

Variations de la Flore marine dans le golfe de Saint-Malo

par Robert LAMI

De nombreux travaux de botanique phanérogamique terrestre ont été consacrés au dynamisme des flores, c'est-à-dire à l'évolution du peuplement botanique dans le temps et sur un même lieu, à son déplacement éventuel dans l'espace et au stade final de son évolution ou climax. L'évolution de la flore marine, phanérogamique ou algale, qui ne présente généralement pas de variations aussi spectaculaires ni aussi rapides, n'a été l'objet que d'un nombre assez limité de travaux. Il n'en demeure pas moins que des variations floristiques locales, qualitatives ou quantitatives se produisent sur tous les points de nos côtes et méritent l'attention.

Il y a une quarantaine d'années, Camille SAUVAGEAU publia un mémoire sur la dissémination et la naturalisation des algues marines dont un chapitre est consacré aux variations de la flore algale de la Manche, principalement sur la côte Nord du Cotentin, partie orientale du Massif armoricain, une des régions les mieux étudiées de nos côtes par une succession presque ininterrompue d'algologues, depuis Gustave THURET au milieu du XIX^e siècle, jusqu'à Louis CORBIÈRE et à l'Abbé Pierre FREMY, victime de la dernière guerre.

L'auteur s'est particulièrement attaché à l'apparition sur les côtes de la Manche de la Phéophycée *Colpomenia peregrina* (Sauv.) Hamel, alors confondue avec *Colpomenia sinuosa* (Mert.) Derb. et Sol., espèce méditerranéenne, et qui sous l'appellation de « Voleuse d'huîtres » eut même les honneurs de la grande presse ! La présence récente, dans le Nord du Cotentin, de la Rhodophycée *Bonnemaisonia hamifera* Hariot, celle, plus ancienne, de la Laminariacée *Alaria esculenta* (L.) Grev. ont également retenu son attention. Il conclut en estimant que la mobilité des organes reproducteurs ne peut expliquer qu'une extension lente de proche en proche, mais que l'extension de l'aire géographique par apparition locale subite se réalise surtout par le transport d'individus ou de fragments fertiles qui essaient à leur arrivée ou, s'ils sont stériles, sont quelquefois susceptibles de se maintenir et de se propager par simple multiplication végétative. Ces explications nous semblent toujours valables et nous en verrons plus loin des exemples récents.

Le Laboratoire maritime du Muséum, antérieurement à Tatihou, fut installé en 1923 à St-Servan, à l'entrée de la Rance.

Dirigé par Louis MANGIN, professeur de Cryptogamie au Muséum National jusqu'en 1932, il attira un grand nombre d'algologues qui explorèrent minutieusement la côte voisine. Des excursions, organisées avec les bateaux du Laboratoire, étendirent les observations depuis Bréhat jusqu'aux Iles Chausey et à certaines des Iles Anglo-normandes. Un premier catalogue des espèces observées fut publié en 1930, suivi en 1931 d'une liste complémentaire puis de diverses notes floristiques dont les dernières sont très récentes. Il en résulte que le golfe de Saint-Malo demeure une des régions les mieux connues de nos côtes au point de vue de sa flore algale et que ces observations, qui se poursuivent toujours, ont permis de noter et d'étudier les modifications qui se sont produites au cours des trente cinq dernières années dans la flore marine du littoral français du golfe normand-breton.

Nous indiquerons maintenant les plus importants, ou les plus intéressants, des changements qui se sont produits dans la flore marine de la région considérée.

PHANÉROGAMES. — Les seules phanérogames marines existant sur les côtes du golfe sont des Zosteracées : *Zostera marina* L et *Zostera nana* Roth. qui forment d'importants peuplements, sortes de prairies sous-marines, dits « herbiers ». *Zostera hornemania* Tutin qui est peut-être identique à la var. *angustifolia* du *Z. marina*, n'a pas encore été reconnu avec certitude sur le littoral français du golfe.

L'évènement le plus spectaculaire, et le plus important quand à ses conséquences de tous ordres, fut l'apparition, au cours de l'hiver 1931-32 d'une maladie épidémique qui a dévasté les herbiers de *Zostera marina* tout en laissant indemnes les peuplements de *Zostera nana*. Apparue sur la pointe du Finistère, cette affection s'étendit progressivement vers l'Est et vers le Sud et, peu à peu, détruisit totalement ou partiellement les herbiers des côtes européennes. Edouard FISCHER-PIETTE et nous mêmes avons signalé, les premiers, l'importance de cette épidémie et la destruction quasi totale des herbiers de grands zostères de la région malouine. Des centaines d'hectares d'herbiers furent totalement anéantis. Ça et là cependant, demeurèrent quelques touffes de zostères malades, aux feuilles rachitiques maculées de taches brunes. Les courants violents de la région érodant, diluant et entraînant le sable vasard qui constituait le sol des herbiers ont, jusqu'à maintenant, empêché la reconstitution de certains de ces herbiers qui semblent désormais dans l'impossibilité de reconquérir leurs anciens emplacements. Dans les baies plus abritées et dans les estuaires, les *Zostera nana* ont pris possession de la partie haute des anciens herbiers de *Z. marina*. Plus bas, les zostères résistants ont peu à peu étendu leurs peuplements, mais avec des périodes de rétrogradation sinon de nouvelles destructions. Dans la baie de Dinard, nous avons suivi les fluctuations du repeuplement qui n'a pris une certaine importance que depuis 1945. Cependant, actuellement encore, les plantes n'ont pas la vigueur qu'elles avaient jadis et leurs feuilles souvent tachées sont loin d'atteindre la longueur normale de l'espèce.

Bien entendu, les Algues épiphytes propres aux Zostères ont disparu avec leur hôte ; les animaux propres aux herbiers ont émigré (*Pecten* notamment) ou ont disparu. Les zostères, employées comme matière d'emballage et de rembourage, étaient l'objet

d'une récolte et d'un commerce assez important ; ce commerce a été ruiné.

Une autre conséquence importante a été le fait que les limons, vases et particules fines qui constituaient le sol des herbiers, entraînés par les courants ont peu à peu colmaté certaines anses et estuaires du littoral où l'on a vu, peu à peu, un exhaussement des bancs de vase ou de sable vasard suivi, quand leur niveau atteignait une certaine hauteur, de la formation de slikkes portant des phanérogames halophiles, *Salicornia* divers, *Suaeda maritima* (L.) Dum. touffes de *Spartina stricta* Roth ou de *Spartina Townsendii* H. et J. Groves, puis, l'exhaussement se poursuivant, aboutissant à la formation, ou à l'extension, de schorres à *Puccinellia* (*Glyceria*) *maritima* (Huds.) Parl. Le paysage de certaines anses a été totalement modifié, au cours des années qui ont suivi la disparition des herbiers, et cette modification semble être irréversible.

ALGUES. — L'examen de la liste des algues marines reconnues dans la région considérée montre un caractère très particulier de sa flore : la présence d'algues d'affinités méridionales, ou même méditerranéennes, non pas observées à de rares occasions, mais se maintenant depuis de nombreuses années dans les mêmes stations, même après des périodes de grands froids, comme les hivers de la dernière guerre, où l'on vit les cuvettes littorales se couvrir de glace durant la basse mer et les cuvettes supra-littorales se congeler totalement. Parmi elles, pour ne citer que des espèces de taille appréciable et de détermination ne prêtant pas à discussion, notons deux Chlorophycées : *Cladophora prolifera* (Roth) Kütz. observé à l'entrée de la Rance et à Granville mais commun dans le golfe de Gascogne ; *Bryopsis Balbisiana* Lamour. jadis observé une seule fois près de Cherbourg par G. THURET, est apparu vers 1956, à Saint-Lunaire ; actuellement il s'étend et se rencontre depuis Frehel jusqu'à Dinard. Parmi les Rhodophycées, *Solieria chordalis* (Ag.) J. Ag. localisés, avant 1923, en un seul point de la Rance, à la Briantais, s'étend peu à peu, par reproduction sexuée, aux alentours de Saint-Malo ; *Dasya punicea* Menegh, espèce méridionale rencontrée dans la Rance semble s'y raréfier mais demeure fréquente en dragage dans la baie de Saint-Brieuc et se maintient dans celle de Paimpol ; *Neogoniolithon Notarisii* (Duf.) Setch. et Mason, algue calcaire méditerranéenne dont Bréhat est la seule station connue des côtes occidentales d'Europe ; découverte par nous en 1916, elle se rencontre dans quelques cuvettes à fond de gravier, s'y maintient toujours mais ne semble pas s'étendre.

D'autres espèces, d'origines diverses, sont apparues depuis le début des observations dans la région. Parmi les plus remarquables d'entre elles, on doit signaler :

Falkenbergia-Asparagopsis. — Le *Falkenbergia rufolanosa* (Harv.) Schmitz, tetrasporophyte de l'*Asparagopsis armata*, a été observé pour la première fois, et en faible quantité, à la pointe du Fort La Latte en 1932 et en 1933, mais en assez grande abondance, à Guernesey et à Sercq. Entraîné par le courant dominant et se multipliant par voie végétative, le *Falkenbergia* s'est avancé lentement vers l'Est et n'est devenu abondant aux environs de Saint-Malo que vers 1940. Actuellement, c'est une des algues les plus répandues et ses touffes en pompons rouges couvrent des surfaces considérables. *Asparagopsis armata* Harv, le gamétophyte, n'a

pas accompagné le sporophyte dans sa progression, ce n'est qu'en 1944 qu'il a été observé en grand nombre aux alentours de Saint-Malo mais, après une sorte de pullulation temporaire, cette algue s'est réduit en nombre et, actuellement, elle n'est plus qu'assez commune. Elle était cependant fréquente, dès 1933, dans les Iles Anglo-Normandes (Sercq et Guernesey).

Trailliella-Bonnemaisonia. — Le *Trailliella intricata* Batters, tetrasporophyte du *Bonnemaisonia hamifera* Hariot a été observé dès 1924 aux Iles Chausey ; à cette époque il y était rare. Depuis 1928, on le rencontre dans toute la région et il y est assez commun. Cependant, le *Bonnemaisonia hamifera* Hariot, le gamétophyte, dont seules des plantes femelles existent en Europe, a été observé en 1926 dans le Finistère mais ne se rencontre toujours pas dans la région malouine. Il semble d'ailleurs se raréfier dans le Finistère depuis quelques années, tout comme aux environs de Cherbourg où cette algue avait été rencontrée pour la première fois en France.

Bornetia secundiflora (J. Ag.) Thuret, qui existe depuis longtemps dans le Finistère, a été cherché avec soin mais en vain par Gontran HAMEL et par nous de 1923 à 1940 dans la région. Ce n'est qu'après la guerre que cette floridée fut récoltée dans l'anse Ouest du Cap Fréhel par le regretté Père PELLETIER. Depuis, M^{lle} M. L. PRIOU en a suivi l'extension vers l'Est ; actuellement, elle a dépassé Paramé-Rochebonne et semble pouvoir s'étendre jusqu'à la pointe du Grouin de Cancale. Cette espèce est toujours stérile dans la région et sa multiplication est uniquement végétative. Ses ramules, qui se brisent facilement, émettent rapidement des rhizoïdes fixateurs et sont l'origine de nouveaux individus là où les courants les ont entraînés, c'est-à-dire vers l'Est.

Outre le *Bryopsis Balbisiana* Lamour, dont nous avons parlé plus haut, notons l'apparition et l'extension toute récente dans la région de la Chlorophycée *Codium fragile* (Sur.) Hariot var. *tomentosoides* (Van Goor) Silva. Observée pour la première fois à Cancale, en 1957, cette algue qui demanderait peut-être à être séparée spécifiquement de *C. fragile* dont elle est cependant fort voisine, se répand dans toute la région et est fréquente de Bréhat à Cancale. Elle était d'abord apparue sur les côtes de France dans le Sud de la Bretagne, et il est très vraisemblable que sa présence sur la côte Nord soit due à une introduction avec les jeunes huîtres originaires des cultures sud-bretonnes qui sont élevées dans l'estuaire du Trieux et dans la baie de Cancale.

Récemment observé dans la Rance, en 1957, le *Neomonospora furcellata* G. Feld. et R. Meslin pourra y trouver des conditions voisines de celles qu'il a trouvé dans la baie de Morlaix où il est apparu depuis plusieurs années et où il se maintient.

Outre les apparitions d'espèces nouvelles pour la région, ou leur extension, géographique, nous devons signaler, pour finir, le nouveau comportement d'une espèce connue depuis toujours dans la baie de Saint-Malo, *Bifurcaria tuberculata* Stackhouse (= *B. rotunda* (Hudson) Papenfuss). Cette Fucacée, jusqu'à une époque fort proche, n'existait dans la région que localisée dans des cuvettes rocheuses et semblait ne pouvoir supporter l'émersion, bien que dans le Finistère, le Sud de la Bretagne et la Péninsule ibérique, elle forme zone émergente au-dessus de la zone des Laminaires. En 1940, nous avons observé quelques pieds émergents sur le flanc Ouest de la pointe du Décollé, en Saint-Lunaire. Depuis, les pieds émergents se sont multipliés et forment, non

seulement au Décollé, mais aussi dans l'anse Ouest de Frehel des zones bien fournies et émergeantes analogues à celles qu'elles forment dans les autres régions où l'espèce existe. Un tel changement dans le comportement écologique d'une espèce est fort étrange ; il nous semble dû à un changement assez récent dans le régime des courants côtiers provoquant une arrivée d'eau océanique plus pure que celle brassée avec les eaux littorales et leurs oligo éléments terrigènes nocifs à certaines espèces. Ce changement semble lui aussi en rapport, au moins chronologique, avec les modifications qu'a entraîné pour les sédiments meubles, la disparition des *Zostères*. Ainsi l'apport sur nos côtes d'une maladie, dont l'agent n'a pas été déterminé avec certitude, a produit, par des actions et réactions en chaîne, de grands changements dans la faune et la flore marine, changements qui demeurent encore en évolution permanente.

Dinard, Août 1959.