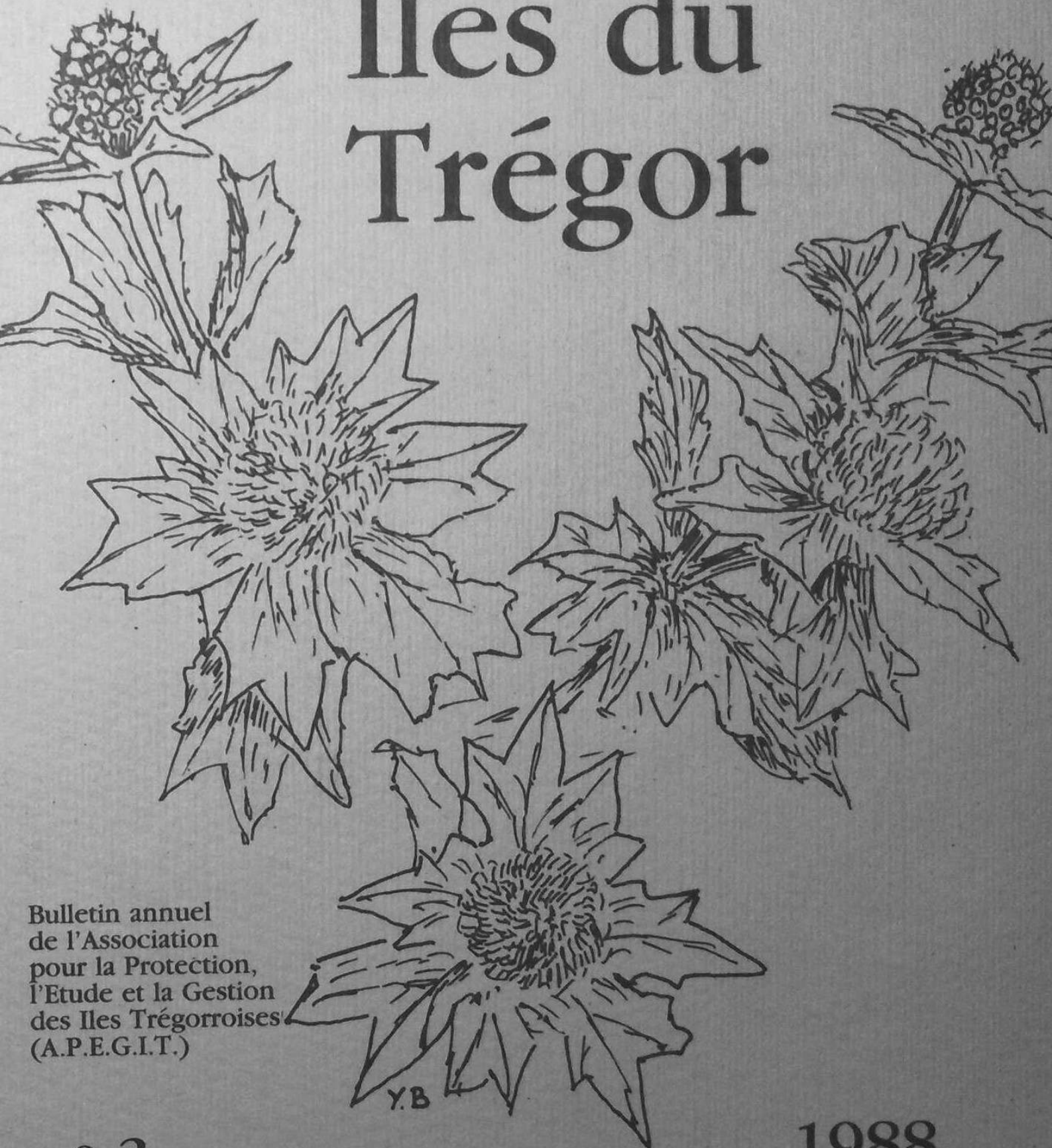


# Iles du Trégor



Bulletin annuel  
de l'Association  
pour la Protection,  
l'Etude et la Gestion  
des Iles Trégorroises  
(A.P.E.G.I.T.)

Y.B

n° 3

1988

## LE NERF DE LA GUERRE

par Françoise BOURLET

Notre association est riche de bonnes volontés mais pauvre en argent.

Les cotisations sont tout-à-fait insuffisantes pour que nous puissions faire face aux dépenses indispensables.

Le Conservatoire du Littoral, qui nous a confié la gestion des îles Milliau et Molène, a pour vocation d'acheter les terrains à protéger, mais ne peut, en aucun cas, en subventionner l'entretien et la gestion.

Sans mettre en cause les organismes officiels qui nous font l'honneur de nous aider, tels le Conseil municipal de Trébeurden, le Conseil général et le Conseil régional, les subventions que nous recevons sont dérisoires au regard de nos besoins.

Comment éviter les dégradations s'il n'y a pas de gardiens?

Comment organiser des animations, des visites guidées, mener à bien les études scientifiques sur les îles sans bateaux en excellent état et sans personnel pour les piloter?

Comment entretenir les chemins, procéder aux replantations de nombreux arbres nécessaires, sans le minimum de matériel?

Comment aménager une exposition, permettre la tenue de conférences avec diapositives, sans une source électrique?

Et ce n'est qu'un petit aperçu des problèmes qui se posent...

**NOUS N'AVONS PAS D'AUTRE SOLUTION  
QUE DE FAIRE APPEL AU MECENAT.**

Chefs d'entreprises, PDG de sociétés privées ou publiques, qui avez quelque souci de la région, pensez à l'A.P.E.G.I.T et aidez-nous en fonction de vos moyens.

En remerciement, nous ne manquerons pas de vous faire de la publicité, en vous citant parmi nos bienfaiteurs, ou plutôt les bienfaiteurs de la Nature.

Prenez contact avec l'A.P.E.G.I.T

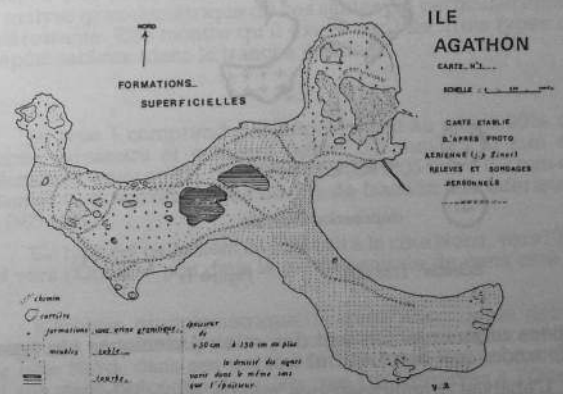
Notre adresse : Ile MILLIAU  
22560 TREBEURDEN  
tél: 96 23.68.28.

## VEGETATION ET SOLS DE L'ILE AGATHON

par Yves BOURLET

Comme le signale J.P. Pinot, dans le numéro 2 de notre revue, l'île Agathon, désignée souvent sous le nom d'île à Canton « se trouve en Pleumeur-Bodou, et elle est une dépendance de l'île Grande. Assez vaste, 19,82 hectares, selon le vieux cadastre, 950 m de long, mais seulement 200 m de large pour chacune des trois branches. Elle ne dépasse pas 11 m d'altitude ».

Elle est donc plus petite et plus basse que l'île Milliau qui fait 1.000 m de long, 350 m de large et 52 m d'altitude ».



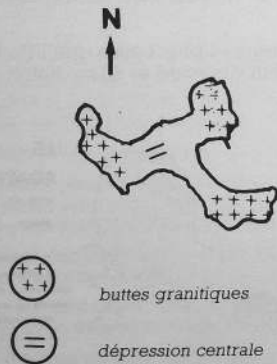
### 1 - LES SOLS DE L'ILE (Carte n° 1)

Le soubassement de l'île est constitué de granite à grain fin de Trégastel. Il affleure dans les carrières que l'on trouve

dans chacune des trois branches, surtout au Nord-Est et au Nord-Ouest..

Ce granite est plus ou moins recouvert par des formations meubles, en particulier par du sable, au centre et sur la branche Sud-Est (Carte n° 1). Ces formations superficielles ne dépassent guère 0.50 m d'épaisseur sur les deux branches N.E et N.W, mais atteignent 1.25 m sur la branche S.E, beaucoup plus au centre de l'île et dans les dunes qui relient les trois noyaux granitiques.

Sur les deux buttes granitiques N.E et N.W (fig. n° 1), le socle est recouvert d'arène grossière (graviers provenant de la décomposition du granite), mêlé de sable dunaire et de



Echelle : 1/25.000.

Figure 1.

matière organique. Ce sont des sols squelettiques (de type AC), acides (pH entre 4.27 et 5.31).

L'analyse granulométrique montre qu'au N.E comme au N.W, près des carrières, le sol provient, pour sa partie supérieure, d'un maigre sol enlevé, avant exploitation du granite, sur l'emplacement actuel des carrières, et répandu sur un sol tout aussi maigre mais plus ou moins recouvert de sable dunaire. Il s'agit d'un véritable décapage de tout le sol et pas seulement de la terre arable.

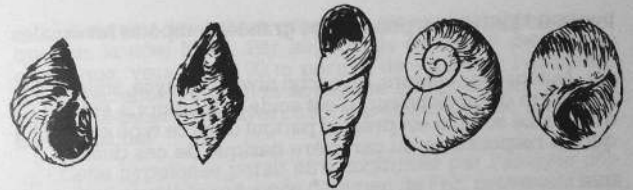


Fig. n° 2. - Quelques-unes des nombreuses espèces d'escargots rencontrées dans les sondages (coquilles), mais aussi vivant sur les herbes des prairies de l'île.

A noter l'absence de tout débris de coquillages, terrestres ou marins (fig. n° 2).

Les buttes de granite sont reliées entre elles par des dunes sableuses, très épaisses et que nous avons étudiées jusqu'à 1.30 m de profondeur sans jamais trouver la roche. L'analyse granulométrique de ces sables est particulièrement intéressante. Elle montre qu'il existe sur l'île, trois types de dépôts sableux (dans la tranche étudiée).

\*

\*\*

Le type 1 comprend des dépôts ayant au moins 90% de sables grossiers et graviers (entre 0.2 mm et 10 mm de diamètre), environ 9% de sables fins (de 0.05 mm à 0.2 mm de diamètre) et souvent moins de 1% de fraction fine inférieure à 0.05 mm.

Ce type est nettement circonscrit à la côte Nord, vers l'Est et vers l'Ouest et non dans la partie centrale de cette côte.

L'analyse granulométrique, la quasi absence de débris végétaux et de débris de coquillages terrestres montrent que la côte Nord, dans ses parties Est et Ouest, était constituée d'une dune précédée de galets que j'ai retrouvés à l'Ouest, vers 0.50 m de profondeur. Cette dune a été rompue par la mer qui a déposé des sables grossiers (vers 0.80 m de profondeur). Ces brèches ont été comblées, petit à petit, et la dune a été reconstituée.

Les photos aériennes de 1929 (J.P. Pinot) montrent l'existence de ces brèches sur la côte Nord. Quand ce sont-elles

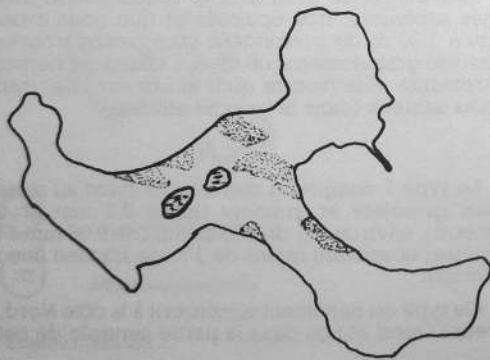
formées? En 1929 ou pendant les grandes tempêtes hivernales de 1912?

Notons, par ailleurs, qu'aucun niveau analysé, situé à plus de 0.40 m de profondeur, n'est acide (pH compris entre 7.03 et 9.29). Le sodium est présent partout dans ce type et c'est lui qui est responsable du caractère basique de ces dunes.

\*\*

Le type 2 a nettement moins de sables grossiers (environ 75%), beaucoup plus de sables fins (20%) mais reste relativement pauvre en fraction fine.

Ce type est localisé dans une sorte de « golfe » compris entre la côte Est et la petite dépression Centre-Est. Il correspond, mais en plus grand, à celui que J.P Pinot note à partir de la photo aérienne de 1929. (fig. n° 3)



zones à pelouses rases  
correspondant à des pénétrations de la mer,  
sur la photo de 1929

○  
dépressions centrales

Figure 3.

Le niveau des sables grossiers est un peu plus profond que sur la côte Nord. Par ailleurs, la présence de matière organique, vers 0.80-0.90 m permet de supposer l'existence d'une ancienne végétation aquatique engloutie par le sable marin, lui-même recouvert ultérieurement par du sable dunaire plus fin.

Cette hypothèse paraît être confirmée par l'analyse chimique qui révèle la présence d'un peu de Fer, provenant sans doute de la végétation.

Ce « golfe » pourrait donc bien correspondre à une rupture des dunes de la côte Est et à la formation temporaire d'un véritable petit golfe marin. Ce golfe aurait d'abord été fermé à l'Est par la constitution progressive d'une nouvelle dune, puis comblé par des sables dunaires apportés par le vent.

Le milieu est très basique (pH de 7.99 à 9.65), et il est remarquable que la basicité la plus élevée (pH le plus grand), se trouve partout, dans ce petit « golfe », entre 0.70 et 0.80 m de profondeur. C'est aussi à ce niveau que les sables sont les plus mal triés.

Contrairement au type 1 de la côte Nord, dont on peut dire que la basicité est liée à la présence de chlorure de sodium (le sel marin), ici le Sodium est rare sauf en bordure même de la dépression Centre-Est où il est important. Partout ailleurs c'est le Calcium qui domine.

Celui-ci provient, probablement, des débris de coquillages terrestres, très nombreux entre la surface et 0.70 m, rares au-dessous. La répartition de ces coquillages confirme la probabilité d'une immersion de cette partie de l'île à l'époque du dépôt des sables grossiers.

Il est probable que ces transformations de la zone du petit « golfe » sont contemporaines de celles de la côte Nord.

\*\*

Le type 3 est caractérisé par une proportion relativement importante de fraction fine, notamment d'argile (jusqu'à 20% au total), et une sensible égalité entre sables grossiers et sables fins (environ 40% pour chaque catégorie).

Il est très nettement limité aux dépressions centrales et à leurs abords.

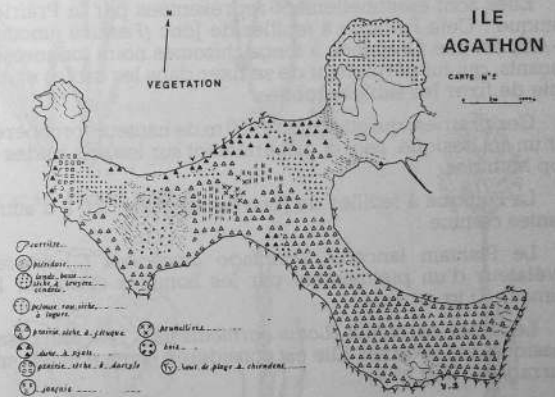
Dans la dépression Centre-Est, le fond est atteint à 1.30 m, mais s'agit-il du socle granitique ou de blocs jetés dans l'eau pour faire un chemin ? Quoi qu'il en soit, l'argile est importante entre 0.40 m et 1.30 m de profondeur et plus particulièrement entre 0.40 et 0.50 m. Les couches les plus profondes ne contiennent pas de débris de coquillages terrestres. On ne voit apparaître ces derniers qu'entre la surface et 0.40 m. Il y a donc eu une longue période pendant laquelle cette dépression a été occupée, d'une manière permanente, par une grande mare au fond de laquelle l'argile s'est déposée. Cette mare devait être relativement peu profonde car il y avait de la végétation (matière organique et Fer entre 0.60 et 0.90 m de profondeur). C'est la matière organique et l'argile qui ont fixé le Calcium.

Il n'est pas impossible que cette dépression ait été temporairement envahie par la mer. Puis, à une époque relativement récente, elle a été partiellement comblée par du sable dunaire.

La dépression Centre-Ouest a les mêmes caractéristiques que la dépression Centre-Est et il n'est pas impossible que les deux dépressions actuelles aient formé, pendant longtemps, une seule grande mare, puis un marais.

Ainsi, sur toute l'île, à l'exception des deux dépressions centrales, les sols de l'île Agathon sont très pauvres en matière organique et très perméables. Leur capacité à retenir l'eau est faible, parfois très faible, notamment sur les sables. Ces derniers ne retiennent pas plus de 10 % de leur masse sous forme d'eau. Les sols des buttes granitiques en retiennent davantage, mais ils sont si peu épais que la quantité totale d'eau retenue, est faible. La sécheresse est donc une menace pour la végétation de l'île.

## 2 - LA VEGETATION DE L' ILE : (Carte n° 2)



Le premier caractère, qui différencie l'île Agathon de l'île Milliau, est la quasi absence d'arbres spontanés sur Agathon. Le bois de Pins maritimes, sur la branche Ouest, est le résultat d'une plantation. L'importance des vents du secteur Ouest, l'extrême médiocrité des sols dans lesquels ils sont plantés, en particulier leur faible épaisseur, permettent de penser qu'ils n'atteindront pas une grande hauteur.

Le vent est certainement le facteur limitant. Dès qu'il existe une protection contre le vent, des arbres poussent spontanément, même s'ils ne deviennent pas très hauts. C'est le cas dans la dépression Centre-Ouest avec les saules.

L'essentiel des formations végétales est représenté sur la carte de la végétation (carte n° 2). La comparaison avec la carte des formations superficielles montre qu'en dehors de l'influence du vent sur la végétation arborescente ce sont les formations superficielles qui déterminent la répartition des différents types de végétation.

## 1 - La végétation des zones sableuses :

### 1a - Les prairies élevées :

Elles sont essentiellement représentées par la Prairie à Fétuque . Cete Fétuque à feuilles de Jonc (*Festuca juncifolia* St-Am) est une Graminée à longs rhizomes noirs longuement traçants, qui lui permettent de se fixer dans les sables et, par suite de fixer les sables mobiles.

Ces prairies, qui atteignent 0.50 m de hauteur, prospèrent sur un sol basique, sec, et disparaissent sur les sols acides ou trop humides.

La Fétuque à feuilles de Jonc est associée, ici, à d'autres plantes comme :

Le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata* L.) souvent révélateur d'un piétinement par les hommes et/ou par les animaux. (Fig n° 4)

Le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* L.) est une plante classique des prairies. Elle est considérée comme une bonne fourragère. (Fig n° 5)

Le Liseron de mer (*Calystegia Soldanella* L.) bien adapté à la présence de sel marin. (Fig n° 6)

Le Chiendent à feuilles de Jonc (*Agropyron junceum* L.) aux rhizomes longuement et profondément rampants qui font de cette plante une excellente fixatrice des sables mobiles. (Fig n° 7)

Mais c'est aussi dans ces prairies que l'on trouve la belle Orchidée pyramidale (*Anacamptis pyramidalis* L. Beauv.) (fig. n° 8). En bonne exposition Sud, bien abritée, on trouve même la Garance voyageuse (*Rubia peregrina* L.) (fig. n° 9, une méditerranéenne fréquente sur nos côtes. Une autre méditerranéenne, la Giroflée des dunes (*Matthiola sinuata* L. R. BR), relativement peu répandue dans notre région est encore présente sur la côte Est.

Malgré l'importance des Graminées dans ces prairies, la valeur fourragère de celles-ci est, dans l'ensemble, très médiocre, malgré la présence de quelques « bonnes » plantes comme le Lotier, le Plantain lancéolé, et, plus rarement, la Houleuse laineuse (*Holcus lanatus* L.).



Fig. n° 4. - Plantain lancéolé.



Fig. n° 5. - Lotier corniculé.



Fig. n° 6. - Liseron de mer.

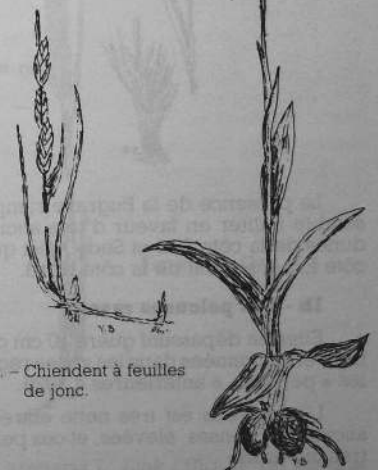


Fig. n° 7. - Chiendent à feuilles de jonc.



Fig. n° 9. - Garance voyageuse.

Fig. n° 8. - Orchidée pyramidale (fleurs roses).

Une variante de ce type de prairie, la Prairie à Dactyle (*Dactylis glomerata* L.) s'est installée sur une dune fixée, peu épaisse, de la branche Ouest. (Fig n° 10).



Fig. n° 10. - Dactyle aggloméré.

La présence de la Bugrane rampante (*Ononis repens* L.) semble militer en faveur d'une ancienneté plus grande des dunes de la côte Sud et Sud-Ouest que celle des dunes de la côte Est et surtout de la côte Nord.

#### 1b - Les pelouses rases :

Elles ne dépassent guère 10 cm de hauteur, sont discontinues et cantonnées dans les zones regagnées sur la mer après les « percées » antérieures à 1929.

L'opposition est très nette entre les prairies à Fétuque, anciennes, denses, élevées, et ces pelouses rases, récentes et très ouvertes.

Cette faible ancienneté est marquée par la présence de nombreuses espèces caractéristiques des sables littoraux non fixés, c'est-à-dire encore plus ou moins mobiles, dont :

Le Carex des sables (*Carex arenaria* L.) à souche très longue et profonde, très bon fixateur des sables mobiles.

L'Asperge prostrée (*Asparagus prostratus* Dum.) à rhizome horizontal émettant de gros faisceaux de racines épaisses. C'est une cousine, assez peu répandue, de l'Asperge officinale qui, elle, est bien droite.

Le Thym serpolet (*Thymus Serpyllum* L.) si parfumé et que l'on rencontre presque partout dans nos pelouses littorales.

#### 1c - Les prairies à Oyats :

Elles atteignent 0.80 m de hauteur et couvrent surtout les dunes de la côte Nord.



Fig. n° 12. - Oyat.

L'Oyat (*Ammophila arenaria* L. Link.) (fig. n° 12) est une Graminée à rhizomes très longs, émettant des racines aux noeuds, ce qui en fait un excellent fixateur des sables maritimes. Il croît, en général, un peu en arrière des petites « falaises » sableuses qui conduisent à la grève. Plus on se rapproche de ces petites falaises, plus l'Oyat se mêle au Chiendent à feuilles de Jonc

L'Oyat est une espèce caractéristique des sables mobiles en voie de fixation, donc des dunes relativement récentes.

On y distingue nettement deux formes :

- Les formes colonisées récemment, avec une importante couverture de Chiendent à feuilles de Jonc, dans les parties orientales de la côte Nord et, sur un espace limité de la côte Est, non loin de la jetée.

- Les formes un peu plus anciennes sont pénétrées déjà par la Fétuque à feuilles de Jonc. C'est surtout le cas vers le centre de la côte Nord, ainsi que sur une très petite zone de la côte Sud.

#### 1d - Les hauts de plage et les micro-falaises :

Dans les zones sableuses de l'île, le contact avec la grève - ou haut de plage - se fait soit par une petite falaise ne dépassant guère deux mètres de haut comme sur la côte Sud-Est, soit par un simple ressaut d'environ 0.50 m comme sur les côtes Nord et Ouest.

Tous les hauts de plage ne portent pas de végétation et, parfois, la végétation n'apparaît qu'au pied de la falaise. Lorsqu'elle existe sur la plage, elle est composée d'espèces bien adaptées à la présence du sel. Les feuilles sont alors épaisses et charnues.

C'est le cas pour :

La Roquette de mer (*Cakile maritima Scop.*) à la longue racine pivotante et que l'on ne trouve que sur la côte Est.

Le Pourpier de mer (*Honkenya peploides L. Ehrh.*), plante couvrante, bonne fixatrice du sable de la grève, en raison de ses tiges rampantes émettant des racines aux noeuds.

La Bette (*Beta vulgaris sp. maritima L. Arcang.*) aux feuilles un peu moins charnues et proche parente de notre Betterave. Elle est très répandue sur les hauts de plage, de sable ou de galets, à toutes les expositions.

Le Chou marin (*Crambe maritima L.*) semble préférer les galets, mais il n'est pas totalement absent des grèves sableuses.

La Criste marine (*Crithmum maritimum L.*) se trouve souvent dans les mêmes lieux que le chou marin.

Les Graminées apparaissent parfois, avec le Chiendent à feuilles de Jonc, sur la côte Est. A peine le haut de plage passé, c'est le royaume du Chiendent à feuilles de Jonc, premier des grands fixateurs des jeunes dunes, avec l'Oyat, souvent légèrement en retrait. Puis, en remontant la micro-falaise de la côte Est, on voit apparaître, selon l'ancienneté de la dune, le splendide Panicaut de mer ou Chardon bleu (*Eryngium maritimum L.*) sur les dunes les plus récentes ; et le Liseron des dunes mêlé à l'Orchidée pyramidale sur les plus anciennes.

Ainsi, la végétation des zones sableuses confirme les analyses physico-chimiques des formations superficielles. Il a fallu, probablement, plus d'un demi-siècle après la rupture des dunes de la côte Nord, pour en arriver au stade actuel, stade de transition vers les prairies à Fétuques.

Ces prairies à Fétuques sont-elles le stade ultime de l'évolution de la végétation des zones sableuses de l'île Agathon ?

Il est certain qu'elles ne peuvent évoluer vers la forêt, dont on ne voit pas d'espèces pionnières. L'évolution ne paraît pas devoir se faire vers des formations arbustives. Si aucun facteur n'était modifié, la prairie à Fétuques pourrait être le stade ultime de l'évolution.

Mais, tout est changement et, en particulier, l'Homme constitue un des plus importants facteurs de modification du paysage végétal.

## 2 - La végétation des buttes granitiques :

### 2a - Les Ptéridales :

Ce sont des formations denses de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum L. Kuhn*). Elles sont présentes surtout sur la branche Ouest, de part et d'autre du bois de Pins maritimes et au « col » de la branche Est, là où il reste encore environ 0.40 m de terre humifère et acide.

Ce sont elles qui contiennent le plus d'espèces rappelant la forêt de Chênes, comme :



Le Chèvrefeuille (*Lonicera Periclymenum L. Beauv.*), une des plantes caractéristiques d'humus doux de la Chênaie-Hêtraie acidophile atlantique.

La Ronce (*Rubus fruticosus agg.*), une compagne habituelle de la précédente

Mais ces espèces rappelant la chênaie-hêtraie sont, en définitive, assez peu nombreuses. En particulier, on n'y trouve que très rarement des espèces arbustives compagnes habituelles de cette formation végétale, comme le Petit Houx (*Ruscus aculeatus L.*) dont je n'ai trouvé qu'un exemplaire dans un fond très abrité de la ptéridaie de la branche Est.

Lorsque la ptéridaie est protégée du vent, comme au bord des dépressions centrales, apparaît le Prunellier (*Prunus spinosa L.*). A ce propos, la présence de cette espèce entre les deux dépressions centrales nous renvoie à la proximité du granite mentionnée dans l'étude des sols. Y a-t-il là des blocs de granite apportés par l'Homme ou une butte granitique ?

Mais l'évolution ne pourra dépasser ce stade arbustif, dans les endroits protégés.

#### 2b - Le bois de Pins :

Il s'agit d'une plantation de Pins maritimes (*Pinus Pinaster Aiton*) atteignant environ 5 m de haut, envahie par la Fougère aigle et par les Ronces. Le sous-bois est extrêmement pauvre en espèces.

Les arbres ont été plantés irrégulièrement, probablement en fonction de l'épaisseur du sol. Quelques sondages effectués au pied des arbres ont montré que l'épaisseur du sol n'y dépasse pas 0,40 m, et nettement moins entre les arbres. Notons, en passant, que c'est dans ce bois que l'acidité du sol est la plus élevée (pH: 4,27).

#### 2c - Les landes basses à Bruyères :

La Bruyère cendrée (*Erica cinerea L.*) mêlée à la Callune (*Calluna vulgaris L. Hull*) et à l'Ajonc d'Europe prostré (*Ulex europaeus L.*) est à la base d'une lande ne dépassant guère 0,30 m de hauteur, et couvrant la branche Est, en dehors des carrières.

Les espèces sont nombreuses mais chacune n'a qu'un faible recouvrement. C'est une végétation ouverte dont on ne peut attendre aucune évolution progressive. La Callune risque, tôt ou tard, de s'emparer du terrain.

#### 2d - La végétation des carrières :

Les espèces sont nombreuses, mais chacune d'elles n'a qu'un faible recouvrement. C'est, peut-être, la Ronce qu'on rencontre le plus souvent. Mais elle n'est jamais dominante. Les Bruyères, qui ceinturent les carrières, n'y pénètrent qu'en petit nombre. Il en est de même des Graminées, à l'exception du Dactyle aggloméré plus fréquent que les autres Graminées.

L'influence humaine n'apparaît que de-ci, de-là, avec l'Ortie (*Urtica dioica L.*), le Plantain lancéolé et un Figuier (*Ficus carica L.*).

De temps à autre, les carrières servent d'abris pour de petits saules, des Prunelliers et des Ajoncs d'Europe.

#### 3 - Les dépressions centrales :

La végétation est une Jonçaie, ou prairie à Juncos maritimes (*Juncus maritimus Lam.*). Cette végétation est, ici, relativement pauvre en espèces.

C'est le type même de la végétation de transition d'un marais en voie d'assèchement, du Nord de la Bretagne. Mais c'est aussi la végétation d'un marais peu salé, avec arrivée d'eau douce, ce que l'on appelle un marais de transition subhalophile, comme on en trouve près des estuaires.

Il est caractérisé par :

Le Jonc maritime, plante halophile c'est-à-dire supportant bien le sel, et que l'on rencontre souvent dans les estuaires.

Le Scirpe maritime (*Scirpus maritimus L.*) qui remonte aussi loin que les marées dans les rivières bretonnes. C'est une plante caractéristique de la vase (Hélophyte) (Fig n° 11)

La Potentille des Oies (*Potentilla Anserina L.*), présente seulement dans la dépression Centre-Ouest. Elle doit son nom au fait qu'elle est particulièrement fréquente dans les endroits visités par les bestiaux et les oies. Les moutons y venaient peut-être.

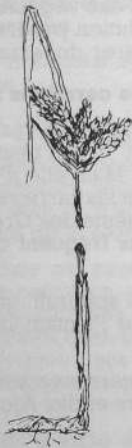


Fig. n° 11. - Scirpe maritime.

La dépression Centre-Est, plus sèche, plus salée que la précédente, comporte déjà des Graminées comme le Chien-dent à feuilles de Jonc et des Fétuques (*Festuca capillata* Lam. et non *Festuca juncifolia* St- Am).

La végétation de ces dépressions centrales semble devoir évoluer vers la prairie humide, avec diminution progressive des Joncs maritimes.

Nous étudierons bientôt l'île Molène (Trébeurden) et des îles basses de la région de Buguelès. La comparaison avec Agathon sera certainement fructueuse.

Mais, dès maintenant, quelques observations peuvent être faites en guise de conclusion.

Toutes les dunes maritimes sont extrêmement fragiles et sont donc en danger, soit en raison de l'action de la mer, soit du fait de l'activité humaine. Des milliers de personnes fréquentent Agathon chaque année, comme en témoignent les

nombreux chemins existant sur l'île. Le simple piétinement peut détruire la végétation. Or, ces dunes sont mobiles, et l'action du vent sur le sable dénudé entraîne son déplacement.

Cette destruction par piétinement a déjà commencé en quelques points des petites falaises de la côte Est. Le passage par ces falaises n'est pas indispensable pour accéder à l'île ou pour atteindre les zones de pêche à pied, au Nord de l'île. Il faut passer plus près de la jetée.

La végétation de l'île Agathon est fragile parce que les formations superficielles de l'île sont pauvres en matière organique, souvent pauvres en argile, mais riches en sables plus ou moins grossiers, très perméables. La végétation, malgré une incontestable adaptation à la sécheresse, peut manquer d'eau et disparaître, en particulier sur les dunes.

Il serait navrant de se priver du spectacle de la floraison de ces prairies au Printemps. Evitez d'arracher les fleurs.

L'introduction d'espèces arbustives adaptées, constituant une sorte d'arboretum, permettrait d'augmenter la protection de l'île tout en présentant un incontestable intérêt pour les visiteurs.

## GÉOLOGIE A L'ILE MILLIAU ET A L'ILE MOLENE

par Odile GUERIN

(Deuxième partie)

La réputation de la côte de granite rose est en grande partie fondée sur la taille et les formes des blocs de granite qui la parsèment. Point n'est besoin d'évoquer, pour les expliquer, quelques cataclysmes, ou interventions de géants semant les blocs, tel le Petit Poucet. Les blocs se sont formés dans le calme et l'immensité des temps géologiques.

### LE GRANITE SE MET EN BOULES

Si l'on visite une carrière, comme il y en a beaucoup à Ploumanac'h, on a une vision différente du granite : il est massif ; point de blocs, mais des fissures à peine visibles, et de moins en moins au fur et à mesure que l'on approche du fond de la carrière. On les appelle des *diaclasses*.



Carrière à Ploumanac'h.

Elles forment un réseau tridimensionnel, découpant la roche en parallélépipèdes. Ceci se retrouve dans tous les granites. Mais la caractéristique du granite de Ploumanac'h (donc de l'île Milliau et de l'île Molène), est d'avoir un grand espace entre les fissures : de l'ordre de plusieurs mètres, pouvant aller jusqu'à 20 mètres, à la différence du granite de Landrellec, par exemple, où l'espacement ne dépasse guère le mètre. Les trois plans de fissures ne s'orientent pas au hasard mais obéissent à des directions bien précises : parallèles au bord de la poche granitique, parallèles au toit de la poche, et radiales.

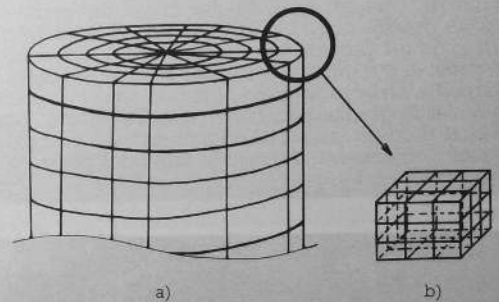


Fig. n° 1 : a) Le réseau de fissures à l'échelle de la poche de granite (concentriques, radiales et horizontales).  
b) Le réseau de fissures à l'échelle locale (la roche est découpée en parallélépipèdes).

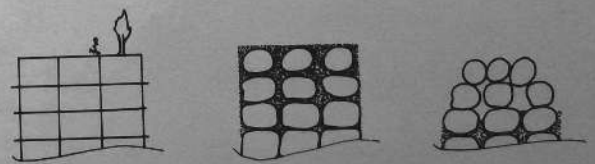


Fig. n° 2. - L'altération du granite en boules et la formation des chaos.

Ces fissures sont structurelles et résultent du refroidissement et de la décompression. Elles vont être à l'origine de la formation des boules de granite. Le granite est une roche imperméable, mais l'eau de pluie, chargée des acides humiques du sol, s'infiltré par ces fissures et circule ainsi de manière souterraine pendant des milliers, voire des millions d'années. Ces acides humiques finissent par attaquer chimiquement les parois des fissures qui, de ce fait, vont petit à petit s'élargir. La « pourriture » du granite (ce que l'on appelle l'altération) affecte principalement les feldspaths plagioclases et les micas noirs, deux minéraux très sensibles à l'eau, tandis que les quartz, eux, sont très résistants.

En fin de compte, on aura des blocs de granite sain enrobés de granite pourri (que l'on appelle aussi *pèrré* ou *arène granitique*). Comme aux intersections de fissures, il y a plus de circulation d'eau, les parallélépipèdes deviennent des blocs arrondis. En bord de mer (ou sur versant), l'érosion a tôt fait d'enlever le granite pourri qui, sous l'effet des courants sera déposé dans les anses ou les fonds de baie, et sous l'effet des vagues s'émoussera, donnant le sable des plages...



Boule de granite et arène granitique.

Mais la mer ne peut transporter les gros blocs de granite. Privés de la gangue de granite pourri qui les maintient, les blocs peuvent s'effondrer et donner les chaos rocheux.



Chaos à l'île Molène.

L'altération des boules de granite se fait donc sous terre. Elle nécessite beaucoup de temps. On estime que l'essentiel de l'altération des blocs que nous voyons aujourd'hui, s'est fait sous les climats tropicaux (plus chauds et plus humides) qui ont régné dans nos régions à la fin du Tertiaire. Ce fut effectivement une période privilégiée où l'altération a été particulièrement importante. Mais de nos jours, cette altération se poursuit, même si cela est à un rythme plus lent. Aujourd'hui, dans le sol, se préparent les boules de granite qui seront peut-être des chaos dans un million d'années.

### QU'ELLE EST HUMIDE MA VALLEE

Le creusement des vallées obéit au même processus. Là où il y a une humidité permanente (source peu profonde ou ruisseau), le granite s'altère beaucoup plus vite, donnant de grandes quantités d'arène granitique, meuble, que l'érosion va facilement dégager. Ainsi se creusent les vallées et les

vallons, comme à l'île Milliau où les liens entre eau phréatique ou superficielle, arène granitique et vallon sont particulièrement nets.



Vallée des fées à l'île Milliau.

### LES ENCOCHES DE PEDOGENESE

L'altération du granite dans le sous-sol demande beaucoup de temps. Toutefois, au niveau du sol, (là où il y a beaucoup d'acides humiques), l'altération est beaucoup plus importante et rapide. Si le sol se maintient un certain temps, c'est-à-dire s'il n'y a pas d'érosion, le granite sera progressivement « mangé » à ce niveau. A proximité des diaclases, cette altération en *encoches de pédogénèse* (c'est-à-dire encoches liées au sol) se traduit dans le paysage par l'existence de « trottoirs », comme il en existe à l'île Molène.

Ici, le lien avec le sol est particulièrement bien visible, puisque le « trottoir » se trouve au niveau d'un sol sur loess, sous la dune. Ce sol est vieux de plusieurs dizaines de milliers d'années. A l'époque, l'île Molène (qui n'était pas une île) était un vaste plateau duquel émergeaient quelques chaos ro-



Trottoir à l'île Molène.

cheux, et légèrement entaillé par de petits vallons. On le sait grâce aux encoches de pédogénèse qui délimitent le niveau de l'ancien sol et que l'on retrouve parfois aujourd'hui sur l'estran. On peut ainsi reconstituer les paysages passés.

Dans le prochain numéro : L'altération du granite (suite).



Vieille encoche de pédogénèse sur l'estran à l'île Molène.



## LE ROSEAU : UNE COSMOPOLITE DÉDAIGNÉE

par Odile GUERIN

Souple et résistant, il « plie et ne rompt point » ! Il a beaucoup inspiré les poètes (ex. La Fontaine), les écrivains ou les philosophes (ex. Pascal)... Mais ce fut avant tout, une plante utilitaire aujourd'hui dédaignée.

De la famille des Graminées, le roseau (*Phragmites australis*) est une plante vivace, à souche rampante, à tige raide et dure, persistant en hiver, et atteignant très communément plus de 2 mètres. Ses feuilles caduques et coupantes, finissent toutes, sous l'effet du vent, par pencher vers le même côté. En été, le roseau fleurit en grande inflorescence soyeuse à épillets bruns violacés.

Parmi ses très nombreuses utilisations, deux dans le Trégor, remontent à des temps immémoriaux. Elles n'ont été abandonnées qu'il y a peu de temps.

- Ses feuilles, hachées et mélangées au limon, faisaient un torchis qui était un remarquable isolant thermique (ex. à l'intérieur des fermes de Milliau).

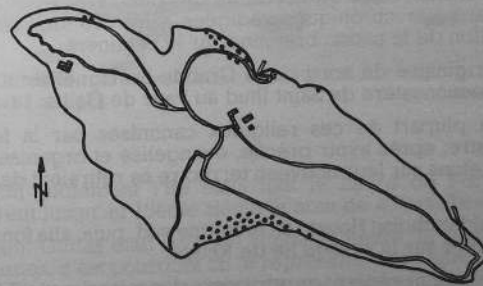
- Ses tiges, coupées à l'automne et mises en gerbes, servaient de couverture aux constructions. Ce fut, dans le Trégor, le principal type de couverture avant les tuiles importées d'Angleterre (19ème siècle) et les ardoises acheminées par le train (20ème siècle.)

Sur le littoral, la localisation privilégiée des roseaux est le marais « continental » proche de la mer, dont il n'est généra-

lement isolé que par un cordon dunaire ou de galets. Le marais du Quellen à Trébeurden et le marais du Launay à Penvenan en sont deux beaux exemples trégorrois. Si l'habitat principal du roseau est le marais, on peut également en trouver, sporadiquement dans d'autres lieux parfois surprenants. L'exemple de l'île Milliau est, à ce titre, particulièrement représentatif.

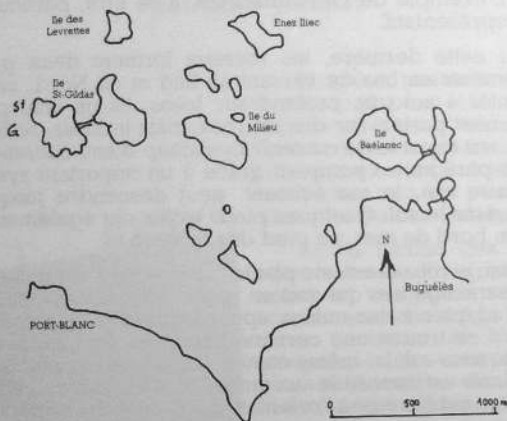
Sur cette dernière, les roseaux forment deux grands peuplements en bas de versant au Sud et au Nord; ce sont deux sites à sol très profond sur loess. Ils ne sont pas, à proprement parler, sur des sources, mais le loess, sédiment très fin, est capable de contenir beaucoup d'eau interstitielle que les phragmites pompent grâce à un important système racinaire qui, le cas échéant, peut descendre jusqu'à 5 mètres dans le sol. Quelques pieds isolés ont également été notés en bord de mer, au pied des rochers.

Ainsi, le roseau est une plante capable de s'affranchir des zones marécageuses qui sont en réalité son principal habitat, et de s'adapter à des milieux apparemment secs; et ce, dès lors qu'il se trouve une certaine humidité dans les profondeurs du sous-sol, lui-même étant constitué de sédiments fins. Cette plante est insensible aux embruns et à la salinité; elle est également indifférente à l'orientation... C'est une cosmopolite.



## A PROPOS DE L'ILE SAINT GILDAS

par Nicole CHOUTEAU



Parmi les moines qui aux 5ème et 6ème siècles accompagnèrent en exil les bretons de Grande-Bretagne vers la terre d'Armorique, Saint Gildas est un des plus célèbres. C'est lui qui dans ses chroniques rédigées vers 515-530, relate la formation de la nation bretonne sur le continent.

Originaire du nord de la Grande-Bretagne, il fut formé dans le monastère de Saint Iltud au Pays de Galles.

La plupart de ces religieux canonisés par la ferveur populaire, après avoir prêché, évangélisé et organisé la vie des bretons sur leur nouveau territoire se retiraient dans une île.

Gildas choisit Houat, en Bretagne sud, puis, alla fonder un monastère sur la presqu'île de Rhuys.

A ce saint vénéré, on attribuera des miracles dont le plus célèbre est la résurrection de la princesse de Vannes, Tréphine, assassinée par son époux, Comorre de Cornouaille.

Devant le déferlement des invasions Vikings aux 9ème et 10ème siècles, les moines de Saint Gildas de Rhuys s'enfuirent emportant avec eux ce qu'ils avaient de plus précieux, les reliques de leur saint fondateur.

Ils trouvèrent refuge dans une île de l'Indre, au pied du château de Déols, près de Châteauroux.

Lors de la restauration de l'abbaye de Rhuys après le départ des Vikings, le culte de Saint Gildas se répandit et de nombreuses paroisses voulurent l'honorer.

Cette vénération fut concrétisée dès le 11ème siècle par la construction d'une chapelle sur la plus belle île de notre paroisse et qui rappelait le premier ermitage de Gildas sur l'île d'Houat.



Non seulement l'île mais tout le havre de Port-Blanc portèrent jusqu'au 15ème siècle le nom de « Port-Gweltas ».

Saint Gildas était invoqué contre la fièvre, la rage et les épidémies, c'est pourquoi on le représente accompagné d'un chien. Et pour se protéger mieux encore de ces malédictions, à Saint Gildas l'on a associé Saint Roch à qui un modeste oratoire est dédié à côté de la chapelle.





ILE SAINT-GILDAS. le barrage

ODÉANESTROUER



A. P. 811 - PORT-BLANC - Ile Saint-Gildas, l'église Saint-Gildas

(Une de nombreuses maisons, les habitants doivent faire avec sans le aide de la Chapelle vers Port-Blanc)

## LE PARDON

C'est particulièrement envers les chevaux que s'exerçait la mansuétude de Saint Gildas.

Il y avait autrefois deux haras à Tréguier, et l'élevage des chevaux a été de tous temps une des occupations nationales de la Bretagne.

Vers 1768, la production était redevenue florissante après une baisse au début du siècle. Le pardon, tel que nous le célébrons aujourd'hui, remonte au moins à cette époque.

La tradition populaire affirme que les pains que l'on frottait ce jour là contre le pied de la statue ne moisissaient jamais et que les chevaux qui en mangeaient étaient protégés des maladies durant toute l'année.

## LA CHAPELLE

L'architecture de la chapelle et les galets jointoyés qui forment une partie de ses murs permettent de faire remonter sa construction au 11ème siècle, c'est-à-dire à l'époque où se répandait le culte de Saint Gildas.

Au milieu du 15ème siècle, elle était en ruines. Elle fut restaurée à plusieurs reprises, dont la plus récente par le Docteur Alexis Carrel qui ayant acquis l'île en 1912 avec le montant de son prix Nobel de médecine y vécut plusieurs années et repose dans l'enclos au pied de l'oratoire.

## L'ILE

L'île qui ferme la baie, forme avec le havre de Port-Blanc un des plus beaux paysages maritimes de la côte trégoroise.

Jusqu'en 1834 il n'y avait aucun autre bâtiment que la chapelle et l'oratoire.

Trop exposée aux invasions, qui étaient nombreuses durant tout le moyen-âge, pour être habitée, l'île était cependant de temps immémorial exploitée par les habitants de Buguelès.

En 1317, il y avait des salines suffisamment importantes pour que le Duc de Bretagne, à qui l'île appartenait alors, les mentionnât lors d'un échange qu'il fit avec son frère Gilles. Jusqu'au 19ème siècle il y eut aussi des sécheries de poisson.

## MAREES DE « MORTE EAU » ET DE « VIVE EAU »

par Odile GUERIN

Alternativement, nous connaissons des grandes marées dites de « vive eau » où la mer monte très haut à pleine mer et descend très bas à basse mer, et des petites marées dites de « morte eau » où la mer monte peu et descend peu.

Dès l'Antiquité, les anciens avaient noté sans l'expliquer, que ces mouvements suivaient les phases de la Lune. Effectivement, l'importance des marées dépend de la position relative de la Terre, du Soleil et de la Lune, les marées étant elles-mêmes dues aux attractions mutuelles de ces trois astres (loi de l'attraction universelle de Newton : « Deux corps exercent l'un sur l'autre une attraction proportionnelle à leurs masses et inversement proportionnelle au carré de leur distance. »)

Chacun sait que la Lune tourne autour de la Terre ; elle fait un tour complet (soit  $360^\circ$ ) en 27 jours 7 heures et 43 minutes (LL sur la figure)... C'est ce que l'on appelle la « révolution sidérale ». Mais pendant que la Lune tourne autour de la Terre, la Terre tourne elle-même autour du Soleil d'environ  $30^\circ$  (avec la Lune, bien sûr!). Pour que l'on retrouve de nouveau la situation de départ, la Lune doit donc tourner de  $30^\circ$  supplémentaires (LL + LL' sur la figure) ; ce qui lui demandera 2 jours 5 heures et... de plus. En conséquence, les phases de la Lune se retrouveront au bout de 29 jours 12 heures et 44 minutes ; c'est ce que l'on appelle la « révolution synodique » ou « lunaison »... (figure 1)

Durant une lunaison, en fonction de la position relative des trois astres, la Lune passera successivement par toutes ses phases :

\*\* Nouvelle Lune : Soleil, Lune et Terre sont alignés (1) ; l'attraction de la Lune et du Soleil sur la Terre s'additionnent ; on aura alors de fortes marées...(vive eau).

\*\* Premier Quartier : Soleil, Terre et Lune forment un angle de  $90^\circ$  ; les attractions de la Lune et du Soleil se contrarient : on aura alors des petites marées...(morte eau).

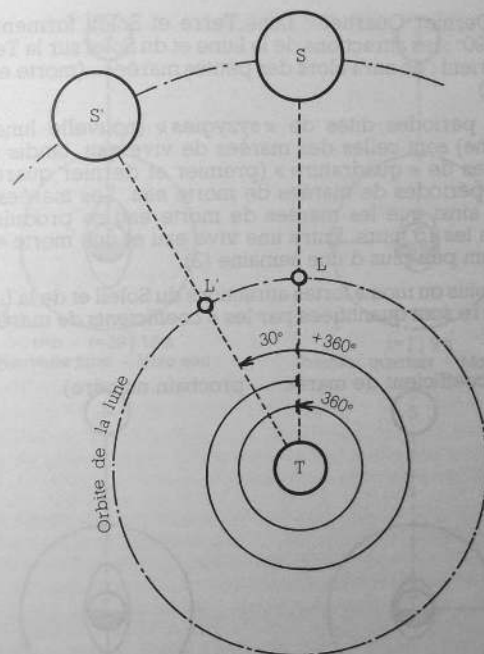


Fig. n° 1. - Révolution sidérale et révolution synodique.

\*\* Pleine Lune : Lune, Terre et Soleil sont alignés (1) ; les attractions de la Lune et du Soleil sur la Terre s'additionnent ; on aura alors de nouveau des fortes marées...(vive eau).

(1) En fait, l'alignement se fait rarement exactement dans le même plan ; sans quoi nous aurions, à chaque nouvelle lune, une éclipse de Soleil, et à chaque pleine lune, une éclipse de lune...

\*\* Dernier Quartier : Lune, Terre et Soleil forment un angle de  $90^\circ$  ; les attractions de la Lune et du Soleil sur la Terre se contraignent : on aura alors des petites marées... (morte eau). (Figure 2)

Les périodes dites de « syzygies » (nouvelle lune et pleine lune) sont celles des marées de vive eau, tandis que celles dites de « quadrature » (premier et dernier quartier) sont des périodes de marées de morte eau. Les marées de vive eau ainsi que les marées de morte eau se produisent donc tous les 15 jours. Entre une vive eau et une morte eau, s'écoule un peu plus d'une semaine (2).

Les plus ou moins fortes attractions du Soleil et de la Lune sur la Terre sont quantifiées par les « coefficients de marée ».

(Le coefficient de marée .... prochain numéro).

(2) La régularité des intervalles de temps n'est pas parfaite, du fait que l'orbite de la Lune n'est pas un cercle mais une ellipse. Il se produit donc de légères variations.

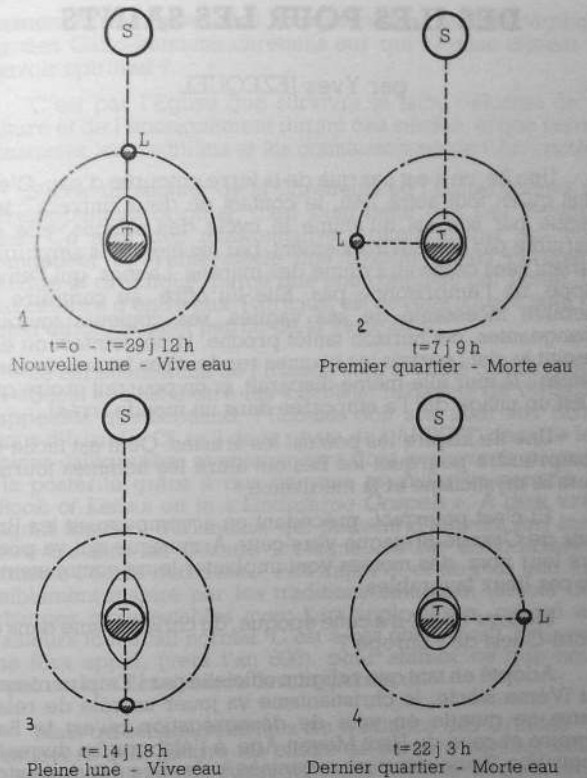


Fig. n° 2. - Phases de la lune et marées.

## DES ILES POUR LES SAINTS

par Yves JEZEQUEL

Une île, ce n'est pas que de la terre entourée d'eau. C'est, plus qu'en tout autre lieu, le contact de deux univers : terrienne par son sol qu'anime le cycle des saisons, elle est maritime par son environnement, par les étendues amphibies variant sans cesse au rythme des marées. La mer, qui l'enveloppe, ne l'emprisonne pas. Elle lui offre, au contraire, la mobilité incessante de ses vagues, ses couleurs toujours changeantes, cet horizon tantôt proche, tantôt lointain où elle rejoint le ciel ; parfois les brumes rendent ses formes évanescentes ; la mer elle-même disparaît, et on pourrait croire que c'est un nuage qui l'a emportée dans un monde irréel.

Une île inspire les poètes, les artistes. Qu'il est facile de comprendre pourquoi les îles ont attiré les hommes tournés vers le mysticisme et la méditation !

Et c'est pourquoi, précédant ou accompagnant les Bretons de Grande-Bretagne vers cette Armorique qui va prendre leur nom, des moines vont planter leurs communautés en ces lieux favorables.

Mais qu'en est-il à cette époque, du christianisme dans ce Nord-Ouest de l'Europe ?

Adopté en tant que religion officielle par l'Empire romain au IV<sup>e</sup> siècle, le christianisme va jouer un rôle de relais entre ce monde en voie de désagrégation qu'est le Bas-Empire et celui du Haut Moyen Age, à l'élaboration duquel il contribue. Seule structure organisée à survivre à l'administration de Rome, l'Eglise va être, si l'on peut dire, « supra nationale » au cours du Moyen Age. Certes, on est sujet de tel ou tel roi, ou seigneur, vassal d'un suzerain mais, au-dessus de tout, on appartient à la « Chrétienté ». C'est l'Eglise qui va intégrer les « Barbares » moins désireux de détruire Rome que d'y substituer leur autorité, en adoptant tout ou partie de ses usages. Un exemple ? Qui d'entre nous ignore que le Franc « païen » Chlodowech, plus connu sous le nom de Clovis, se fait baptiser par Saint Rémi, non pour conquérir le cœur de Clotilde mais, plus prosaïquement, et plus politi-

quement surtout, pour être accepté comme autorité légitime par des Gallo-Romains chrétiens sur qui l'Eglise détient le pouvoir spirituel ?

C'est par l'Eglise que survivra le latin, véhicule de la culture et de l'enseignement durant des siècles, et que seront transmises les traditions et les connaissances de l'Antiquité.

S'il est un secteur de la Chrétienté où l'Eglise connaît un développement original, c'est bien celui des Iles Britanniques. Ce sont des missionnaires Britto-Romains qui vont évangéliser au V<sup>e</sup> siècle une Irlande restée purement celtique et druidique, parce que non conquise par Rome. Le plus célèbre d'entre eux, Patricius, est devenu sous le nom de Saint Patrick, le saint patron de la verte Erin.

La christianisation de l'Irlande sera si totale que le terme de « Scotti », c'est-à-dire les « Scots », habitants de l'Irlande (rappelons que Scotland, l'Ecosse, doit son nom aux Scots venus d'Irlande, Cf. n° 2 de la revue de l'APEGIT) désigne les moines calligraphes et enlumineurs dont le souvenir passera à la postérité grâce à des œuvres magnifiques comme le « *Book of Kells* » ou le « *Lindisfarne Gospels* ». A dire vrai, s'agit-il toujours d'Irlandais, qui peuvent d'ailleurs fort bien s'être installés en Grande Bretagne, ou de Britto-Romains formés à l'école irlandaise ? Peu importe, et de plus leur art, visiblement inspiré par les traditions celtiques, dénote des échanges incontestables avec l'art anglo-saxon, ce qui est d'ailleurs tout à fait normal. C'est à ces élites que Charlemagne fera appel, (vers l'an 800), pour animer ce que nous appelons la « Renaissance carolingienne ».

Mais qu'étaient devenues les traditions des Druides ? Il s'est avéré que, malgré les efforts de certains hagiographes habitués au cliché de l'évangélisation victime des persécutions des « païens », il est difficile de trouver trace d'une opposition violente des druides à l'encontre des chrétiens. Au contraire, comme c'est d'ailleurs le cas pour la plupart des mythologies « païennes », ce sont les copistes des monastères chrétiens qui nous ont transmis les traditions celtiques d'Irlande.

D'ailleurs, il semble que certains druides ou, à tout le moins, certains de leurs disciples, aient été intégrés dans l'Eglise.

Tout cela permet de comprendre comment des éléments évidemment étrangers au christianisme - d'origine orientale - ont pu s'y ajouter et lui imprimer la marque d'une autre religion et d'une autre philosophie. Il en fut toujours ainsi et aucune religion n'a fait table rase de celles qui la précèdent. Un exemple ? Nos prédécesseurs du Néolithique avaient fait des solstices l'occasion de fêtes religieuses. Le Christianisme en trouva la tradition toujours vivante et en fit Noël et la Saint Jean d'été.

Or les Druides affectionnaient les îles. C'est à Mona (ou Anglesey sur la côte N.W du Pays de Galles) que se trouvait « l'université » des Druides et c'est là que, vers le milieu du 1er siècle de notre ère, les légions romaines exterminèrent cette élite intellectuelle et religieuse, considérée comme l'âme de la résistance à l'ordre romain. D'autres îles, Sein notamment, furent le siège de communautés de druides ou de prêtresses.

Comment ne pas penser alors que, devenus chrétiens, les Celtes aient gardé l'habitude de considérer les îles comme particulièrement propices à l'installation de centres d'études et de prières ? Les exemples abondent - Iona dans les Hébrides, Skellig Mickaël au large de l'Irlande, les Féroés et l'Islande elles-mêmes ; plus près de nous, les îles proches des côtes bretonnes, telles Lavret près de Bréhat, l'île Modez ou l'île Milliau.

Comment naviguent-ils, ces moines ? Sur les navigations anciennes il y a d'abord le maître livre de E.G Bowen : « *Saints Seaways and Settlements* » non traduit en français. Ph.Banbury, autre britannique, a été traduit (« *A la recherche des premiers marins* », édition France Empire). Enfin de ce côté-ci de la Mer Celtique, C.L. Kervran a écrit un remarquable « *Brandan, le grand navigateur celtique du VIème siècle* » (édition R. Laffont). Nous n'insisterons pas sur les moyens « classiques » de navigation, solides navires en bois et à voiles, ou barques menées à l'aviron. Les Irlandais semblent bien avoir fait un usage fréquent des « Currachs », embarcations de peaux graissées tendues sur une carcasse de bois. Désireux d'étayer la légende des navigations de Saint Brendan (le même que Brandan), l'Irlandais Timothy Severin, dans les années 1976-1977, reconstitua un currach de style ancien et suivit la route du vénérable navigateur, d'Irlande aux Féroés,

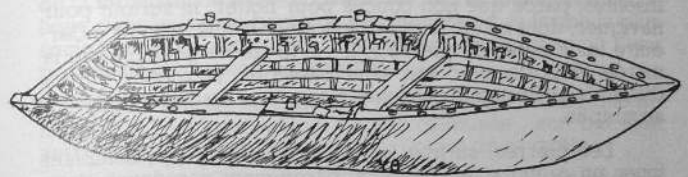


Fig. n° 1. - Currach. Comté de Donegal. Ile d'Aran. Hauteur : 0,75 m. Longueur : 6,30 m. D'après un dessin original de R.Y. Creston.

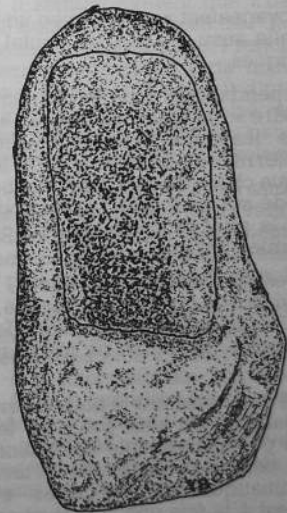


Fig. n° 2. - Cercueil de pierre. Dessin d'après photo de l'auteur.

puis vers l'Islande et enfin jusqu'à Terre Neuve. Ce fut un succès incontestable.

Mais au fait, que penser des moyens de transport plutôt insolites, parce que non conçus pour flotter, ni surtout pour naviguer, dont on attribue l'usage à nos saints bretons ? Car, outre les « auges de pierre », il y a le tas de goémon que la marée emporte avec son saint passager, le rocher qui va d'Irlande en Bretagne et revient à son point de départ, mission accomplie....

Les pierres, surtout les « pierres percées », semblant jouer un grand rôle, quoiqu'apparemment paradoxal, dans ces voyages monastiques, chacun y va de son explication. Kervran propose la pierre taillée en forme de navire, élément du lest où l'on fixe dans une cavité le pied du mât. Après disparition des parties ligneuses de la carène, cette pierre serait devenue un témoin. C'est parfaitement plausible et correspond à ce que nous savons des navires de l'époque. Mais Kervran lui-même n'exclut aucune autre hypothèse.

Les saints voyageaient souvent avec une pierre, et une pierre creusée, elle aussi : la pierre d'autel, avec sa cavité contenant des reliques.

Un texte, cependant, évoque explicitement une pierre « en forme de coffre », ce qui nous conduit à envisager une hypothèse de plus : les saints ont souvent été inhumés dans un sarcophage de pierre ; de là à ce que, la légende partant toujours de quelque chose de réel, l'imagination populaire ait quelque peu brodé sur ce thème ; après tout, le navire sur lequel était venu le saint se confondait avec le vaisseau de pierre de son dernier voyage.

Le débat n'est pas clos, et admettons, en manière de conclusion – provisoire – quant à ce chapitre, qu'il est tout à fait normal que l'on ait prêté à des saints des manières de naviguer miraculeuses. Le Christ ne marchait-il pas sur les eaux ?

Et c'est là que nous touchons le point essentiel concernant ces moines navigateurs. Ce n'est pas pour le commerce, ni pour la pêche, ni pour une simple navigation qu'ils embarquent sur l'Océan, cet Océan qui terrifie les terriens. C'est une sorte de voyage initiatique. Chez les Celtes – et pas seulement chez eux – l'eau est à la fois une réalité et un symbole. Les barques funéraires des Pharaons, la barque de Charon,

porteur des âmes sur le Styx (cette légende a une sorte de réplique dans les traditions celtiques, où il ne s'agit pas d'un fleuve mythique, mais de la mer), l'eau du baptême, symbole de la Renaissance à une nouvelle vie, après une mort symbolique dans le cas du baptême par immersion, la forme la plus ancienne de ce sacrement, voilà autant d'exemples où l'eau prend une dimension ésotérique.

Saint Brendan ne cherchait sûrement pas l'Amérique et, même s'il l'a trouvée, il ne l'a pas colonisée ; son but était autre : c'est le « Paradis » qui était l'objet de sa quête.

Mais ce « paradis », était-ce celui qui est promis après la mort ou la béatitude qui récompense celui qui a su par la méditation élever son esprit vers l'Absolu ?

Et c'est là que la mer, et les îles, jouent le rôle de ce que les moines orientaux appellent le « désert ». Près de Bréhat, l'île Lavret porte un nom à l'étymologie révélatrice. « Laura » est le nom d'origine grecque désignant l'ensemble des cellules des moines. Il semble évident que « Lavret » dérive de « Laura », et c'est notamment la thèse de P.R. Giot qui a dirigé des fouilles passionnantes sur ce site. Prenons garde à ne pas interpréter le terme de « désert » de manière inadéquate. Chez les moines d'Égypte, il s'agissait d'un lieu proche des villes, mais distinct, où l'on pouvait faire retraite. Les « Laurés » des moines celtes devaient leur procurer la solitude nécessaire à la méditation, mais non l'isolement.

La meilleure preuve en est que ces saints insulaires sont, en même temps, les éponymes de divers « plous » sur le continent. Tout laisse supposer qu'ils jouaient le rôle de clergé séculier mais que leur vocation première était ce monachisme qui caractérise, plus que tout autre critère, l'Église celtique.

Quelle vie menaient ces saints hommes dans leurs îles ? Sur le plan matériel, elles leur offraient des sols souvent fertiles et que les algues et le « maërl » permettaient encore d'améliorer ; des micro-climats favorables favorisant la plupart des îles, le pain quotidien était assuré. L'estran offrait tout ce que la pêche à pied peut procurer et il est probable que poissons ou crustacés amélioraient éventuellement l'ordinaire. De toutes façons, ces pieux ascètes mangeaient pour vivre et ne vivaient pas pour manger !

Les restes de leurs monastères consistent, dans la plupart des cas, en constructions de pierres sèches, parfois de forme

allongée et couvertes d'une voûte en encorbellement, ou rondes avec un toit arrondi, évoquant une ruche ; à Milliau, la cellule joutant la ferme fait exception, couverte par des dalles assez massives. Elle était semi-enterrée, un peu comme certains habitats des Féroés ou d'Islande. Lors de la restauration de la ferme, l'existence d'une cellule contigüe a pu être mise en évidence d'après les traces subsistantes.



L'érémisme (1) existait certes, mais n'a laissé que des traces là où il a été pratiqué, sauf dans les traditions populaires. Et d'ailleurs l'extrême modestie des besoins des anachorètes (2) explique l'absence de traces matérielles, alors qu'un monastère, même si ceux du Haut Moyen Age étaient loin de ressembler aux abbayes de Cluny ou du Mont Cassin, comporte une infrastructure susceptible de laisser des vestiges tangibles.

Etude, méditation, prière alternant avec le travail de la terre, telle était – et est encore – la vie des moines. Des pénitences ? des jeûnes ? des macérations ? Certainement, mais il ne faut jamais perdre de vue que, pour de tels hommes,

(1) Erémisme : Le fait de vivre en ermite

(2) Anachorète = Ermite, moine vivant seul, en un lieu retiré

il n'est pas question de spéculer sur l'existence de Dieu. Cela, c'est une idée qui n'apparaîtra qu'avec la science, laquelle répond à un certain nombre de « comment ? ». La soif légitime de savoir, d'ailleurs inhérente à l'esprit humain, a fait croire à quelques uns qu'en cela réside la connaissance. Mais le peu que nous savons, et qu'il nous sera donné de connaître, ne sera jamais qu'une infime parcelle de ce que nous ignorons. Et quand même nous aurions répondu à tous les « comment ? », il restera le « Pourquoi ? ». Et là, nous ne sommes plus dans le domaine de la science, mais dans celui de la métaphysique.

Pour celui qui a la foi en des valeurs transcendant la matière, Dieu est la seule réalité. La dimension où il se trouve ne peut se définir par nos notions mesurables de temps et d'espace, puisqu'il est éternel. Il échappe à toute tentative de démonstration rationnelle de son existence ou de sa non-existence, puisqu'il se situe dans l'infini ; nous ne sommes pas programmés pour cela, comme diraient les informaticiens.

Le néant, par définition, ne peut exister. Pour le croyant, Dieu « est » tout. Le corps n'est qu'un moyen, et les épreuves physiques acceptées pour favoriser les exercices spirituels ne déroutent que ceux qui n'en voient pas la finalité et préfèrent la psychanalyse à la philosophie.

Le cénobitisme (3), la méditation, le désir de s'affranchir des contingences matérielles pour que l'esprit échappe à l'angoisse de l'anéantissement ne sont pas l'apanage du christianisme. Pensons au Tibet où le bouddhisme a donné naissance à une société monastique comparable à celle de l'Occident.

Et si les montagnes de l'Himalaya ont inspiré la quête spirituelle des uns, les îles et la mer ont favorisé celle des autres.

Evoquons, pour conclure, la « Merveille de l'Occident », ce Mont Saint Michel, autrefois « au péril de la Mer » et dont l'insularité est si gravement menacée. Certes il ne draine plus les processions des pèlerins, mais des foules innombrables de touristes, plus motivés par le côté pittoresque que par l'élévation de leur spiritualité... du moins consciemment, car

(3) Cénobite : Moine vivant en communauté

peut-on savoir quel peut être l'impact d'une aussi sublime beauté, de cette montagne-île, exemple d'idéal de « lieu où souffle l'esprit » ?.

Pour en savoir plus :

Outre les ouvrages conseillés dans l'article « *Celtic, Gaulois ou Bretons* » paru dans le n° 2 de la Revue de l'A.P.E.G.I.T., on consultera avec profit :

- *Les Saints bretons* - Louis PAPE ; éd. Ouest France.
- *Bretagne des Saints* - Florian LE ROY ; éd. André Bonne.
- *Les Druides* - Françoise LE ROUX et Christian J. GUYONVARCH - Ouest France.
- et introuvable dans le commerce, mais document irremplaçable : *Les Chrétiens celtiques*, par DOM LOUIS GOUGAUD, Bénédictin de Saint Michel de Farnborough (1911).

## DONNEES METEOROLOGIQUES DE 1987

par Odile GUERIN

S'il n'y avait eu l'ouragan d'octobre, 1987 aurait été une année en demi-teinte qui n'aurait pas laissé de grand souvenir.

Hiver doux, avec cependant quelques vagues de froid (notamment en janvier, avec prédominance de vents d'Est) ; printemps maussade en dépit d'un mois d'avril superbe ; été partagé entre un mois de juillet plutôt gâché et un mois d'août plus qu'acceptable ; automne pluvieux et calme, mis à part quelques épisodes particulièrement venteux.

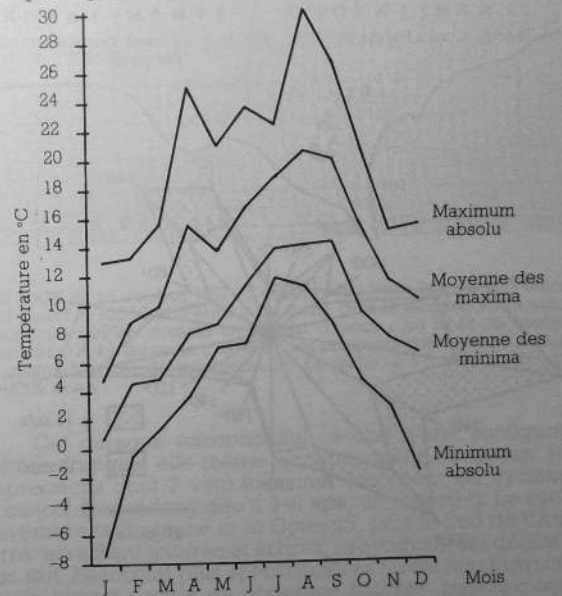


Fig. n° 1. - Évolution des températures mensuelles en 1987.



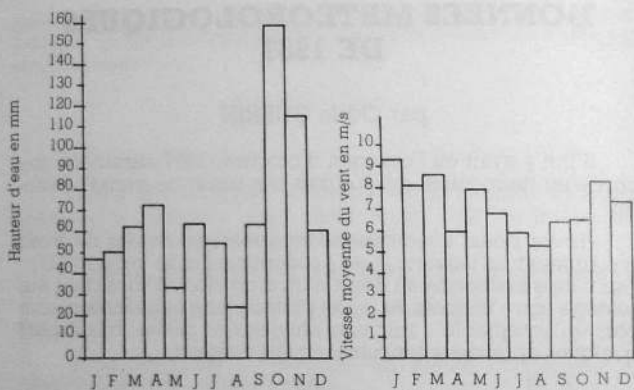


Fig. n° 2. - Précipitations à Perros en 1987. Fig. n° 3. - Vitesse moyenne du vent à Perros en 1987.

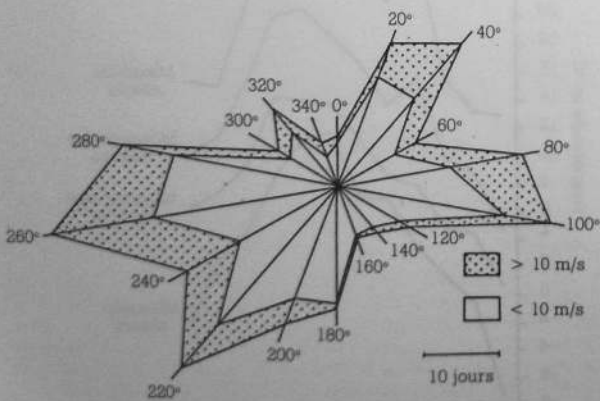
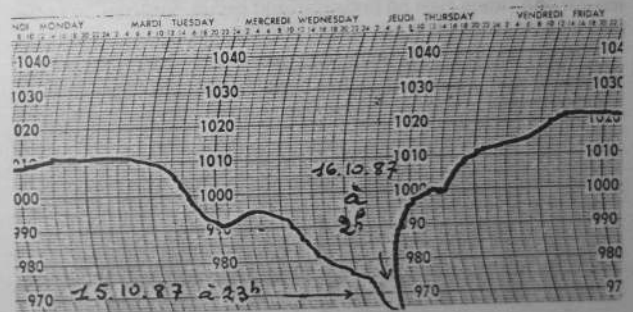


Fig. n° 4. - Rose des vents à Perros-Guirec en 1987.

L'affaire de l'année fut, en effet, le fameux ouragan qui, dans la nuit du 15 au 16 octobre, balaya la Bretagne et une partie de la Normandie. Huit jours plus tôt (dans la nuit du 7 au 8), il y eut déjà une répétition générale avec des vents de NW dépassant les 100 km/h, se traduisant par d'importants dégâts tant à terre (arbres arrachés) que sur l'eau (bateaux rompant leur amarre). Dès le mardi suivant, la Météorologie nationale diffusait des avis de très grosse tempête pour le 15. Toutes les précautions d'usage purent donc être prises en temps utile ; mais la force dépassa toutes les prévisions les plus pessimistes : 190 km/h à Ploumanac'h, tandis qu'à Penmarc'h, l'anémomètre « explose »...



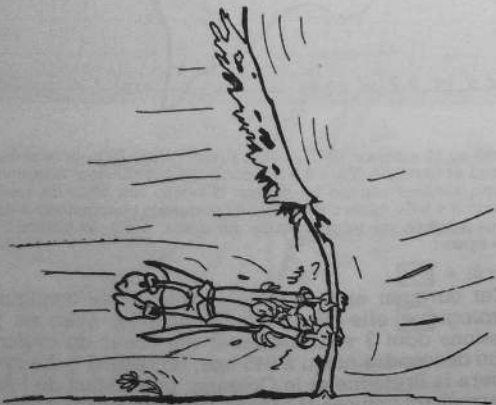
Nuit du 15 au 16 octobre 1987. C'était prévu ! Vers 23 h, le vent force. Un vent chaud et tournant. Vers 2 h du matin c'est le moment maximum. Des rafales qui ronflent comme un moteur d'avion... un bruit de ronflement ahurissant ! A 4 h du matin c'est fini... les pompiers commencent à dégager les routes à coups de tronçonneuse. Le matin, à 6 h, le silence... paraît presque épais !

Cet ouragan exceptionnel résulte d'une configuration météorologique elle-même exceptionnelle, avec en jeu 5 dépressions dont 3 vont fusionner (au cœur du cyclone, la pression descendra jusqu'à 946 hpa, un record !). Le cyclone traversera la Bretagne et le Cotentin, puis le Sud de l'Angleterre, arrachant toitures et arbres, provoquant les dégâts que l'on sait. Beaucoup plus spectaculaires furent les destructions sur le littoral : ports de plaisance balayés, bateaux cassant leurs amarres... Les dégâts auraient pu être encore beaucoup

plus considérables : par coefficient 27, la mer a atteint une cote généralement atteinte par coefficient 95 (soit une sur-cote de plus de 2.50 m) ; si l'ouragan s'était produit par marée de vive-eau, la mer aurait donc pu monter 2.50 m plus haut que les plus hautes mers ; c'est-à-dire que toutes les villes littorales auraient été submergées.

A Trébeurden, et dans les îles notamment, les dégâts ont été importants : sur l'île Milliau, cyprès déracinés ou coupés en deux, toiture neuve arrachée..., sur l'île Molène, des tonnes de sable partent à la mer.... Cet ouragan aura été un coup d'accélérateur dans l'évolution des paysages ; un phénomène rarissime qui, statistiquement, ne se produit que tous les 300 ans ; mais rien ne nous garantit qu'un ouragan de cette force ne nous visitera pas avant 300 ans...

Nous remercions Madame Geneviève ROGER, de Trébeurden, qui nous a aimablement fourni l'enregistrement barométrique.



## A.P.E.G.I.T.

Association régie par la Loi de 1901

Adresse : Ile Milliau, 22560 TRÉBEURDEN

Compte de chèque postaux : 3.523 57 U Rennes

Tél. 96.23.68.28

### COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Présidente : Odile Guérin,  
Vice-présidents : Yves Bourlet et Jean-Pierre Pinot,  
Secrétaire : Geneviève Roger,  
Secrétaire-adjointe : Françoise Bourlet,  
Trésorier : Pierre Goarin,  
Trésorier-adjoint : Pierre Guillou,  
Responsable du matériel : Jacques Tasse,  
Membres : Henri-Claude Taburet, Yves Jézéquel.

### COMITÉ SCIENTIFIQUE :

Yves BOURLET, Docteur-ès-Lettres  
Pierre GOARIN, Maître de Recherches à l'O.R.S.T.O.M.  
Odile GUÉRIN, Licenciée-ès-Sciences, Maître-ès-Lettres,  
DEA géomorphologie, DEA biogéographie  
Jean-Pierre PINOT, Professeur de Géographie de la Mer  
à l'Université de Bretagne occidentale.

### COTISATIONS :

Membres actifs (participent à l'assemblée générale, reçoivent gratuitement le bulletin annuel, ont droit chaque année à six passages aller et retour entre le continent et l'île Milliau à bord de « la Varlope », bateau de l'association) : 90 F.

Membres associés (ont droit chaque année à un passage aller et retour entre le continent et l'île Milliau) : 15 F.

# TABLE DES MATIERES

Végétation et sols de l'île Agathon, par Yves Bourlet	1
Géologie à l'île Milliau et à l'île Molène, par Odile Guérin	18
Carte des îles du Trégor (partie orientale)	24
Le roseau, une cosmopolite dédaignée, par Odile Guérin	26
A propos de l'île Saint-Gildas, par Nicole Chouteau	28
Marées de « Morte eau » et de « Vive eau », par Odile Guérin	32
Des îles pour les saints, par Yves Jézéquel	36
Les données météorologiques de 1987, par Odile Guérin	45

Ce bulletin a pu être réalisé grâce au concours de la Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement (DRAE), 10 rue des Dames, 35000 Rennes.