On admet, sans pouvoir le démontrer sur les affleurements, que la polarité de l'empilement des couches est normale, c'est à dire que leur base et leur sommet ont été conservés dans leur position originelle, observable à l'échelle de la carte géologique. C'est le cas, par exemple, à Kerdonis et à Bordardoué où, de plus, la variété des matériaux représentés est particulièrement remarquable.

Le complexe de Kerdonis

Il affleure dans les falaises du sud-est de l'île sur une épaisseur de 500 m environ, selon un plan moyen de stratification orienté nord-ouest/sud-est et penché de 40° vers le sud-ouest ; le modèle de la côte reflète directement la nature des roches et l'orientation générale de la stratification. Le complexe de Kerdonis peut être subdivisé en deux parties nettement distinctes. • Sa partie inférieure est constituée de tufs kératophyriques à lentilles dolémitiques (100 à 150 m), de brèches à gros éléments (deux niveaux de 5 à 10 m chacun) et de coulées de laves rhyolitiques (une coulée d'une vingtaine de mètres constituant le sommet de la falaise et un coulée de 5 m formant un relief allongé émergeant sur l'estran à marée très basse). Les brèches contiennent des lentilles de jaspe rouge de taille centimétrique, et très exceptionnellement de taille plurimétrique (10 x 5 m pour la plus grande).



le complexe volcano-sédimentaire de Kerdonis (d'après Audren, 1986 ; dessin de P. Jegouzo).

Deux bancs de quartzites graphitiques encadrent un niveau de pépérites sur 5 m d'épaisseur.

• Sa partie supérieure est constituée essentiellement de 50 à 100 m de porphyroïdes fins à clastes millimétriques surmontés de 200 m de porphyroïdes grossiers (clastes de 2 à 4 cm).

Le complexe de Bordardoué

Sa partie inférieure, connue sous le nom de "série rythmique de Port Salin" puis de "schistes varvés graphiteux", est unique dans la lithologie de Belle-Île. Elle est constituée d'une alternance centimétrique de lits microquartzitiques blanchâtres et de lits tuffacés verdâtres, gris, marrons ou noirs qui affleure de manière continue sur 400 m de falaises. Cette alternance répétée des milliers de fois est particulièrement spectaculaire et laisse perplexes le géologue quant à l'interprétation d'une telle régularité. Peut-être faut-il y voir d'anciens sédiments lacustres dont la nature et le dépôt sont contrôlés à la fois par des phénomènes périodiques comme les saisons (varves) et par des phénomènes volcaniques non périodiques. La partie supérieure du complexe est constituée de 200 m de porphyroïdes qui affleurent dans l'anse de Port Guen.

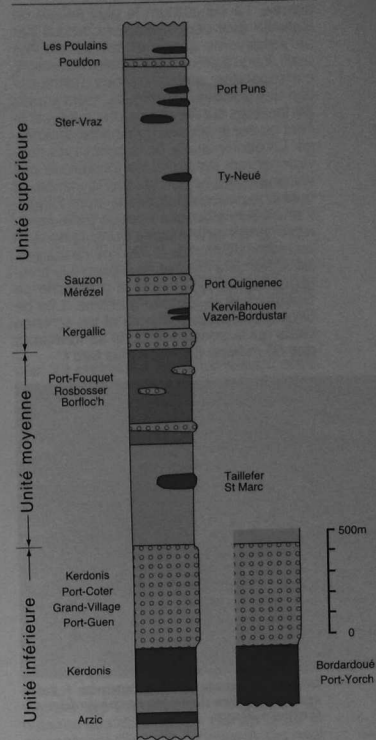
La colonne lithologique synthétique

Les successions lithologiques établies en d'autres points intéressants de l'île comme les pointes d'Arzic, de Taillefer ou de Grand-Village (consulter la notice de la carte géologique pour un inventaire détaillé) apportent les éléments complémentaires nécessaires à la construction d'une colonne lithologique synthétique dont l'épaisseur maximum est évaluée à 3000 m environ. On peut y reconnaître trois unités :

L'unité inférieure est constituée de 200 à 500 m de porphyroïdes (Kerdonis, Port-coter, Port-Guen, Grand-Village) surmontés des formations volcanoclastiques et volcaniques diverses : brèches, tufs kératophyriques et coulées rhyolitiques (Complexe de Kerdonis), tufs/microquartzites et quartzites graphitiques (Complexe de Bordardoué), coulées spilitiques et tufs kératophyriques (Arzic).

L'unité moyenne comporte 700 m de tufs hétérogènes à niveaux de tufs rhyolitiques (Saint-Marc) et spilitiques (Taillefer) surmontés de 300 à 500 m de tufs phylliteux (Port-Fouquet, Rosbosser, Borloch).

L'unité supérieure est constituée du deuxième niveau de porphyroïdes, parfois dédoublé (Kergallic, Mérézel, Port Quignéec, Sauzon), puissant de 100 à 200 m, surmonté de plus de 1000 m de tufs hétérogènes contenant quelques



Colonne lithologique synthétique, les couleurs correspondent à celles de la carte géologique p. 4 (d'après Audren, 1986 - dessin de P. Jegouzo).

niveaux isolés de tufs divers (Ty-Neué, Ster-Vraz, Port Puns, Les Poulains).

La géopoesie ou la reconstitution du paysage géologique de Belle-Île.

Une tentative de reconstitution du paysage de Belle-Île à l'aube de l'ère primaire relève de l'interprétation que l'on peut faire du paléovolcanisme (volcanisme fossile) par rapport aux phénomènes volcaniques

actuels. Le substratum le plus ancien de Belle-Ile était essentiellement produit par un volcanisme aérien et sub-aérien très actif. Jusqu'à présent les points d'émission, correspondant aux cheminées d'alimentation des édifices volcaniques, n'ont jamais été localisés sur l'île elle-même, sur le continent ou sur le plateau continental submergé. Le géologue n'a donc accès qu'à l'environnement immédiat ou lointain de ces volcans dont il ne connaît pas le nombre et dont il ne peut qu'imaginer la morphologie. Il en déduit qu'à cette époque Belle-Ile ne représentait qu'une partie d'une vaste terre émergée de plus de 3 500 km² de superficie s'étendant des îles de Glénan à la presqu'île de Rhuy, jusqu'à la presqu'île de Guérande et la Vendée maritime. L'île de Groix n'existait pas encore et les schistes bleus qui la constitueraient ne se formeront que 50 millions d'années plus tard !



Veines de quartz et de quartz + feldspath plissées dans les porphyroïdes de Grand-Village.

Cette vaste terre émergée présentait un paysage de lacs et de cours d'eau serpentant au pied d'édifices volcaniques qui émettaient des coulées de lave mais surtout de grandes quantités de projections diverses lors d'éruptions à caractère explosif. Les matériaux se déposaient dans ces lacs (pépérites par exemple) ou sur la terre ferme d'où ils étaient entraînés par les cours d'eau puis re-déposés (tufs) dans des bassins sédimentaires fermés ou en relation avec la mer. Le premier événement volcanique majeur enregistré à Belle-Ile a été la production d'une masse énorme d'ignimbrites qui a complètement ennoyé le paysage existant sous une épaisseur atteignant parfois 500m (porphyroïdes de Kerdonis). Cet événement s'est réalisé vraisemblablement au cours de plusieurs éruptions successives et à partir de plusieurs bouches volcaniques sur l'ensemble des terres émer-

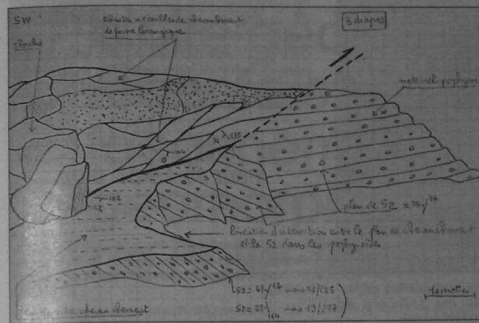
gées. Ce phénomène est comparable à celui observé en 1912 en Alaska lors de l'éruption du volcan Katmai qui émit une "nuée ardente" recouvrant la vallée des "dix milles fumées" sur une superficie de 140 km² et sur une épaisseur pouvant atteindre 100 m. L'activité volcanique associée au transport puis à la sédimentation des matériaux produits a permis l'accumulation de plus de 1000 m de tufs sur les porphyroïdes avant que ne se produise un événement volcanique identique au premier. Une deuxième masse ignimbritique (porphyroïdes situés à la base de l'unité supérieure dans la colonne lithologique synthétique) moins importante (100 à 200 m d'épaisseur) et d'extension plus réduite a été émise par les mêmes édifices volcaniques. Près de 1000 m de tufs s'accumulent à nouveau sur ces porphyroïdes, mettant ainsi un terme aux cycles volcano-sédimentaires mémorisés dans les roches de Belle-Ile.

L'accumulation d'une telle épaisseur de matériaux n'est concevable que si les bassins ont une origine tectonique contemporaine du volcanisme actif et que, par exemple, leur profondeur et leur superficie soient contrôlées par un jeu de failles actives lors de la sédimentation. Il est bien évident que la géométrie de ces bassins demeure inconnue car elle a été complètement détruite par les événements géologiques ultérieurs. La durée de cette accumulation demeure également inconnue. Faute de chronomètre approprié la mémoire temporelle des roches de Belle-Ile demeure, pour l'instant, inaccessible.

L'âge de ces matériaux est encore plus conjectural car aucun fossile n'y a été trouvé. Les recherches micropaléontologiques entreprises dans les milieux supposés favorables se sont révélées décevantes. Les tufs noirs riches en matière carbonée (Bordardoué) ont livré quelques débris organiques dont l'affinité inconnue permet difficilement d'envisager l'existence d'un couvert végétal organisé. Dans l'état actuel des connaissances, un âge précambrien ((Briovérien) supérieur à paléozoïque inférieur voire moyen peut être raisonnablement envisagé.

La structure ou l'empreinte de la chaîne hercynienne

Le principal effet de la chaîne hercynienne a été de déformer fortement les roches de Belle-Ile après leur dépôt sans que le métamorphisme en ait modifié notablement la minéralogie originelle. Le métamorphisme



Chevauchement des tufs sur les porphyroïdes de l'unité supérieure ; Pointe de Kerzo en Sauzon. Dessin extrait d'un carnet de terrain de l'auteur ; 15 juin 1975.

n'a jamais produit de minéraux nouveaux comme à l'île de Groix, pour les raisons qu'il a dû être très faible et que les roches n'avaient pas la composition chimique convenable pour enregistrer les variations de pression et de température correspondantes.

La première phase de déformation se manifeste par l'apparition d'un débit planaire (schistosité) et linéaire (linéation) ; la schistosité matérialise l'aplatissement de la matière et la linéation en matérialise l'éirement. Cette double structure est particulièrement spectaculaire dans les porphyroïdes de la pointe du Talut. Les clastes de feldspaths potassiques noirs, plus ou moins fragmentés et mis en relief par l'érosion, sont prolongés par des zones abritées très allongées constituées de fibres quartzieuses blanches, déterminant une linéation d'allongement dans un plan de schistosité subhorizontal. La mesure systématique des plans de schistosité et de la linéation associée, à la fois dans les porphyroïdes et les tufs, permettent de définir les caractères géométriques de la première phase de déformation à l'échelle de l'île. On peut ainsi montrer que la structure plano-linéaire précédente a été acquise lors d'un cisaillement agissant de l'Est vers l'Ouest.

Les phases de déformation ultérieures n'ont fait que donner à l'île sa structure actuelle en "fond de bateau" ou synforme (en forme de synclinal) associé à une multitude de plis de toutes tailles. Ce synforme est découpé en compartiments par de grandes failles verticales et compliqué par des contacts anormaux (failles inverses et normales). De tels contacts sont bien exposés dans les falaises de la pointe de Kerzo (en Sauzon) et de la plage de Bordardoué où les alternances de lits microquartzitiques et tuffa-

cés ont enregistré les déformations sous forme de plis dissymétriques de toute taille. Cette falaise constitue un laboratoire naturel tout à fait exceptionnel pour l'analyse de la genèse des plis dans les milieux stratifiés. Il serait souhaitable d'en préserver l'intégrité, au titre de patrimoine géologique, pour permettre la poursuite des travaux sur ce sujet (ce secteur a été retenu dans le premier recensement des sites géologiques de Bretagne réalisé par la SEPNS et la DIREN en 1995).

L'étude structurale permet d'établir une chronologie relative des phases successives de déformation mais ne donne aucune indication sur l'âge de celles-ci. L'absence de chronomètre paléontologique, radiométrique (datation par les isotopes de certains éléments) ou métamorphique, réduit le géologue à des interprétations largement tributaires des données de l'île de Groix et du continent (Golfe du Morbihan). On peut ainsi rapporter la première phase de déformation au stade précoce de la chaîne hercynienne correspondant à la collision (380 à 350 millions d'années) et les suivantes au stade hercynien proprement dit correspondant à son exhumation (300 millions d'années).

Quel avenir pour la recherche géologique à Belle-Ile?

Le paysage de volcans et de lacs reconstruit après décryptage et interprétation des archives sédimentaires et structurales reste pour l'instant l'image la plus frappante de l'histoire géologique de Belle-Ile. Le métamorphisme vraisemblablement faible qui a

de l'oxygène dans les innombrables veines de quartz qui parsèment les falaises. Recherche "pointue" qui nécessite cependant la consultation de la carte géologique pour que l'on puisse répondre à la simple question: quelle est la nature de la roche sur laquelle je me trouve? ■

Pour en savoir plus

Cet article synthétise en simplifiant l'essentiel des travaux de l'auteur sur Belle-Ile. On en trouvera l'intégralité dans les publications suivantes :

- Lithostratigraphie et structure des séries volcano-sédimentaires de Belle-Ile-en-Mer, Bretagne Méridionale. Bull. Soc. Géol. Minéral. Bretagne, 1984, (C), 16, 1, 31-44 (Juin 1986). Compte rendu illustré d'une excursion effectuée les 25 et 26 Juin 1983 par la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne sous la direction de l'auteur.

- Carte géologique de la France (1/50 000), feuille Belle-Ile-en-Mer, îles Houat et Hoëdic, n°447-477, B.R.G.M., 1983.

- Notice explicative de la feuille Belle-Ile-En-Mer, îles Houat et Hoëdic, à 1/50 000, n°447-477, B.R.G.M., 1986. Description détaillée de la lithologie.

- Evolution structurale de la Bretagne Méridionale au Paléozoïque. Mém. Soc. Géol. Minéral. Bretagne, n°31, 365 p., Rennes, 1987. Description détaillée des structures dans le chapitre Belle-Ile.

- Carte géologique de la France (1/25 000), feuille île de Groix, n°415, B.R.G.M., 1993.

- Notice explicative de la feuille île de Groix à 1/25 000, n°415, B.R.G.M., 1993. Description du contact entre les schistes bleus et les séries volcano-sédimentaires de Belle-Ile sur le plateau continental.

- Sur la formation des plis dissymétriques des falaises de Bordardoué on consultera: "Analyse géométrique de la propagation des plis dans un milieu stratifié à fort contraste de compétence au cours d'un cisaillement simple" Claude Audren et Gabriel Gorre, Compte Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, t.320, série IIa, p. 609 à 616, 1995.

- Guide géologique de la Bretagne (3^{ème} édition). H. Lardeux, coordinateur - itinéraire 16 : Belle-Ile-en-Mer, p.184-186, 1996.

- Depuis 1998, l'auteur publie une chronique géologique dans le bulletin trimestriel de la Maison de la Nature de Belle-Ile-en-Mer.

Les photographies sont de l'auteur.

Claude AUDREN est chargé de recherche au CNRS, Laboratoire "Géosciences Rennes", Université de Rennes 1.

Histoire géologique récente et façonnement géomorphologique de Belle-Ile

Marc-André SELOSSÉ

De surface d'aplanissement pré-tertiaire en oscillations marines quaternaires, de plages fossiles en coulées de gélixfluxion, de falaises en vallons raccordés ou suspendus, une approche de l'histoire géologique récente de l'île.

Le plateau, pénéplaine bombée et surélevée au Tertiaire

Belle-Ile appartient à un ensemble d'îles de la plate-forme continentale bretonne (Groix, Houat, Hoëdic, les Glénans, Noirmoutier) dont certaines ont été secondairement reliées au continent (Presqu'île de Quiberon, le Croisic). Leur émergence ne peut s'expliquer par leur résistance à l'érosion : les tufs tendres bellilois ont par exemple une altitude supérieure aux granits quiberonnais, pourtant plus résistants. Ces îles sont donc d'origine tectonique, c'est-à-dire, résultent des déformations subies par la plate-forme continentale.

Leur soulèvement, qui explique leur émergence actuelle, trouve son origine dans le fonctionnement de failles de direction WNW-ESE : cet événement implique le réveil d'anciennes failles hercyniennes datant de l'ère Primaire. Le fonctionnement de ces failles découpe le socle de la plate-forme continentale en compartiments surélevés pour les uns, surbaissés pour les autres : Belle-Ile se trouve sur un compartiment

Belle-Ile-en-Mer se présente, à première vue, comme un plateau dont l'altitude varie entre 50 et 65 m, et s'abaisse à 30-40 m pour la partie nord. L'île, allongée du Nord-Ouest au Sud-Est, s'étend sur 17 km de longueur mais n'excède jamais 10 km de largeur. Elle est entièrement constituée de roches métamorphosées (voir l'article de C. Audren dans ce numéro). Le plateau est en réalité entaillé de nombreux vallons, parcourus de ruisseaux temporaires : partant de la côte, ces vallons se ramifient à l'intérieur de l'île. Ainsi est définie une ligne de partage des eaux, elle aussi orientée NO-SE, que parcourt la "route stratégique" (D25). On distingue aussi deux côtes : la côte ouest et sud-ouest, dite "extérieure", fait face à l'Océan, tandis que la côte "intérieure", orientée au Nord et au Nord-Est, regarde le continent.

Cet article est une synthèse des travaux effectués sur l'île au cours du siècle. Il décrit la géomorphologie et les formations superficielles de l'île, dont il récapitule l'histoire géologique récente, au Tertiaire (entre 65 et 1,65 millions d'années) et au Quaternaire (depuis 1,65 Ma.). Cette histoire, nous allons le découvrir, est largement dominée par la tectonique, les variations climatiques qui ont entraîné des changements du niveau marin et l'action de la mer.



Plis dissymétriques remarquables déformant le litage dans les falaises de Bordardoué (Unité inférieure).

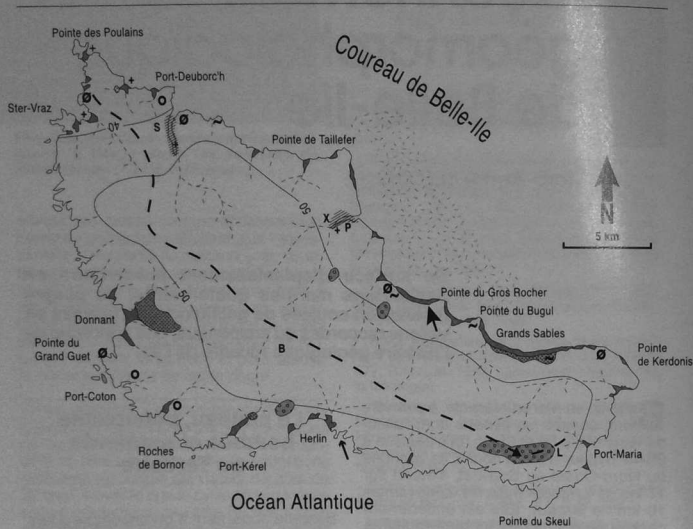
affecté ces roches volcano-sédimentaires demeure une énigme d'autant plus intéressante qu'une partie de celles-ci sont structurellement situées sous les schistes bleus de l'île de Groix (métamorphisme fort). Il est également possible que les outils actuellement à la disposition du géologue ne soient pas encore assez performants pour décrypter la mémoire temporelle et pour étudier le métamorphisme de faible degré.

En se reportant à la chronologie de la fréquentation de Belle-Ile par les géologues on constate que les interprétations proposées ici sont basées sur des investigations détaillées du terrain qui datent de près de 30 ans ! Il semble que le cycle de la connaissance géologique de cette île soit fondamentalement discontinu et sujet aux mêmes aléas que dans le passé. La carte géologique de l'île à l'échelle du 1/50 000^{ème} représente, sans aucun doute, la dernière investigation scientifique systématique qui ne pourra se compléter que par des révisions mineures dans le futur. En effet, la cartographie géologique est une grande consommatrice de temps et d'énergie qui représente un investissement à long terme peu valorisant pour celui qui la pratique. Les systèmes actuels de recherche n'intègrent que difficilement l'activité cartographique et on se demande, et c'est un problème mondial, qui perpétuera cette activité et dans quel cadre. Il n'est cependant pas impossible que la cartographie retrouve la reconnaissance des scientifiques dans les études environnementales qui seront imposées par les nécessités de maintenir l'équilibre entre l'espèce humaine et la planète Terre.

La recherche fondamentale actuelle à Belle-Ile se focalise sur l'étude des fluides piégés dans ses roches au cours de leur histoire géologique et sur l'étude des isotopes

surélevé. Comment dater cet épisode tectonique ? Le dragage sous-marin révèle que la plupart des compartiments, surbaissés ou surélevés, possèdent une couverture sédimentaire calcaire datant de l'Yprésien et du Lutétien (entre 40 et 55 Ma, au Tertiaire

donc). Ces dépôts paraissent également affectés par les mouvements tectoniques, qui sont donc post-lutétiens : il s'agirait d'une compression modérée, datée de 35 Ma environ par Pinot (1974) et rattachée à la phase tectonique pyrénéo-provençale.



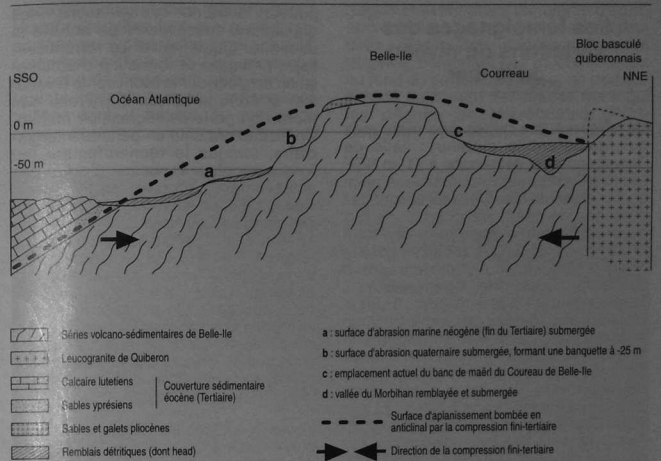
Géomorphologie (modifiée de Guilcher, 1948)

- 50 Altitude du plateau, sans tenir compte des vallons qui l'entailent
- Talwegs des principaux vallons (les plus petits n'ont pas été portés)
- Ligne de partage des eaux (superposable au tracé de la D25)
- Dolines ou trous liés à l'érosion marine
- Replats dans la falaise (abrasion marine lors de transgressions passées)
- Point le plus élevé de l'île (71 m NGF) à Borvor

Formations superficielles

- Principaux lambeaux de la couverture pliocène (sables et galets)
- Localisation de la plage fossile de Bordardoué
- Affleurements de vases et galets rapportés à des transgressions antéwürmiennes
- Dunes, vives ou fossiles (parfois consolidées en profondeur)
- Localisation du paléosol enfoui du Potager, près de Palais
- Localisation des limons périglaciaires de Port-Guen, près d'Herlin
- Dépôts würmiens ou post-glaciaires submergés par la transgression flandrienne (tourbière de Ster-Vraz, paléosols des Poulains et de Deuborch)
- Rias envasées avant l'installation des ports (Palais, Sauzon)
- Estran actuel, constitué de sables et/ou galets (placers à minéraux lourds sur la côte intérieure)
- Banc de maëri du Coureau de Belle-Ile. Le maëri se retrouve sur les plages de la côte intérieure qui font face au banc

Carte des formes géomorphologiques et des formations superficielles. B - Bangor, L - Locmaria, P - Palais, S - Sauzon.



Coupe géologique schématique de Belle-Ile et des fonds entourant l'île (d'après Vanney 1977, modifié).

L'origine de la planéité du plateau de Belle-Ile serait en partie antérieure aux mouvements qui découpent le socle. On retrouve fréquemment sur la plate-forme continentale, un affleurement plan et tronqué du socle sous les dépôts sédimentaires tertiaires, lutétiens ou yprésiens. Il existait donc probablement une surface d'aplanissement (ou pénéplaine) avant l'épisode sédimentaire ypréso-lutétien (vers 46 Ma). L'érosion qui a déterminé cette surface daterait du Secondaire et du début du Tertiaire : le processus s'est probablement déroulé en milieu continental, à une époque où la région n'était pas submergée. C'est cette érosion qui dégage les formations métamorphosées qui constituent ici le socle (voir l'article de C. Audren), et qui sont abondamment failleées et fissurées lors de leur retour en surface, comme on le voit actuellement (phase tectonique cassante, recoupant les structures héritées du métamorphisme). Nous verrons plus loin que la mer, qui a parfois recouvert Belle-Ile, a pu retoucher ensuite la surface du plateau ; de plus, des réajustements tectoniques ultérieurs ne sont pas exclus.

La couverture sédimentaire ypréso-lutétienne n'a probablement jamais existé sur l'île, ou bien elle a été entièrement

dégagée depuis. Elle se retrouve en revanche sur les parties immergées du compartiment bellilois, au sud-est de l'île (voir coupe géologique schématique ci-dessus) : la surface de contact avec le socle métamorphique n'est pas horizontale à ce niveau. Après Guilcher (1948), Vanney (1977) a donc proposé que le compartiment surélevé ait été comprimé lors de son élévation (c'est un anticlinal faillé). La surface d'aplanissement, initialement plane, aurait ainsi été bombée - ce qui peut expliquer le faible pendage au NW du plateau sensible au nord de l'île et le contact avec la couverture tertiaire. La mer aurait ensuite dégagé les roches de toutes parts, creusant notamment le Coureau de Belle-Ile, bras de mer qui sépare l'île du compartiment granitique de Quiberon (voir coupe géologique schématique ci-dessus).

La mer aurait ensuite formé les falaises de l'île et, en entaillant la surface bombée, aurait isolé le plateau. Celui-ci a subi ultérieurement deux modifications. La première est le creusement de vallons ; la seconde est la mise en place de dépôts de galets marins que nous allons étudier maintenant. Enfin, des sols acides, plus ou moins épais, se sont développés à sa surface.

Les témoignages des variations du niveau de la mer

On observe des buttes peu marquées qui tempèrent le plateau : celle de Borvran culmine néanmoins à 71 m NGF (point géodésique) et constitue le point le plus élevé de l'île. Ces reliefs sont des placages de galets de quartz : ils forment un banc très épais (plus de 7m) à Borvran, où ils ont été exploités pour le gravillonnage, mais se trouvent aussi à Borflo'h, Calastrène, Borgrouaguer... Ils déterminent des sols très drainés. Leur origine, et celle des sables qui les accompagnent, est marine (d'après la forme et le type d'usure, et la présence de traces de calcaire) et locale (filons de quartz de l'île) : des galets semblables se ramassent actuellement à la côte. Ceci implique que la mer ait autrefois submergé l'île (au moins 70 m au-dessus du niveau marin actuel). Les galets supérieurs du banc de Borvran présentent également des traces d'éolisation, probablement liées à leur émergence ultérieure.

Le niveau de la mer a en effet fréquemment varié au cours des temps géologiques. Des causes diverses (liées par exemple à la tectonique des plaques)

peuvent entraîner ces variations : les glaciations successives en ont été la cause au Quaternaire. Le refroidissement provoque la formation d'accumulation de glace sur les continents (inlandis) et donc la baisse du niveau des mers : on parle de régression marine. Ce niveau remonte en période interglaciaire, lorsque le réchauffement fait fondre les glaces, comme c'est le cas actuellement : on parle de transgression marine. La transgression qui aurait mis en place les galets du plateau est généralement rapportée au Pliocène (entre 5,5 et 1,8 Ma : d'importantes transgressions, jusqu'à 200 m au-dessus du niveau actuel, ont été repérées durant cette période). Elle est antérieure à la formation des vallons tels que nous les connaissons, car on ne retrouve pas ces placages au fond de ceux-ci. Cette submersion a pu retoucher la surface du plateau par abrasion marine.

Témoins d'autres transgressions, moins élevées, des "plages fossiles" ont été décrites sur la côte intérieure. La plus belle s'observe 4 m au-dessus du niveau actuel des hautes mers, sur la plage de Bordardoué (Selosse, 1993) : elle est formée de sables cimentés en grès rougeâtres par des dépôts d'oxydes de fer et comporte des galets enchâssés dans la masse. L'un de ces galets, morceau de granite de plusieurs kilos, a parcouru plusieurs kilomètres avant sa mise en

place (les plus proches granites sont à Houat)! De telles formations sont rapportées au Quaternaire (ère actuelle, commencée il y a 1,65 Ma), sans plus d'exactitude ni de certitude. Certains replats (plates-formes horizontales taillées dans la falaise, au-dessus du niveau de la mer, comme à la Pointe du

Bugul) peuvent aussi témoigner d'abrasions marines lors de transgressions passées. Enfin des dépôts pélicitiques (argiles), contenant des galets, existent au fond de certaines plages, un peu au-dessus du niveau des hautes mers qui les dégage en microfalaise (Port-Goulphar, Ster-Vraz,...) : leur datation



Galets pliocènes de l'ancienne carrière de Borvran, altitude 71 m (à gauche) et galets actuels au niveau de la mer à Port-Coton (à droite).

M.A. Selosse



P. Mauger



P. Mauger

En haut, tourbière postglaciaire submergée à Ster-Vraz, affleurant sous la plage de galets actuelle. En bas, alternance de limons et head sur 14 m à Port-Guen, au sud d'Herlin, occupant le fond d'un vallon qui affleure dans la falaise, suite à l'attaque latérale de celui-ci par la mer.

est délicate mais certains pourraient correspondre à l'optimum de la dernière transgression. La transgression flandrienne, débutée il y a 15 000 ans, a en effet atteint un maximum au début de l'ère chrétienne (2 000 ans BP, époque de l'enneigement du Golfe du Morbihan), puis légèrement régressée ensuite. C'est peut-être aussi lors de ce maximum que se mettent en place les grès clairs repérables à Port-Deubor'h.

La plupart des témoignages de régression sont à rechercher quant à eux sous le niveau actuel de la mer : ainsi, des traces de littoraux datant probablement de la dernière glaciation (Würm) ont été repérées par sondage et dragage à l'Ouest de Belle-Ile (Pinot, 1974). Ils montrent un maximum de régression à une centaine de mètres d'altitude en dessous du niveau actuel, daté entre 15 000 et 20 000 ans BP et repéré ailleurs depuis. Ce niveau aurait été atteint par des paliers successifs, matérialisés sur les fonds, entre 0 et -100 m, par des paléofalaises. Les talwegs de certains vallons de la côte extérieure de l'île se prolongent jusqu'à plusieurs kilomètres en mer, comme ceux de Ster-Vraz et Donnant. Ils rejoignent le cours, maintenant ennoyé, du "Morbihan", fleuve qui recevait les eaux du golfe du Morbihan (dont celles de la Rivière d'Auray). Ce fleuve passait entre Quiberon et Houat, puis par le Coureau (voir coupe géologique schématisée) et le nord de la Pointe des Poulains. Les fonds sous-marins autour de l'île conservent d'autres traces de leur émergence. Il existe ainsi, par 20 à 30 m de profondeur, une banquette rocheuse discontinue qui entoure la côte extérieure de l'île (voir coupe schématisée). Comme les replats décrits plus haut dans les

falaises, cette banquette correspond probablement à une abrasion marine - datant d'une régression quaternaire.

Des traces de ces épisodes régressifs se repèrent également dans l'île : les dunes en sont les plus spectaculaires. Celle des Grands Sables est localisée sur la côte intérieure, tandis que celle de Donnant, sur la côte extérieure, s'avance de 800 m à l'intérieur de l'île. Ces placages sableux d'origine marine et d'épaisseur variable sont très riches en calcaire (sables coquilliers) : au XIX^{ème} siècle, ils alimentèrent un four à chaux. Des fragments consolidés, probablement liés aux alternances de dissolution - recristallisation des carbonates, affleurent dans les zones d'extraction (ainsi, le long de la route côtière aux Grands-Sables). Il n'existe pas de plage suffisant actuellement à alimenter ces dunes, comme en témoigne leur faible reconstitution dans les zones où elles ont été dégradées par le piétinement ou l'exploitation. Ce seraient donc des dunes fossiles, mises en place à une époque où la mer était plus basse et formait une plus grande plage, permettant au vent d'alimenter de telles dunes.

Un autre témoignage de régression, plus discret, est constitué par les sols fossiles repérés sous les plages actuelles de l'île et les tourbières fossiles de Palais, Saizon (toutes deux curées à l'heure actuelle) et Ster-Vraz (exploitée pendant la première guerre mondiale, toujours observable). A Port-Deubor'h existent même des souches en place, visibles lorsque l'ensablement le permet. Tous ces dépôts se trouvent situés sous 5 m d'eau aux marées d'équinoxes : ils ont été mis en place durant le dernier épisode régressif (glaciation du Würm) et

ont été recouverts lors de la transgression flandrienne. La tourbe de Ster-Vraz est un dépôt épais d'un mètre au plus, occupant tout le fond du vallon au niveau de la plage. Elle provient d'un marais côtier où se déposaient des débris végétaux - on y observe ainsi des morceaux de bois (dont un tronç) et de nombreuses traces de feuilles (*Phragmites* sp. en particulier). Les datations de la couche la plus profonde par carbone 14 donnent un âge compris entre 2 500 et 3 000 ans BP. Sa submersion correspondrait à l'optimum flandrien, au début de l'ère chrétienne.

Le va-et-vient quaternaire du niveau marin a donc mis en place les diverses formations superficielles : une dernière conséquence en est, comme nous allons le voir, le creusement des vallons de l'île.

Les vallons, produits de la mer et des glaciations

Ces vallons "en auge", à fond plat et à bords subverticaux, donnent son caractère à l'île : Guilcher, qui les a étudiés en détail, en dénombre 148. Le fond des vallons est occupé (voire même inondé) par un ruisseau en hiver, et abrite des sols très hydromorphes. Les vallons dits "raccordés" sont ceux qui débouchent sur la mer, et forment parfois des rias à leur embouchure : vallons de Palais, Kérel, Port-Andro... Ce sont aussi les plus longs (ils se poursuivent jusqu'à 3 km à l'intérieur de l'île). Les vallons "suspendus" débouchent sur la côte à des niveaux variés au-dessus du niveau de la mer et sont généralement moins longs (voir tableau p. 18).

Le faible ruissellement n'explique pas l'origine des vallons, qui serait plutôt liée aux variations conjuguées du niveau de la mer et des climats. Le fond des vallons est souvent occupé par un dépôt formé de morceaux de tuf local, anguleux donc peu rema-

niés, mélangés de limons et parfois de matière organique. Ce sont des coulées de gélifluxion, dites encore "heads". Elles se forment en contexte périglaciaire (c'est-à-dire, lors d'une glaciation, mais à distance des zones couvertes par les glaciers et les inlandsis) et impliquent une alternance de gel, qui fait éclater la roche (cryoclastie), et de dégel, où les produits de cryoclastie s'éboulent. Avec les eaux de dégel, ils glissent vers les dépressions qu'ils comblent, parfois sur une quinzaine de mètres d'épaisseur (on l'observe en particulier dans la falaise à Port-Guen, au sud de la plage d'Herlin) : c'est la gélifluxion.

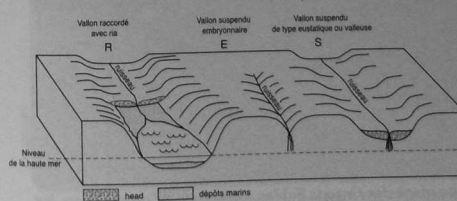


Vallon suspendu à la Pointe du Talus, se terminant 5 m au-dessus du niveau de la mer.

En période interglaciaire, le niveau remonte et les vallons se trouvent, pour certains, raccordés voire envahis par la mer. Le head est alors délogé par la mer à l'embouchure du vallon, et par le ruissellement dans le talweg (schéma ci-dessous). Lorsque la mer avance en déblayant le head, le profil d'équilibre du ruisseau recule et celui-ci entaille plus profondément le head (c'est l'origine des ruisseaux profonds de certains

Section de côte	Type de vallon	Vallon raccordé		Vallon suspendu			Nombre total	Longueur de côte (en km)
		grand	petit	embryonnaire	eustatique	vailleuse		
Côte intérieure	de Kerdonis à Taillefer	11	4	5	8	0	28	15,5
	de Taillefer aux Poulains	11	5	8	7	1	32	17,7
Côte extérieure	des Poulains à Grand Guet	12	0	8	2	8	30	28,4
	de Grand Guet à Bornor	5	0	2	2	3	12	10,5
	de Bornor au Skeul	13	1	6	3	12	35	28,7
Côte sud-est	du Skeul à Kerdonis	5	0	2	2	2	11	10,1

Dénombrement des différents types de vallons, d'après Guilcher (1948).



Les vallons de Belle-Ile : vue schématisée depuis la mer des principaux types de vallons. R - vallon raccordé avec ria ; E - vallon suspendu embryonnaire ; S - vallon suspendu de type eustatique ou vailleuse. Les vallons R et S ont été représentés partiellement fossilisés sous le head.



A. Samzun

Vallon raccordé de Pouldon, avec ria marine - observer la planéité de l'île à l'arrière-plan.

vallons). Lorsque le head est déblayé, le fond rocheux plat du vallon peut apparaître (bien visible à Port-Coter et Port-Coton). La mer, si son niveau lui permet d'envoyer le vallon, poursuit alors le processus d'érosion qui creuse le vallon : abrasion marine dans le fond de la ria formée et sape, puis éboulement sur les flancs de la ria, conduisant à la formation du vallon en auge. De telles rias s'observent à Sauzon, Ster-Vraz, Kérel, ..., parfois obstruées par des dépôts sableux comme à Donnant, Port-York, ... où des marais côtiers se forment. Le processus a pu se répéter lors de cycles glaciaires successifs : l'évolution est polyphasée.

Les vallons suspendus ont plusieurs ori-

gines possibles : comme nous l'avons vu, le niveau de la mer a été plus élevé qu'actuellement lors de certaines transgressions interglaciaires. Certains d'entre eux ont donc pu être raccordés lors de précédents épisodes transgressifs, on les qualifie de vallons "eustatiques". D'autres n'ont peut-être jamais été raccordés et résultent d'une érosion récente par ruissellement, ainsi que l'indique la section en "V" du fond rocheux : ce sont des vallons "embryonnaires", comme les petits vallons autour de la ria de Vazen (tableau p.18).

D'autres enfin se sont retrouvés suspendus par suite du recul de la côte sous l'effet de l'érosion marine : on parle de val-



A. Samzun

Falaises de la côte intérieure : plage des Grands Sables - observer, à l'arrière-plan, les falaises caractéristiques, basses et raccordées au plateau par un glacis.

leuses, qui se sont formées à partir de vallons raccordés ou non. Le cas est fréquent sur la côte extérieure de l'île : ainsi, le vallon de Bormor débouche au-dessus d'une crique dans laquelle deux rochers rappellent le niveau du talweg, disparu pour l'essentiel sous l'action des flots ; le recul, estimé d'après le profil théorique du vallon disparu, en supposant qu'il était raccordé, avoisine ici 150 m selon Guilcher (1948). Parfois, l'érosion marine atteint les vallons par le travers : c'est une capture, observable dans le cas de vallons parallèles à la côte. Le processus est en cours par élargissement d'une fissure au nord du vallon du village de Calastrène ; il est achevé pour le vallon parallèle à la côte qui débouche sur la plage du Baluden, au sud de la plage d'Herlin, et qui est entaillé au niveau de Port-Guen (vallon cité plus haut pour son remplissage de head, qui affleure en coupe dans la falaise suite à la capture).

Il est à noter que le head a parfois si bien recouvert le vallon que celui-ci n'accueille plus aujourd'hui de ruissellement suffisant à le dégager : le vallon est alors dit fossilisé par le head, qui le remplit presque totalement. Cette fossilisation ne préjuge pas de la nature, raccordée ou suspendue, du vallon : on trouve par exemple deux vallons eustatiques fossilisés sur le versant nord de la ria de Ster-Vraz, tandis qu'à l'arrière de la plage du Gros Rocher existe un vallon raccordé fossilisé.

Mer et glaciations ont donc un rôle majeur dans la mise en place des formations superficielles et le façonnement des vallons. La mer détermine plus généralement la morphologie du littoral actuel, par le double biais de l'érosion et de la sédimentation. Ainsi, la morphologie des côtes dépend pour beaucoup de leur orientation par rapport à l'Océan.

Les côtes, produits de l'érosion et de la sédimentation

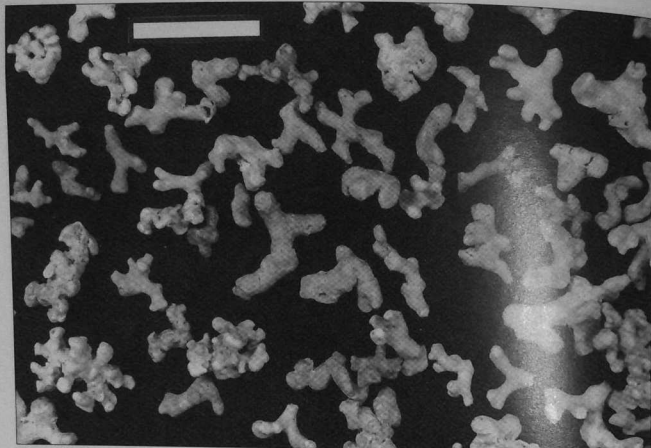
La côte extérieure. Entre la Pointe des Poulains et la Pointe du Skeul, elle fait face aux tempêtes d'Ouest et présente les falaises verticales les plus impressionnantes : 35 m au Nord, et jusqu'à 50 m au Sud. Son évolution paraît avoir été dominée par l'érosion : le recul des côtes est responsable du petit nombre de vallons raccordés sur cette côte (principalement entre la Pointe du Vieux Château et la plage de Donnant). De même, parmi les vallons suspendus, les vallons embryonnaires sont rares au profit des valleuses, notamment localisées entre la plage d'Herlin et la Pointe du Skeul. La mer exploite les discontinuités de la roche : failles et fissures, bien souvent kaolinisées, et plus rarement niveaux tendres de tufs fins. Des couloirs et des criques, d'accès difficile, se mettent en place par élargissement de ces zones de faiblesse, ainsi que des grottes comme la célèbre Grotte de l'Apothicaire (qui doit son nom aux nids d'oiseaux marins qui y étaient disposés comme des bocaux d'apothicaire). Il en existe de plus simples d'accès, comme celle située au débouché du vallon nord de Port-Coton. Localement le toit de ces grottes peut s'effondrer, formant en surface des dépressions ou dolines puis des trous ou puits au fond desquels on entrevoit la mer (puits de la Bagen-Hir, des Bagenères...). La formation de grottes sur des îlots (avant ou après leur isolement) conduit à de fréquentes "roches percées", destinées à s'écrouler comme celle qui existait autrefois au large de la Grotte de l'Apothicaire.

L'action de la mer aboutit à l'isolement d'îlots et de pinacles (Aiguilles de Port-Coton, par



A. Samzun

Falaises de la côte extérieure : le plateau est brusquement interrompu - noter les îlots, dont une "roche percée", isolés par l'érosion marine.



Débris d'algues rouges calcifiées ou "maërl", ramassés à Bordardoué. (barre = 2 cm)

exemple), abondants sur la côte extérieure, et au basculement de pans entiers de la falaise (en cours à la Pointe des Poulains) expliquant la verticalité de celle-ci : le recul, comme nous l'avons vu plus haut, pourrait atteindre localement plus de 150 m. Mais les cartes historiques ne montrent pas, selon Guilcher (1948), de grandes différences avec les tracés actuels, qui ont donc été établis plus anciennement. La sédimentation sableuse est réduite, limitée aux rias profondes (plages d'Herlin, Kérel, Donnant,...) et très calcaire (jusqu'à 70% du sable). De nombreuses plages de galets de quartz existent néanmoins sur cette côte, petites ou plus développées comme à Ster-Vraz. Localement, la mise en mouvement de ces galets explique la formation d'encoches de sapement aux formes arrondies au pied des falaises (plage de la Pointe des Poulains, mais aussi parfois sur la côte intérieure : Pointe du Bugul).

La côte intérieure. Plus abritée, elle présente des falaises moins élevées (20-25 m au plus), reliées au plateau par des déclivités plus souples, sauf localement à Kerdonis où la géologie particulière (rhyolites, jaspes rouges, voir l'article de C. Audren) explique certains à-pics. A l'opposé de la côte extérieure, les vailleuses cèdent ici la place aux vallons embryonnaires, préservés par le faible recul des côtes. Fréquemment, un replat rocheux se développe dans la zone de balancement des marées (on parle de platier : plages de Samzun et Bordardoué - des platiers existent aussi dans quelques rias de la

côte extérieure). Profitant également de la stabilité de la côte intérieure, des marmittes se développent, creusées dans le platier par le mouvement de blocs que la mer remue sans parvenir à les déplacer - comme à la Pointe du Gros Rocher. C'est aussi là que se trouvent les plages fossiles, témoins des transgressions passées qui n'ont pas été conservés sur la côte extérieure.

La côte intérieure offre également, en ria profonde, des faciès vaseux : le faible apport détritique par ruissellement et l'hydrodynamisme marin expliquent la rareté de tels faciès dans l'île. La ria de Sauzon présente une "slikke" (dépôt vaseux peu consolidé) développée, surmontée d'un schorre (ou pré salant) réduit. La ria de Palais, maintenant aménagée, était également vaseuse. Dans un passé récent, à l'optimum de la transgression flandrienne, Ster-Vraz a pu abriter, sur la côte extérieure, un faciès vaseux aujourd'hui enfoui entre les galets et la tourbe déjà évoquée : ceci expliquerait l'observation d'halophytes (végétaux supportant le sel) dans cette station, rapportée par Gadeceau au début du siècle.

Entre Palais et la Pointe de Kerdonis, la sédimentation domine nettement. Les fonds de baies, entre les pointes, sont occupés par des plages de sable - dont les Grands-Sables, longs d'un kilomètre et demi. Le calcaire occupe ici encore une grande part du sédiment : le maërl, en particulier, s'accumule au sud des pointes (Bugul, Gros Rocher,...). Ces

débris d'algues rouges calcifiées (Lithothamnies) proviennent d'un banc situé dans la rade de Palais entre la Pointe de Taillefer et la Pointe du Bugul, entre 5 et 20 m de fond : dans la partie orientale du banc, ces débris d'algues représentent jusqu'à plus de 50% du sédiment.

Sur l'ensemble des plages de la côte intérieure, mais surtout entre Palais et la Pointe de Kerdonis, se trouvent de petites accumulations de minéraux lourds, ou "placers". Elles sont surtout visibles l'hiver quand le quartz et le calcaire, moins denses, sont entraînés sélectivement par l'eau : le haut des plages se teinte alors de rouge foncé. L'analyse de ces dépôts, réalisée par Chauvis (1987), révèle leur richesse en grenats (entre 50 et 95% des minéraux lourds), accompagnés de staurotite (entre 5 et 25%). Localement, la tourmaline, l'ilménite, la magnétite et l'hématite peuvent atteindre chacune entre 5 et 10% des minéraux lourds, tandis que le rutile, le zircon, la monazite et les pyroxènes sont moins abondants (jusqu'à 2% chacun). Les minéraux présents ne peuvent provenir des roches de l'île et sont donc allochtones (d'origine extérieure). Groix, et les granits de Houat et Hoëdic sont probablement les principales sources, bien que ne suffisant pas à expliquer toutes les espèces minérales présentes.



Alvéoles provoquées par la cristallisation du sel dans les tufs de Port-Helen.

Les deux portions de côte entre les pointes de Kerdonis et du Skeul et entre les pointes des Poulains et de Taillefer montrent une sédimentation moins prononcée : néanmoins, elles se différencient bien de la côte extérieure car l'érosion et le recul y sont moins forts. Elles présentent des plages au débouché des vallons (Port-Andro, Port-Maria, Port-Fouquet...).

La mer intervient enfin par le sel qu'elle contient : ce sont les processus d'haloclastie. Les cristaux de sel, formés par évaporation des gouttelettes d'eau de mer, font éclater lors de leur croissance les feuilletés de la

roche. L'haloclastie produit des alvéoles de taille variable et exhause les filons de quartz. Elle se manifeste surtout sur la côte extérieure et sur les roches tendres de la côte intérieure.

L'installation de l'homme à Belle-Île

Un dernier aspect de la mise en place des paysages actuels est lié à l'homme. L'île pourrait avoir été occupée dès le Paléolithique (avant 12 000 ans BP), mais les témoignages de cette période sont discrets. Compte-tenu du niveau marin, l'île a été, au moins transitoirement, rattachée au continent à cette époque et au début de la suivante. Les témoignages mésolithiques (entre 12 000 et 7 000 ans BP) sont plus abondants : les fouilles de Batt et Kayser (1989) rapportent l'existence de stations de chasseurs-cueilleurs (sites de Bouladew et Douar-Port-Yzed). D'autres traces (notamment, outils en silex ou en quartzites allochtones) sont rapportées à cette époque. Les documents sont plus abondants au Néolithique (entre 7 000 et 4 000 ans BP) : silex taillés retrouvés par Gadeceau (1919) dans des sols fossiles du vallon du Potager près de Palais, atelier de débitage des jaspes rouges de Kerdonis, installé à la Pointe du Skeul, et surtout menhirs. Jean et Jeanne, à Anvorte, sont les restes d'un alignement, maintenant abattu, de menhirs qui suivait la ligne de partage des eaux. L'occupation est également confirmée à l'Age du Bronze et à l'Age de Fer (un crâne d'enfant, retrouvé en 1912 dans la tourbe de Ster-Vraz, remonterait à cette époque, vus les datations de la tourbe).

Les traces de l'apparition de l'agriculture se retrouvent dans les pollens conservés dans la tourbière de Ster-Vraz, qu'ont étudiés Planchais et Corillon (1968). Les pollens des 40 centimètres inférieurs sont à 40% issus d'arbres, et impliquent la présence à proximité d'une forêt de type chénaie-charmaie clairsemée. C'est probablement à cette forêt qu'il faut rapporter les souches de Port-Deuborc'h, dont l'analyse révèle qu'elles poussaient au sein de bosquets serrés comprenant des chênes. Dans les prélèvements de tourbe superficielle, la plus récente, les pollens d'arbres disparaissent au profit de pollens de Graminées. Parallèlement, la végétation commence à montrer la tendance xérophytique qu'on lui connaît maintenant (voir l'article de Brien *et al.* dans ce numéro). La disparition des pollens d'arbres correspond en fait au défrichement de l'île par l'homme à l'aube de l'ère chrétienne :



Une pause devant le menhir Jean.

A. Samzun

Les insectes coprophages fossiles identifiés dans la tourbe par Lesné pour Gadeceau (1919) suggèrent également la présence de grands herbivores (domestiques ?) à cette époque. La forêt originelle a donc été submergée dans les parties basses par la transgression fiandrienne et détruite par ailleurs pour les besoins de l'agriculture. Tous les boisements actuels ont été replantés depuis. Les Ormes et les Frênes de l'île sont les seuls vestiges vivants de ce couvert forestier.

Les paysages actuels de l'île n'infirmant pas l'influence de la présence de l'homme : décharges sauvages, extension des zones construites, sur-fréquentation des dunes et de certains sites littoraux poursuivent sous nos yeux les modifications liées à l'anthropisation. Puisse l'avenir démentir cette tendance !

BIBLIOGRAPHIE

AUDREN C. et PLAINE J. 1986. - Feuille Belle-Ile en Mer, Iles Houat et Hoëdic (no 447-477) au 1/50 000 et notice. Editions du BRGM, Orléans.

BATT M. et KAYSER O. 1989. - Prospection archéologique de Belle-Ile en Mer (Morbihan). Bulletin d'information A.M.A.R.A.I., 2, 21-25.

CHAURIS L. 1987. - Composition minéralogique et origine des placers littoraux dans quatre îles

du Morbihan. Géologie de la France, 1, 55-63. Editions du BRGM, Orléans.

GADECEAU E. 1919. - Les forêts submergées de Belle-Ile-en-Mer. Bull. biologique de la France et de la Belgique, 53, 276-307.

GUILCHER A. 1948. - Le relief de la Bretagne méridionale de la baie de Douarnenez à la Vilaine. Potier, La Roche-sur-Yon, 682 p.

PINOT J.P. 1974. - Le précontinent breton entre Penmarc'h et Belle-Ile, et l'escarpement continental. Etude géomorphologique. Imprim. Lannion, 256 p.

PLANCHAIN N. et CORILLION R. 1968. - Recherche sur l'évolution récente de la flore et de la végétation de Belle-Ile en Mer (Morbihan) d'après l'analyse pollinique de la tourbière submergée de Ster-Vras. Bull. Soc. bot. Fr. 115, 441-458.

VANNEY J.R. 1977. - Géomorphologie de la marge continentale sud-armoricaine. SEDES, Paris 473 p. avec cartes.

SELOSSE M.-A. 1993. - Géologie de Belle-Ile en Mer (Morbihan). Bull. Soc. Sc. Ouest de la France, nouvelle série, 15, 81-105.

Cet article a bénéficié des remarques et des documents de B. Hallégouët, J.C. Rivière, A. Selosse et J.R. Vanney ainsi que de la collaboration photographique de D. Vairalles, P. Mauger, A. Samzun et C. Selosse. Que tous soient remerciés de leur aide précieuse.

Marc-André SELOSSE, Institut de Systématique, Muséum national d'Histoire Naturelle, 43 rue Cuvier 75005 PARIS

Aux origines des paysages et de l'organisation de l'espace à Belle-Ile

Dominique GUILLEMET

Défrichement médiévaux généralisés et boisement localisés récents confèrent à Belle-Ile ses caractéristiques paysagères actuelles. L'habitat dispersé organisé suivant la très ancienne trame des finages et le développement plus récent des bourgs offre une dualité attrayante tant pour les habitants que pour les touristes.

Le paysage est la saisie visuelle de l'espace qui nous entoure. C'est un tout, une combinaison d'éléments qui forment notre environnement et pratiquement tout paysage est un "mélange contingent des hommes et du monde" (Michel Serres). C'est cet écheveau inextricable qu'historiens et géographes doivent dévider, c'est dans ce regard, au-delà de sa subjectivité, qu'ils doivent lire ce qui est "l'ordre de la nature" et ce qui est l'ordre des hommes du passé et du présent. Si cela s'entend assez facilement pour les paysages "urbains" - et nous y insisterons peu ici -, il n'en va pas de même dans la lecture de paysages et de "milieux" trop souvent dits "naturels" ou dont la longue durée a fait oublier l'origine humaine, alors qu'ils sont justement, autant que le patrimoine architectural, les témoins "fossilisés" d'époques et de sociétés passées, "la signature de ces sociétés sur la nature", des "palimpsestes" même a-t-on pu écrire.

En 1978 *l'Inventaire général des monuments et richesses de la France* consacré à Belle-Ile (p. 27) présentait comme essentiel "un habitat rural dont le charme bien connu émane d'ensembles, de volumes et de couleurs harmonieusement agen-

cés". En fait c'est l'ensemble du paysage des campagnes bellilloises qui doit être considéré comme paysage - patrimoine historique, et il nous a donc semblé plus utile de nous attarder sur les origines de l'organisation de l'espace rural, paysager et immobilier, le patrimoine monumental des bourgs, dont nous évoquerons alors seulement la chronologie de la mise en place, étant assez bien connu et plus lisible.

À Belle-Ile comme ailleurs, même si c'est à des degrés divers, la quasi totalité des paysages végétaux porte la main de l'homme, est d'origine "anthropique", mais moins qu'ailleurs on ne doit abstraire les "villages" - et la géographie générale de l'habitat - de ces terroirs qui les environnent et qui ont formé un véritable "système" avec eux depuis presque un millénaire. Les campagnes de l'île devraient être considérées aujourd'hui au même titre qu'une belle église romane ayant subi les outrages (inéductables ?) du temps. Parmi ceux-ci deux au moins frapperaient sans aucun doute un voyageur du passé revenant à Belle-Ile : la modification des paysages végétaux et le "mitage" d'un habitat rural qui n'est plus uniquement circonscrit aux seuls hameaux.

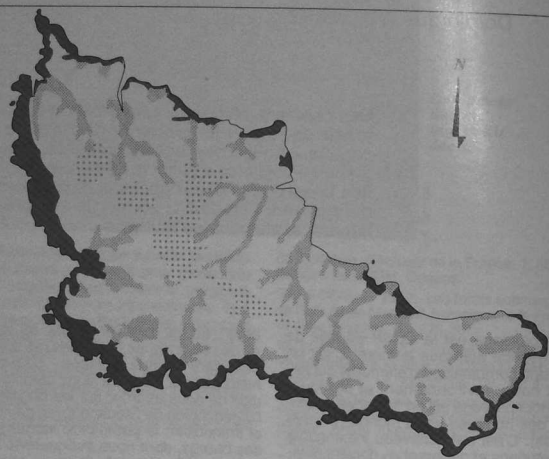
Un paysage végétal forgé par l'homme depuis neuf siècles

L'absence d'arbres

Cette absence d'arbres est une caractéristique générale aux îles et Belle-Ile n'y échappe pas. Les principaux bosquets

d'aujourd'hui datent au plus tôt du XIX^e siècle. En particulier le Bois Trochu est né de l'action du notable bellillois (même s'il n'y était pas né) J.L. Trochu, à partir de 1807, qui enseigna en pins une partie des landes du centre de l'île (34 ha en 1821).

Au début du XVIII^e siècle les seuls arbres étaient "les ormeaux plantés en quinconce sur ordre de M. Fouquet, les arbres de la citadelle, et quelques uns près des hameaux, dans les clos". Des landes occupaient alors la "forêt de Bangor". "N'ayant

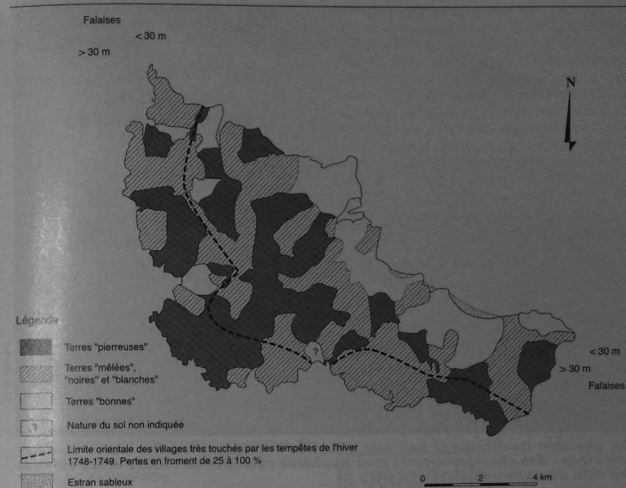


0 2 4 km

Légende	Végétation	Localisation	Origine	Utilisation
	Pelouse et lande rase	Coteaux et sommets des falaises exposés à l'influence de la mer	Climacique	Pâturage à moutons
	- Lande continentale "haute, sèche" - Pâturage - Prairie	Vallons Fonds	Climacique	- Combustible, fumier - couverture de hangars - nourriture des animaux - Pâturage
	Lande continentale rase, "douce"	Plateau	Anthropique	Litière
	Zone agricole	Plateau	Anthropique	Culture du froment et de l'avoine

Source : Plans des finages de tous les villages bellillois en 1766 - ADIV C 5171 à 5174 / Carte IGN 1 : 50 000, Golfe du Morbihan - Belle-Ile / Carte des milieux naturels (L. Brignac, 1982)

Les terroirs de l'île au XVIII^e siècle



Qualité des sols et exposition aux tempêtes au XVIII^e siècle.

aucun bois dans l'île, on est obligé d'aller en chercher en Bretagne". La violence des vents, s'alliant parfois à la sécheresse estivale, et les embruns qui brûlent feuilles et aiguilles, expliquent les difficultés des plantations mais n'interdisent cependant pas l'existence de la forêt.

Une couverture forestière plus ancienne ne semble pourtant faire aujourd'hui aucun doute. La tradition orale attestée au XVIII^e siècle disait de l'île "qu'elle était anciennement couverte de bois". Nombreuses ont été les souches extraites au XIX^e siècle de la "Forêt de Bangor" ou découvertes aux grandes marées d'équinoxe près de Bordéry, à Sauzon. De nombreux toponymes semblent par ailleurs construits à partir de noms d'arbres (Bortifaouen = village du hêtre...). La déforestation a donc une origine humaine.

Les mémoires du XVIII^e siècle attribuaient sans doute avec raison le défrichement aux "Bénédictins". En effet les toutes premières cultures, de l'époque gallo-romaine en particulier, semblent très réduites et localisées si l'on s'en rapporte à la géographie des découvertes archéologiques. Le XI^e siècle semble marquer par contre un tournant avec les premiers défrichements réalisés

par les Bénédictins de Redon, mais surtout avec la véritable colonisation lancée par les moines de Quimperlé (voir infra). Les toponymes des "villages" commençant pour la presque totalité par Ker- ou Bor-, s'ils confirment l'époque, ne permettent pas cependant d'affiner la chronologie d'un peuplement qui s'est sans doute prolongé au XII^e siècle. A la fin de ce siècle ou du suivant la forêt avait sans doute disparu pour l'essentiel, seuls quelques bosquets subsistant autour des villages.

Par la suite et au moins jusqu'à l'afféagement de 1766, l'inexistence d'une propriété foncière autre que seigneuriale, la pauvreté des métayers exploitant une terre qui n'était pas à eux, le manque de bois, les dégâts occasionnellement causés par le bétail, ainsi que l'éloignement des seigneurs confiant à partir de 1718 la gestion de l'île à des Fermiers Généraux uniquement préoccupés de taux de profit, ont empêché tout reboisement. Ultimeurement, alors que l'afféagement de 1766, en donnant la terre en pleine propriété aux paysans, semblait avoir créé les conditions d'une amélioration de l'agriculture bellilloise, les expériences de reboisement restèrent malgré tout limitées à de rares initiatives éclairées.



Le paysage traditionnel bellilois avant la multiplication des haies contemporaines : des champs ouverts avec quelques parcelles de landes et les villages en tête de vallons.

D. Guillemet

Des landes importantes

En breton le même mot "lann" désigne une plante, l'ajonc, et la formation végétale plus large, la lande, où bien d'autres espèces de végétaux sont présents, en particulier la bruyère. La différenciation de la lande ne vient cependant pas de la variété des plantes, mais de sa physiologie et de son origine, qui opposent la lande littorale, d'origine climacique et parfois en danger aujourd'hui, et la lande continentale, elle-même subdivisible entre "lande sèche" ou "grande lande" et la lande douce, plus rase, où "les lapins eux-mêmes ne peuvent se frayer un passage" (Bresson 1924).

Pendant des siècles, les pelouses et les landes littorales, les landes des coteaux et une partie des fonds des vallons, - dont la superficie totale représentait aux XVII^e - XVIII^e siècles environ 30% de celle de l'île - ont été parcourus et utilisés par l'homme et ses troupeaux, mais sans que cela ne les modifie fondamentalement dans la longue durée, alors qu'aujourd'hui la dégradation des pelouses littorales par le piétinement, la construction de parkings, l'assèchement de certains fonds de vallons ou la construction de barrages, non seulement transforment ces milieux mais les réduisent progressivement.

La lande rase du plateau représentait au moins 20 % de l'ensemble des landes au XVIII^e siècle et couvrait 5 à 7 % de l'île. L'origine anthropique ne semble pas faire de doute mais il reste à expliquer ce passage de la forêt à la lande plutôt qu'à la culture. Tout d'abord, si l'on juxtapose la carte de ces grandes zones de lande de plateau telles que l'on peut les cartographier au XVIII^e siècle avec celle des tumulus préhistoriques connus, on s'aperçoit que la coïncidence est très forte. Par ailleurs ces zones ont été souvent exclues des territoires des villages, ce qui n'empêchait pas bien sûr les paysans de ces villages de les utiliser. On peut donc émettre l'hypothèse que, lors du découpage de l'île (cf infra) et des défrichements, ces enclos religieux étaient soit anciennement défrichés puis revenus à l'état de lande après abandon et alors très difficiles à remettre en culture, soit entourés de bosquets épargnés en un premier temps mais reculant ensuite devant le besoin des hommes en bois et passant alors progressivement à la lande. D'autres landes du plateau ont pu également s'installer à la faveur d'abandon d'exploitations. Par la suite, l'intégration de la lande dans le fonctionnement des exploitations (lande douce en litère pour les animaux, épines et graines d'ajoncs pilées en nourriture d'hiver pour le bétail, tiges pour le fumier, le chauffage des fours ou la couverture des hangars) ainsi que les impossibilités rencontrées pour le reboisement ont bloqué le système jusqu'au

XIX^e voire au XX^e siècle. "Lann te zou bet, lann te zou, lann te vou", lande tu fus, lande tu es, lande tu seras!

Un paysage de champs ouverts

"Tout est entièrement décalés" disent souvent les descriptions de Belle-Île d'autrefois. Défrichements puis manque de bois poussant à une déforestation irréversible, contraintes communautaires organisées pendant longtemps et laissant paître librement des troupeaux seulement identifiables par leurs marques..., c'est un ensemble de raisons qui expliquent l'openfield bellilois.

Par contre, avant le XIX^e siècle, l'homme n'a que peu influé sur la nature des terres et ce n'est pas le peu de goémon ramassé aux Grands Sables et profitant seulement aux villages les plus proches, ni le maigre fumier, le "manic", qui pouvaient la modifier. Il est cependant intéressant de relever la perception qu'avaient les Bellilois de leurs terres au XVIII^e siècle.

Les mémoires insistent souvent sur le peu de profondeur du sol, les terres pierreuses, rendues lourdes par l'argile, et ils marquent tous les grandes différences d'un village à l'autre, en particulier selon l'éloignement par rapport à la mer. Les déclarations des paysans en 1765 et une enquête de 1749, dont rend compte la carte ci-jointe, sont sans doute tout autant subjectives qu'objectives, mais vont dans le même sens que les textes et soulignent les principaux traits : opposition des versants, côte intérieure privilégiée, superficies importantes de landes (parasitant le jugement sur les terres labourables proches), zone d'environ 1,5 km de profondeur très exposée aux tempêtes mais où s'individualise cependant le village de Kerhuel sans doute grâce aux sables coquilliers qui y fertilisent le sol. Paradoxalement les textes concluent toujours à la fertilité de l'île. Celle-ci est sans doute en partie fondée mais les jugements sont fortement influencés par le fait que Belle-Île produisait la céréale reine, le froment, et en exportait en grande quantité. Ces exportations importantes ne correspondaient en fait qu'aux redevances seigneuriales et témoignaient donc plus de l'exploitation féodale que de la richesse réelle des terres.

Le plateau bellilois aux champs ouverts est donc le résultat des défrichements médiévaux. Ce temps passé (XI^e-XII^e voire XIII^e siècles), commence une longue phase où

les paysages ruraux acquièrent les caractéristiques fondamentales que nous leur connaissons aujourd'hui. De la fin du Moyen-Âge au début du XIX^e siècle les terres labourables ont représenté environ 60% de l'île, contre 37 % aux landes et pâturages et 2% aux prés dans les fonds des vallons. De ce point de vue, l'île avait une meilleure situation que bien des paroisses du Morbihan où les terres non cultivées atteignaient souvent aux XVIII^e-XIX^e siècles près de 60% de la superficie. Néanmoins, durant toute cette période, on peut conclure à un blocage de l'agrosystème. Les conditions naturelles et sociales rendaient impossibles toute modification du système agraire bellilois. Le régime de pleine propriété foncière (1766) et les progrès techniques du XIX^e siècle (charrues Dombasle, engrais...), s'ils ont ponctuellement pu faire reculer la lande ou favoriser quelques plantations, n'ont par la suite que peu modifié les paysages jusqu'aux évolutions de notre deuxième moitié du XX^e siècle.

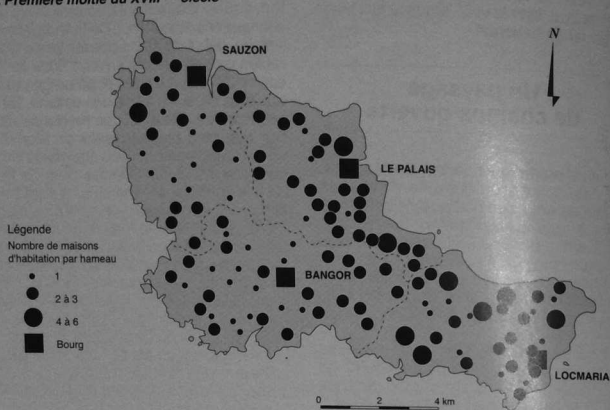
la géographie de l'habitat rural

La permanence de l'habitat dispersé

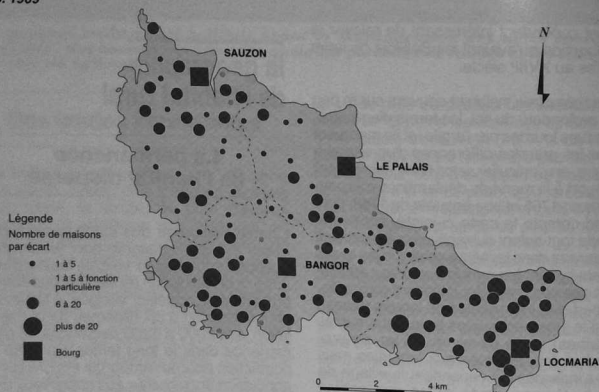
L'habitat dispersé des campagnes belliloises est une constante dont les conséquences sont encore visibles aujourd'hui. Jusqu'à la Révolution l'ensemble des écarts ou hameaux, appelés "villages" à Belle-Île, abritait les cinq à six dixièmes de la population, soit 2000 à 2200 personnes en permanence dans le long terme. En 1968 la population éparse l'emportait encore sur la population agglomérée aux chefs-lieux des bourgs.

La comparaison entre la carte de localisation de 1969, voire celle d'aujourd'hui, et celle du début du XVIII^e siècle, présente, on s'en doute, beaucoup de similitudes. Bien sûr l'inclusion de la population des hameaux situés à moins de 200 m d'un bourg dans celle de celui-ci les ont fait disparaître des cartes récentes. Certes de nouveaux hameaux (cinq) mentionnés sur les cartes actuelles ne sont nés qu'après 1766 (Runello, Bruté, Kerloréal, Souverain, Trion-Guen) et inversement quelques villages du XVII^e siècle ont disparu (Borstang à l'emplacement du terrain d'aviation, Magonic près de Bemantec à Sauzon). Mais néan-

a. Première moitié du XVIII^e siècle



b. 1969



Localisation et taille des hameaux.

moins environ 120 villages actuels sont attestés sans discontinuité depuis le XVII^e siècle, voire le XIV^e siècle pour certains. Pour les périodes antérieures nous ne possédons pas de preuves écrites de leur existence mais on peut sans grand risque d'erreur la postuler en se fondant sur l'analyse des toponymes et la cohérence de l'ensemble. Il y a une donnée fondamentale et de longue durée des paysages bellilois qui suscite une double interrogation.

Le site des villages

Les hommes ne se sont pas regroupés sur les terres ou près des vallons les plus favorables de la côte "en-dedans" mais au contraire on trouve un semis régulier de villages sur toute l'île, y compris dans des zones assez peu hospitalières de la "côte sauvage". Tous les hameaux sont au moins

à 400 m de la côte, sur les courbes de niveau + 40 m ou + 50 m qui marquent la limite entre la surface du plateau et les premières pentes des vallons. Ils sont construits pratiquement en tête de tous les vallons, près des fontaines, évitant le sommet venté du plateau et l'humidité des fonds. Cela laisse donc entièrement vide le sommet du plateau qui serpente entre ces têtes de vallons distantes au maximum d'un kilomètre et demi.

Une telle géographie ne peut bien sûr pas être le fruit du hasard mais ne peut que résulter au contraire d'une véritable planification. Si les premières et seules mentions connues de hameaux ne datent que de 1486, l'Histoire de l'île telle que nous la connaissons et la toponymie rendent fort probable, nous l'avons vu, que cette planification ait été mise en place lors de la colonisation par les Bénédictins de Redon puis de Quimperlé à partir du XI^e siècle, avec des colons venus sans doute en grande partie de Cornouaille si l'on en croit l'étude du breton parlé dans l'île menée par le chanoine Falch'un.

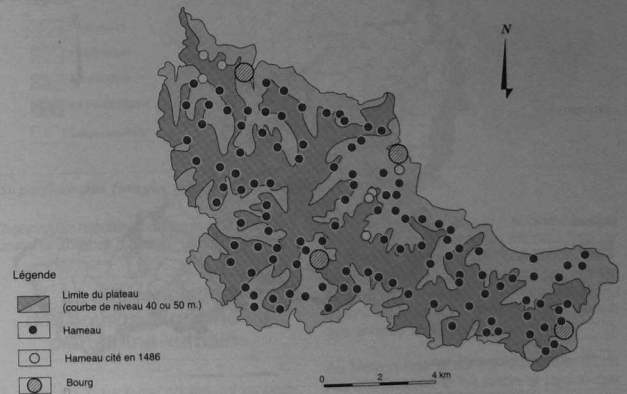
Taille des hameaux et géographie des hameaux selon leur taille

La comparaison de la répartition des types d'écart entre 1761 et 1969 voire aujourd'hui est tout d'abord frappante par les analogies

montrées: moins de maisons dispersées au Palais que dans les autres paroisses, importance des gros écarts à Locmaria, petits villages de Bangor relativement plus nombreux à l'intérieur que sur la côte proprement dite.

Contemplant la carte contemporaine, le géographe B. Dumortier avouait dans son mémoire de 1976 sur Belle-Ile son impuissance "à expliquer tous les aspects d'un phénomène aussi complexe". L'ancienneté même de cette géographie renvoyait donc la question à l'historien et poussait à chercher d'autres raisons que la seule évolution géographique des XIX^e et XX^e siècles souvent évoquée.

La réponse était en fait contenue dans les plans de chaque hameau dressés pour l'afféagement de 1766 et conservés en double aux Archives départementales du Morbihan et d'Ille-et-Vilaine. Outre la description de l'habitat et la superficie des parcelles, ces plans m'ont servi surtout pour repérer les limites des finages, c'est à dire des territoires de chaque village. En effet chacun d'entre eux possédait un finage homogène, sans pratiquement jamais de terres enclavées dans les finages d'autres villages comme c'est si souvent le cas ailleurs. Il faut voir là la conséquence d'une propriété seigneuriale exclusive sur les terres jusqu'en 1766. Excepté quelques parcelles en censives près des bourgs de Palais et Sauzon, aucune terre n'échappait au seigneur, n'était cessible par vente ou héritage. La structure sociale de longue durée



Les sites des hameaux bellilois.

pérennisait la géographie de l'habitat. Celle-ci et l'organisation des terroirs qui l'accompagnent, mise en place à partir des XI^e - XII^e siècles, sont sans doute restées inchangées jusqu'au XVIII^e siècle, même s'il ne faut pas exclure quelques retouches dont témoigneraient les toponymes de Ti-Neüé (la maison neuve) ou Marradenen (sans doute village de la houe, du défrichement).

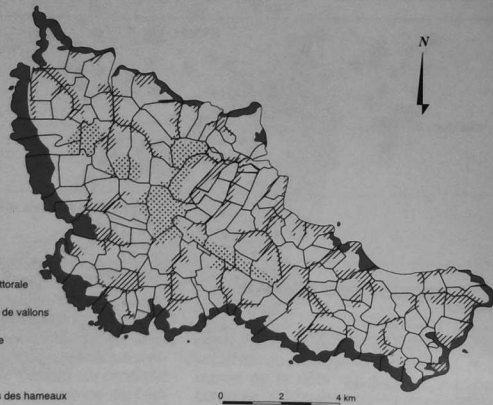
La carte de ces finages montre les modalités de découpage de l'île qu'ont choisies les Bénédictins. Les finages s'articulent en fait sur les ruisseaux et vallons qui servent de limites. Sur le plateau les limites gardent la même orientation. L'équidistance entre deux vallons sert de frontière sur le plateau. Tous les villages sont donc le centre d'un finage bordé par des landes (littorales ou de plateau) et sur au moins un côté voire deux par des vallons qui lui fournissent les prés. Tous possèdent des terres sur le plateau. Le territoire insulaire est donc découpé en cent vingt finages ayant chacun leur village, et à la structure homogène quant à la répartition des terroirs: en moyenne 70% de terres labourables, 29% de landes et pâturages, 1% de prés, pour permettre l'autonomie voire l'autarcie des paysans installés.

Ceci étant, si la superficie moyenne d'un finage était d'une cinquantaine d'hectares, les vallons n'étant pas toujours équidistants et le plateau n'étant pas de même largeur partout, les finages n'étaient donc pas de même superficie. Celle-ci variait ainsi de moins de 50 hectares le long des

petits vallons de la côte intérieure en particulier, à plus de 110 hectares.

Sur un finage moyen de 50 ha on a alors en général installé deux exploitations égales. Selon leur superficie, les autres finages ont alors correspondu à une seule exploitation s'ils étaient plus petits ou ont été découpés en plusieurs, apparemment en tenant compte également de la qualité des terres. Malgré tout dans l'ensemble, est valable l'équation à petit finage - village d'une seule maison d'habitation, ou de deux, soit alors une quinzaine d'édifices pour le hameau avec les bâtiments agricoles, et à grands finages - grands villages pouvant regrouper jusqu'à six exploitations, chacune d'elle étant lotie d'une maison, de granges et d'appentis, d'étables souvent jointes à la maison d'habitation et formant ces "maisons longues" traditionnelles qui donnent également à l'habitat bellillois son homogénéité et son charme.

Malgré l'introduction de la propriété foncière en 1766, les partages succédaux ultérieurs et les évolutions des XIX^e et XX^e siècles, la géographie actuelle de l'habitat bellillois est encore largement héritée de cette organisation pluri-séculaire sans doute mise en place au XII^e siècle. Si l'on sait par ailleurs qu'une géographie sacrée doublait cette géographie humaine avec des croix installées aux points de rencontre des finages, avec de nombreuses chapelles rurales, avec plusieurs lieux de pèlerinage, il n'est alors pas exagéré de lire ce



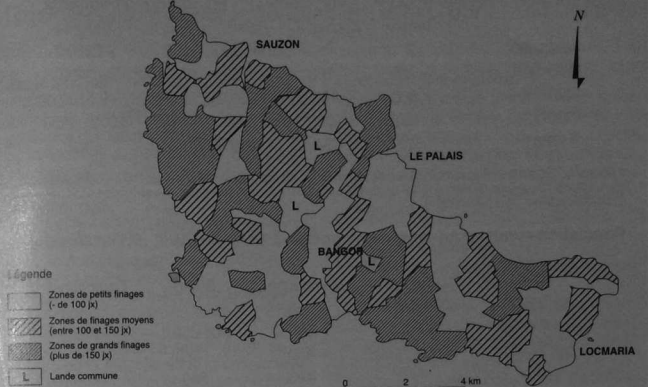
Légende

- Pelouse et lande littorale
- Lande et pâturage de vallons
- Lande continentale
- Terre labourable
- Limite des finages des hameaux

0 2 4 km

Finages et terroirs des villages bellillois (1766).

a. Superficie des finages villageois avant 1766

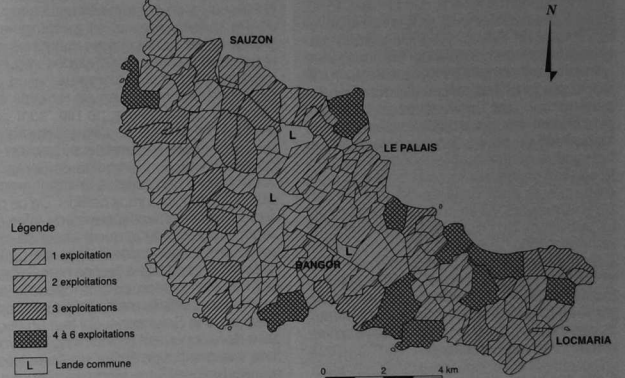


Légende

- Zones de petits finages (< de 100 ha)
- Zones de finages moyens (entre 100 et 150 ha)
- Zones de grands finages (plus de 150 ha)
- Lande commune

0 2 4 km

b. Nombre d'exploitations par finage (1719)



Légende

- 1 exploitation
- 2 exploitations
- 3 exploitations
- 4 à 6 exploitations
- Lande commune

0 2 4 km

Superficie des finages villageois et nombre d'exploitations.

façonnage médiéval du paysage presque comme un chef d'œuvre de l'art roman.

La différenciation des bourgs : l'origine du patrimoine «urbain»

A ce paysage rural fort ancien est progressivement venu s'adjoindre un paysage monumental et "urbain", celui des deux ports, Le

Palais et Sauzon. Ce qui en subsiste aujourd'hui et qui représente un second type de patrimoine, témoigne des conditions socio-économiques ou politiques qui ont amené le développement des deux bourgs primitifs à partir de la fin du XVI^e siècle mais surtout des années 1630-1640.

Au Moyen-Âge le centre "administratif" de l'île est Bangor, là où siège la justice des moines bénédictins de Quimperlé, les seigneurs d'une île à l'activité essentiellement

La population de Belle-Ile (XVI^e - XVIII^e siècles) *: en nombre d'habitants

	Bangor	Locmaria	Palais	Sauzon	Belle Ile
vers 1580	?	?	500 - 550	?	~2600 ?
1630-1640	~ 750	~ 750	~ 1250	650-700	~ 3400
1670-1680	~ 800	~ 1000	~ 2500	~ 800	~ 5100
1720-1740	~ 1000	~ 800	~ 2500	~ 1250	5500 - 5600
1766**	873	754	1919	1016	4562

* Sources: Registres paroissiaux (Analyse dans: D. Guillemet, *Belle-Ile-en-Mer 1600-1750, Mémoire de maîtrise, Université de Poitiers, 1972, p. 126*), Archives départementales Ille-et-Vilaine C 5155
 ** hors Acadiens (363 personnes)

Population rurale, population agglomérée à Belle-Ile (XVII^e - XVIII^e siècles)

	Palais		Sauzon	
	Bourg	Campagnes	Bourg	Campagnes
vers 1580	50 - 100 hab.?	~ 450 ?		
vers 1640-50	~ 800 ?	~ 450 ?	200-250 ?	~ 450 ?
vers 1680	2000 - 2100 ?	~ 450 ?	~ 340	459
1766	1476	443	560	456

rurale. Ensuite il est probable que le nouveau fort construit à partir des années 1550, malgré ses insuffisances, ait favorisé le développement de Palais qui devient alors progressivement la capitale de l'île, un centre administratif remplissant à partir du XVII^e siècle des fonctions judiciaires et fiscales. La construction des fortifications et l'approvisionnement des garnisons favorisent le développement du bourg dont le moteur essentiel semble malgré tout l'essor de la pêche à la sardine visible sur toute la côte sud de la Bretagne et dont Belle-Ile devient un des centres majeurs. Celle-ci explique également la croissance du bourg de Sauzon dans les années 1650 - 1660 puis 1710-1760. C'est à l'accroissement des populations de Palais et Sauzon qu'est dû l'essor de la population insulaire aux XVII^e - XVIII^e siècles alors que, sur le long terme, la population des hameaux et des bourgs de Locmaria et Sauzon est restée relativement stable.

Cette "naissance" d'une petite ville et d'un gros bourg à Belle-Ile à partir de 1630-1640 s'est bien sûr traduite par la construction d'un patrimoine monumental important : citadelle, infrastructures portuaires, bâtiments seigneuriaux (greniers de la Seigneurie en voie de restauration, prison, presses à sardine), maisons de notables ou de pauvres pêcheurs..., dont une bonne partie a traversé les siècles.

Le patrimoine rural aussi

Ce qui subsiste de ce patrimoine "urbain" est bien recensé, reconnu comme tel, et sa

nécessaire conservation, pour coûteuse qu'elle soit, est rarement remise en question. Par contre l'habitat rural et sa géographie, en grande partie encore visibles malgré les aménagements des XIX^e et XX^e siècles, et que l'on a pu en introduction comparer à un chef d'œuvre d'art roman puisqu'ils remontent à la colonisation médiévale de l'île, sont paradoxalement en voie de disparition progressive. On peut en effet malheureusement parler aujourd'hui de patrimoine en péril si l'on considère en particulier le "mitage" grandissant des espaces ruraux bellilois. De ce point de vue, l'enterrement apparent du "plan paysager" fait ressortir la quasi-absence d'une politique de sauvegarde de l'habitat rural traditionnel équivalente à l'action menée par M. et Mme Larquetoux pour la citadelle ou à celle en cours de la mairie de Palais pour le Grenier de la Seigneurie. S'il faut un nécessaire développement économique pour maintenir une population active insulaire, il serait regrettable que l'île y perde sa mémoire, ce semis d'une centaine de villages implantés il y a huit siècles par quelques moines et de pauvres colons bretons.

Références bibliographiques et notes

En l'absence de justifications bibliographiques nombreuses qui auraient alourdi la lecture de l'article, nous ne pouvons que renvoyer à:

GUILLEMET D. 1987 - Insularité et archaïsme - Paysans et seigneurs à Belle-Ile-en-Mer - vers 1660-1760. Thèse Université de Poitiers, 726 p.

Quelques repères sur le peuplement et la propriété de Belle-Ile

Paléolithique

- 35000 av. J.C. ? Le biface moustérien découvert en 1990 atteste sans doute la présence de camps temporaires de chasse (d'hommes du Néandertal?). Climat froid et rigoureux.

Mésolithique

- 10000 à - 6000 Tribus de chasseurs-pêcheurs-cueilleurs, pratiquant sans doute déjà un petit élevage. Présence d'outils de silex et de galets aménagés.

L'amélioration du climat favorise une flore de type tempérée, proche de la nôtre (chênes, ormes...).

- 7000 à - 5500 La lente montée du niveau de la mer dépasse la cote actuelle - 20 m puis - 10 m et transforme Belle-Ile en île.

Néolithique

- 6000 à - 3000 Importante fréquentation : villages, premiers défrichements avec agriculture et élevage, outils, poteries, travail du jaspe... Occupation des pointes de Pouldon, du Vieux-Château... Mégalithes : menhirs, tumulus...

Âges des métaux

(Bronze et Fer) Tumulus. Réutilisation des "épérons barrés" de la côte sauvage (Vieux Château, Er Hastellig...).

Epoque gallo-romaine

A partir de 56 av. J.C. Témoignages (monnaies, tuiles, poteries) de l'occupation de plusieurs zones sur le plateau. Amphores trouvées dans les parages de l'île. 1^{er} nom connu de l'île: Vindilis.

Moyen-Age

III^e-X^e siècles Périodes très troublées marquées par des pillages (des Saxons aux Normands), et sans doute l'arrivée de Bretons venus de Grande-Bretagne (fondation de Bangor? VI^e siècle ?).

XI^e siècle Le duc de Bretagne puis les comtes de Cornouaille donnent successivement l'île aux Bénédictins de Redon (1006) puis à ceux de l'abbaye Sainte-Croix de Quimperlé (1029). Fondation de plusieurs prieurés (Palais, Locmaria, Sauzon). Le siège du prévôt (l'un des prieurs ayant des pouvoirs de justice) était à Bangor.

L'île prend le nom breton de "Guédél" qui, comme Vindilis, a le même sens que le nom actuel.

Défrichements massifs, (re-?)peuplement

et mise en culture de l'île.

jusqu'au XVI^e siècle Les nombreux actes de piraterie, la Guerre de Cent Ans, les Guerres de Religions, ont souvent ruiné l'île. Première fortification peut-être construite au XIV^e siècle par les moines. Première mention de Palais dans un guide de navigation (1483).

Epoque moderne

à partir des années 1550 Construction d'un nouveau fort.

1572 - 1658 Pour que l'île soit mieux défendue, la monarchie favorise son passage aux mains d'Albert de Gondy, futur Maréchal, duc de Retz, et Marquis de Belle-Ile (1573). Grand essor de l'économie insulaire et développement de Palais (début de la pêche à la sardine). Extension de la citadelle.

1658 - 1719 En 1658 le Surintendant des Finances, N. Fouquet, achète le Marquisat de Belle-Ile, obtient des exemptions d'impôts pour les insulaires et lance de grands travaux d'aménagement (poursuite des fortifications, construction d'une jetée, d'un château...). Malgré la disgrâce de 1661, sa femme Madeleine de Castille conserve la seigneurie et y fit jusqu'en 1716, sans jamais y venir, de nombreuses œuvres charitables. L'île compte environ 250 à 270 exploitations agricoles produisant froment et avoine, élevant bovins, ovins et chevaux. Vauban fait poursuivre les travaux de fortification (trois voyages entre 1683 et 1689).

1718 - 1728 Après de nombreuses péripéties, Charles-Louis-Auguste Fouquet, le petit fils du Surintendant et futur Maréchal de Belle-Ile, échange l'île avec la monarchie.

1718 - 1759 L'île, qui est dans le domaine royal dès 1719, est gérée par la Compagnie des Indes en 1720-21 puis par la Ferme Générale de 1722 à 1759.

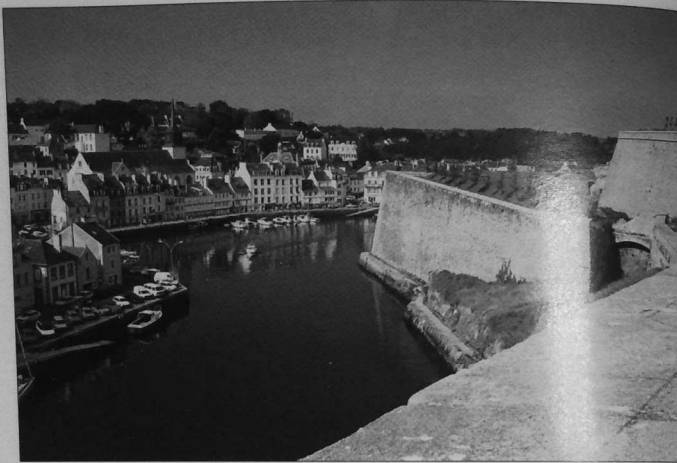
1759 - 1771 La monarchie cède le domaine et ses droits à la Province de Bretagne. L'île est gérée par les Etats de Bretagne.

Avril 1761 Mai 1763 L'île est occupée par les Anglais.

1765 Arrivée de 363 Acadiens.

1766 Afféagement de l'île: les terres sont distribuées aux paysans bellilois, aux Acadiens, et à des notables. Environ 500 exploitations agricoles sont créées.

1771 - 1790 La monarchie récupère l'île qui reste dans le domaine royal jusqu'à la Révolution.



D. Guillemet

L'urbanisme développé à partir du XVII^e : la ville et le port de Palais à l'abri de la citadelle.

id. 1986 - Les Etats de Bretagne et le domaine de Belle-Ile-en-Mer, 1759-1771. Actes du 111^e congrès national des sociétés savantes, Poitiers, t. 1, fasc. 1, p. 27-41.

id. 1989 - Les paysans de Belle-Ile et la révolution de... 1766. Colloque La Bretagne, une province à l'aube de la Révolution, Brest, p. 267-79.

id. - Les villages bellilois I, II, III, IV^a, Belle-Isle Histoire n° 4, n° 6, n° 8, n° 12.

id. 1994 - Les Acadiens de Belle-Ile-en-mer: légende noire et histoire en re-construction. Etudes canadiennes / Canadian studies, n° 37, p. 128-144 (les errata dus à une saisie informatique non revue par l'auteur sont publiés dans le numéro suivant).

id. 1996 - Cartes et plans de Belle-Ile-en-mer aux XVII^e - XVIII^e siècles: représentations de l'espace et espaces de représentation. Actes de la table ronde Lorient 1995, Centre de recherches sur les sociétés littorales du Ponant, Universités de Rennes II et de Bretagne-Sud, p. 124-133.

id. 1998 - Les représentations de l'espace à Belle-Ile-en-Mer. Représentations et images du littoral. P.U. Rennes, p.26-45.

id. 2000 - Les îles de l'ouest, de bréhat à Oléron, du Moyen-Âge à la Révolution. Gestes ed., Poitiers, 355 p.

La réflexion historique présentée ici s'est nourrie des travaux de cinq géographes :

BRESSON M. 1924 - Belle-Ile-en-Mer, Annales de Géographie, p. 336-351.

BRIGAND L. 1983 - Les îles bretonnes; aspects géographiques de l'insularité. Thèse 3^{ème} cycle, U.B.O. 2 vol, 267 et 111 p.

DUMORTIER B. 1976 - Belle-Ile, Houat et Hoëdic. Le poids de l'insularité dans trois îles de Bretagne méridionale. E.N.S., 178 p.

GUILCHER A. 1948 - Le relief de la Bretagne méridionale de la baie de Douarnenez à la Vilaine. La Roche-sur-Yon, 1948, 682 p.

PERON F. 1993 - Des îles et des Hommes; l'insularité aujourd'hui. Ouest-France, 287 p.

Notes :

- 1 - Procès Verbal d'estimation de l'île en 1718, Archives nationales P 1507 f°13, 52, P 1506 f°38.
- 2 - Bibliothèque Municipale de Quimper, Ms n° 11, Etat de Belle-Ile par Détaille, p. 3.

Dominique GUILLEMET est Maître de Conférences d'Histoire Moderne à l'Université de Poitiers

L'habitation belliloise histoire, caractéristiques et perception dans le paysage

Alain JOBERT

En visitant Belle-Ile, on ne peut qu'être surpris par l'uniformité et l'homogénéité de l'habitat traditionnel insulaire. Cette simplicité de la maison qui en fait tout le charme est issue d'une longue histoire basée sur l'égalité des rapports humains.

Nous ne traiterons pas l'histoire de l'habitation dans les siècles les plus reculés bien que les mégalithes et les vestiges gallo-romains attestent de l'occupation de l'île depuis des temps immémoriaux.

sence de constructions religieuses (prieures) et civiles (villages) et d'une structure sociale liant propriétaires et serfs selon le système féodal.

Les propriétaires sont d'abord les ducs de Bretagne, puis les comtes de Cornouaille qui cèdent l'île au Bénédictins de Redon (1006) puis de Quimperlé (1029). La position hautement stratégique de l'île la soumet à la convoitise des puissances étrangères et aux descentes continuelles de pirates et de pillards de tous poils.

Une histoire mouvementée

Ce n'est guère que depuis le Moyen Âge que l'on a des traces attestant la pré-



Maison de Parlevan (1767), où l'on voit nettement la surélévation des bas de rampants de pignons, pour permettre d'adapter la toiture à une pente moins accentuée.

Les matériaux de construction locaux ne sont déjà pas merveilleux, et la destruction quasi régulière des maisons n'incite pas les insulaires à reconstruire solidement, ce qui explique l'absence de renseignements et de vestiges exploitables.

Belle-Ile pourtant organise sa défense au cours du XVI^e siècle (Albert de Gondil, duc de Retz, marquis de Belle-Ile en 1573) par la construction d'un fort ou plutôt l'amélioration sérieuse des systèmes de défense existants. Nicolas Fouquet achète le marquisat (1658), lance de grands travaux à la citadelle et au port de Palais. Il tombe en disgrâce ; sa femme poursuit son œuvre et construit l'hôpital. Le Roi fait intervenir Vauban à trois reprises (1683 - 1685 - 1689) et celui-ci, pour des raisons stratégiques, fait raser Haute Boulogne, sur le versant exposé au Sud, du vallonn où est construit Le Palais et son port.

En 1719, le petit fils du Surintendant parvient à faire passer Belle-Ile dans le domaine royal.

Un état des lieux, à l'occasion d'un recensement des 17 et 18 Avril de la même année nous donne enfin la première description de l'habitation bellilloise. "Le premier village concerné fut celui de Tybain, village situé à une demi-lieue de Palais. Les maisons étaient construites sur le même modèle, orientées est-ouest, elles ouvraient au midi et au nord. Elles mesuraient en longueur 31 pieds, en largeur 15 pieds, la hauteur des murs était de 7 pieds. Chacune avait un escalier en pierres au dehors, à l'est ou à l'ouest avec sa crèche à brebis en dessous. Chacune avait aussi son four et son appentis pour les charrettes (...) son aire à battre et son étable. Les maisons étaient couvertes en glès, mais les appentis n'avaient que des mottes de terre et des gerbes de landes". (Archives Nationales, Série P., 1502 - 1507).

Le débarquement des Anglais (avril 1761), le siège de la citadelle, sa reddition après une défense héroïque et l'occupation très dure qui suivit marquèrent profondément Belle-Ile. C'est au traité de Paris (mai 1763), mettant fin à la guerre de 7 ans que Belle-Ile est échangée avec Minorque et voit la fin du cauchemar. Il ne reste pas grand chose debout, toutes les chapelles ont été rasées ainsi que beaucoup de bâtiments publics. Quand aux habitations, il suffit de savoir qu'il y avait environ 12.000 occupants à loger et à nourrir, pour 5 à 6.000 insulaires, pour se rendre compte de la misère qui devait régner.

En 1765, à la suite du "grand dérangement" 78 familles acadiennes, soit 363 personnes, arrivent sur l'île. A cette époque a lieu l'afféagement et les terres sont enfin distribuées à ceux qui les cultivent. Elles sont

réparties entre les paysans bellillois, les Acadiens et quelques notables. Environ 500 exploitations sont créées. Pourtant, au bout de quelques années, beaucoup de familles acadiennes sont reparties. Il en restera une vingtaine.

A partir de là une longue période de paix va entraîner, malgré les guerres de la Révolution et de l'Empire, une prospérité propice à une évolution de l'habitation, mais sans modifications significatives de ses caractéristiques. Cette évolution verra son apogée à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècles, où l'exploitation des ressources tant agricoles que maritimes conduira à une relative aisance de la population bellilloise.

Typologie de l'habitat

Ce qui détermine l'aspect d'une habitation destinée à servir "d'abri" à une famille (on pourrait même dire "outil de travail"), a toujours été principalement : les conditions climatiques, les conditions sociales, les conditions économiques, les matériaux, l'aménagement rationnel de l'intérieur, mais très rarement un souci esthétique.

C'est précisément l'adaptation logique de la forme à la fonction qui a fait naître des villages pour ainsi dire secrétés par le sol, et qui se fondent si bien dans une nature, un paysage et un climat bien spécifiques. Les maisons sont de volumes très simples, basses, ouvertes au Sud. Leur toiture à deux versants inclinés à 40° environ donnent peu de prise au vent. Elles sont rarement isolées, mais groupées en longères, accolées par leurs pignons. Théoriquement, un village est ainsi composé d'un ou plusieurs alignements parallèles orientés Est-Ouest ; les bâtiments de servitude, petits hangars, écuries, bergeries, sont disposées isolément à proximité, sans orientation précise et sans autre impératif que la commodité.

C'est la référence de tous les villages à ces dispositions immuables qui a conféré son unité et son charme à Belle-Ile.

Mais revenons à l'évolution de l'habitation en remontant au début du XVIII^e siècle où l'on commence à recueillir les premiers éléments exploitables.

1719 - Nous avons vu que les premiers renseignements précis sur le logement familial dataient de 1719, mais aucune indication n'est faite de la distribution intérieure. Il est probable qu'il y avait une pièce unique, peut-être deux avec une séparation transversale en planches.

L'intérieur était desservi par deux portes se faisant face, l'une au nord, l'autre au sud et cette dernière devait être accompagnée d'une fenêtre soit d'un côté, soit des deux. Le grenier n'était accessible que par l'escalier de pignon extérieur. Le croquis de la page 40 résulte des descriptions et cotes décrivant les maisons de Tibain.

1763 - À cette date, Belle-Ile revient dans l'escarcelle du royaume et, sans perdre de temps, les autorités de tutelle vont entreprendre un gros travail de documentation afin d'organiser l'afféagement qui consiste en la répartition des terres entre les Bellillois et les nouveaux arrivés acadiens. Des arpentages sont donc réalisés, et pour reloger tout le monde, il est fait appel à des spécialistes qui vont visiter les maisons qui sont encore debout et d'après les relevés et documents recueillis on établira le cahier des charges d'une maison type, c'est à dire le descriptif, le quantitatif des matériaux et l'estimatif. On réparera les maisons qui peuvent l'être.

Voici, y compris l'orthographe respectée, les extraits d'une lettre du Sieur Lambert (sans doute arpenteur) datée du 1^{er} Septembre 1763 (arch. C. 5139 (1)).

Messieurs

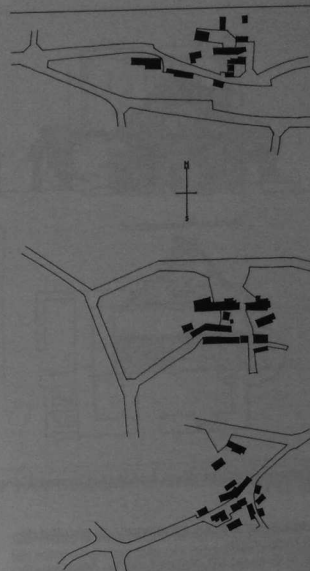
La mesure que j'ai fait de plusieurs logemens de chaque espèce dans différens villages m'a appris qu'ils ne sont pas tous construits dans les mêmes proportions. Les chambres de fermiers sont plus ou moins grandes et j'ai remarqué qu'il y en a qui ont en dedans 16, 17 et 19 pieds de profondeur sur 13, 14 et 16 pieds de largeur (pied de 33 cm).

(...) Ce n'est qu'après un examen exact des logemens de différens village que j'ay établi les dimensions dont je vais vous faire part en rapprochant les différens longueurs et largeurs pour former un logement ordinaire.

Ce logement est composé d'une chambre ou de deux ayant un grenier au dessus. Chaque chambre est en dedans de la longueur de 18 pieds et de la largeur de 14 pieds sur 5 1/2 d'étage.

Les pignons sont de la hauteur de près de 17 pieds, ayant 2 pieds d'épaisseur. Les murs de côté ou longères ont de hauteur 7 pieds 1/2, de longueur 22 pieds en dehors, et ont la même épaisseur que les pignons.

La couverture a prendre du mur de coté au faite de la charpente a 9 pieds de hauteur. A observer que toutes les maisons simples ou doubles, c'est à dire composées d'une ou deux chambres ont un transport ou petit corridor qui sépare le logement. Ce trans



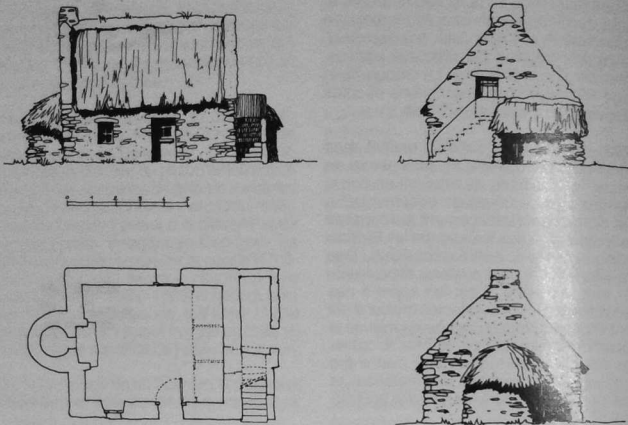
En haut, le village de Borlagadec : habitat dispersé qui tire son unité de l'orientation de longères
Au milieu, Kerbellec : village type, orientation est-ouest, appentis au nord des longères ;
En bas, Kervin : une seule petite longère, mais habitat groupé.

port a de largeur 3 pieds 1/2 et les murs qui forment la séparation ont un pied d'épaisseur. (...)

L'ouverture des portes d'un logement de fermier a de hauteur 5 pieds 4 pouces et 3 pieds de largeur. Chaque fenêtre a 2 pieds de haut sur 20 pouces de large.

Voilà, Messieurs, les dimensions au juste des logemens de chaque espèce. Je vous les aurois fournis plutôt si je les avois cru nécessaires avant la confection de mon état des réparations. Cet état vous présentera à chaque village le nombre des maisons et écuries susceptibles de réparations et en état de les recevoir selon la situation des murs ; il vous indiquera aussi la quantité des matériaux nécessaires de chaque espèce. (...)

Mes premiers soins se porteront à terminer cet état après la confection duquel je mesureray les terres d'un village de chaque



Reconstitution d'un habitat d'avant l'occupation anglaise, d'après la description de 1719.

parois et je vous informerai du résultat de ce mesurage. Je suis avec un respect infini. Messieurs. Votre très humble et très obéissant serviteur.

LAMBERT

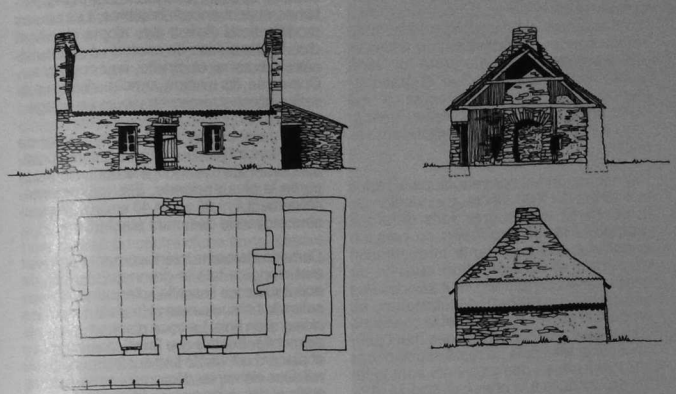
1767 - Pour illustrer ce qui précède nous présentons le relevé actuel d'une maison datée de 1767 située dans le village de Parlevan et qui, curieusement, ne figure pas à l'inventaire ("Inventaire général des monuments et richesses artistiques de la France. Commission Générale de Bretagne. Canton de Belle-Ile en Mer". Arch C 5146 (1)). Son volume intérieur, qui nous paraît très restreint maintenant, était commun à l'époque : largeur 4,91 (= 15 pieds), longueur 7,90 (= 24 pieds), hauteur sous plafond = 2,20 soit 6 pieds environ.

Dans le pignon situé à l'est se trouve une cheminée dans le foyer de laquelle l'ouverture triangulaire classique du four est visible. Ce dernier a disparu pour faire place à un appentis sans doute soue à cochons. En pignon ouest se trouve une autre cheminée actuellement condamnée après éboulement du manteau. La saillie du conduit est soutenue maintenant par un arc de décharge assez haut qui bouche définitivement le conduit. la façade sud-est classiquement percée d'une porte de faible hauteur flanquée de

deux fenêtres, dont celle côté ouest a été agrandie en porte à une certaine époque, ce qui conduit à supposer la cohabitation de deux familles, corroborée par la présence momentanée de cheminées à chaque pignon ; les linteaux de ces ouvertures sont tous en bois. Les murs en maçonnerie grossière, sont de 70 cm d'épaisseur soit environ deux pieds. Ils sont évidés intérieurement pour ménager quatre niches d'importance différente. Ils sont intérieurement enduits comme extérieurement grossièrement enduits de mortier de chaux et de sable de mer. L'escalier et le "drennec", (quand il n'y a pas d'escalier extérieur, cas des longères, un ensemble escalier encoisonné avec placards en dessous, est situé près de la cheminée : c'est le drennec. Il était aussi nommé "trou à lande") ont maintenant disparu ainsi que le plancher du grenier ; cinq poutres diversement espacées subsistent.

Les rampants du toit, dont la pente était relativement raide sont maintenant moins inclinés, ce qui a motivé le rehaussement des chevronnières dans leur moitié inférieure. Le faitage actuel se situe à 4 m 95 environ, soit 15 pieds.

Pour la construction des maisons à cette époque, nous avons un descriptif assez précis de la charpente et de la menuiserie dans "un état des matériaux nécessaires" dont nous reproduisons ci-dessous des extraits.



Maison d'habitation à Parlevan, datée de 1767 (inhabitée actuellement) d'après un relevé de l'auteur.

... Il faut quatre poutres, qui seront placées à la distance de quatre pieds pour asseoir le plancher. Chaque poutre de la longueur de 18 pieds (environ 6 m) sur 7 pouces (environ 20 cm) d'équarrissage...
 ... trois fermes de charpente, chaque ferme composée de deux arbalétriers un entrait et un poinçon...
 ... un faite (panne faitière) de la longueur de 22 pieds (7 m 25) sur 5 pouces carrés (15 cm x 15 cm)...
 ... quatre filières (pannes courantes) de 26 pieds sur 4 pouces (11 cm x 11 cm)...
 ... six douzaines de chevrons ou perches de châtaignier à 3 livres la douzaine...
 ... 400 bottes de pailles de seigle à un sol la botte...
 ... quatre palâtres pour les fenêtres...
 ... quatre carrées de portes...
 ... quatre vingt quatre planches de 7 à 8 pieds de long sur 6 à 7 pouces de largeur...
 ... 28 planches pour les quatre portes.
 700 clous d'un liard... deux serrures de bois... ferrures des quatre portes, ferrures des quatre fenêtres de la chambre et du grenier à 10 sols chacune.

1840 - Nous avons pu relever plusieurs maisons du milieu du XIX^e siècle, toutes équipées des mêmes installations intérieures, dont ne variaient que la dimension et la décoration de détail. Leurs dispositions étaient invariablement les suivantes :

Extérieurement, les volumes ont peu changé. les surfaces se sont agrandies, les dimen-

sions des portes et des fenêtres également. les rampants des toits ont adopté une pente moins raide qui se situe autour de 40°. Les longères groupant plusieurs habitations se sont généralisées.



Restes des couleurs vives peintes sur les volets et entourages de fenêtres et de murs ; les enduits de façade, en mortier de chaux étaient teintés de couleurs généralement pâles, mais qui pouvaient cependant aller jusqu'à l'ocre rouge. Cette tradition est si vivace qu'elle est maintenant pratiquement imposée dans le règlement du plan d'occupation des sols.

La porte au Sud est généralement encadrée de deux fenêtres à 6 carreaux, dont l'emplacement est déterminé par le mobilier intérieur qui n'impose jamais la symétrie des ouvertures. Une porte au Nord, faisant face à celle du Sud et pratiquement pas d'autres ouvertures sinon une porte en pignon pour l'accès au grenier par l'escalier extérieur complètent les accès.

Par contre, un fait nouveau apparaît dans le courant du XIX^e siècle. L'extension de la pêche et les progrès faits dans les méthodes de conservation du poisson entraînent une importante fréquentation des ports et l'implantation sur l'île de conserveries. La tradition veut alors que les peintures d'entretien des bateaux se retrouvent sur les maisons, et le coaltar de calfatage est utilisé en bas des murs pour neutraliser les effets de rejaillissement des eaux pluviales ; des pigments sont ajoutés aux enduits à la chaux et, depuis, l'habitude des couleurs s'est perpétuée. Des règles ont fini par s'imposer et la coloration des murs, entourages de fenêtres, bandeaux, menuiseries, volets, etc... est maintenant une des caractéristiques dominantes des habitations belloises.

La description intérieure d'une maison de 1840 à Borthelo nous donnera la disposition courante de la quasi totalité des habitations

de cette époque, dont tout récemment certaines étaient encore habitées. Les seules modifications étaient des ajouts résultant d'un légitime désir de confort : évier, cuisinière à butane, électricité, eau courante... Cheminée, lits mi-clos, armoires fixes, vaisselier, drennec étaient toujours en usage.

Cette maison, donc, enduite au mortier de chaux tant à l'intérieur qu'à l'extérieur constitue l'extrémité d'une longère dont elle est la partie la plus ancienne. Elle mesure intérieurement 4 m 80 x 7 m 40 environ, l'épaisseur moyenne des murs étant 65 cm.

Certains éléments intérieurs sont dans leur état d'origine tels le drennec (réserve de bois situé sous l'escalier), l'escalier, le vaisselier, les menuiseries et leurs ferrures, les cloisons en bois. La trace d'autres éléments de mobilier fixe tels que lits mi-clos, armoires et placard est visible tant sur les murs qu'au sol. Ces éléments, démontés, ainsi que des outils et des ustensiles de toutes sortes sont actuellement entreposés dans le grenier et permettent de restituer la réalité ancienne des lieux.

Ainsi, les lits mi-clos encadrent "l'armoire d'attache" (Il s'agit d'une penderie. Les cintres n'existant pas à l'époque, des clous fixés dans les parois permettaient d'attacher les vêtements en les pendant d'un clou à l'autre) qui occupent tout le pignon est,

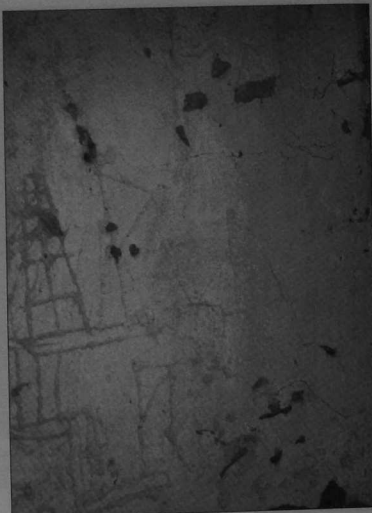
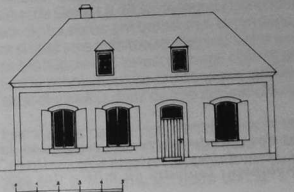
et sur le pignon opposé, l'alcôve juxtaposée à la cheminée où dormait au chaud la "grand-mère la plus âgée". Un coffre, au devant de ce lit mi-clos, permettait d'y accéder et de ranger près du foyer les marmites et trépieds. Il servait aussi de siège à la table familiale placée devant la fenêtre. Une cloison partielle partant de la porte d'entrée formait le troisième côté de cet espace convivial, le protégeant des courants d'air. Une planche clouée à la sous face des deux solives encadrant la fenêtre servait à ranger les miches de 12 livres qui assuraient la subsistance de la semaine. Une cloison en bois percée au centre d'une porte, sépare l'espace précédent de la chambre située à l'est. Beaucoup de petits aménagements astucieux simplifiaient la vie courante tels le fourneau de la repasseuse situé dans un angle du foyer ou encore la trémie à grains percée en plafond entre les deux portes nord et sud. Ce petit trou de 7 cm au carré permettait une fois les deux portes ouvertes et au moyen d'un rabal (sorte de raclette en bois) de faire tomber le grain qui était ainsi débarrassé de sa balle et de la poussière par le courant d'air, et recueilli dans une bêche au sol du rez de chaussée.

De nombreuses maisons de cette époque pourraient encore être restaurées mais sont malheureusement abandonnées à leur sort faute de moyens. Il serait pourtant urgent d'en entreprendre la sauvegarde pour ne pas perdre de très intéressants témoins d'un passé unique en Bretagne.

Un écomusée rassemblant dans une de ces maisons et ses dépendances tout ce qui composait la vie quotidienne à Belle-Île à la fin du siècle dernier, manque cruellement et permettrait aux visiteurs et futurs résidents de s'imprégner d'une culture qui leur éviterait des pas de clerc lors de leur éventuelle installation sur l'île.

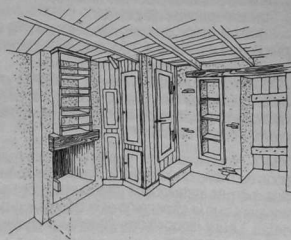
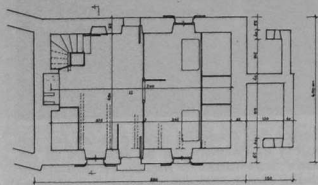
Les maisons de pilote

Au cours du XIX^e (1870 - 1890), une caste un peu particulière d'insulaires apparaît à



Graffitis dans l'appentis d'une maison d'Arnaud, montrant les cotres-pilotes dont les patrons (une quinzaine à Locmaria) occupaient un échelon élevé dans la hiérarchie sociale et dont les maisons se distinguaient des autres par un toit à quatre pentes et des fenêtres cintrées.

Belle-Île : ce sont les pilotes qui prennent en charge les navires qui entrent ou sortent des ports continentaux voisins et en particulier de Nantes. Ces pilotes, surtout basés aux alentours de Locmaria, secteur le plus élevé de l'île, armaient de petits voiliers dotés d'un équipage de 4 hommes pour offrir leur services aux navires marchands passant au large. Leur profession qui leur conférait une certaine position sociale ne les obligeait pas à s'intégrer à un village mais les poussait à construire dans un endroit isolé, d'où la vue sur le large était dégagée. Les maisons, souvent en retrait de la route, étaient parfois couvertes sans doute à quatre pentes destinées sans doute à dissuader d'y accéder d'autres constructions. Elles n'avaient pas besoin d'étables ni d'appentis, leurs fonctions étant plus bourgeoises que rurales. Leurs fenêtres plus nombreuses que dans les maisons des villages avaient en général des linteaux en arc segmentaires dus aux encadrements réalisés en briques importées. Un certain nombre de ces maisons subsistent encore, dont le



Maison à Borthelo, datée de 1840. Maison typique de cette époque. De nombreux exemples de maisons identiques existent encore (relevé et croquis de l'auteur).

modèle a servi à quelques bâtiments officiels, mairies ou écoles qui pouvaient alors être équipées d'un étage droit surmontant le rez de chaussée, offrant des façades aux percements réguliers et bien rythmés. On nomme maintenant les maisons de ce type "Maisons de Pilotes".

Les POS

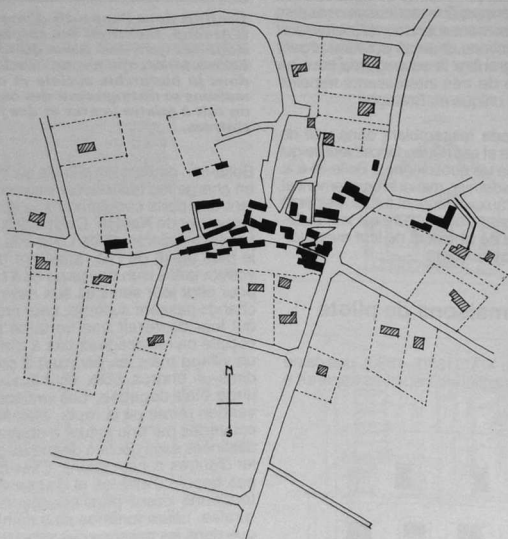
Les règlements des Plans d'Occupation des Sols des quatre communes, que l'on s'efforce d'unifier, se sont complétés et affinés au cours des modifications et révisions successives.

Ces règlements, joints à une bonne connaissance des traditions et de la saga locale, ont permis jusqu'à présent une évolution raisonnable et mesurée du bâti, auquel il manque malheureusement trop souvent le sens des volumes simples et des proportions. "L'abri-outil de travail" est devenu un "nid", objet de consommation courante en quoi notre époque s'est plu à transformer tout ce qui avait une certaine noblesse

conférée par l'utilité et le travail. Le mode de vie, maintenant très différent de celui qui a prévalu durant des siècles, a conduit à aménager différemment un volume qui reste cependant la plupart du temps traditionnel. Dans les habitations actuelles les plus simples, le rez de chaussée est réservé au séjour qui incorpore la cuisine ; un escalier à deux volées prend place contre le mur nord en son centre et aboutit au milieu de l'étage, où un palier dessert les chambres à droite et à gauche et une salle de bain centrale. Des appentis en long partou en pignon viennent à rez de chaussée agrandir la cellule de base si c'est nécessaire.

Le paysage est-il respecté ?

Le paysage de Belle-Ile, quoique très varié présente un certain nombre de constantes découlant logiquement de la structure même de l'île. Il s'agit d'un plateau quasi horizontal situé à une moyenne de 30 à 40 m au dessus de la mer, dont le sous sol rocheux est recouvert d'une couche de terre arable ne dépasse guère 50 cm d'épaisseur. La



Le bourg de Grandvillage : le morcellement des grandes pièces de terre pour la construction de résidences principales ou secondaires a entraîné le "mitage" d'autant que les nouveaux propriétaires implantent toujours au milieu des parcelles dans le but d'un isolement illusoire.



L'un des hangars restants du siècle dernier, couvert de "mottes de terre et gerbes de landes". Cette toiture sommaire est maintenue par des cordages passant au dessus du faitage et lestés par de grosses pierres à chaque extrémité.

continuité du littoral escarpé est interrompue par le débouché de nombreux vallons, creusés par l'érosion du ruissellement des eaux vers la mer, et qui prennent quelquefois naissance assez profondément à l'intérieur des terres.

Il en résulte des terres cultivables plus ou moins riches sur le plateau, entrecoupées de landes et pâturages, et des broussailles et végétations arbustives sauvages au fond des vallons. Un boisement de résineux occupe la partie centrale de l'île à l'aplomb de sa plus grande largeur.

Pendant longtemps et jusqu'au premier quart du XX^e siècle la culture a conditionné le paysage, groupant les maisons en village denses, composés de longères toujours orientées au sud.

Les vallons étaient entretenus, les landes servant à la litière du bétail et quelques "sillons" étaient exploités différemment de ceux de Groix. Le déclin de l'agriculture et l'essor du tourisme ont transformé le paysage, et si quelques cultivateurs s'accrochent encore à la culture des terres, l'élevage connaît un timide renouveau, ce qui conserve le paysage d'autrefois dans de trop rares secteurs.

Les vallons ne sont plus entretenus et les broussailles gagnent du terrain mais le plus dommageable pour le paysage a été sans conteste le tourisme et l'essor donné à la

construction des résidences secondaires. Les maisons nouvelles que l'on a cependant tenté de regrouper aux alentours immédiats des villages ont créé un habitat clairsemé dû à un individualisme viscéral. L'unité des villages en a souffert mais le pire est certainement la création inconsidérée des clôtures végétales à croissance rapide destinées à parfaire un isolement illusoire.

On côtoie ainsi le long des routes et des chemins de longues haies de thuyas ou de cyprès souvent soigneusement taillées, qui bouchent les dégagements vers la côte ou les lointains, et créent ainsi des murs opaques de plusieurs mètres de haut, un véritable bétonnage végétal.

Les recommandations faites depuis de nombreuses années pour éviter de telles aberrations sont malheureusement devenues inefficaces. Peut-être aussi l'information n'a-t-elle pas été assez convaincante.

La fréquentation de nombreuses plages a entraîné la destruction partielle de la flore dunaire due au stationnement anarchique et au motocross. Des mesures énergiques ont été prises qui commencent à enrayer ces effets néfastes.

Autant autrefois les paysages se créaient de façon "naturelle" et sans fausses notes irréversibles, autant désormais ils demandent tous les soins des spécialistes qui sont sou-

vent paralysés par une réglementation nationale inadaptée. Les quelques règles qu'il faudrait appliquer sont pourtant simples et découlent du bon sens le plus élémentaire.

- Respecter les implantations, orientations, densité et caractéristiques traditionnelles que l'on voit dans les villages.
- Respecter les volumes simples, dimensions, couleurs, matériaux, aspect des constructions locales sans pour autant nier une évolution nécessaire mais raisonnable, restant dans le caractère de ce qui existe déjà.
- Bien se persuader qu'un paysage est composé d'éléments naturels et d'interventions humaines et qu'il est souvent nécessaire d'intervenir pour composer, équilibrer ou rétablir un paysage. Mettre un paysage sous cloche sous prétexte de le sauver, c'est l'empêcher de vivre et d'évoluer, donc le tuer à petit feu.
- Un règlement d'ordre général devrait être appliqué dans son esprit en l'adaptant cas par cas. L'application "à la lettre" conduit souvent à des non sens.
- Le zonage est sans doute nécessaire, mais un paysage ne se limite jamais avec précision à un secteur déterminé par des lignes imaginaires tracées sur des plans.

Haute surveillance

En résumé, il semble que chaque nouvelle construction doive être examinée de très près et que son volume, ses couleurs, son implantation, son orientation soient conditionnés par l'impact qu'elle devra avoir dans le paysage. Un déplacement sur les lieux avec figuration du volume et détermination des autres éléments y compris le futur environnement végétal proche ou lointain serait nécessaire pour éviter au maximum les faux pas.

Cette étude qui s'échelonne sur plusieurs années, a été grandement facilitée par l'amicale collaboration de nombreux bellilotois : Yves Briën et sa femme, Geneviève Fily et sa mère, Régine Thomas et beaucoup d'autres... ainsi que par la lecture de quelques études concernant les îles et qui ont pour auteurs : L. Brigand et C. Morinière ; E. Depret et C. Fournier ; D. Guillemet ; C.L. Garans...
Que ceux que j'ai pu oublier veuillent bien ne pas m'en vouloir.

Croquis et photos de l'auteur (sauf indication contraire).

Alain JOBERT est architecte DLPG (en retraite) et ancien architecte Conseil des quatre communes bellilotoises.



A Belle-Ile, les enduits des maisons étaient traditionnellement rajeunis au lait de chaux tous les ans, le lundi de Pentecôte.

A. Samzun

Principaux traits de la flore et de la végétation de Belle-Ile

Yves BRIËN, Frédéric BIORET 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.

Il 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 Gadecau 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 introduisit 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 Coigny 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'oeuvre du phytogéologue nantais; il introduit en Europe occidentale les conceptions des botanistes nord-américains 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) : phytogéologue et biogéographe, thèse de doctorat nouveau régime, Paris, Ecole des hautes études en sciences sociales, 1995, 266 p.

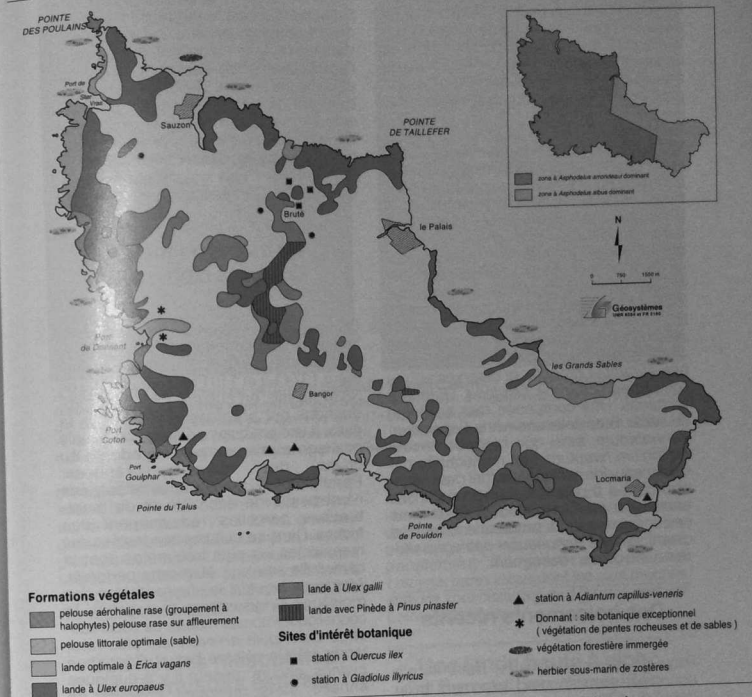
Face à la relative complexité de la végétation, nous nous contenterons dans cet article de décrire succinctement les grands ensembles végétaux qui confèrent leur physionomie aux unités paysagères. Les

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



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

Y. Briant



Carte de la végétation de Belle-Ile (d'après un original inédit de R. Corillon). En 1987, lors du premier colloque sur les plantes menacées de France qui s'était déroulé au Conservatoire Botanique National de Brest, Robert Corillon avait généreusement proposé à F. Briant 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'ormea 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 prairies 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 charvrière *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 *Androsæmum 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-



F. Bliet

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



Y. Bliet

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 *Centaurea 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 siméthis 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 mésophile 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, châtaignier *Castanea sativa*, expriment les potentialités forestières de ces milieux, mais dont les stades ultérieurs de développement restent encore difficiles à imaginer avec précision.



F. Bionet

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'ornithopie pied d'oiseau

Ornithopus pepusillus, la rare tolpien 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



F. Bionet

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 gailllet 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 *Pancretium 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 micro-clairières 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 recoivent 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.



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 Rhéys.

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 physionomiquement 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, 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 aérohalines, drapant la partie sommitale des falaises dans la zone d'aspersion maximale par les embruns, sont dominées par la fétuque praineuse *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* qui forme le fond de végétation. L'armérie maritime, ou œillet marin *Armeria maritime*, la silène maritime *Silene maritime*, 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 vires 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 holosteum* var. *littoralis*, écotype endémique des trois îles sud armoricaines de Groix, Belle-Ile et Yeu, parfois parasite 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 histrix* 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-*

lacooides, la frankénie lisse *Frankenia laevis*, et une salicome 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, charnues 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 crassulacées sont représentées par la perce pierre *Crithmum maritimum*, la spergulaire des rochers *Spergularia rupicola*, l'innule 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 maritime* et le plantain caréné *Plantago holosteum* 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 praineuse. 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

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 dodarti*.

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 linare 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 arrondeaui Lloyd
Crambe maritima
Daucus carota subsp. *gadecaei*
Euphorbia pepilis
Isoetes histrix
Kickxia c. subsp. *commutata*
Ranunculus obniglossifolius
Rumex rupestris
Serapias parviflora

Espèces protégées au niveau régional

Adiantum capillus-veneris
Aetheorhiza bulbosa
Aster linosyris (L.) Bernh. var. *armoricanus* Rouy
Erodium corys
Erodium malachoides
Eryngium maritimum
Galium nepetae
Glaucolium silyricus
Limonium ovalifolium
Linaria arenaria
Lotus parviflorus
Ophrys sphegodes subsp. *sphogodes*
Pancretium maritimum
Plantago holosteum Scop. var. *littoralis* (Rouy) Kerguelen
Polygonum maritimum
Tolpis barbata

Espèces méritant protection au niveau régional

Asterolinum linum-stellatum
Bellardia trixago
Centaureum maritimum
Crataegus monogyna Jacq. subsp. *maritima* Corillon
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
Ophiglossum 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 phytocœnotique des îles bretonnes. Coll. Phytosoc. 22, Phytosociologie et typologie des habitats, Baileul, 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* Parlat. Orchidée nouvelle et inattendue pour le Massif Armoricaïn. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France, N.S., 5 (1) : 12-18.

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

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

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

CORILLON R., FIGUREAU C. & GODEAU M. 1984 - Un nouvel écotype prostré pour la flore littorale armoricaine : *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 Armoricaïn. 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. (*Crithmum maritimum*-*Limonium ovalifolium* 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 Armoricaïn 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 Armoricaïn, 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 Bellillois 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 côtes 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 vieux 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 lèvres, 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 Bellillois l'appelaient "Doirachew". Ils le récoltaient périodiquement en le tranchant à ras de terre avec une large pioche fabriquée par les forgerons et appelée "Chtrap".

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.

Les oiseaux nicheurs de Belle-Ile

Yves BRIEN

La plus grande des îles bretonnes, par la qualité et l'importante diversité de ses milieux naturels, recèle une avifaune encore riche et originale.

Les milieux naturels et les activités humaines

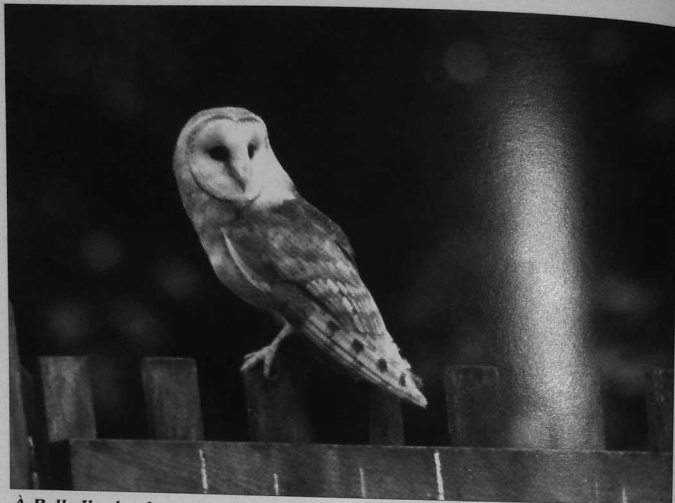
Léandre Le Gallen, ancien père missionnaire et maire de Sauzon, écrit dans son histoire de Belle-Ile en 1904 :

"Quant aux oiseaux si nombreux et si extraordinaires (...), il y a longtemps qu'ils ont cherché ailleurs des points moins exposés aux balles des chasseurs. Les uns après les autres, cormorans et goélands ont déserté leur antique demeure, fuyant la civilisation et ses armes perfectionnées. Pendant plusieurs années, un unique cormoran s'obstina à nicher sur un petit coin en corniche vers le milieu de la grotte, puis lui aussi a disparu, victime, sans doute, de l'un de ces sportsmen intellectuels qui viennent à la découverte de Belle-Ile comme Christophe Colomb allait découvrir l'Amérique".

Heureusement la plus grande des îles bretonnes a suscité des vocations ornithologiques un peu plus positives et l'étude de l'avifaune locale a donné lieu à plusieurs publications : R.E. et W.M. Moreau (1949-50) ; S. Kowalski (1957) ; J.E. et F. Burnier (1969). Cependant, il faut attendre les années soixante-cinq à soixante-dix pour voir les naturalistes bretons du groupe "Ar Vran" morbihannais s'intéresser à Belle-Ile et à ses oiseaux. Ce groupe, sous la responsabilité de R. Bozec, JP. Annezo et C. Hays, effectua des prospections systématiques dont les résultats furent publiés dans le bulletin trimestriel de la revue "Ar Vran". Enfin, en 1974, P. Nicolau Guillaumet prospecta l'île durant le mois de mai et synthétisa tout ce que l'on peut savoir sur Belle-Ile en matière d'oiseaux. Malheureusement une partie seulement de ce travail a été publiée.

Plateau à "relief en creux", Belle-Ile possède encore, bien que de moins en moins, un paysage ouvert où le bocage traditionnel est rare ou absent. Le paysage, issu de l'histoire de l'île, peut paraître un peu monotone au premier abord. Cependant, on peut y reconnaître facilement huit ou neuf "milieux", auxquels les oiseaux peuvent être plus ou moins inféodés : les zones bâties, les cultures et prairies naturelles intérieures, les boisements, les vallons, les marais et plans d'eau, les landes, les pelouses littorales et les dunes, les falaises. Bien évidemment les milieux s'interpénètrent à loisir, au gré des destinées du parcellaire ; ainsi les constructions, plantations, cultures, forment une mosaïque complexe, à laquelle peuvent s'adapter les oiseaux.

L'écosystème bellillois est resté à peu près inchangé du Moyen-Âge à la première guerre mondiale et, dans une certaine mesure, jusqu'à la seconde. Depuis moins d'un demi-siècle les milieux se sont mis à évoluer sous la contrainte de deux facteurs essentiels : la récession agricole et le développement du tourisme. Les évolutions principales sont les suivantes : augmentation de la surface bâtie, boisements accrus (haies, bosquets) essentiellement en conifères, développement de la surface des plans d'eau artificiels, réductions des pelouses littorales, enrichissements des vallons, remplacement des landes à ajoncs d'Europe par la tougère aigle, dans les endroits favorables.



F. Wolff

À Belle-Ile, la chouette effraie est un redoutable prédateur de taupes. Elle en consomme 80 fois plus que sur le continent soit 2,5 taupes pour 100 proies.

L'avifaune d'aujourd'hui n'est pas celle du début du siècle mais elle reste toujours le reflet du milieu existant. Nous verrons les grandes modifications qui l'ont affectée au cours du temps.

Les zones bâties

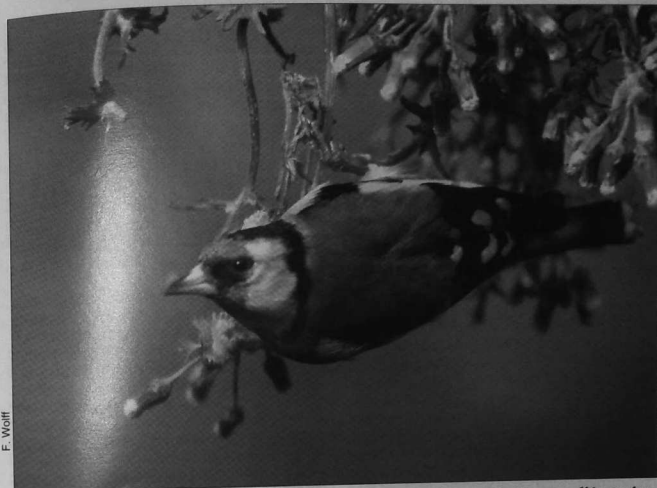
En dehors des quatre principaux bourgs, Palais, Sauzon, Bangor et Locmaria, les bellilois se regroupent dans une centaine de villages de cinq à trente habitations. Traditionnellement ces hameaux sont plus ou moins entourés d'ormes aujourd'hui en grande partie décimés par la graphiose, de tamaris, de fusain du Japon, auxquels viennent s'adjoindre des cyprès de Lambert ou des pins de Monterey, introduits au début du siècle. Aujourd'hui, les villages s'agrandissant, les plantations se diversifient autour de quelques espèces: *Eleagnus*, *Escallonia*, *Olearia* etc

Le moineau domestique est l'espèce caractéristique des zones habitées. Il niche souvent en petites colonies, tant sous les toits que dans les trous de murs ou même dans les arbres autour des villages. L'hirondelle de cheminée, sans être abondante, est présente un peu partout. Souvent en couple isolé, elle installe son nid sous les toits ou dans les vieux bâti-

ments. Non nicheuse à Belle-Ile auparavant, l'hirondelle de fenêtre ne s'est installée qu'en 1971. Aujourd'hui, avec de petits effectifs, elle niche au moins dans les trois bourgs de Palais, Sauzon et Locmaria. Longtemps cantonné dans la citadelle, le martinet noir occupe aujourd'hui les quatre bourgs de l'île. Deux espèces ont eu une expansion à peu près similaire: le serin cini et la tourterelle turque pour lesquelles il a fallu attendre les années soixante-dix pour prouver leur nidification et voir leurs populations augmenter essentiellement autour de Palais.

N'oublions pas un rapace nocturne, la chouette effraie, qui utilise souvent les vieux bâtiments ou les clochers d'églises (celui de Sauzon est occupé depuis plusieurs décennies), ainsi que la pie bavarde qui, malgré les persécutions, continue à nicher dans les grands arbres aux alentours des villages.

La nidification du rouge queue noir, dont le chant a parfois été entendu en période favorable à Sauzon et dans la citadelle, reste encore à prouver. On ne peut passer sous silence la cohorte habituelle des oiseaux se reproduisant souvent dans les jardins ; troglodyte, accenteur mouchet, chardonneret, verdier, merle noir, grive musicienne, mésange charbonnière et mésange bleue.



F. Wolff

Sur l'île, le chardonneret fait partie des espèces les plus prédatées par l'épervier.

Les cultures et prairies naturelles intérieures

2000 hectares de blé étaient cultivés en 1900 ; cette culture issue de l'ancien régime était complétée à la même époque par une polyculture de pomme de terre, maïs, betterave, chou fourrager, légumes pour les conserveries et un élevage bovin, chevalin et ovin ; l'agriculture est à son apogée.

En forte régression depuis un demi-siècle, elle s'oriente dans plusieurs directions : production laitière, viande bovine et ovine, fromage caprin, maraîchage. En l'absence de bocage, certaines parcelles sont entourées de cyprès, tamaris, pins, ormes, peupliers ou ajoncs d'Europe.

On trouvera dans ces zones cultivées les espèces classiques comme l'accenteur, le troglodyte, le merle noir, la grive musicienne, le rouge gorge, le verdier, le chardonneret, le pinson des arbres. Le bruant zizi, beaucoup plus rare, semble en déclin très net. Le long des talus et des fossés niche souvent le traquet pâle, le "pichtrak" des bellilois dont les effectifs chutent lors des hivers rudes. Longtemps caractéristique du paysage bellilois, dans lequel il pouvait atteindre des densités

remarquables, le gros bruant proyer a subi un déclin aussi catastrophique que mystérieux aboutissant à sa disparition complète dans de nombreux secteurs de l'île depuis le milieu des années quatre-vingt-dix.

Introduits en 1966 par la société de chasse, faisans de Colchide et perdrix rouges connaissent un développement tel qu'ils posent parfois des problèmes à l'agriculture. La perdrix grise, introduite également en 1966, n'a pu se maintenir plus d'une dizaine d'années. L'alouette des champs, présente çà et là dans les champs ouverts, semble en déclin et le vanneau huppé, qui se reproduit au moins depuis les années soixante, utilise les prairies humides de l'ouest de l'île. Sa population est loin d'être négligeable puisqu'elle comptait une quarantaine de couple en 1999 (Y. Bénéat comm. pers.). La caille des blés a probablement niché de façon irrégulière mais n'est plus observée aujourd'hui.

Le cisticole des joncs, oiseau ne nichant en Bretagne que depuis 1968, a été abondante sur l'île à partir de 1975, date de sa première observation. L'espèce a été décimée lors du grand froid de 1986 et n'est plus apparue depuis. Le coucou gris, commun sur l'île où les femelles rousses ne sont pas rares, "parasite" fréquemment le pipit farlouse et le troglodyte.

Les landes

Les landes hautes à ajoncs d'Europe sont le domaine de la linotte mélodieuse, qui a selon les années, des effectifs fluctuants. Deux fauvettes, l'une migratrice, la fauvette grise et l'autre sédentaire, la fauvette pit-chou qui peut souffrir des hivers froids, ne sont pas rares dans ce type de milieu. Beaucoup moins fréquente la locustelle tachetée a été observée plusieurs fois dans les années soixante-dix, dans quelques landes sèches de la côte sud où sa nidification n'a pas été prouvée. Connue nicheur en quelques points de landes et parcelles boisées dans les années soixante-dix le bruant jaune semble avoir complètement disparu.

Les landes mésophiles de l'arête centrale de l'île, occupent d'assez grandes surfaces entrecoupées de cultures du Bourhic à Er Hastellie. C'est le domaine de nidification des grands rapaces comme le busard cendré et le busard des roseaux. La population du premier, qui a pu atteindre une quinzaine de couples dans les années cinquante, n'a cessé de décliner depuis ; la dernière observation en période de nidification date de 1994. Le second a niché à Belle-Ile pour la première fois dans les années quatre-vingt, occupant les mêmes milieux que le précédent. Si sa population a atteint un maximum de 5 à 8 couples au cours des années quatre-vingt, il a en revanche fortement régressé depuis, et il n'est pas certain qu'il se reproduise encore actuellement. Un couple paraît cependant cantonné au printemps 1999 dans la roselière de Ster-Vraz, sans preuve de reproduction. Au printemps 2000, seulement 2 individus sont contactés, sur deux secteurs différents de l'île. Le busard saint-Martin, dont 2 ou 3 individus hivernent sur l'île, est parfois observé en période de reproduction et celle-ci n'a pu être prouvée qu'une fois, en 1968. Le déclin rapide des populations de busards bellilloises, aussi bien nicheur qu'hivernant, est troublant. Les causes les plus fréquemment évoquées sont la destruction directe par tir, l'empoisonnement et le dérangement pendant la reproduction.

Plus discret, le hibou des marais est cependant observé régulièrement sur l'île. Nicolau Guillaumet trouve un nid pour la première fois en 1974. Sa nidification est également prouvée au printemps 1999 dans les grandes landes de l'ouest de l'île... à quelques dizaines de mètres d'une importante colonie de goéland brun (Y. Bénéat comm.pers.). L'oiseau est observé chaque hiver, isolé ou en petits groupes.

Les boisements

Au début du siècle dernier J.C Trochu entreprend la création du bois qui porte son nom. Les boisements sont donc récents, mais depuis n'ont cessé de se développer, surtout à partir des années soixante où le remembrement favorise les plantations monospécifiques de pins de Monterey (*Pinus insignis*). Il est certain que plusieurs espèces ont été favorisées par ces boisements.

L'épervier présumé nicheur dans les années cinquante, non revu par P. Nicolau Guillaumet en 1974, est redécouvert nicheur en 1981 par G. Joncours. L'espèce peut être aujourd'hui considérée comme "commune" sur l'île, ne manquant ni de proies, ni de sites de nidifications. Sa population est estimée à 25-30 couples par B. Bilheude en 1999 (comm.pers.). La reproduction du hibou moyen-duc a été établie en 1957 et il faut attendre Nicolau Guillaumet pour mettre en évidence l'importance de la population insulaire de ce rapace nocturne avec 8 nichées découvertes en 1974. Il niche aussi bien dans les grands bois de conifères comme le bois Trochu que dans certains vallons boisés. Il n'est pas rare de trouver dans le même bois l'épervier et le hibou nichant côte à côte. La cohabitation est parfois difficile ; le nocturne n'hésite pas à prélever les jeunes éperviers au nid. Malgré la protection légale dont ces deux espèces bénéficient, elles sont encore victimes de destructions directes au nid.

La buse fréquente également les boisements les plus anciens, ceux de pins maritimes en particulier. Sa nidification est prouvée pour la première fois en 2000. (Y. Bénéat comm.pers.)

Le hibou petit-duc, consommateur de gros insectes, a été observé trois années de suite au même endroit sans preuve de nidification

Les plantations de résineux ont également favorisé l'implantation des deux espèces de roitelets. Le huppé niche depuis le début des années quatre-vingt tandis que le triple-bandeaux s'est installé beaucoup plus récemment. Une famille est observée au printemps 1999 et des plumés de juvéniles sont trouvés, victime de l'épervier. (B. Bilheude comm.pers.)

Le grimpeur des jardins dont l'apparition sur l'île est sans doute postérieure à 1970, reste peu commun. Encore plus rare, le

gobe-mouche gris s'installe en bordure des bois les plus importants. Trois mésanges sont connues comme nicheuses sur Belle-Ile : la mésange charbonnière, la mésange bleue et la mésange à longue queue. Les deux premières sont répandues dans les bois et les jardins, la troisième niche aussi dans les bosquets d'ajoncs d'Europe. La grive draine est également présente avec quelques familles observées au printemps. Bien que sa reproduction a été prouvée certaines années il semble que la huppe fasciée ne soit qu'une nicheuse irrégulière.

Les vallons

Sur Belle-Ile les vallons sont constitués d'une mosaïque de milieux différents : ruisseaux s'asséchant l'été, rangées de saules, prairies naturelles humides dont beaucoup retournent à la friche, coteaux d'ajoncs et de fougères. Les vallons sont le domaine de la fauvette à tête noire et du pouillot véloce qui tous deux y sont communs. La fauvette des jardins, moins fréquente, est néanmoins présente dans quelques vallons. Localisée aux zones les plus humides, la bouscarle de Cetti n'est pas rare. Le pouillot fitis a plusieurs fois été observé en bonne période mais sa reproduction n'est pas prouvée. pinson des arbres et bouvreuil nichent dans les milieux boisés des vallons, ce dernier est présent à Belle-Ile depuis 1970. Le pigeon ramier et la tourterelle des bois sont communs et le pigeon colombin a sans doute niché une fois dans un tronc creux. Le pic épeiche a longtemps été présent dans les vallons et les bois, il semble avoir disparu aujourd'hui. Le loriot, à peu près régulièrement observé au printemps, ne semble pas se reproduire sur l'île.

Les zones humides

Bien que peu importantes sur l'île - trois retenues artificielles, deux étangs naturels et deux lagunes d'épuration - les zones humides suffisent néanmoins à accueillir une avifaune spécialisée et originale. Le canard colvert niche à peu près sur chaque plan d'eau, mais aussi dans les landes jusqu'au bord des falaises. Le fuligule morillon a été trouvé nicheur à plusieurs reprises. Le grèbe huppé a été trouvé nicheur en 1985 et le héron cendré en 1986. La rousserole effarvatte est la seule fauvette aquatique nichant dans les typhaies et rosélières. La bergeronnette grise est une nicheuse récente. Sa nidifi-

cation est probable en 1999... entre une zone commerciale et un lotissement (Y. Bénéat comm.pers.). Poule d'eau et râle d'eau sont connus nicheurs depuis longtemps dans les marais et les fonds de vallons de l'île. Le grèbe castagneux et le foulque macroule sont d'installation plus récente, respectivement 1968 et 1969. Le tadorne de Belon niche sur l'île depuis quelques années. Malgré la forte prédation exercée par le goéland argenté, l'espèce paraît en augmentation. Des nichées sont observées sur les différents lagunes de l'île et même au pieds des falaises de la côte sauvage.

Les pelouses littorales et les dunes

Coïncées entre les falaises et les landes, les pelouses et les dunes abritent peu d'espèces originales en dehors du traquet moiteux où les densités, qui atteignent dans les années soixante-dix un couple au kilomètre de côte, ont dramatiquement chuté depuis. L'espèce n'est pas rencontrée au cours du printemps 1999 et ce malgré des recherches approfondies. Deux couples sont néanmoins retrouvés au printemps 2000 dans des landes rases de la côte sauvage (Y. Bénéat comm.pers.). On observe dans ce milieu le pipit farouche, commun, ainsi que l'alouette des champs et la perdrix rouge. En 1974 sur les dunes de Donnant, Nicolau Guillaumet observe un couple de guépier d'Europe dont un des individus creuse un terrier ; observation sans suite. Plus étrange est la nidification en 1991 d'un couple de gravelots à collier interrompu entre pelouses et falaises.

Les falaises et îlots

Nombre d'espèces aux exigences rupestres nichent dans les falaises de Belle-Ile. Le faucon crécerelle au vol en saint esprit squatte parfois les anciens nids de grand corbeau ou de corneille. Le mythique faucon pèlerin a sans doute niché jusque dans les années soixante, son retour serait le meilleur signe de santé de l'avifaune bellilloise. Son observation de plus en plus régulière au printemps peut laisser espérer une reproduction future.

La première mention du choucas des tours est faite en 1970, depuis l'espèce semble augmenter lentement. En 2000, deux falaises de la côte sauvage abritent des

Le crabe à bec rouge

Le crabe à bec rouge est un magnifique corvidé qui habite, en France, les massifs montagneux et les rivages marins de Bretagne. Dans notre région, ce bel oiseau fréquente Belle-Ile, Ouessant, le Cap Sizun, la presqu'île de Crozon et les côtes du Léon. Le crabe a besoin de falaises percées de grottes au fond desquelles il installe son nid et de pelouses rases riches en insectes et autres arthropodes qui constituent la base de son alimentation. Noté depuis toujours par les observateurs, Belle-Ile a peut-être abrité les plus belles populations bretonnes de cette espèce. La "chouette" (nom donné par les bellillois à l'oiseau d'après l'onomatopée du cri) nichait aussi bien sur les hautes falaises de la côte sud que sur celles, plus modestes de la côte nord. Les derniers grands rassemblements (autour de 50 individus) ont été observés dans les années soixante. La population n'a cessé de décroître depuis : 40 couples en 1958, 13 en 1973, moins de 10 en 1994. Plusieurs causes peuvent être à l'origine de cette régression. La modification des pratiques agricoles qui se traduit par une réduction des pelouses littorales favorables à son alimentation, une dégradation des dernières pelouses d' à la surfréquentation des sites côtiers, un dérangement important sur ces pelouses et enfin une destruction directe par tir. Depuis quelques années, la petite population bellilloise semble s'être stabilisée. Au printemps 2000, une cinquantaine d'individus est recensée. Sur les 20 couples cantonnés sur l'ensemble des falaises de l'île, seulement 10 se sont reproduits et ont donné 18 jeunes à l'envol. Des moyens doivent être mis en place pour que le crabe ne disparaisse pas de Belle-Ile ; il reste meilleur indicateur de la richesse biologique des pelouses littorales.

Y. Bénéat



F. Wolff

colonies d'une dizaine de couples chacune (Y. Bénéat comm.pers.). Une quarantaine d'individus est notée début juillet sur un des sites (T. Guilbault comm.pers.). Notons également la corneille noire qui niche parfois dans les falaises. Le grand corbeau est également connu depuis longtemps sous le nom de "corbeau de côte", à la mauvaise réputation. Cinq couples ont niché parfois simultanément sur l'île. On assiste depuis quelques années, comme partout ailleurs en Bretagne, à un très fort déclin de l'espèce : un seul couple s'est reproduit en 2000.

Hôte inévitable du littoral rocheux le pipit maritime est assez répandu sur le pourtour de l'île, bien que n'atteignant jamais les densités des populations finistériennes. Signalons par ailleurs quelques espèces à l'écologie plus souple, que l'on peut trouver en falaises rocheuses littorales : le troglodyte, le moineau domestique, l'étourneau et, plus intéressant, l'hirondelle de cheminée dont quelques couples nichent encore dans certaines grottes tranquilles de la côte sauvage.

Les falaises sont par excellence le domaine des oiseaux marins dont les populations ont beaucoup évolué au cours du temps. Le goéland argenté, omniprésent aujourd'hui, n'a pas toujours été aussi commun ; assez abondant à Belle-Ile avant 1850 il décline pour disparaître au début du siècle. Depuis il n'a cessé de refaire ses effectifs pour atteindre un maximum de 6 988 couples en 1988. La dernière décennie a vu ses effectifs diminués de moitié (3 724 couples en 1998). Le goéland brun migrateur a suivi à peu près la même évolution mais avec des effectifs légèrement inférieurs. L'île abrite actuellement trois colonies de plus de mille couples. La réserve de Koh-Kastell en abrite à elle seule 2 500 couples. Le goéland marin occupe le sommet des îlots et de quelques falaises. Il est présent à Belle-Ile depuis les années soixante ; aujourd'hui ses effectifs progressent doucement et sont d'une cinquantaine de couples.

A la fin du siècle dernier le cormoran huppé était considéré comme une espèce rare. L'arrêt définitif des prélèvements au début du XX^e siècle a pour conséquence une augmentation rapide des effectifs : 177 couples aujourd'hui après être passé par un maximum de 298 en 1977. Présent sur l'île depuis 1970, le pétrel fulmar a déjà pondu sur plusieurs sites, de façon inexplicable aucun jeune n'avait jamais été vu. En 1999 un œuf a été couvé jusqu'à l'éclosion mais le poussin n'a pas été observé. L'année 2000 est une année faste pour l'espèce



F. Wolff

La falaise de Poul Fré dans la réserve de Koh-Kastell accueille l'une des plus importantes colonies de mouette tridactyle de Bretagne.

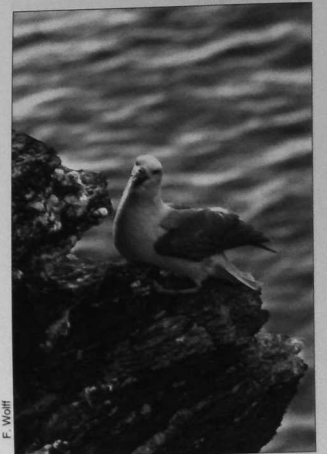
puisqu'un minimum de quatre couples ont pondu. Deux œufs ont été cassés lors de la couvaison, un poussin a disparu le quatrième jour après l'éclosion ... et le dernier poussin a pris son envol au début du mois de septembre ! (C. Arzel et T. Guilbault

comm.pers.). Avec une vingtaine de couples, l'huîtrier-pie semble relativement stable. Il occupe la plupart des îlots et quelques points des falaises littorales, si celles-ci lui laissent un accès facile à la zone de balancement des marées.



R.P. Bojan

Cormoran huppé à Koh-Kastell.



F. Wolff

Pétrel fulmar.

Le pigeon biset

Le pigeon biset est l'ancêtre des pigeons "citadins". A l'état sauvage, en France, l'espèce ne fréquente plus que la Corse et Belle-Ile. Si l'oiseau était autrefois connu de Houat, Groix et même Quiberon (Guerneur et Monnat, 1980) il en a disparu depuis longtemps. Sur Belle-Ile, les populations ont décliné une bonne partie du siècle pour atteindre un minimum au début des années soixante-dix avec une cinquantaine de couples (Guerneur et Monnat, 1980). Actuellement, ce petit pigeon rupestre est en forte augmentation sur l'île sans que les raisons soient bien identifiées. Des apports d'oiseaux du continent ont sans doute lieu, comme en témoigne la présence au sein des colonies de plumages bariolés, caractéristiques des pigeons d'élevage. Le plumage typique de l'espèce reste néanmoins largement dominant.

Les oiseaux se nourrissent aussi bien sur les pelouses littorales que dans les labours ou les chaumes de l'intérieur. La biologie de l'espèce demeure très mal connue sur l'île. Il paraît indispensable de développer des recherches précises afin de dégager les grands traits de sa biologie, de bien identifier les menaces qui pèsent sur elle pour en assurer la conservation. La dynamique actuelle du biset à Belle-Ile ne doit pas faire oublier la fragilité de cette population très isolée : ainsi le développement de la pratique du kayak de mer, qui rend accessible les grottes de reproduction, peut poser de nouveaux problèmes pour l'espèce. Rappelons enfin que le pigeon biset peut être encore chassé sur Belle-Ile.

Y. Bénétat

Présente sur l'île au siècle dernier, la mouette tridactyle n'est revue qu'en 1957. Malgré quelques brèves interruptions, suite à la prédation des corneilles, elle y niche ensuite chaque année avec des effectifs compris entre 100 et 300 couples.

Les sternes ou hirondelles de mer sont les oiseaux marins les plus rares. Les sternes de Dougall et caugek sont présentes au siècle dernier. La Dougall est encore présente dans les années soixante-dix sur un petit îlot de la pointe des Poulains avec des effectifs n'excédant pas 5 couples. Quant à la caugek elle a été observée une seule fois nicheuse en 1974 sur ce même îlot. La sterne Pierregarin a niché régulièrement sur l'île des années

soixante à soixante-dix en plusieurs sites mais avec des petits effectifs; aujourd'hui remplacée par les goélands elle semble avoir abandonnée l'île en tant que nicheuse. Un couple a cependant niché sur un petit îlot plat au nord de Sauzon en 1998 et deux nichées ont réussi à la suite, sans doute par un même couple en 1999 dans le même secteur (J. Gallen comm.pers.).

Bilan et perspectives

L'avifaune belliloise a subi au cours du siècle des changements notables, tous en rapport avec des modifications des activités humaines. L'enrésinement a favorisé les roitelets, l'épervier et le hibou moyen-duc, les décharges et la pêche industrielle les goélands. D'autres espèces ont vu leurs effectifs décliner, comme le crève à bec rouge, le bruant proyer et les différentes espèces de busards.

Les éléments forts des paysages de l'île sont à la fois les falaises et les landes. Les premières accueillent la moitié de l'effectif de crève à bec rouge nicheuse en Bretagne, toute la population de pigeon biset, et ont accueilli plus de 5% des grands corbeaux nicheurs de la région. Les secondes abritent parmi les plus importantes colonies de goélands bruns de France et demeurent des zones attractives pour les busards, hiboux des marais et pipits farlouses.

Les menaces qui pèsent sur ces milieux sont importantes et variées : urbanisation, piétinement, dérangement, destructions... Des actions doivent être mises en place à l'échelle des paysages afin de préserver des espaces suffisants pour assurer la pérennité de ces peuplements originaux d'oiseaux.

Quelques références

GUERMEUR Y. et MONNAT J.-Y. 1980 - Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne. SÉPNB - GOB., Brest, 240 p. GOB 1997 - Les oiseaux nicheurs de Bretagne. Brest, 290 p.

LE GALLEN L. 1906 - Belle-Ile. Histoire politique, religieuse et militaire. 63p. Imprimerie Lafolye.

Yves BRIEN est vice-président de la communauté de communes de Belle-Ile et responsable des espaces naturels. Il est également maire de Palais.

Vingt ans de pêche à pied à la pointe du Gros Rocher

Maurice LE DEMEZET

L'estran, malgré la pression de pêche toujours grandissante, reste une source d'étonnement continu pour qui sait l'observer et l'exploiter avec modération.

Belle-Ile-en-Mer offre aux amateurs de pêche à pied une grande diversité de pêches possibles, de la cueillette des coquillages à la course aux lançons, en passant par les crabes, crevettes, quelques poissons aussi, tels la sole et le congre, et même des huîtres, fixées à la roche, à déguster sur place... cette liste est loin d'être exhaustive, tant les milieux côtiers de l'île sont à la fois riches et variés.

Pêcheur et pêcheur...

Certains pêcheurs, éclectiques, se font tour à tour gratteurs de sable ou pousseurs de haveneaux, ou traquent le bigorneau ou l'étrille appelée "chèvre" à Belle-Ile selon leur humeur ou les opportunités de leur promenade du jour. Mais la plupart des pêcheurs à pied s'adonnent à un type de pêche particulier, et ont une préférence exclusive pour un lieu précis dont ils font leur eldorado privilégié, presque leur territoire.

J'appartiens à cette seconde espèce, qui n'épuisera jamais les émotions que peuvent procurer quelques centaines de mètres d'un rivage visité mille fois, appris par cœur, connu et reconnu du bout des doigts, au sens propre du terme, car je pêche à mains nues, plus souvent dans l'eau qu'au sec. "Mon" secteur est l'estran rocheux du Gros Rocher, à l'aplomb de la redoute Vauban postée sur la falaise, comportant de larges zones de maërl, presque entièrement recouvert à marée

haute. L'accès par la falaise requiert un pied sûr, et devient dangereux lorsqu'il pleut.

Un milieu qui change

En vingt ans de pêche et de manière tout à fait empirique j'ai remarqué des modifications, qui pour n'être pas substantielles ou immédiatement repérables n'en traduisent pas moins une évolution du milieu, et aussi selon toute probabilité de la qualité des eaux et de la nature des peuplements végétaux et animaux.

Mes observations n'ont évidemment qu'un caractère qualitatif et leur chronologie manque de précision, puisque j'ai eu le tort de ne pas les consigner au fil des années, en tenant par exemple un journal de pêche.

Une algue japonaise

Au plan du milieu physique, la modification fondamentale est intervenue avec l'apparition et le développement de la sargasse dans ce secteur. Dès lors le retrait des apports hivernaux de maërl a été entravé par l'abondance de cette algue et l'engraissement du haut de l'estran s'est singulièrement amplifié, jusqu'au pied de la falaise rocheuse. La conséquence immédiate et désastreuse pour le pêcheur de dormeur que je suis

ON RECHERCHE



**CETTE ALGUE BRUNE EST UNE SARGASSE,
INDESIRABLE SUR LES COTES EUROPEENNES**

PROVENANT DU JAPON ELLE VEUT D'ETRE DECOUVERTE EN ANGLETERRE OU ELLE ATTEINT 1 METRE DE LONG SUR LES
ROCHERS, LES GALETS, LES COQUILLAGES
C'EST UNE BÊTE POUR LES PÊCHEURS À PIED, LES OUSTREICULTEURS, LES PLAISANSIENS

SI VOUS LA TROUVEZ, ENVOYEZ UN ECHANTILLON A LA

SEPNB
SOCIÉTÉ POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION
DE LA NATURE EN BRETAGNE
FACULTÉ DES SCIENCES 29200 BREST
BEJIN FALL ER MEZ !

Affichette réalisée par A.H. Dizerbo et J.Y. Floc'h, publiée par la SEPNE en 1973 (format 27 x 39 cm, 2 couleurs).

a été le comblement de nombre de trous, qui auparavant recelaient régulièrement de beaux spécimens de tourteaux, et que je trouvais, dès le milieu des années quatre-vingt, totalement ou partiellement envahis par le maërl. Au début du phénomène, dont je ne m'expliquais les causes que par la plus récente tempête, voire une houle un peu plus forte, je n'hésitais pas à vidier ces refuges pour favoriser la réinstallation de nouveaux locataires, mes futures proies. Parfois cela fonctionnait, mais l'invasion du maërl était inéluctable et j'ai dû abandonner cette pratique.

Aujourd'hui le phénomène semble stabilisé et la sargasse paraît être en relatif équilibre avec le milieu. Elle ne se développe plus de manière sensible; mais pendant la période de son expansion le niveau du maërl a tout de même gagné entre vingt et trente centimètres.

Le développement des moules..... et de leurs prédateurs

Les variations des peuplements animaux, dans le même temps, n'ont pas été spectaculaires mais il convient toutefois de noter quelques changements.

Tout d'abord les colonies de moules, très peu présentes il y a vingt ans, se sont rapidement développées à partir du début des années quatre-vingt pour atteindre un niveau maximum de population il y a sept ou huit ans. Ces colonies sont actuellement en voie de régression.



Y. Bénédic

Ce phénomène s'est accompagné de l'arrivée massive des "indésirables", les oursins et les étoiles de mer, qui connaissent maintenant une véritable explosion démographique. Par ailleurs les soles de roche, que je pêchais assez régulièrement jusqu'à la fin des années soixante-dix et qui avaient disparu du site il y a une douzaine d'années, sont à nouveau présentes depuis deux ou trois ans. Les populations de crustacés connaissent peu de variations, tout au plus note-t-on une part relative de crabes verts plus importante par rapport aux étrilles durant la période de prolifération des moules.



A. Sarrasin

Le Gros Rocher à Belle-Ile, marée basse.

Une forte pression de pêche

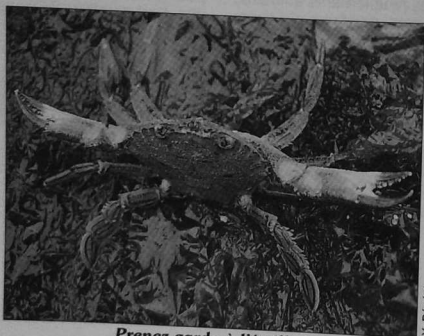
Peut-on déduire que, plusieurs années durant (que l'on pourrait situer globalement entre 1980 et 1990), il y ait eu une eutrophication des eaux dans cette zone? Est-on en présence d'un phénomène généralisé (l'invasion générale des oursins et des étoiles de mer pourrait accréditer cette thèse), ou s'agit-il d'une variabilité naturelle sur de petits espaces? Il est difficile de répondre à ces questions, d'autant qu'il n'existe pour ces périodes et sur ce site aucune mesure physico-chimique de la qualité des eaux.

Reste un dernier élément de changement, et non le moindre: il s'agit de l'augmentation de la pression de pêche sur ce milieu. Là où il y a vingt ans nous n'étions que deux ou trois à arpenter l'estran, des armées surgissent maintenant à la moindre marée, bottées et gantées, équipées de crochets, épuisettes et haveneaux. Quelques-uns pêchent bien, en respectant le milieu. Mais trop nombreux sont

ceux qui n'hésitent pas à capturer de minuscules dormeurs ou des étrilles adolescentes, traquant littéralement tout ce qui bouge, retournant les roches sans les remettre en place, allant même jusqu'à ramasser les crabes qui viennent de muer et qui sont bien entendu vides de toute chair.

Ce ne sont pas pour moi des concurrents directs, car fort peu se risquent dans l'eau et ils ignorent tout de la pêche à mains nues. Mais leur impact destructeur sur le milieu n'est certainement pas négligeable. Je forme cependant l'espoir que mes futures marées au Gros Rocher me procureront les mêmes joies, que quelques dormeurs m'attendent dans des trous connus de moi seul, et que je finirai par avoir ce très vieil orneau rusé qui depuis des années me nargue dans sa faille-labyrinthe !

Maurice LE DEMEZET est Professeur à l'Université de Bretagne Occidentale, Brest (Département de géoarchitecture).



Prenez garde à l'étrille !

Y. Bernicat

Balanes, anatifes et pouces-pieds, d'étranges crustacés

François de BEAULIEU

Objets de controverses passionnées pendant des siècles, les anatifes, qu'on trouve sur les épaves, ont laissé une trace insoupçonnée dans la langue française et l'histoire des traditions. Quant à leurs proches parents, les pouces-pieds, ils ont acquis récemment une telle valeur marchande que les falaises de Belle-Ile et de Groix ont fait l'objet d'un pillage insensé et que, tous les ans, gendarmes et douaniers ont à sévir contre des braconniers.

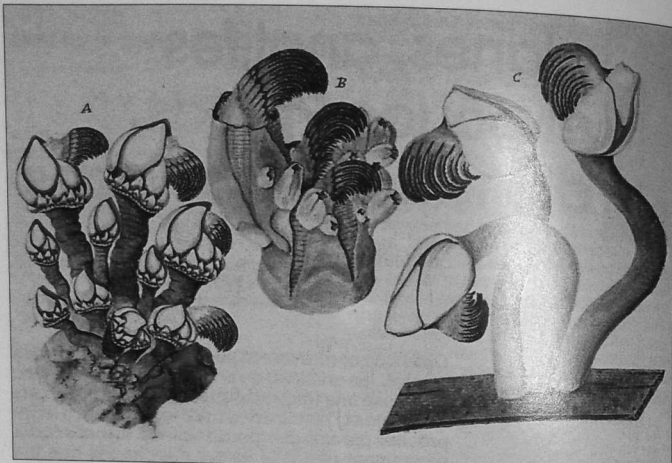
Qui songerait que le crabe qui nous fait face, toutes pinces écartées, appartient à la même classe que les balanes qui parsèment le rocher que nous venons de soulever ? C'est en fait seulement en 1830 qu'un naturaliste anglais s'est avisé de remarquer des caractères communs dans le premier stade larvaire de ces deux organismes. En "choisissant" de vivre fixés à un support, balanes, anatifes et pouces-pieds modifient en profondeur l'organisation d'origine des crustacés et constituent le groupe des cirripèdes. Les yeux disparaissent, et les pattes deviennent six paires de "cirres" qui se déploient hors d'une petite boîte aux parois plus ou moins mobiles renfermant les organes vitaux. L'agitation des cirres et de leurs cils crée un courant d'eau qui assure l'alimentation et la respiration de l'animal.

Sédentaires et nomades

La balane ressemble, il est vrai, plus à une bernique qu'à une crevette et on la nomme d'ailleurs *brinnig-gwenn* (patelle blanche) en breton. Une demi-douzaine d'espèces sont communes sur les côtes de Bretagne. Citons *Elminus modestus*, *Balanoïdes balanoïdes*, *Balanoïdes montegui*, etc... qui vivent sur les rochers découvrant à marée basse et constituent un excellent antidérapant. Les balanes ne

se fixent pas que sur les rochers et on en trouve aussi bien sur les coques des navires mal entretenus que sur la tête des baleines. La larve sécrète un ciment très efficace que l'on a utilisé pour faire tenir les prothèses dentaires. Comme les autres cirripèdes, les balanes sont bisexuées mais doivent se féconder les unes les autres, ce qui signifie que si l'une d'elles reste isolée, elle mourra à la fois vieux-garçon et vieille-fille. Mais les risques sont limités puisque les adultes sécrètent une substance qui attire les larves et favorise donc la formation de colonies.

La vie des anatifes est beaucoup plus hasardeuse puisque la plupart confient leur destin à des épaves. On trouve assez facilement sur le rivage des morceaux de bois portant des bouquets de ces étranges petites tulipes blanches veinées de brun. Les anatifes se distinguent en effet des balanes par leur pédoncule souple, au bout duquel, deux valves formées de cinq plaques cornées s'ouvrent dans l'eau pour laisser passer les cirres. La "carapace" du plus courant, *Lepas anatifera*, fait cinq centimètres et couronne un pédoncule brun sombre d'une vingtaine de centimètres. Beaucoup plus rare et ne dépassant pas 3,5 centimètres, l'anatife en faiseau a un pédoncule clair et se fixe sur de petites épaves, voire une goutte de mazout ou une bille de polystyrène, qu'il enrobe de mucus. L'anatife pectiné, quant à lui, est



B.M. Ferrière

Manuscrit de Robien (vers 1750) Pl 44 - "A : pouce pied ; B : gros ballanus ou glan de mer ; C : concha hanatifera ou Brenache".

tout aussi rare et encore plus petit mais il présente des stries entrecroisées. Le nettoyage des filets sur les jetées permet d'observer parfois l'extrémité de la "carapace" dont les valves sont formées de quatorze plaques velues. L'anatife vit au fond de la mer, fixé sur les colonies d'hydriaires ou de bryozoaires.

Autrefois, on disait que les épaves garnies d'anatifes (en général *garilli*, *perchou-peuz* à Douarnenez) annonçaient un hiver rude suivi de bonnes récoltes. Mais la grande majorité des ouvrages qui parlent des anatifes évoquent la légende justifiant leur nom, issu du latin *anas* (canard) et *ferre* (porter). En effet, on racontait autrefois que les anatifes donnaient naissance à un oiseau qui était, selon les auteurs et les régions, la bernache nonette (*Branta leucopsis*), la bernache cravant (*Branta bernicla*) ou la macreuse noire (*Melanitta nigra*). Certains ajoutent que ces oies "nées de la mer" pouvaient ainsi être mangées en temps de carême, et il était encore des Irlandais pour l'affirmer il y a moins de cinquante ans. Le sujet est loin d'être anecdotique puisqu'il alimenta pendant près de dix siècles les débats autour des nourritures autorisées pour les croyants et de la génération spontanée et qu'il a laissé des traces jusque dans notre langage quotidien. Pourtant, l'analyse de ses origines et les développements du problème, abordés en 1958 par Armstrong dans *The folklore of birds*, n'a jamais donné lieu à une synthèse en français.

Canards irlandais

C'est dans le célèbre "Livre d'Exeter", datant du VIII^{ème} siècle, que l'on trouve la mention la plus ancienne : des créatures noires et blanches naissent sur l'eau après avoir été attachées à des morceaux de bois. On peut même se demander si ce texte n'a pas inspiré Gérard de Cambrai qui parle, vers 1186, dans sa *Topographica Hiberniae*, de "bernacae" nées d'organismes marins. Cet auteur affirme cependant avoir vu "de ses propres yeux" des milliers de ces "petits oiseaux" accrochés à des morceaux de bois sur les grèves de l'Irlande. Ces oiseaux ne font donc pas de nid et les évêques et religieux les mangent en carême car "ils ne sont pas de la chair". Quant à Gervais de Tilbury qui mentionne, vers 1210, dans ses *Otia imperialia*, l'existence d'oiseaux nommés "barneta" que l'on mange en carême et qui poussent dans des arbres près d'une abbaye du Kent, ne recopie-t-il pas Gérard de Cambrai en ajoutant simplement le motif de "l'arbre à canards" qui allait frapper les esprits ? Les transcripteurs qui suivront (Thomas Cantimpratensis, Vincentius Bellovacensis, Konrad Megenberg, Albert Le Grand, Roger Bacon) ne présentent guère d'intérêt mais il faut cependant mentionner le compilateur juif anonyme de *L'Ymage du monde*

(1245) qui localise précisément la légende en Irlande et le frère Odoric qui rapporte tardivement (1318) le récit de base dans son Journal de voyage mais dont le compagnon, frère James, est un pur Irlandais. De nombreux bestiaires vont donc, tout au long du moyen-âge reprendre la légende et l'agrémenter d'illustrations très convaincantes... C'est, par exemple, le cas de John Gerard qui représente l'arbre et qui affirme, dans son *Herbal* de 1596, qu'il a vu les oiseaux. Thomas Plater le Jeune, le célèbre voyageur suisse, envoie même les fameux coquillages à Bâle, en 1599. Il faut donc d'autant plus souligner le rationalisme naissant de l'empereur d'Allemagne, Frédéric II, qui, dans la première moitié du XIII^{ème} siècle, rédige un Art de l'oisellerie, véritable traité d'ornithologie ou apparaît d'ailleurs, pour la première fois, le nom de l'oie bernache. Il n'a pas hésité à envoyer des "chercheurs contractuels" vers le nord de l'Europe pour vérifier les affirmations des bestiaires ; ce qui lui permet, n'ayant obtenu aucun témoignage crédible, de remettre en cause l'existence d'un oiseau né d'un arbre. Mais son oeuvre sera loin de connaître la diffusion de celles qui se contentèrent de recopier sans discuter.

Fort heureusement, un témoignage extérieur jette une lumière extraordinaire sur la légende. Dès le X^{ème} siècle, un voyageur arabe du nom d'Ibrahim Ibn Ahmad At-Tortushi parle des arbres qui poussent sur la côte de Shashin (probablement le pays



B. Le Garff

Le mergule nain (Alle alle) est à peine plus gros qu'un merle. On en trouve tous les ans sur nos côtes à la suite des tempêtes d'hiver. Il niche au Spitzberg, en Islande et sur les falaises de l'arctique. C'est très probablement cet oiseau qui a servi à la construction du récit primitif sur les anatifes.

Ce sera la seconde apparition de ce mergule nain dans Penn ar Bed puisque ce dessin a été réalisé par Bernard le Garff sur la base de l'oiseau qu'il avait observé, croqué et photographié à Lorient en décembre 1958.

Une notule était parue dans le n°18 de Penn ar Bed, son auteur avait alors 17 ans. Comme le mergule trouvé à Callac, vers 1935 et signalé dans le même numéro, celui-ci avait été déporté vers la Bretagne par une violente tempête.



F. De Beaulieu

Anatifes sur un bois flotté.

l'eau mais qu'on ne trouve jamais vivants. La mer rejette leurs cadavres après les tempêtes sur les côtes. Cette description laisse peu de doutes sur l'identité de ce petit oiseau plongeur noir et qui ne nichait pas dans le monde connu des Européens du Haut Moyen Âge : il ne peut s'agir que du mergule nain (*Alle alle*) qui niche dans les zones arctiques et dont on note régulièrement des échouages massifs sur les côtes des îles britanniques. Il est probable que les mêmes croyances se sont appliquées ensuite aux bernaches et à divers migrants (le naturaliste Gessner parle en 1551 du macareux comme d'un "oiseau-poisson") apparaissant mystérieusement et présentant l'intérêt d'être disponibles en temps de carême. On chassait d'ailleurs systématiquement canards et macreuses au filet sur tout le littoral. Ainsi, la légende veut que ce soit en observant la fixation des moules sur les piquets d'arrimage de ses filets à oiseaux que l'Irlandais (encore un !) Walton inventa, au treizième siècle, les premiers bouchots en baie d'Aiguillon. Duhamel du Monceau décrit avec force détails les "rets à macreuses" utilisés au XVIII^{ème} siècle en baie de Mesquer et de Pénér dans le Morbihan. La chasse se faisait de novembre à fin mars pendant les grandes marées.



R. Basque

Tous les amoureux des grandes vasières bretonnes en hiver connaissent les bernaches. Grâce à la protection dont elles bénéficient, leurs populations ont pu retrouver un niveau moins alarmant qu'il y a trente ans. Mais aujourd'hui, c'est la diminution des ressources alimentaires, constituées pour l'essentiel par les grands herbiers littoraux, qui limite en nombre et en durée le stationnement des bernaches dans notre région.

Orthographe

La plus grande anarchie préside depuis des siècles dans la graphie des noms communs de beaucoup d'espèces marines. Anatifes et pouces-pieds sont des cas exemplaires et nous ne souhaitons que souligner combien les choix faits dans cet article peuvent être discutés.

On ne saurait, certes, révoquer le *poussepié* du "Verborum" publié par Morel en 1558; mais si le dictionnaire de l'Académie invite dès le XVIII^{ème} siècle le orthographe *pousse-pied*, Littré opta pour *pouce(s)-pieds* et Larousse pour les deux (en écrivant donc *pouce-pieds* au pluriel). Quant aux Affaires maritimes, elles ne parlent que d'anatifes, pour en tirer d'affaire... Toutefois ce terme n'est guère mieux établi puisque Jules Verne parle d'anatifs dans "Vingt mille lieues sous les mers" et que Colette nous donne des anatiffes dans sa "Chambre d'hôtel" en 1940.

L'orthographe du breton est peut-être plus sûre, mais les prononciations des diverses appellations pouvant varier d'un port, voire d'un bistrot à l'autre, on ne peut opérer un sage repli sur la langue des vieux marins. Citons, pour mémoire, *pochou-peh*, *treid moc'h* et *pas-e-bez*, ainsi que le *tromor* de Groix où il y a même une rue Tromor.

Portrait de l'Arbre qui produit de ses fruits Canards vivants & volants.



(coll. F. de Beauville)



Au XVI^{ème} et au XVII^{ème} siècle, de nombreux ouvrages ayant pour objet de décrire la nature, les plantes, voire le monde donnent une représentation des "arbres à canards". Autant dire qu'ils se recopient les uns les autres et qu'ils contribuent à donner corps à la légende, tout comme quelques anatiffes présentées dans les cours et aux "savants", n'auront aucun mal à passer pour des oeufs au premier stade de l'incubation. L'analogie entre les valves cornées et un bec de canard ne pouvait que convaincre les plus incrédules.

Max Müller, dans ses *Nouvelles leçons sur la science du langage* (1864), a fait remarquer que le mot même de "barnacle" qui désigne la bernache en anglais est une déformation d'*Hibernicae*, l'Irlande. Le nom des anatifes "*barnaculæ*" serait le troisième élément qui aurait justifié linguistiquement le récit et facilité sa diffusion. Le nom scientifique de la bernache cravant (*Branta bernicla*) semble avoir intégré ses origines légendaires. *Branta* est très probablement d'origine celtique et serait en rapport avec la racine nordique *brandr* qui évoque autant le feu que le noir de la suie, couleur de l'oiseau. *Bernicla*, renvoie, selon divers auteurs, à un mot celtique, *barennika*, signifiant oie et à la bernique des Bretons. D'autres linguistes notent que l'ancien irlandais utilisait des termes similaires pour l'oiseau et le coquillage (*giurann*).

La dispute des crustacés

L'extension et les applications pratiques de cette légende confinée à l'origine aux îles britanniques (les Grecs et les Romains l'ignorent) ne va pas aller sans problèmes. Pierre de Beauvais rapporte ainsi que le pape Innocent II (1130-1143) a condamné la consommation des bernaches en temps

de carême. A la même époque, le monde juif se posait un problème identique et les plus hautes autorités rabbiniques se penchèrent sur la question. Après avoir envisagé qu'il pouvait s'agir de fruits, elles tranchèrent pour de la viande.

En France, le sujet va susciter une abondante littérature jusqu'à la fin du XVIII^{ème}, mais c'est la macreuse qui en est la vedette et tient le rôle "d'oiseau-poisson". Notons que le mot semble venir du néerlandais *meerkot*, via le normand macroule. En 1651, Isaac Cattier publie un *Discours de la macreuse* qui va trouver ses limites quand paraîtra, en 1667, la traduction de *L'Histoire naturelle des singularités d'Angleterre et d'Ecosse* où Josué Childrey affirme (et c'est vrai) qu'il a vu des macreuses couvant leurs oeufs au nord de l'Ecosse. Dès 1595, l'explorateur hollandais Barentz a signalé la nidification des oies bernaches au Groënland. Ce qui n'empêchera pas en 1709, l'abbé de Vallemont, après avoir attentivement étudié "les petits hôtes qui logent dans ces appartements si artistement faits", de continuer à soutenir que les anatifes sont les oeufs de ces oiseaux "à sang froid" qui ne peuvent donc couvrir (*Cuniosités de la nature*). Hecquet, qui écrit au même moment un ouvrage sur les dispenses de

Les pouces-pieds...

Les pouces-pieds (*Pollicipes cornucopiae*), comme les balanes, sécrètent une substance donnant à leurs larves une petite chance de trouver un site de fixation favorable après leur petit voyage en mer. C'est pourquoi, une cueillette raisonnable - c'est une espèce comestible - qui "éclaircit" le peuplement, peut favoriser la dynamique démographique, tandis que la mise à nu de larges surfaces de roche peut être très préjudiciable, ne serait-ce qu'en favorisant l'installation des moules, colonisatrices beaucoup plus rapides. Mais, le pouce-pied, tout hermaphrodite qu'il soit, pratique la reproduction croisée; il faut donc une densité d'individus suffisante pour qu'elle puisse avoir lieu. La maturité sexuelle n'étant atteinte qu'au cours de la cinquième année, il ne faut donc prélever que des individus d'au moins quinze millimètres. Si on les laisse tranquilles, ils pourront vivre au moins vingt ans, formant une bande de deux à trois mètres de large sur les rochers battus par les vagues.

Or, la cueillette à Belle-Ile ou à Groix pour la "godaille" ou l'exploitation raisonnée par des professionnels responsables - activités autorisées dans certaines conditions - est sans cesse battue en brèche par un

braconnage brutal. En effet, les gisements du Pays Basque et de Galice, ravagés depuis longtemps, ont bien du mal à alimenter le marché du *percebe*, produit dont la valeur identitaire a dépassé depuis longtemps l'intérêt gustatif. La demande espagnole est devenue telle qu'un chômeur peut être tenté de prendre des risques



H. Rommé

Qui a inventé l'expression "pêche sportive" ? Il faut en permanence guetter la lame un peu plus forte que les autres qui va balayer le rocher où vous travaillez et fuir vers les hauteurs.

pour livrer un sac de cinquante kilos : c'est une "marée" de deux mille cinq cents francs ! Belle-Ile ayant la réputation d'abriter les plus importantes colonies du monde, la tension y est souvent vive (on s'est même tiré dessus et on a compté jusqu'à deux cents pneus crevés) et des hommes sont morts pour s'être aventurés dans des falaises balayées par des lames. Ne racontait-on pas aussi, vers 1987, que la filière clandestine du pouce-pied servait à alimenter les caisses des séparatistes basques espagnols ? Les "coups" de plusieurs centaines de kilos ramassés en quelques heures et vendus au prix fort (600 francs le kilo !) par tel baroudeur local alimentent encore la chronique belliloise... Les pêcheurs eux, en tirent de 50 à 150 francs selon la qualité, la saison, la quantité et le circuit de distribution. Ils aimeraient bien que la répression des cueillettes illégales ne se limite pas à la saisie-alibi de quelques sacs et quelques procès-verbaux classés sans suite.



H. Rommé

La pêche aux pouces-pieds en phase terminale à la Pointe de Grand Guet (Belle-Ile).

des crustacés disputés



Maison de la Nature - Belle-Ile

Il y a trois espèces du genre *Pollicipes* au monde. L'une en Australie, l'autre sur la côte est des Etats-Unis, et l'autre - notre pouce-pied - du Sénégal à la Bretagne. Fleuron de la gastronomie belliloise, le pouce-pied aujourd'hui se fait rare. Il y a moins de 50 ans, les rochers des côtes ouest et sud en étaient couverts. Du niveau demi-marée jusqu'à basse-mer, on marchait sur ces crustacés. L'hiver, les villageois profitaient des grandes marées pour en déguster un repas. L'endroit le plus réputé pour le ramassage de grosses moules et de beaux pouces-pieds était la Truie, rocher situé à un mille de la côte Sud au large de l'île de Bangor. On y allait une ou deux fois dans l'hiver, car l'endroit est dangereux. En partant de port Kérel, il fallait une demi-heure environ à un bon rameur pour atteindre ce site. Arrivé sur place, un des équipiers restait dans le bateau et les autres sautaient sur le rocher. La pêche rapidement réalisée était mise en sacs, et les autres quittaient les lieux avant le premier flot car les courants de marée sont très violents et rendent l'approche du rocher impossible. Au retour, on faisait la part des anciens, on se partageait la pêche ou on se réunissait pour la déguster ensemble. Le commerce des pouces-pieds n'existait pas. Vers 1970, tout change ! Les Espagnols sont acheteurs. Ils ont épuisés leur lieux de pêche et l'importation bat des records. Sans règle, pêcheurs et amateurs bellilois rivalisent pour satisfaire la demande. Les prélèvements sont tels qu'en quelques années l'espèce est en danger. Aujourd'hui, la pêche est réglementée, et les prises des amateurs limitées à 2 kg par personne aux grandes marées.

Groix n'est pas non plus à l'abri du braconnage mais l'existence de la Réserve naturelle devrait contribuer au maintien du peuplement. Relativement plus accessibles, les pouces-pieds de la côte Sauvage de Quiberon ont rapidement disparu. En fait, l'espèce, qui fut "commune" dans la région de Roscoff au XIX^{ème} siècle, ne remonte guère au-delà d'Ouessant et reste peu courante sur les rochers bien exposés de Camaret, du Cap-Sizun, de l'archipel des Glénan et des roches de Houat.

Les pouces-pieds peuvent être une intéressante ressource saisonnière pour quelques professionnels et même fournir des débouchés dans l'épicerie fine à des conserveries artisanales, mais la pérennisation de telles activités dépend d'une meilleure gestion des gisements et d'un contrôle sérieux des fraudes. On peut toutefois se demander si pour l'heure, on ne préfère pas, indirectement, gérer certains aspects du chômage en zone littorale en ne gérant pas les pouces-pieds !



Fig. 325. MACREUSE.

Le mâle de la macreuse noire (*Melanitta nigra*) est le seul canard tout noir, de la queue au bout du bec qui n'est orné que d'une tache orange vif à la base. La femelle et les jeunes sont brun sombre avec des joues et une gorge blanchâtres sous un bonnet sombre. En hiver, on peut voir dans les grandes baies, l'estuaire de la Loire ou au large du Mont-Saint-Michel, des rassemblements de plusieurs milliers d'oiseaux pouvant être observés. Il y a probablement un lien étymologique avec le macareux, dont on a aussi pu dire qu'il était aussi "viande maigre". (Dessin extrait de H. Milne-Edwards, *Eléments de zoologie, Oiseaux-Reptiles-Poissons*, 1844).

carême, continue de ranger la macreuse dans la classe des amphibiens avec le castor et les tortues. Une longue dissertation de Guettard (*Mémoires sur différentes particularités des sciences et des arts*) semble avoir clos le débat en 1783. Mais, en 1801, on présentait encore à Londres un magnifique "arbre à bernaches" comme s'il ne fallait pas mettre fin à la merveille de ces "nids-coquilles" où Bachelard voyait "le rêveur pris par les convictions du refuge"? Tout porte donc à croire que c'est la culture ecclésiastique et "savante" qui a contribué pendant des siècles à répandre en Europe continentale des récits autour des anatifes et des macreuses. Si elle a été adoptée par le peuple, la croyance recueillie par Paul Sébillot à Saint-Cast ("les anatifes sont les œufs de l'oiseau appelé bernache") a, on le voit, des origines fort complexes.

Nous ne croyons plus à ces légendes mais notre vocabulaire en garde la trace : un "canard" est une fausse note ou un journal peu crédible, un "cancon" une nouvelle douteuse, un "canasson" un mau-

vais cheval. Tous ces mots, ainsi que l'expression oubliée "l'histoire d'un canard", ont pris leur sens péjoratif au XIX^{ème} siècle, sous l'influence d'un rationalisme triomphant. L'évolution est déjà sensible au XVIII^{ème} siècle avec l'apparition du terme macreuse dans le vocabulaire de la boucherie où il désigne un morceau de viande maigre à pot-au-feu.

Qui, aujourd'hui, songerait à l'anatife en lisant son canard ? Qui songerait à la macreuse en disant d'un éditorial qu'il n'est "ni chair, ni poisson" ? Pourtant, tout comme l'expression "il a du sang de macreuse" qui était courante il y a un siècle, ce sont pour nous les ultimes témoins d'une vieille légende irlandaise. ■

(Article paru en 1996 dans le N° 78 de la revue *Armen*, sous une forme légèrement différente)

François de BEAULIEU est enseignant et écrivain.

L e paysage de Belle-Ile

Martine BECKER

Le paysage est, à Belle-Ile, l'objet de débats passionnés depuis quelques années, et même d'une tentative de "planification" inaboutie, un "plan de paysage" qui fit couler beaucoup d'encre... Mais la démarche est remarquable et révélatrice d'une prise de conscience de la signification et de l'importance du paysage.



La prise de conscience de la valeur et de la complexité du paysage est née de l'accélération des transformations, des constructions, du développement touristique. Tant qu'un espace est exploité par une société restreinte, disposant d'une forte cohésion et d'une communauté d'intérêt, le paysage garde lui aussi sa cohésion. Beau ou non, il est une évidence qui n'a pas besoin d'être discutée. Quand cet espace devient l'objet d'intérêts divergents, le paysage perd sa cohésion, il reflète les conflits d'une société en mutation.

Le paysage est composé d'objets concrets, certes, mais il est aussi le reflet des gens qui l'ont façonné. Un paysage n'est pas une composition artistique, c'est l'expression de l'utilisation d'un milieu par des humains en vue de satisfaire des besoins précis. Que ces besoins changent, et le paysage change. Quand les paysans sont majoritaires, fermes et champs structurent la campagne. Quand les agriculteurs se font de moins en moins nombreux, leur emprise spatiale diminue et cela se voit. Comme se voient les acti-

vités touristiques en plein essor et l'afflux estival de population. Le paysage est un révélateur efficace de l'état d'une société. Ainsi parler d'un paysage bellilois, ce n'est pas seulement décrire le relief, la végétation, le bâti, tous les éléments objectifs qui composent l'espace insulaire, c'est aussi parler des hommes qui l'animent et le transforment.

Les traces des périodes révolues ne s'effacent pas pour autant, et le paysage reste témoin du passé. Ce que nous avons sous les yeux est un équilibre momentané et fragile, riche du passé et du présent, dont nous devons nous efforcer de conserver la richesse, sans geler l'avenir.

Les acteurs et les spectateurs du paysage

Le paysage est vécu au quotidien par la population permanente ; de façon plus sporadique mais régulière par les rési-

dents secondaires, les propriétaires de "parcelles à camper" et autres touristes fidèles ; de façon fugitive par les touristes de passage et les excursionnistes. Chacun a sa vision du paysage. L'habitant connaît tous les aspects saisonniers de l'île, les grandes tempêtes de l'hiver, les volets fermés et les rues calmes, les superbes floraisons du printemps, la foule et les embouteillages de l'été, la douceur retrouvée de l'automne. Le changement, même critiqué et à moins d'être excessif, est généralement perçu de façon positive dans un cadre quotidien, preuve de vie et de dynamisme. Le touriste "régulier" voit toujours le même visage de l'île, estival le plus souvent, et ignore jusqu'au jour de sa retraite la beauté des vallons sous la floraison des asphodèles. Cela lui donne un sentiment d'immobilité du paysage, et le moindre changement risque d'être perçu comme une perte irréparable. Le touriste de passage gardera de son séjour quelques clichés immuables, rangés dans sa mémoire à la rubrique souvenirs de voyages.

Tous ces "spectateurs" du paysage en sont aussi les "acteurs" : ils le façonnent selon leurs besoins et leurs activités, les habitants depuis toujours, les touristes depuis peu. Mais les premiers sont de moins en moins nombreux alors que les seconds prolifèrent et dominent même à certains moments de l'année. Deux des quatre communes (Bangor et Locmaria) ont déjà plus de résidences secondaires que de principales, Sauzon en est à 50%. Le regard "extérieur" devient majoritaire, les touristes commencent à modifier le paysage en fonction de leurs exigences (alors que, paradoxalement, ils le voudraient immuable).

Au regard d'un visiteur, l'île s'organise clairement en unités distinctes de paysages, combinaison du relief et de la végétation, soulignée par l'utilisation de l'espace. Elle se présente comme un vaste plateau aux ondulations à peine marquées, entaillé par de très nombreux vallons et délimité par une côte le plus souvent abrupte.

Les vastes horizons du plateau bellillois

Sans être réellement très étendu, 84 km², le plateau, tabulaire et massif, donne une impression d'espace terrestre important. Dès que l'on quitte les côtes, la mer devient très vite invisible : l'altitude moyenne du plateau, comprise entre 40 et 50 mètres,

explique que souvent le regard glisse de la terre au ciel sans pouvoir deviner l'océan en contrebas.

Impression étrange que de se trouver sur une île, et de pouvoir ignorer la présence de l'eau ! Elle est renforcée par le caractère agricole encore très marqué du plateau. Même si l'agriculture régresse, comme à peu près partout en France, Belle-Ile reste l'une des rares îles bretonne à garder des exploitations conséquentes. Cela s'explique par la taille de l'île, suffisante pour supporter la concurrence agriculture - tourisme, deux activités grosses consommatrices d'espace ; par l'importance aussi de la population permanente et estivale, qui assure un minimum de débouchés aux productions insulaires.

D'après le dernier recensement général agricole de 1988, la Surface Agricole Utilisée - SAU - était de 3 199 hectares sur les quelques 8 400 hectares de l'île, soit environ la moitié de la surface du plateau. Ces chiffres sont déjà un peu anciens, mais le recensement général agricole n'aura lieu qu'en 2000 et les résultats ne seront publiés qu'en 2002. On ne peut certes plus parler d'une utilisation intensive, mais la superficie reste remarquable à l'échelle de l'île. Près de la moitié des paysages de Belle-Ile sont créés et entretenus par une population paysanne qui ne représente que 13% de la population active : c'est dire le rôle déterminant de l'agriculture pour le maintien des paysages actuels et futurs.

Les parcelles agricoles sont assez grandes, toutes les communes ayant été progressivement remembrées entre 1960 et 1980. Ce sont des parcelles ouvertes, sans haies ni clôtures permanentes. Lorsque l'élevage rend la clôture nécessaire, les simples fils électrifiés se remarquent à peine et n'arrêtent nullement le regard. Ces champs ouverts ne sont pas le résultat du remembrement mais une tradition bellilloise, fruit de contraintes historiques et du manque de place. Il n'est pas certain que cette structure soit la mieux adaptée à un élevage aujourd'hui en plein essor.

Il y a sur l'île 144 exploitations (toujours selon les chiffres de 1988) donc autant de bâtiments ou groupes de bâtiments agricoles. Les plus anciens forment le noyau de la plupart des hameaux, les plus récents (hangars métalliques) se situent plutôt en périphérie pour avoir plus d'espace et se voient donc davantage.

Habitat du plateau

Les constructions ont évidemment une importance toute particulière dans le paysage : marque la plus évidente et la plus permanente de la présence humaine. Œuvre de l'homme et de lui seul, c'est l'un des éléments du paysage qu'il contrôle le mieux (théoriquement du moins !), et qui fait pour cela l'objet de nombre de réglementations. La maison surtout est l'objet d'un attachement affectif très fort qui dépasse de très loin son impact visuel réel.

A Belle-Ile les constructions sont nombreuses sur le plateau : en dehors des deux ports (Le Palais et Sauzon) situés par nécessité dans des vallons, les bourgs (villages) et les villages (hameaux) sont localisés sur le plateau, presque toujours à la tête d'un vallon. Pour une communauté agricole traditionnelle, l'intérêt d'une telle localisation est évidente, entre les terres agricoles du plateau et les prairies humides du vallon, au point d'émergence d'une source.

L'utilisation agricole de l'île ayant été intensive, les hameaux se sont multipliés sur l'ensemble du territoire. Si l'habitat est dispersé, à l'image du reste de la Bretagne, il n'est pas isolé. L'écart traditionnel regroupe toujours plusieurs maisons.

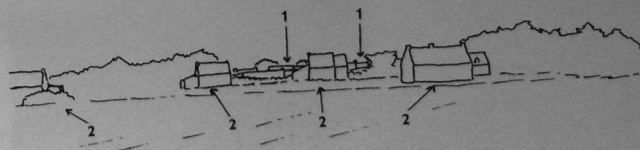
Mais il s'agit là de l'habitat ancien. L'habitat récent obéit à d'autres motivations. Pour une résidence secondaire, ou même la résidence principale d'un non-agriculteur, peu importe la qualité de la terre ou la présence d'un point d'eau. Par contre la vue et la proximité de la mer sont des critères essentiels de localisation. Dans un premier temps (années 60) ces résidences se sont construites sur les bords du plateau, le plus près possible de la falaise. Le

classement ou l'inscription de la quasi-totalité du littoral a rapidement arrêté ce phénomène. L'instauration des P.O.S. (plans d'occupation des sols) a favorisé un regroupement des nouvelles constructions autour des noyaux existants et a permis de limiter le mitage des paysages ruraux.

Aujourd'hui la structure traditionnelle en petits hameaux dispersés est toujours clairement visible, même si ces écarts se sont agrandis au point qu'une jonction les menace parfois. Mais la structure du hameau a changé. Si l'on retrouve au centre les longères, marque d'une vie communautaire, les nouvelles maisons sont détachées les unes des autres, isolées par des haies, aussi "perchées" que possible pour assurer une vue dégagée. Ces nouvelles constructions se voient donc plus que les autres et, se développant en auréole autour du noyau ancien, finissent par le masquer plus ou moins complètement à la vue. Cela change considérablement la perception de l'habitat sur le plateau.

Planter le plateau ?

La végétation est l'autre élément déterminant du paysage sur le plateau. Tous les lieux incultes sont devenus le domaine de la lande, basse près des côtes "au vent", plus élevée au centre et près des côtes les plus abritées, mais toujours formation buissonnante, sans arbres. Cette végétation "naturelle" (bien que d'origine anthropique) accentue l'horizontalité, l'ouverture si caractéristique du paysage bellillois traditionnel. La seule "forêt" de l'île est le bois Trochu, plantation expérimentale du XIX^e siècle destinée à démontrer l'intérêt des arbres pour l'agriculture et restée unique bien que réussie.



Habitat du plateau : 1 : Maisons anciennes, groupées en longères, légèrement enfoncées dans le plateau, à la tête d'un vallon ; 2 : Maisons récentes, dispersées, beaucoup plus visibles à la surface du plateau.

Pourtant depuis plus de 20 ans, les arbres se multiplient sur le plateau, fermant peu à peu ces horizons ouverts par de longues lignes sombres de pins et de cyprès. Parallèlement au remembrement, la DDA (Direction Départementale de l'Agriculture) a mené une campagne de boisement destinée à améliorer les rendements agricoles. Elle a réalisé des plantations coupe-vent près des côtes ouest et procédé à des distributions gratuites de plants, introduisant ainsi en masse des résineux dans un milieu où ils n'avaient que faire. Leur croissance rapide a provoqué des changements très sensibles dans le paysage, d'autant plus qu'ils furent plantés au hasard des bonnes volontés. De nombreuses parcelles dispersées ont ainsi été entourées de haies élevées de résineux, sans lien ni logique (au contraire du réseau cohérent des haies bocagères). Ainsi l'effet coupe-vent est-il des plus limités, alors que l'impact visuel est fort. De plus ces plantations ne sont ni entretenues ni renouvelées, et se dégradent au fil des tempêtes qui brûlent les branchages ou arrachent les arbres.

Malgré la douceur climatique de Belle-Ile, le milieu naturel est très contraignant, et seules les espèces parfaitement adaptées aux embruns, au vent et à la sécheresse peuvent survivre. Il est donc probable que ces conifères vont peu à peu périr... Faudra-t-il les remplacer, et par quoi ? Il est clair que la clôture traduit un changement économique et social. Ce sont souvent les parcelles "à camper" achetées par des citadins qui s'entourent ainsi, provoquant une sorte de "mitage végétal" du paysage rural, protégé pourtant des constructions intempestives par les documents d'urbanisme.



Vallon de Port-Blanc (Locmaria)

(M. Becker)

Au delà d'une simple question d'esthétique, le paysage marque concrètement, visuellement, l'affaiblissement de l'agriculture, le morcellement de terres détournées de leur vocation, la difficulté pour les jeunes agriculteurs d'acheter des parcelles devenues beaucoup trop chères du fait de la demande touristique...

Il n'est donc pas futile d'aborder un problème économique par le biais du paysage. Celui-ci est un excellent révélateur : rétablir une harmonie disparue ou menacée revient à résoudre les conflits d'usage qui provoquent la désorganisation du paysage. On préserve du même coup un patrimoine, source de profits présents et à venir.

Le monde protégé des vallons

Les vallons constituent un univers tout à fait à part à Belle-Ile. Contrastant avec le paysage plutôt ouvert du plateau, relativement austère et battu par les vents, les vallons sont doux, abrités, foisonnants de vie et pourtant très calmes. Véritable "relief" de l'île, ils paraissent profondément enfoncés dans le plateau (20 à 30 mètres en moyenne), car la rupture de pente est brusque, les versants abrupts et le contraste surprenant avec la platitude apparente de l'île.

Comme ces vallons sont nombreux - une cinquantaine, mais jusqu'à 148 si l'on compte tous les petits vallons secondaires (Guilcher 1948) - le promeneur a l'impression d'un relief très vigoureux. Tous les innocents touristes louant des vélos en font l'expérience... Le fond du vallon aussi



B. Lavaste



Le profil abrupt de la côte sauvage... la maigre végétation passe pratiquement inaperçue (en haut), ... et celui, plus doux, de la côte est, abritée (en bas).

M. Becker

est une surprise. Si la partie amont a un profil transversal plutôt aigu, la partie aval des vallons principaux est large et plate.

Le contraste ne se limite pas au relief. Les vallons très abrités, plus humides, accueillent une végétation fort différente de celle du plateau, et des activités agricoles autres. De plus, protégés depuis longtemps par classement ou par les documents d'urbanisme, leur évolution paysagère est toute autre que celle du plateau.

Traditionnellement, les vallons étaient, à Belle-Ile, voués à l'élevage. Leur fond, humide au cœur même de l'été, permet l'entretien de prairies naturelles, une ligne de saules argentés ou d'ormes soulignant souvent le passage d'un petit cours d'eau. Les versants abrupts offrent des expositions très contrastées, domaines de la lande à ajonc ou de la fougèraie.

Quelques vallons offrent encore ce visage champêtre très harmonieux. Beaucoup d'autres ont été abandonnés par l'agriculture : sur le plateau, les terres sont plus aisées à travailler, les troupeaux plus faciles à surveiller. Dans un milieu aussi favorable, la végétation a vite proliféré, jusqu'à rendre inaccessibles certains vallons qui prennent l'allure de véritables galeries forestières. Ceci tendrait à prouver que, contrairement à ce qui s'est longtemps dit, l'arbre est tout à fait à sa place à Belle-Ile, au moins en situation d'abri. Même la graphiose, pourtant sévère, n'arrive pas à décourager les ormes qui repartent de plus belle.

Parfois aussi les prairies sont entretenues par les campeurs qui ont acheté là des terrains fort agréables, abrités et disposant d'un accès facile à la mer. C'est d'ailleurs pour éviter une urbanisation prévisible des vallons et leur garder ce charme si particulier, qu'ils ont été rigoureusement protégés par les plans d'occupation des sols.

Deux vallons importants (et certains de leurs affluents) ont connu une évolution toute différente. Abritant les ports de Palais et de Sauzon dans des rias bien développées, à l'abri des vents dominants et face au continent, ils sont urbanisés depuis fort longtemps. La topographie a d'ailleurs visiblement conditionné la croissance urbaine, tout comme l'architecture : les maisons sont construites dans l'axe du vallon et non plus comme sur le plateau tournées vers le sud ; adossées à la pente et protégées du vent, elles sont plus hautes, ce qui leur donne une physionomie plus "urbaine".

L'ambiance paysagère est donc fort différente de celle des autres vallons. Sauzon illustre parfaitement ce contraste avec les jolies maisons aux couleurs d'aquarelle de sa rive ouest regardant une rive orientale restée naturelle et couverte de lande.

Certains vallons intérieurs ont aussi subi de forts changements : barrages, carrières et décharges se cachent discrètement à la vue des visiteurs, qui le plus souvent ignorent leur existence.

Mais pour l'essentiel, les vallons ont été sauvegardés, même si se pose à leur sujet la question de l'entretien et de la disparition des paysages agricoles.

Les deux visages du littoral

Les côtes constituent sans doute l'unité de relief la plus spectaculaire, et sans conteste l'objet de la plus grande attention. Le plateau se termine de façon abrupte sur la mer, formant de vigoureuses falaises.

Les vallons s'ouvrent sur le littoral par des incisions plus ou moins profondes, rarement larges, criques ou petites rias appelées ici des "ports". Elles abritent presque toujours des matériaux d'accumulation formant ces précieuses plages recherchées par les estivants.

Si toute l'île est entourée de falaises, celles-ci ne présentent pas partout le même aspect. On oppose toujours à Belle-Ile la côte sauvage, celle du "dehors", exposée au sud et à l'ouest, à la côte nord, celle du "dedans", tournée vers le continent.

Exposées de plein fouet à l'océan, les falaises de la côte sauvage offrent un profil abrupt, quasi vertical, mais sont bordées souvent de blocs dus aux effondrements successifs. Les failles exploitées par la mer ont donné naissance à des grottes, des arches, des pinacles... témoins d'une érosion marine intense, marquée chaque année par de nouveaux effondrements. Le paysage y est grandiose, réputé, fréquenté, sur-frequenté parfois sur les sites les plus touristiques comme la pointe des Poulains ou l'Apothicaire. Les plages de sable se réfugient au fond des rias les plus profondes, dessinant parfois de superbes cordons dunaires comme Herlin, Baluden et surtout Donnant. Le contraste est saisissant entre la sauvagerie des falaises, la fureur fréquente des vagues et la douceur blonde des dunes où fleurissent au fil des mois le petit Rosier



Cadre postale ND Phot

54 — BELLE-ILE-EN-MER.
Sauzon, le Port et l'Église. — Sauzon, Harbour and Church



Ch. Mary

En haut, vue de Sauzon au début du siècle... et en bas, la même vue aujourd'hui. Le paysage est toujours harmonieux, mais les changements sont évidents : davantage de constructions et une végétation beaucoup plus abondante, tant dans le village que sur le plateau où se multiplient les lignes sombres de conifères.

pimprenelle, la Giroflée des dunes ou l'Immortelle au parfum épicé. Les touristes le savent et l'apprécient, qui se précipitent en masse et mettent en péril sans le vouloir un équilibre fragile et précieux.

La "côte en dedans", moins exposée, présente un profil plus doux, avec un petit abrupt surmonté d'une forte pente convexe, et le tracé général est moins tourmenté. L'érosion terrestre domine, qui adoucit les formes, et les matériaux d'accumulation tendent à régulariser le trait de côte. La végétation, plus abondante, s'approche souvent très près de la mer, comme les habitations. Si le paysage est moins spectaculaire, il gagne en douceur : c'est le visage qu'offre l'île à ceux qui viennent du continent.

Sur ce versant les plages sont plus longues et plus ouvertes, telles Bordardoué ou les Grands Sables.

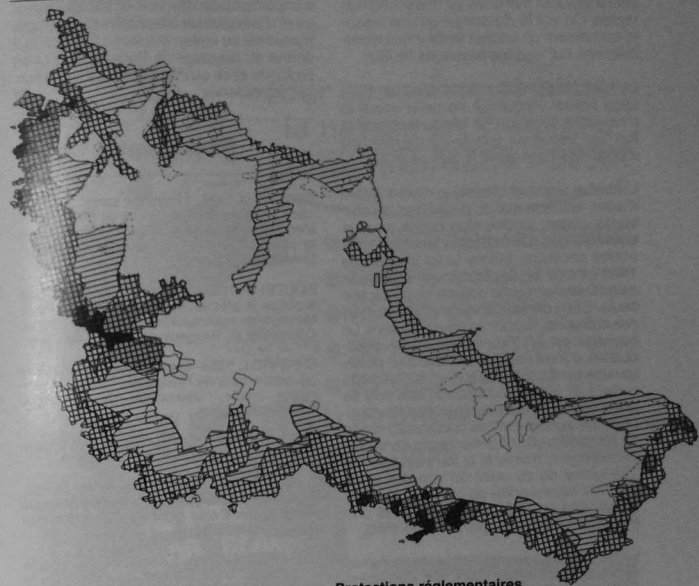
Les changements d'usage du littoral

Malgré tout l'île ne perd jamais son aspect de forteresse naturelle, qui, joint à sa taille et sa situation, lui a valu une histoire mouvementée : assez vaste elle permet une activité agricole, donc le possible ravitaillement de troupes importantes ; proche des côtes, mais pas trop, elle permet de contrôler le passage maritime au sud de la Bretagne ; bien défendue par ses falaises abruptes elle autorise une défense efficace. Pour ces raisons, comme beaucoup d'îles, elle fut au cours des siècles à la fois refuge et prison, facile à défendre et difficile à quitter...

La fonction militaire a aujourd'hui disparu, mais ses traces sont encore très visibles dans le paysage côtier. Belle-Île fut une véritable île fortifiée. Le système défensif ne se réduisait pas à la seule place forte de Palais (citadelle et enceinte urbaine), il était complété par une série de batteries côtières et des fortifications permanentes sur les plages susceptibles de permettre un débarquement. Construits très solidement - et pour cause ! - la plupart de ces édifices sont encore en place. Certaines fortifications de fond de plage ont disparu, démantelées par la mer et les hommes ; certains réduits sont dégradés, faute d'entretien. Mais nombre de ces bâtiments ont été réaffectés à d'autres usages : les forts sont devenus de superbes résidences secondaires, avec vue imprenable sur la mer ; la citadelle abrite un musée, sert de cadre à des représentations théâtrales et est en passe de devenir un véritable centre culturel ; les casernes de Palais sont devenues colonies de vacances... Ainsi se maintiennent dans le paysage les formes d'une force disparue, excellente solution pour concilier passé et présent.

De la même manière les ports sont les témoins de périodes où la pêche était une activité très importante à Belle-Île. Une dizaine de conserveries installées à Palais et Sauzon traitaient le produit de la pêche (sardine, maquereau, thon, coquille saint-jacques). Fort heureusement la pêche n'a pas disparu, mais elle a énormément périclité. Les conserveries ont fermé les unes après les autres. L'espace portuaire libéré est maintenant occupé par la plaisance et les activités commerciales.

Ainsi au cours du XX^e siècle, l'usage du littoral a considérablement évolué. Les utilisations



Protections foncières (d'après le Conservatoire du littoral)

- Propriété du Conservatoire du littoral au 1.5.91
- Périmètre d'acquisition approuvé par le conseil d'administration du conservatoire du littoral
- Zone de préemption des espaces naturels sensibles
- Propriété du département (espace naturel sensible)

Protections réglementaires

- Site classé
- Site inscrit
- Limite de zone NDs du POS de 1998, en application de la loi littorale (zone de protection des sites)
- Périmètre provisoire fin 1993 des zones NDs de Le Palais et Sauzon (POS non publié fin 1998)

Protections réglementaires et foncières à Belle-Île.

traditionnelles se sont en grande partie effacées, remplacées par les fonctions de loisir et de tourisme. Les plages ne servent plus qu'aux sports, aux jeux et à la baignade, les sentiers de douane ont fait place aux sentiers de randonnée, les points de surveillance militaires sont devenus des points de vue touristiques...

Et pourtant, c'est bien le littoral qui a le moins subi de transformations de paysage. Protégé par un classement très contraignant, il a, malgré quelques dégradations ponctuelles, gardé l'essentiel de ses caractères.

L'avenir des paysages

La prise en compte suffisamment précoce à Belle-Île de l'évolution prévisible du tourisme a permis de "sauver" le littoral. Préservé (voir carte jointe des différentes protections, tant foncières que réglementaires, de la zone), celui-ci devient d'autant plus attractif pour le tourisme. Mais le touriste a besoin d'hébergements, d'équipements, qui se retrouvent rejetés à l'intérieur des terres. Ce sont donc les paysages de l'intérieur qui



Plage et dune de Donnant, douceur blonde entre les falaises de la côte sauvage... (M. Becker)

sont à leur tour menacés de transformation rapide. On voit là clairement qu'une mesure concernant un secteur limité a des répercussions sur tous les paysages de l'île.

Le "gel", la protection rigoureuse du paysage actuel, risquerait de geler aussi la croissance économique liée au tourisme et fort bien venue sur une île qui n'a que peu d'emplois à fournir.

L'arsenal législatif classique n'offre guère d'autre solution que la protection de certaines zones, jugées plus belles ou plus sensibles que d'autres, et le "sacrifice" des autres secteurs. Même la loi littorale de 1989 (entrée en application en 92) garde essentiellement cette optique de protection seule. Cette démarche est importante mais pas suffisante, surtout en milieu insulaire. Le paysage est un tout, ici nettement individualisé. Il n'est pas raisonnable d'en protéger une partie sans organiser l'évolution du reste. Les plans d'occupation des sols se préoccupent plus de la répartition fonctionnelle des activités et des constructions que de leur intégration harmonieuse dans l'environnement, même si la loi "paysage" de 1993 offre de ce point de vue des perspectives intéressantes en organisant la prise en compte du paysage quotidien, et non plus des seuls paysages exceptionnels.

La réflexion et les analyses menées depuis quelques années sur l'évolution paysagère de l'île n'ont pas donné naissance à ce "plan de paysage" qui aurait "idéalement" organisé l'avenir. Elles ont, et c'est déjà beaucoup, permis de mieux prendre conscience de la complexité, de la fragilité mais aussi de la valeur patrimoniale et marchande d'un paysage harmonieux.

Cette harmonie se dégageant de l'ensemble de l'île est née de l'utilisation intelligente et



complémentaire des trois unités de paysage et d'une parfaite adaptation des activités humaines au milieu insulaire : c'est ce qui donne au paysage de Belle-Île son unité profonde et ce qu'il faut sans doute s'efforcer de préserver.

Bibliographie

BECKER M. 1994 - Paysage perçu, paysage vécu, paysage planifié. Le cas de Belle-Île-en-Mer. Mémoire de maîtrise de géographie sous la direction de J.P. Amat et J. Steinberg, Université Paris XII.

BOUTIN D. 1985 - Etude de géographie physique de la côte sauvage de Belle-Île-en-Mer. Mémoire de maîtrise sous la direction de J.M. Couderc et G. Rougené, Université de Tours.

BRIGAND L. 1983 - Les îles bretonnes. Aspects géographiques de l'insularité. Thèse de troisième cycle, Université de Bretagne Occidentale, Brest.

CHEMETOFFA. 1992-93 - Un plan de paysage pour Belle-Île. Bureau des paysages.

DUMORTIER B. 1976 - Belle-Île, Houat, Hoëdic, le poids de l'insularité dans trois îles de Bretagne méridionale. Ecole Normale Supérieure de Paris.

GUILCHER A. 1948 - Le relief de la Bretagne méridionale, de la Baie de Douarnenez à la Vilaine. Thèse. Ed Potier, La Roche sur Yon. 682 p.

PERON F. 1993 - Des îles et des hommes. L'insularité aujourd'hui. Ed. Ouest France.

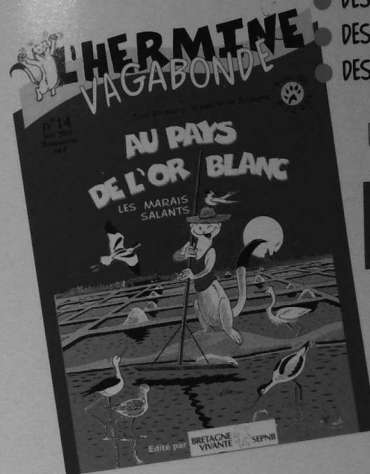
Pages 79 et 88 : dessins de Y. Plusquellec

Martine BECKER est doctorante en géographie à l'université de Paris IV-Sorbonne.



Pour connaître et aimer
la nature en Bretagne
LISEZ L'HERMINE VAGABONDE

- DES REPORTAGES PASSIONNANTS ...
- DES INFOS À LA PELLE ...
- DES INFOS EN BRETON ...
- DES DESSINS RIGOLOS ...
- DES BRICOLAGES UTILES ...
- DES EXPÉRIENCES ...
- DES CONTES ...



ET À CHAQUE FOIS UN POSTER.

L'HERMINE VAGABONDE,
UN MOMENT DE PLAISIR
4 FOIS PAR AN...

DANS LE NUMÉRO 14,
L'HERMINE VAGABONDE
T'EMMÈNE AU PAYS BLANC,
PAYS DU SEL,
DES JARDINIERS DE LA MER
ET DES OISEAUX

Cotisations et abonnements :

Adhésion à la SEPNB	120 F
Etudiant, demandeur d'emploi	45 F
Adhésion et Abonnement à Penn ar Bed	245 F
Etudiant, demandeur d'emploi	170 F
Abonnement seul	145 F
Etudiant, demandeur d'emploi	125 F
<i>Publication trimestrielle</i>	

Le courrier concernant la rédaction de Penn ar Bed (projets d'articles, courrier aux auteurs) est à adresser à : Y. Plusquellec, Bretagne Vivante / SEPNB - B.P. 32 - 186, rue Anatole France - 29276 BREST Cédex - Tél. 02 98 49 07 18 - Fax : 02 98 45 08 42 - Courriel : sepn.brest@wanadoo.fr

Le présent numéro a été tiré à 1800 exemplaires. Dépôt légal : Juin 2000. - Directeur de la Publication : F. de Beaulieu - Comité de rédaction : F. de Beaulieu, Y. Plusquellec et J. Benoit - Maquette : B. Coléno, Y. Plusquellec - Imprimerie Régionale - Bannalec - N°C.C.P.A.P. : 71323 - I.S.S.N. 0553-4992

