

Contribution à l'étude des algues marines de Vendée (85) : anse de Cayola - Compte rendu des sorties du 10 octobre 2014 et des 18 avril et 29 septembre 2007

Martine BRÉRET
F-17138 SAINT-XANDRE
martine.breret01@univ-lr.fr

La Vendée a cette particularité d'avoir une géologie variée. Si le sud du département est composé de formations sédimentaires calcaires du Bassin aquitain, le nord est constitué du socle du Massif armoricain, morceau de la chaîne hercynienne composé de roches métamorphiques. Les premières roches acides apparaissent au sud des Sables d'Olonne. Cette transition est particulièrement visible au niveau de la baie de Cayola. Cette baie est connue pour son impressionnant cordon de galets, mais ses falaises sont aussi remarquables, constituées d'un socle de gneiss clairs lardés de filons d'aplite et de pegmatite, passant à des gneiss sombres au sud de la baie. Le haut de falaise d'origine sédimentaire présente des formations du Jurassique inférieur (Lias) qui débutent par un lit argileux surmonté d'un niveau silicifié de Sinémuro-Hettangien puis, plus au sud, par le Pliensbachien également silicifié sous le Toarcien marneux. L'estran abrite de gros blocs rocheux dans sa partie sud créant des zones abritées favorables à la biodiversité algale dans ce milieu généralement battu.

L'anse de Cayola se situe en limite des communes du Château d'Olonne et de Talmont-Saint-Hilaire. Plusieurs sorties de la SBCO y ont eu lieu, organisées par Guy Denis en 1995 et 2007, mais aucun compte rendu n'a été publié. Désirant remédier à cet oubli et voir l'évolution des lieux, il a été prévu d'y faire cette année les sorties printanière et automnale. Mais c'était sans compter sur les aléas de la météo ! Les tempêtes et les pluies se succédant cet hiver-là, la route d'accès à l'anse fut détruite en février par la crue du ruisseau, plus précisément lorsque le barrage formé céda. L'estran fut dévasté (Photo 1). Il fallut évidemment annuler la sortie de mars. Il nous restait heureusement la sortie d'octobre et celle de préparation réalisée le 3 janvier. De plus, les feuilles de notes de Guy Denis de 2007 permettront de compléter l'inventaire, surtout pour les algues printanières.

Les coefficients de marée étaient de 108 en janvier et de 106 en octobre 2014 ; de 112 en avril et de 107 en septembre 2007.



Photo 1. État de la route au-dessus de l'Anse de Cayola le 14 février 2014. © CACO

Chlorophycées

Blidingia minima (Nägeli ex Kützing) Kylin : thalle cylindrique à section creuse de 1 à 3 cm de haut, large de 4 à 5 mm, d'aspect souvent irrégulier, comme frisé, généralement non ramifié. Algue formant des tapis au niveau de l'étage médiolittoral supérieur, en milieu abrité de la houle par des gros blocs rocheux. (photo 2)

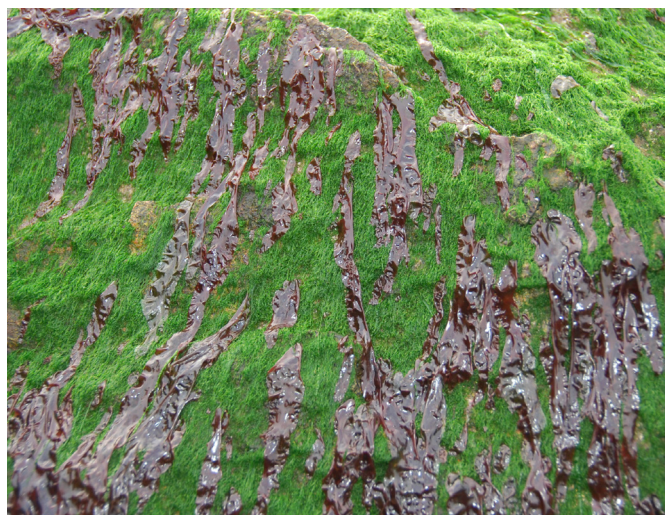


Photo 2. *Blidingia minima* et *Porphyra linearis* en janvier 2014. © M. BRÉRET

Codium tomentosum Stackhouse : thalle cylindrique à consistance spongieuse, aux ramifications régulièrement dichotomes et aplaties aux bifurcations. Les utricules ne sont pas mucronés. Algue présente au début de l'étage infralittoral.

Ulva clathrata (Roth) C. Agardh : thalle en tube fin et creux, vert foncé, très ramifié et rugueux. Rameaux couverts de ramules coniques en forme de pointes. S'accroche facilement aux autres algues. Algue présente principalement dans les cuvettes.

Ulva compressa Linnaeus : thalle composé de nombreux tubes creux ramifiés, de 1 mm de largeur, le plus souvent aplatis avec une extrémité qui peut être plus large ou plus étroite que la base. Algue présente à l'étage médiolittoral supérieur.

Ulva intestinalis Linnaeus : thalle en forme d'intestin, plus large que le précédent, non ramifié. Présent à l'étage médiolittoral supérieur et moyen.

Ulva lactuca Linnaeus : lame foliacée très mince d'un vert brillant, de consistance molle, fixée par un petit disque et mesurant 10-20 cm de long. Présente sur tout l'étage médiolittoral.

Ulva linza Linnaeus : algue tubuleuse à la base devenant progressivement foliacée et enroulée. Thalle à marge ondulée généralement non ramifié. Algue présente dans les endroits protégés de l'étage médiolittoral.

Phéophycées

Ascophyllum nodosum (Linnaeus) Le Jolis : lanières épaisses pouvant atteindre 1,5 m de longueur, dépourvues de nervures et présentant une suite de gros flotteurs médians (en principe un par an). Fucale formant une ceinture algale bien reconnaissable par sa couleur plus claire que les *Fucus*. Présente dans la partie sud de l'anse, protégée de la houle par les gros blocs rocheux.

Cladostephus spongiosus (Hudson) C. Agardh : thalle de couleur brun foncé d'une vingtaine de centimètres de longueur. Les axes, ramifiés à courts rameaux densément disposés, donnent un aspect de cordons spongieux. Présent au début de l'étage infralittoral.

Cystoseira baccata (S.G. Gmelin) P.C. Silva : thalle non cespiteux, de grande taille, remarquable par son axe principal aplati à ramification distique et alterne. Présence à la base de rameaux aplatis et lisses très caractéristiques. Flotteurs souvent de grande taille et bien visibles. Algues présentes à l'étage infralittoral.

Dictyopteris polypodioides (A.P. de Candolle) J.V. Lamouroux : thalle en ruban plat, dichotome, pourvu d'une nervure centrale rappelant un *Fucus* ; en diffère par sa structure plus fine et sa consistance très membraneuse. Algues présentes à l'étage médiolittoral inférieur et à l'étage infralittoral.

Fucus serratus Linnaeus : fucale très caractéristique, au thalle en lames dichotomes pourvues d'une nervure centrale, à bords dentés, à réceptacles terminaux toujours très plats, ces derniers orangés pour les mâles, verdâtres pour les femelles. Algues présentes au bas de l'étage médiolittoral.

Fucus spiralis Linnaeus : espèce caractéristique du haut de l'estran, au thalle plus membraneux et quelquefois enroulé en spirale, et aux réceptacles terminaux souvent entourés d'une aile. Algues présentes à l'étage médiolittoral supérieur mais rare.

Fucus vesiculosus Linnaeus : espèce très caractéristique, au thalle semblable à celui de *F. serratus* mais à bord non denté et présentant de nombreuses vésicules aérifères (ou flotteurs), disposés de part et d'autre de la nervure médiane, permettant aisément son identification. Algues présentes à l'étage médiolittoral moyen.

Halidrys silicosa Lyngbye : thalle brun clair pouvant atteindre 2-3 m de long, fixé par un disque et constitué de lanières épaisses et consistantes atteignant 5 mm de large, à ramification pennée caractéristique. Les flotteurs bien visibles sont en forme de silique cloisonnée transversalement. Un unique pied découvert à l'étage médiolittoral inférieur dans une cuvette et plusieurs en épave.

Halopteris filicina (Grateloup) Kützinger : thalle en touffe d'une dizaine de centimètres de haut, formé de petites plumes rigides ramifiées régulièrement dans un plan. Algues présentes à l'étage infralittoral.

Himantalia elongata (Linnaeus) S.F. Gray : algues très caractéristiques présentant une base en forme de disque pédonculé qui représente la forme végétative d'où partent deux lanières épaisses qui se ramifient de façon dichotome et peuvent atteindre 3 m de long. Algues trouvées en épave.

Pelvetia canaliculata Decaisne & Thuret : thalle formé de lanières régulièrement dichotomes, épaisses et charnues, larges de 0,5 à 1 cm et longues de 10 à 15 cm, s'élevant à partir d'un disque de fixation. Lames repliées en gouttière sur toute leur longueur, dépourvues de nervure médiane et présentant des renflements aux extrémités correspondant aux réceptacles fertiles. Algues présentes sur les parois plus ou moins verticales des blocs rocheux en situation abritée, à l'étage supralittoral. (photo 3)

Ralfsia verrucosa Areschoug : algues formant une croûte mince brun-noir, d'aspect rugueux sur cailloux, graviers ou coquilles de patelle (*Patella* spp.). Algues présentes aux étages

médiolittoraux moyen et inférieur.

Saccorhiza polyschides (Lightfoot) Batters : certainement l'algue la plus grande de nos côtes. Thalle brun clair de trois à quatre mètres de long, pouvant atteindre exceptionnellement dix mètres ! Base renforcée par un bulbe creux, bosselé, qui enveloppe le départ du stipe. Ce dernier, portant des expansions ondulées au départ, se termine par une lame découpée en éventail. Espèce caractéristique de l'étage infralittoral.

Sargassum muticum (Yendo) Fensholt : thalle brun clair, pouvant atteindre plusieurs mètres de longueur, composé d'un axe ramifié de « folioles » portant, à leurs aisselles, des vésicules aérifères sphériques, pédonculées, solitaires ou par groupes. Ces flotteurs latéraux permettent de la distinguer de certaines Cystoseires. Algues présentes dans les cuvettes du médiolittoral.

Rhodophycées

Acrosorium ciliolatum (Harvey) Kylin : petites lames membraneuses étroites de couleur rose à ramifications irrégulières, aux extrémités recourbées en crochets. Algues présentes dans une faille en janvier.

Ahnfeltia plicata (Hudson) Fries : thalle en touffe de cordons cylindriques fins, noirâtres, de 10 cm de haut, rigides et rêches, rappelant du fil de fer, d'où son surnom : algues fil de fer. Algues présentes à l'étage infralittoral.

Ahnfeltiopsis devoniensis (Greville) P.C. Silva & de Crew : algues de couleur rouge-brun, de 10 cm de haut maximum, rappelant *Chondrus crispus* mais de consistance plus rigide et cartilagineuse. La base rétrécie en un stipe aplati porte vers son tiers supérieur une lame ramifiée de façon dichotomique dans un plan. Espèce présente à l'étage infralittoral.

Calliblepharis ciliata Kützinger : thalle en forme de feuille large de consistance cartilagineuse, rouge vif, épais portant des excroissances épineuses superficielles et marginales. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur en septembre.

Callithamnion tetricum S.F. Gray : thalle formant une touffe fastigiée aux ramifications très fines de couleur brun-rouge, de 10 cm de haut, au toucher rêche. Espèce présente sur et sous les petites falaises aux étages médiolittoral inférieur et infralittoral.

Catenella caespitosa (Withering) L.M. Irvine : algues formant un petit gazon enchevêtré rouge-brunâtre, presque noir. Le thalle est composé d'une partie rampante ayant des axes cylindriques et d'une partie dressée dont les segments forment des raquettes successives. Algues sciaphiles présentes en exposition nord sur les blocs rocheux du haut de l'estran.

Caulacanthus ustulatus (Mertens ex Turner) Kützinger : thalle gazonnant formant des buissons courts de 1 à 2 cm de haut constitués de tiges fines, cylindriques, ramifiées par des dichotomies disposées à 90° et terminées en épines courtes.



Photo 3. *Pelvetia canaliculata* et le lichen *Lichina pygmaea*. © M. BRÉRET

Forme un revêtement très caractéristique à la base des *Fucus* ou sur toute autre surface libre et bien éclairée. Algue présente à l'étage médiolittoral et récemment arrivée sur nos côtes (Bréret, 2007). Guy Denis avait été très étonné lors des sorties en 2007 d'en voir autant !

Ceramium ciliatum (J. Ellis) Ducluzou : thalle caractéristique présentant des alternances de zones claires et sombres (discontinuité de la cortication) visibles à l'œil nu et dont les extrémités sont nettement en mors de pince. Les épines sont constituées de trois cellules. Algue épiphyte présente à l'étage médiolittoral.

Ceramium shuttleworthianum (Kützinger) Rabenhorst : thalle doux, cylindrique, de quelques centimètres de haut, rouge vif à rouge-brun, formant une touffe dense, ayant parfois des touffes secondaires, aux axes enchevêtrés d'où partent de multiples ramifications. Par transparence, on distingue une alternance de zones claires et sombres qui correspond aux nœuds et entrenœuds due à la discontinuité de la cortication (axes non cortiqués au niveau des entrenœuds). Les extrémités sont recourbées en mors de pince. Présence d'épines à trois cellules aux niveaux des nœuds. Espèce épiphyte présente à l'étage médiolittoral moyen.

Ceramium virgatum Roth : thalle très doux, cylindrique, jusqu'à 30 cm de haut, rouge foncé, ayant dès la base plusieurs axes très ramifiés, subdichotomes, recouverts par une cortication continue. Les extrémités effilées sont droites ou légèrement recourbées. Absence d'épines. Sur les thalles femelles fertiles, les cystocarpes, situés latéralement sur l'axe ou à la bifurcation de deux ramifications, sont visibles à la loupe. Algue épiphyte présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Chondracanthus acicularis (Lamouroux) Frederick : thalle cartilagineux constitué d'axes cylindriques plus ou moins comprimés, irrégulièrement ramifiés et se terminant par des ramules aigus et courbes. Ces derniers se fixent à n'importe quel substrat, donnant un aspect rampant. Espèce présente à l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

Chondria coerulescens (J. Agardh) Falkenberg : thalle cylindrique en touffe rouge foncée, d'une dizaine de centimètres, se repérant de loin à son irisation bleu-vert. Ce phénomène résulte de la réflexion de la lumière par des composés de nature phénolique (Feldmann, 1964). Algue présente sur les rochers au bas de l'étage médiolittoral inférieur.

Chondrus crispus Stackhouse : thalle dressé, cartilagineux, rouge sombre. La partie basale s'élargit progressivement et se ramifie en formant des lames de largeur très variable. La variation de largeur des lanières, la fréquence et la régularité plus ou moins grande des dichotomies confèrent à l'espèce un grand polymorphisme. L'iridescence bleue, observée sur cette algue aux apex lorsqu'elle est dans l'eau, correspond au stade gamétophyte et provient, là encore, de composés de nature phénolique. Algue présente à l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

Corallina elongata (Areschoug) J. Ellis & Solander : algue dressée ramifiée, formée de branches calcifiées articulées aplaties. Forme et couleur variables, le plus souvent gris-violacé. Ramifications nettement pennées. Espèce présente aux étages médiolittoral inférieur et infralittoral.

Corallina officinalis Linnaeus : algue très proche de la précédente. S'en distingue par une couleur plus rouge et ses articles non aplaties. Présente à l'étage médiolittoral moyen.

Cryptopleura ramosa (Hudson) Kylin ex L. Newton : algue d'aspect membraneux, rouge-brunâtre, pouvant atteindre 10 à 20 cm de long. Thalle découpé en lanières, divisées irrégulièrement et arrondies aux extrémités. La partie inférieure est parcourue de nervures caractéristiques, faisant saillie. Les cystocarpes, sphériques, sont visibles à la surface du thalle. Algue présente à l'étage infralittoral.

Dilsea carnosa (Schmidel) Kuntze : thalle rouge foncé, en

lame épaisse, charnue, coriace rappelant du cuir. Les jeunes lames sont entières, à base subcylindrique, au bord net et au sommet arrondi. Les lames plus âgées sont profondément fendues. Présente à l'étage infralittoral.

Gastroclonium ovatum (Hudson) Papenfuss : fronde dressée, brun-rouge, dépassant 15 cm de haut, formée d'axes cylindriques pleins, aux ramifications irrégulièrement dichotomes portant dans la partie supérieure des ramules translucides en forme de vésicules creuses ovoïdes de 2 à 10 mm de long sur 1 à 2 mm de large. Algue sciaphile présente sous les surplombs des rochers de l'étage médiolittoral inférieur et l'étage infralittoral.

Gelidium spinosum (S.G. Gmelin) P.C. Silva : thalle plus grand que le précédent, jusqu'à 20 cm, rouge, aux axes aplatis portant des frondes ramifiées de une à trois fois dans un seul plan. Espèce ayant atteint un grand développement dans les cuvettes de l'étage médiolittoral.

Gigartina pistillata Stackhouse : thalle rouge vineux, cartilagineux, constitué d'axes cylindriques. Ces derniers se divisent plusieurs fois de façon dichotome pour former finalement des rameaux nus. Dans le cas de thalle femelle, les derniers ramules portent des cystocarpes sphériques solitaires ou par deux. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Gracilaria gracilis (Stackhouse) Steentoft, L.M. Irvine & Farnham : thalle cartilagineux cylindrique, grêle de couleur rouge sombre à brun en hiver. Cystocarpes saillants tout le long du thalle femelle. Espèce présente à l'étage médiolittoral supérieur.

Gracilaria multipartita (Clemente) Harvey : thalle plat, cartilagineux, profondément divisé en lanières épaisses.



Photo 4. *Grateloupia turuturu* dans son milieu. © M. BRÉRET
Cystocarpes proéminents, atteignant 2 mm de diamètre, disséminés à la surface du thalle. Espèce présente à l'étage infralittoral.

Grateloupia turuturu Yamada : thalle foliacé rouge foncé, gélatineux et muqueux, fixé par un disque basal d'où partent deux à trois grandes frondes arquées et ondulées pouvant atteindre 40 cm de long. Algue photophile présente sur le haut de l'estran, dans les flaques peu profondes plus ou moins abritées contrairement à *Schizymenia dubyi* avec laquelle on pourrait la confondre et qui préfère les stations sciaphiles de l'infralittoral. Algue arrivée en France au début des années 1970 avec le naissain d'huîtres japonaises, elle possède une grande capacité à survivre dans des milieux présentant de grandes variations de salinité. Espèce invasive dans certains pays (Photo 4).

Gymnogongrus griffithsiae (Turner) Martius : algue petite, de 1 à 2 cm de haut, constituée de filaments noirs cylindriques peu ramifiés. Les extrémités des thalles présentent des protubérances caractéristiques correspondant à des nématécies productrices de tétraspores. Algue présente à l'étage infralittoral.

Halopitys incurva (Hudson) Batters : algue buissonnante très caractéristique, aux axes cylindriques solides, ayant des rameaux courts de même calibre et recourbés en crosse à leur extrémité. Espèce présente aux étages médiolittoraux moyen et inférieur.

Halurus equisetifolius Kützinger : thalle en cordon d'aspect spongieux, pouvant atteindre 15 cm de long, rouge foncé,

des rebroussements à la rencontre d'individus voisins. Algue présente sur les rochers et galets de l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

Lomentaria articulata (Hudson) Lyngbye : thalle rouge vif, de consistance molle, caractérisé par la présence de constriction à intervalles réguliers qui déterminent des segments ovoïdes allongés. Les rameaux se divisent par dichotomie et portent des rameaux secondaires opposés. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Mastocarpus stellatus (Stackhouse) Guiry : thalle dressé de 10 à 15 cm de haut, cartilagineux rouge foncé rappelant celui de *Chondrus crispus*. Axe cylindrique à la base, creusé en forme de gouttière vers le milieu et s'évasant en ramifications irrégulières dichotomes aplaties aux sommets. Les thalles sont des gamétophytes dont les pieds femelles portent, sur leur surface, des papilles arrondies caractéristiques. Algue omniprésente sur l'estran, sur tout le médiolittoral contrairement aux côtes charentaises où elle se fait rare (Photo 5).



Photo 5. *Mastocarpus stellatus* et son tétrasporephyte *Petrocellis cruenta*. © M. BRÉRET

formé d'axes entourés de verticilles de rameaux courts les recouvrant pour donner un aspect tressé. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Heterosiphonia plumosa Batters : jolie algue rouge vif ayant l'axe principal épais et les axes latéraux finement ramifiés dans un plan, en forme de plume. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur en octobre.

Hildenbrandia rubra (Sommerfelt) Meneghini : algue encroûtante très mince, rouge foncé, très adhérente au substrat. Espèce présente de-ci de-là sur toute la zone intertidale.

Hypoglossum hypoglossoides (Stackhouse) F.S. Collins & Hervey : thalle rose-rouge très étroit, en forme de lame, pouvant atteindre 20 cm de longueur, pointue à son extrémité, parcourue sur toute sa longueur par une nervure médiane d'où partent des lames de même forme qui, à leur tour, portent le long de leur nervure des proliférations ovales. Algue à l'aspect touffu d'où semblent émerger de petites langues. Présente en janvier à l'étage médiolittoral inférieur.

Jania squamata (Linnaeus) J.H. Kim, Guiry & H.-G. Choi : algue dressée, formée de branches calcifiées articulées, nées de crampons basaux enchevêtrés et ramifiés bien visibles. La ramification principale est nettement dichotome et se fait dans un plan. Les ramifications secondaires sont finement pennées. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Lithophyllum incrustans Philippi : algue encroûtante épaisse, rose-violacé, d'aspect variable. Les thalles les plus jeunes sont lisses à marge appliquée sur le substrat ; les plus âgés ont une marge épaisse, ondulée et décollée, formant

Neosiphonia harveyi (Bailey) M.S. Kim, H.G. Choi, Guiry & G.W. Saunders : thalle de quelques centimètres de haut formant une touffe dense de branches érigées, peu ramifié au début voire non ramifié dans le premier centimètre, devenant de plus en plus dense vers les sommets. Algue anciennement nommée *Polysiphonia*, souvent épiphyte sur *Codium* ou *Chondrus crispus* et présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Osmundea oederi (Gunnus) G. Furnari : thalle rouge-brunâtre, de 5 cm de haut pour nos exemplaires, charnu, légèrement comprimé contrairement à *O. pinnatifida*. Base

discoïde d'où partent une ou plusieurs pousses dressées, elles-mêmes formées de ramifications pennées, aplaties, toutes dans le même plan. Algue épilithe présente à l'étage médiolittoral en octobre, dans une faille rocheuse.

Osmundea pinnatifida (Hudson) Stackhouse : thalle rouge-brunâtre, de 3 à 10 cm de haut, charnu, fortement aplati, pourvu d'un axe plusieurs fois divisé en rameaux comprimés, eux-mêmes à ramifications pennées, toutes dans un même plan. Espèce présente sur tout l'étage médiolittoral.

Petrocellis cruenta J. Agardh : tétrasporephyte de *Mastocarpus stellatus* se présentant sous forme de taches lisses encroûtantes, épaisses à consistance de cuir, de couleur brun-rouge à brun-noir et pouvant atteindre quelques décimètres carrés de surface sur 1 mm d'épaisseur. Tétrasporephyte très présent près des pieds adultes. (photo 5)

Phyllophora crispa (Hudson) P. Nixon : lame rouge brillant, cartilagineuse atteignant 10 à 15 cm de long, portée par un stipe très court sur un petit disque. Les lames sont divisées de manière subdichotome et portent des proliférations marginales ou terminales. Plusieurs proliférations successives confèrent à l'ensemble un aspect d'étagement caractéristique. Espèce présente à l'étage infralittoral dans une faille rocheuse.

Phymatolithon calcareum W.H. Adey & D.L. McKibbin : thalle en arbuscules, ramifié, fortement calcifié par dépôt de cristaux de calcite dans les parois cellulaires, de plusieurs centimètres d'envergure, de couleur bleu-violet. Né de croûtes portées par des graviers dont il se détache pour s'accumuler dans des zones différentes des lieux de production et former des bancs sédimentaires connus sous le nom de maërl. Algue

présente dans une grande cuvette où elle s'accumule parmi les graviers à l'étage médiolittoral moyen.

Phymatolithon lenormandii (Areschoug) W.H. Adey : algue encroûtante, très adhérente au substrat, qualifiée de squamuleuse en raison des nombreuses irrégularités



Pterothamnion crispum
10-10-14 - Baie de Cayola

Photo 6. *Pterothamnion crispum*. © M. DUPAIN

de surface, à marge blanche très nette, non décollée (contrairement à *Lithophyllum incrustans*). Algues présentes dans les cuvettes sur tout l'étage médiolittoral.

Plocamium cartilagineum (Linnaeus) P.S. Dixon : thalle cartilagineux en touffe d'une dizaine de centimètres, rouge vif, formé d'axes comprimés presque plats, très ramifiés latéralement. Rameaux secondaires alternes, eux-mêmes divisés et portant des ramules arqués, pointus, disposés unilatéralement comme les dents d'un peigne. Espèce présente au bas de l'étage médiolittoral inférieur.

Polysiphonia elongata (Hudson) Sprengel : thalle pouvant atteindre une trentaine de centimètres, rouge-bordeaux, aux axes principaux rigides et bien nets et aux rameaux latéraux abondants, de consistance molle et effilés en forme de pinceau. Autour du filament central sont disposées quatre cellules péricentrales entre lesquelles se trouve un autre groupe de quatre cellules. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Polysiphonia lanosa (Linnaeus) Tandy : thalle formant des touffes de pompons noirâtres de 4 à 5 cm de haut, toujours épiphyte sur *Ascophyllum nodosum*. Algues présentes sur de nombreux thalles de cette dernière.



Photo 7. Guy Denis en 2007. © M. BRÉRET

Porphyra linearis Gréville : thalle très fin, rouge-brunâtre, en forme de languette d'une dizaine de centimètres de long. Espèce hivernale présente sur les tapis de *Blidingia minima* (Nägeli ex Kützinger) Kylin des blocs rocheux du médiolittoral supérieur en janvier.

Porphyra umbilicalis Kützinger : thalle très fin, rouge-brunâtre, d'une quinzaine de centimètres de long, formant des sortes de cupules ou de rosettes plissées marquées par un ombilic central. Espèce présente à l'étage médiolittoral moyen.

Pterocliadiella capillacea (S.G. Gmelin) Santelices & Hommersand : thalle rouge-noirâtre d'une dizaine de centimètres, formé d'un axe aplati portant, à partir de son tiers inférieur, une abondante ramification disposée dans un plan. Les rameaux secondaires ont toujours des axes principaux bien visibles. Algues présentes à l'étage infralittoral.

Pterosiphonia complanata (Clemente) Falkenberg : algues de 3 à 10 cm de long, rouge-brun, cartilagineuse, formant des touffes dressées à l'aspect écaillé. L'axe principal du thalle, aplati, porte des ramifications alternes. Algues présentes à l'étage médiolittoral inférieur.

Pterothamnion crispum (Ducluzeau) Nägeli : thalle formant une fouffe de 1,5 cm rose-orangé, de texture flasque hors de l'eau (Photo 6).

Rhodothamniella floridula Feldmann : gazon rouge des zones sableuses constitué de filaments courts agglomérant les sédiments. Algues présentes à l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

Lichens présents sur les gros blocs rocheux à l'étage supralittoral

Lichina pygmaea (Lightfoot) C. Agardh : petit buisson brun-noir de texture rêche, formé de courts filaments entremêlés, peu ramifiés et aplatis, ne dépassant pas 15 mm de longueur. Confusion possible avec *Catenella caespitosa*, mais cette algue est toujours en situation sciaphile contrairement au lichen qui recherche la lumière. Présent avec *Pelvetia canaliculata* (Photo 3).

Verrucaria maura Wahlenberg : lichen crustacé qui forme une croûte noire, fine, fortement adhérente au rocher. Peut être facilement confondu avec une tache de mazout. Présent en limite des vives eaux.

Autres espèces vues lors des sorties de 2007 avec Guy Denis (Photo 7)

Chlorophycées

Codium decorticatum Howe : thalle cylindrique de consistance spongieuse, aux ramifications régulièrement dichotomes et aplaties aux bifurcations. Les utricules ne sont pas mucronés, contrairement à ceux de *C. fragile*. Récoltée en épave en septembre.

Percursaria percursa (C. Agardh) Rosenvinge : masse de filaments non ramifiées vert-jaunâtre, flottant à la surface des eaux saumâtres. Les filaments présentent deux files de cellules arrondies. Algues présentes en avril dans le ruisseau.

Rhizoclonium tortuosum (Dillwyn) Kützinger : thalle filamenteux vert clair formant des tapis laineux composés de nombreux filaments unisériés non ramifiés et intriqués. Algues épilithes ou épiphytes, souvent accrochées dans les plantes du schorre en zone supralittorale recevant de l'eau douce. Présente en avril dans le ruisseau.

Ulva rigida C. Agardh : lame foliacée vert foncé, à base épaissie, plus ou moins contournée et assez rigide. Possède de petites dents sur le bord inférieur de la lame, visibles à la loupe. Présente en septembre à l'étage médiolittoral inférieur.

Phéophycées

Cystoseira tamariscifolia (Hudson) Papenfuss : thalle pouvant atteindre 60 cm de longueur, dépourvu de tophules, portant de nombreux rameaux aux ramules nombreux et épineux. Algue présentant une forte iridescence dans l'eau et récoltée à l'étage infralittoral en avril.

Desmarestia ligulata (Lightfoot) J.V. Lamouroux : thalle étroit, foliacé pouvant atteindre 2 m de long, fixé par un disque portant des rameaux latéraux également aplatis disposés dans un plan. Algue devenant verte par acidification après récolte. Algue trouvée en épave en septembre.

Dictyota dichotoma J.V. Lamouroux : thalle rubané, de largeur variable (jusqu'à 1 cm), régulièrement dichotome. Ses extrémités sont toujours arrondies. Algue récoltée à l'étage infralittoral en avril.

Elaschista flaccida (Dillwyn) Fries : thalle formé de courts filaments de l'ordre du centimètre, rayonnant à partir d'une base en coussinet, doux, perdant toute forme hors de l'eau et épiphyte sur les fucales. Algue présente en avril en épave.

Scytosiphon lomentaria Link : tube étroit non ramifié de calibre constant ne dépassant pas 1 cm de diamètre, à surface lisse et présentant plusieurs rétrécissements. Espèce présente à l'étage médiolittoral supérieur en avril.

Rhodophycées

Calliblepharis jubata Kützing : thalle épais en forme de feuille étroite découpée, de consistance cartilagineuse brun-rouge, portant des excroissances épineuses superficielles. Algue présente à l'étage médiolittoral moyen en avril.

Ceramium pallidum (Nägeli ex Kützing) Maggs & Hommersand : thalle brun-rouge, doux, cylindrique, de 3 à 12 cm de haut, formant une touffe de plusieurs axes cortiqués, pseudodichotomes d'angle de 45-55°. Les extrémités,

rapidement pour former des lanières plusieurs fois divisées dichotomiquement, dont les extrémités sont largement arrondies ou tronquées. L'ensemble forme un bouquet rouge-violacé que l'on peut confondre de loin avec *Chondrus crispus*. Il n'a jamais d'irisation sur le thalle. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur en avril.

Jania rubens (Linnaeus) J.V. Lamouroux : thalle formant des boules rose-violacé de quelques centimètres de haut et constitué de branches articulées aux ramifications dichotomes. Très souvent épiphyte sur d'autres algues dans des cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.

Osmundea hybrida (A.P. de Candolle) K.W. Nam : thalle en touffe d'une dizaine de centimètres, de couleur sombre, verdâtre, constitué d'un axe cylindrique portant des rameaux alternes eux-mêmes à ramifications pennées. Espèce présente en avril à l'étage médiolittoral inférieur.

Peyssonnelia atropurpurea P.L. & H.M. Crouan, 1867 : algue encroûtante rouge foncé, épaisse, d'aspect velouté, à surface souvent ondulée ou irrégulière et à marge nettement décollée du substrat, présentant parfois des stries concentriques. Espèce très adhérente au substrat mais pouvant s'en séparer à la dessiccation (ce qui n'est pas le cas pour *Hildenbrandia rubra*). Présente à l'étage médiolittoral inférieur en avril.

Polyides rotundus (Hudson) Gréville : thalle cylindrique de section pleine et charnue fixé par un petit disque, de couleur rouge-bordeaux, atteignant 20 cm de long, se ramifiant de façon dichotome. Rameaux tous identiques, de même calibre et se terminant sensiblement au même niveau. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur en avril.

Polysiphonia fucoides (Hudson) Gréville : thalle d'une dizaine de centimètres, brun-rouge noircissant à la dessiccation, assez rigide. L'axe principal porte, à la base, des restes de rameaux anciens, puis se ramifie de manière irrégulière ou alterne. Espèce présente à l'étage médiolittoral supérieur en avril.

Schizymenia dubyi (Chauvin ex Duby) J. Agardh : lames d'un rouge sombre au toucher extrêmement souple et glissant, solitaires ou groupées en bouquet à partir d'une même base. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur en avril. (photo 8)

Scinia furcellata (Turner) J. Agardh : thalle cylindrique, gélatineux mais ferme, rose clair à rouge-pourpre, pouvant atteindre 25 cm de haut, à ramifications dichotomes dès la base. Présence de constriction plus ou moins régulières sur les sujets adultes. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur en avril.

Deux cas intéressants d'algues « géantes » d'origine japonaise présentes sous les pontons du port de Bourgenay en avril 2007

Schizymenia dubyi (Chauvin ex Duby) J. Agardh : surnommée « le monstre » par Guy Denis, cette algue nous a posé pas mal de questions. Thalle d'un rouge sombre, fixé par un stipe très court et formant une masse entièrement gaufrée de 60 cm de long sur 30 cm de large. La lame, d'aspect membraneux et mucilagineux, présente en surface des petits points sombres correspondant sans doute aux cystocarpes. Développement peu courant certainement dû à la station abritée du port (Photo 8).

Undaria pinnatifida (Harvey) Suringar : algue brun-jaunâtre foliacée de près d'un mètre de longueur pour notre exemplaire, fixée par des haptères. Le stipe, comprimé au départ, à bords denticulés, devient foliacé ondulé (falbalas). La lame, triangulaire et lobée transversalement, présente une nervure médiane nette. Algue cultivée en Bretagne et Charente-Maritime et consommée sous le nom de Wakamé. A tendance à s'échapper et coloniser les estrans, notamment ceux de l'île de Ré (Fiers d'Ars et Loix) (Photo 9).



Photo 8. *Schizymenia dubyi* dans le port de Bourgenay en 2007. © M. BRÉRET

incurvées, se terminent en pinces ouvertes. Les zones alternes sombres et claires sont visibles à l'œil nu. Algue épiphyte présente en avril.

Dumontia contorta (S.G. Gmelin) Ruprecht : thalle doux, cylindrique de section creuse, irrégulièrement ramifié, de 2 à 50 cm de haut, rouge foncé devant brun-jaune à la lumière. Axe et rameaux progressivement atténués à leur sommet, inférieurs à 1 mm de diamètre, s'élargissant et s'aplatissant ensuite, souvent tordus en spirale. Algue présente à l'étage médiolittoral supérieur en avril.

Gymnogongrus crenulatus (Turner) J. Agardh : cylindrique dans sa partie inférieure, le thalle s'élargit et s'aplatit



Photo 9. *Undaria pinnatifida*
dans le port de Bourgenay en 2007. © M. BRÉRET

En guise de conclusion

Malgré les mésaventures du printemps, le bilan algologique est fort acceptable : 90 espèces répertoriées dont deux dans le ruisseau en deux années de prospection. Heureusement, le recensement de Guy Denis était consultable, car la grande majorité des algues rajoutées pour 2007 se trouvaient être présentes en avril..., période qui nous a manqué en 2014. L'anse de Cayola est un site intéressant qu'il faudra suivre. L'étude d'un substrat acide nous permet de voir un biotope différent de ceux rencontrés sur les côtes calcaires charentaises. Certaines algues y sont plus fréquentes, voire nouvelles (*Mastocarpus stellatus*, *Grateloupia turuturu*, *Pelvetia canaliculata*, *Osmundea oederi*, *Pterothamnion crispum*...). C'est un dépaysement peu éloigné du Centre-Ouest qui met le Massif armoricain à portée de nos loupes ! (Photo 10)

Un grand merci à Michèle Dupain pour son aide dans les déterminations et à Dominique Pattier et Yves Peytoureau pour la relecture du texte.



Photo 10. Anse de Cayola vue de l'estran en 2007. © M. BRÉRET

Bibliographie

BRÉRET M., 2007 - *Caulacanthus ustulatus* (Caulacanthaceae, Gigartinales, Rhodophyta) : une nouvelle algue pour les côtes charentaises. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 38 : 349-354.

*BRODIE J.A. & IRVINE L.M., 2003 - *Seaweeds of the British Isles, 1 - Rhodophyta*, part 3B *Bangiophycidae*. British Museum (Natural History), London, 167 p.

*BURROWS E.M., 1991 - *Seaweeds of the British Isles, 2 - Chlorophyta*. British Museum (Natural History), London, 238 p.

*CABIOC'H J., FLOC'H J.-Y., LE TOQUIN A., BOUDOURESQUE C.-F., MEINESZ A. & VERLAQUE M 2006 - *Guide des algues des mers d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, 272 p.

*DIXON P.S. & IRVINE L.M., 1977 - *Seaweeds of the British Isles, 1 - Rhodophyta*, part 1 Introduction, *Nemaliales, Gigartinales*. British Museum (Natural History), London, 252 p.

FELDMANN G., 1964 - Sur une nouvelle espèce iridescente de *Chondria* (Rhodophyceae, Rhodomelaceae). Rev. Gén. Bot. 71 : 45-55.

*IRVINE L.M., 1983 - *Seaweeds of the British Isles, 1 - Rhodophyta*, part 2A *Cryptonemiales (sensu stricto), Palmariales, Rhodymeniales*. British Museum (Natural History), London, 115 p.

*IRVINE L.M. & CHAMBERLAIN Y.M., 1994 - *Seaweeds of the British Isles, 1 - Rhodophyta*, part 2B *Corallinales, Hildenbrandiales*. British Museum (Natural History), London, 276 p.

*MAGGS C.A. & HOMMERSAND M.H., 1993 - *Seaweeds of the British Isles, 1 - Rhodophyta*, part 3A *Ceramiales*. British Museum (Natural History), London, 444 p.

REVIERS B. (DE), 2002-2003 - *Biologie et phylogénie des algues, 1 & 2*. Cours de biologie sup. Belin, Paris, 351 p. & 255 p.

(* = ouvrages utilisés pour la diagnose des algues)

Sites Internet

<http://www.algaebase.org>

<http://www.marevita.org>