

**Macroalgues marines
de la côte vendéenne
Excursions algologiques
des 19 avril et 26 octobre 2003
sur le site de « la Pointe de l'Aiguille » de la Chaume,
aux Sables-d'Olonne (Vendée)**

Guy DENIS *

Les deux sorties prévues se sont déroulées, comme à l'accoutumée, lors de marées de printemps et d'automne à forts coefficients (respectivement 113, le 19 avril et 110, le 26 octobre).

Sur ce site proche des Sables-d'Olonne, la côte présente un aspect « sauvage » de roches gneissiques tourmentées. On y trouve deux ensembles superposés de gneiss sombres à biotite dominante surmontant des gneiss clairs, plus fréquents vers le phare de l'Armandèche et vers la ville des Sables. Entre ces deux ensembles apparaît çà et là un filon de gneiss à gros cristaux d'aspect pegmatitique. De grands chenaux naturels se dirigent vers le large et de nombreuses petites cuvettes parsèment cet estran minéral. Au-dessus des rochers dénudés, une corniche longe la côte sinueuse et surplombe quelques petits dépôts sableux formant des hauts de plage à sable et graviers. Peu de pêcheurs à pied, peu de vacanciers s'aventurent sur cette portion de côte plutôt inhospitalière.

Cette côte très battue est propice au développement d'une flore algale variée, mais aux formes souvent réduites et déchirées, notamment dans l'étage médiolittoral inférieur. A l'exception des échantillons observés dans les quelques cuvettes profondes et donc protégées des vagues, on n'y relève que peu d'algues macroscopiques en bon état.

Le site prospecté est proche de l'entrée des ports de commerce, de pêche et de plaisance des Sables d'Olonne. D'où les nombreuses et désagréables traces d'activités humaines.

La présentation des taxons relevés suivra l'ordre d'une clé dichotomique simplifiée des espèces, à l'intérieur des grandes divisions classiques. Les ordres ne seront pas précisés.

* G. D. : 14 Grand'Rue, 85420 MAILLÉ.

CHLOROPHYCÉES

AA) Thalle en cordon épais, de consistance spongieuse

- *Codium elongatum* C. Agardh : fronde assez régulièrement dichotomique ; rameaux aplatis aux bifurcations ; utricules non mucronés. Étage médiolittoral inférieur. Assez rare.

A) Thalle d'une autre structure

BBB) Thalle filamenteux

CC) Filaments non ramifiés

- *Chaetomorpha linum* Kützing (= *Ch. aerea* Kützing) : file de cellules en mèche de crin raide vert clair. Étage médiolittoral moyen. Assez rare.

C) Filaments ramifiés

- *Cladophora rupestris* Kützing : thalle vert foncé, en touffe rêche de 10-20 cm. Étage médiolittoral supérieur. Assez rare.

BB) Thalle tubuleux

- *Blidingia minima* Kylin : tubes creux, vert clair, courts (quelques centimètres) et frisés, en populations denses sur quelques rochers humides. Étage médiolittoral supérieur. Rare.
- *Enteromorpha intestinalis* Link : thalle en tubes creux, vert foncé, aplatis ou boursoufflés et obtus à leur extrémité. Proliférations fréquentes mais peu nombreuses à la base. Commun sur les rochers du médiolittoral supérieur.
- *Enteromorpha ramulosa* Hooker : thalle en tubes creux, vert foncé, très ramifié et rugueux. Rameaux couverts de ramules coniques en forme de pointes. Rochers du médiolittoral moyen. Assez rare.

B) Thalle lamelleux

CC) Thalle mince unistrate

- *Ulvaria obscura* Gayral : en forme de lame vert sombre ondulée. Cuvettes du médiolittoral moyen. Rare.

C) Thalle bistrate

- *Ulva lactuca* L. : lamé foliacée verte, de consistance molle, à stipe court et à 2 couches de cellules isodiamétriques. Assez rare, localisée surtout dans le médiolittoral supérieur et inférieur.
- *Ulva rigida* C. Agardh : lame foliacée vert foncé, à base plus coriace que la précédente, à 2 couches de cellules plus hautes que larges. Commune sans être abondante dans les cuvettes du médiolittoral inférieur.

PHÉOPHYCÉES

AA) Thalle filamenteux

BBB) Thalle court (< 5 cm), en coussinets épiphytes sur fucales

- *Elachista* sp. : assez commun dans le médiolittoral inférieur.

BB) Thalle en touffes de 10 cm et plus

- *Ectocarpus* sp. : en épiphyte sur de vieux thalles; assez commun dans le médiolittoral inférieur.
- *Pylaiella litoralis* Kjellman : touffes molles, étalées et soyeuses dans le médiolittoral supérieur et moyen. Rare.
 - B) Thalle en longs filaments brun-jaunâtre**
 - *Diatomées (engainées)* : communes dans les petites cuvettes de l'étage médiolittoral supérieur.
- A) Thalle massif**
 - BB) Thalle prostré, en croûte mince, brun foncé, sur cailloux et coquilles**
 - *Ralfsia verrucosa* J. Agardh : assez fréquent surtout à l'étage médiolittoral moyen.
 - B) Thalle dressé**
 - CC) Thalle avec des régions fertiles à conceptacles groupés**
 - DD) Thalle porteur de vésicules aérifères**
 - EE) Vésicules en forme de siliques en zig-zag**
 - *Halidrys siliquosa* Lyngbye : présent dans le médiolittoral moyen et inférieur.
 - E) Vésicules d'une autre forme**
 - FF) Vésicules et réceptacles pédonculés**
 - *Sargassum muticum* Fensholt : commune dans les cuvettes du médiolittoral supérieur mais semble moins fréquente depuis quelques années.
 - F) Vésicules ou flotteurs non pédonculés**
 - GG) Gros flotteurs dans l'axe du thalle**
 - *Ascophyllum nodosum* Le Jolis : rare ; sur quelques rochers protégés de l'étage médiolittoral moyen.
 - G) Flotteurs de part et d'autre de la nervure médiane**
 - *Fucus vesiculosus* L. : rare ; étage médiolittoral moyen.
 - D) Thalle non porteur de vésicules aérifères**
 - EE) Thalle aplati, à lanières**
 - FF) Lanières en gouttières, sans nervure médiane**
 - *Pelvetia canaliculata* Dec. et T. : rare ; présent sur quelques rochers saillants mais abrités. Forme une ceinture caractéristique de l'étage médiolittoral supérieur (limite des marées de morte-eau).
 - F) Lanières avec nervure médiane**
 - GG) Thalle souvent vrillé ; bords non dentés**
 - *Fucus spiralis* L. : assez rare ; sous la ceinture à *Pelvetia*; étage médiolittoral supérieur.
 - G) Thalle à bords dentés en scie**
 - *Fucus serratus* L. : rare ; sur quelques rochers de l'étage médiolittoral moyen.
 - E) Thalle en arbuscules (non iridescents)**
 - FF) Disque basal à axe unique, aplati ; grand thalle (> 1 m)**
 - *Cystoseira baccata* Silva : thalle brun verdâtre à rameaux disposés dans un plan. Rare ; étages médiolittoral inférieur et infralittoral.
 - F) Disque basal à plusieurs axes ; thalle réduit (< 20 cm)**
 - *Cystoseira humilis* Kützting (= *C. myriophylloides* Sauvageau) : thalle ramifié dans tous les plans ; peu commun ; sur le bord des cuvettes du médiolittoral supérieur.

C) Thalle à région fertile sans conceptacles ni réceptacles apparents**DD) Thalle en arbuscules ou buissons****EE) Thalle à axes secondaires verticillés (en écouvillons)**

- *Cladostephus spongiosus* C. Agardh : brun foncé ; assez commun ; étage médiolittoral inférieur.

E) Thalle à axes secondaires non verticillés mais ramifiés dans un plan

- *Halopteris flicina* Kützing : filaments fins, rigides (mais non rêches au toucher). Présent à l'étage médiolittoral inférieur.

D) Thalle en lames ou lanières**EE) Thalle avec fausse nervure médiane**

- *Dictyopteris membranacea* Batters : peu commune ; cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.

E) Thalle sans fausse nervure médiane**FF) Thalle de dimensions moyennes (< 40 cm)**

- *Dictyota dichotoma* Lamouroux : thalle brun clair, lisse, en lanières dichotomes régulières à extrémités arrondies ; en touffes assez fréquentes vers le bas de l'étage médiolittoral.

F) Thalle de grandes dimensions (> 40 cm)**GG) Gros bulbe creux à la base d'un stipe aplati portant parfois des expansions latérales ondulées**

- *Saccorhiza polyschides* Batters (= *S. bulbosa* de la Pylaie) : commun à l'étage médiolittoral inférieur.

G) Stipe arrondi, rigide, rugueux, avec épiphytes mais sans bulbe creux

- *Laminaria hyperborea* Foslie : récolté en épave et observé en place à l'étage médiolittoral inférieur ; assez rare.

RHODOPHYCÉES**AA) Thalle incrusté de calcaire****BB) Thalle formé d'articles****CC) Ramifications dichotomes**

- *Jania rubens* Lamouroux : peu commun ; parfois en épiphyte ou en boules libres dans le médiolittoral inférieur.

C) Ramifications pennées**DD) Ramifications régulières ; fixation du thalle par rhizoïdes**

- *Halitilton squammatum* Johansen, I. & V. (= *Corallina squamata* Ellis & S.) : assez commun dans le médiolittoral inférieur.

D) Ramifications irrégulières ; fixation du thalle par disque**EE) Articles comprimés ; ramification abondante, pennée**

- *Corallina elongata* Ellis et S. (= *C. mediterranea* Areschoug) : en touffes denses ; commune dans les cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.

E) Articles cylindriques ; ramification buissonnante

- *Corallina officinalis* L. : en petites touffes ; çà et là, dans les cuvettes de tout l'étage médiolittoral.

B) Thalle non articulé**CC) Thalle à lamelles fragiles, peu adhérentes ; conceptacles hémisphériques**

- *Mesophyllum lichenoides* Lemoine : assez commune sur les rochers et les thalles du médiolittoral inférieur.

C) Thalle en croûte solidement fixée sur le support**DD) Thalle souvent lisse, à rebroussements entre deux individus ; conceptacles unipores enfouis**

- *Lithophyllum incrustans* Philippi : présent sur les rochers du médiolittoral inférieur.

D) Thalle rugueux à marge blanche ; conceptacles multipores saillants

- *Lithothamnion lenormandii* Foslie : présent dans les cuvettes du médiolittoral moyen.

A) Thalle non incrusté de calcaire**BB) Thalle en croûte adhérente au support****CC) Thalle rouge rouille, très mince, incrusté dans le support**

- *Hildenbrandia rubra* Meneghini : sur quelques galets au fond des cuvettes du médiolittoral moyen.

C) Thalle rouge sombre de 5-15 cm, épais, à marge décollée

- *Peyssonnelia atropurpurea* Crouan : rare ; sur les rochers protégés du médiolittoral inférieur.

B) Thalle dressé, isolé, en gazons ou en touffes**CC) Thalle en gazons****DD) Thalle immergé, iridescent bleu vif**

- *Chondria coerulescens* Falkenberg : assez commun, par places dans le médiolittoral inférieur.

D) Thalle non iridescent**EE) Filaments capillaires, d'une seule file de cellules, agglomérant le sable**

- *Rhodothamniella floridula* J. Feldmann (= *Audouinella floridula* Woelkerling) : participe à l'ensablement de la côte. Commun sur les rochers du médiolittoral moyen et inférieur.

E) Filaments épais, raides ; axes cylindriques**FF) Axes rampants et dressés (< 2 cm) ; constrictions formant des raquettes**

- *Catenella caespitosa* L. Irvine (= *C. repens* Batters) : sciaphile et sombre ; commun sous les *Fucus* de l'étage médiolittoral supérieur.

F) Pas de constrictions ; axes amincis aux extrémités

- *Gigartina acicularis* Lamouroux : commun sur les rochers de tout le médiolittoral.

C) Thalle en arbuscules, à structure uniaxiale**DD) Axe principal non cortiqué****EE) Ramifications verticillées, d'aspect spongieux**

- *Halurus equisetifolius* Kützing : rare ; relevé dans le médiolittoral inférieur.

E) Ramifications alternes ; thalles souvent en touffes pendantes

- *Callithamnion tetricum* S. F. Gray : peu commun sur le site ; touffes rouge sombre sur les rochers du médiolittoral moyen et inférieur.

D) Axe principal recouvert de petites cellules (cortication)**EE) Thalle développé dans un plan, rouge vif**

- *Heterosiphonia plumosa* Batters : peu commun ; en épave.

E) Thalle non développé dans un plan**FF) Fronde épineuse, à épines verticillées****GG) Epines à trois cellules**

- *Ceramium gaditanum* Cremades (= *C. flabelligerum* J. Agardh) : peu commun ; sur les rochers du médiolittoral moyen.

G) Epines unicellulaires, aigüés

- *Ceramium echinotum* J. Agardh : apex en forme de pince ; assez commun ; sur les rochers du médiolittoral moyen.

F) Fronde sans épines**GG) Thalle à cortication en anneaux, limitée aux noeuds**

- *Ceramium diaphanum* Roth : assez commun dans les cuvettes et les chenaux du médiolittoral moyen et inférieur.

G) Thalle polymorphe, plus ou moins cortiqué

- *Ceramium nodulosum* Ducluzeau : aspect irrégulier ; axes flexibles à cortication incomplète ; commun dans les cuvettes du médiolittoral moyen.
- *Ceramium rubrum* gr. (taxons à préciser) : assez commun dans les cuvettes et les chenaux du médiolittoral moyen et inférieur.

C) Thalle massif, non en arbuscules**DD) Thalle formé d'axes cylindriques****EE) Axes gros, pleins, à diamètre > 3 mm****FF) Consistance gélatineuse ; axes dichotomes, turgides**

- *Scinaia turgida* Chemin : présent dans les chenaux du médiolittoral inférieur.

F) Consistance non gélatineuse mais ferme**GG) Dichotomies terminales**

- *Polyides rotundus* Greville : en épave ou fixé par disque dans les chenaux du médiolittoral moyen et inférieur.

G) Axes non dichotomes**HH) Rameaux latéraux arqués**

- *Halopitys incurvus* Batters : peu commun ; dans les chenaux du médiolittoral moyen et inférieur.

H) Thalle peu ramifié, en cordons mous

- *Gracilaria verrucosa* Papenfuss : peu commun ; dans les rares cuvettes ensablées du médiolittoral supérieur et moyen.

E) Axes fins, à diamètre < 3 mm**FF) Expansions foliacées après un stipe net (sans veines apparentes)****GG) Stipe court (< 1 cm) ; bords ondulés**

- *Phyllophora crispa* P. Dixon : sciaphile ; rare, sur les rochers du médiolittoral inférieur.

G) Stipe long (> 4 cm) ; expansions arrondies

- *Phyllophora pseudoceranoides* Newroth et A. T. (= *P. membranifolia* J. Agardh) : sciaphile ; rare, sur les rochers du médiolittoral inférieur.

F) Pas d'expansions foliacées après un stipe net**GG) Axes rigides, sombres, étroits (<0,5 mm)****HH) Irréguliers, bousaillieux**

- *Ahrnfeltia plicata* Fries : rare ; filaments rigides, noirâtres ; cuvettes ensablées du médiolittoral moyen.

H) Dichotomes, en touffe < 5 cm

- *Gymnogongrus griffithsiae* Martius : rare ; sur les rochers du médiolittoral moyen.

G) Axes non rigides, thalle non bousaillieux**HH) Rameaux secondaires en fuseau tronqué au sommet****II) Fronde iridescente dans l'eau**

- *Chondria coerulescens* Falkenberg : commun, par places ; sur les rochers du médiolittoral inférieur.

I) Fronde non iridescente dans l'eau :

- *Chondria dasyphylla* C. Agardh : thalle pyramidal ; rare ; sur les rochers du médiolittoral moyen.

H) Rameaux secondaires ni fuselés, ni tronqués**II) Axes comprimés ; ramifications dans un plan**

- *Pterosiphonia complanata* Falkenberg : rare ; sur les rochers des chenaux du médiolittoral inférieur.

I) Axes cylindriques ; ramifications dans tous les sens**JJ) En épiphyte sur *Ascophyllum nodosum***

- *Polysiphonia lanosa* Tandy (= *Vertebrata lanosa* Gayral) : rare mais présent sur les quelques *Ascophyllum* de la station étudiée.

J) Non épiphyte ; 4 cellules péricentrales**KK) Pas de cortication à la base**

- *Polysiphonia atlantica* Kapraun & J. N. : rare ; sur les rochers des chenaux du médiolittoral moyen.

K) Cortication présente à la base

- *Polysiphonia harveyi* Bailey : rare ; sur les rochers des chenaux du médiolittoral moyen.

D) Thalle formé de parties non cylindriques**EE) Thalle aplati mais non en lanières ou lames****FF) Articles avec étranglements ; pas de rameaux verticillés****GG) Thalle avec articles en chapelets**

- *Lomentaria articulata* Lyngbye : peu commun ; souvent sur les stipes de *Laminaria hyperborea* à l'étage médiolittoral inférieur.

G) Thalle non articulé avec ramules ovoïdes

- *Gastroclonium ovatum* Papenfuss : peu commun ; dans les cuvettes de l'étage médiolittoral moyen ou inférieur.

F) Thalle sans étranglements ni ramules ovoïdes**GG) Ramules courts au sommet ; rameaux secondaires aplatis, pennés**

- *Laurencia pinnatifida* Lamouroux : petits échantillons (5 cm) ; au sommet des rochers du médiolittoral moyen et inférieur.

G) Pas de ramules courts ou tronqués**HH) Thalle rouge vif, aplati****II) Thalle gélatineux**

- *Halarachnion ligulatum* Kützing : rare ; sur les rochers des chenaux du médiolittoral moyen.

I) Thalle non gélatineux ; ramules pectinés

- *Plocamium cartilagineum* P. Dixon : peu commun ; en épave ou fixé dans les cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.

H) Thalle rouge foncé**II) Axes ramifiés à symétrie bilatérale****JJ) Axes étroits (< 1 mm), à base cylindrique**

- *Gelidium pusillum* Le Jolis : rare ; sur les rochers des cuvettes du médiolittoral moyen.

J) Axes à base aplatie**KK) Thalle formant croix de Lorraine ; base étroite**

- *Pterocladia capillacea* Bornet : assez commun. ; sur les rochers des cuvettes du médiolittoral inférieur.

K) Thalle rampant et dressé, < 20 cm

- *Gelidium latifolium* Bornet et T. : rare ; sur les rochers des chenaux du médiolittoral inférieur.

I) Axes sans plan de symétrie ; rameaux dichotomes**JJ) Extrémités élargies, triangulaires**

- *Mastocarpus stellatus* Guiry (= *Gigartina stellata* Batters) : commun sur les rochers du médiolittoral inférieur.

J) Pas d'extrémités élargies, triangulaires**KK) Tissu compact sans éléments étoilés**

- *Gymnogongrus crenulatus* J. Agardh : assez commun ; sur les rochers, dans les cuvettes et les chenaux du médiolittoral inférieur.

K) Tissu avec des éléments étoilés**LL) Cystocarpes sur ramules latéraux**

- *Gigartina pistillata* Stackhouse : assez commun ; dans les cuvettes et les chenaux du médiolittoral moyen et inférieur.

L) Cystocarpes dans le thalle

- *Chondrus crispus* Stackhouse : thalle iridescent ; dans les cuvettes et les chenaux de tout le médiolittoral ; commun surtout dans le médiolittoral inférieur.

E) Thalle aplati, en lanières ou en lames**FF) Thalle épais, de consistance charnue****GG) Thalle très divisé****HH) Lame rouge, en éventail ; stipe court**

- *Callophyllis laciniata* Kützing : rare ; sur les rochers, dans les cuvettes et les chenaux du médiolittoral moyen.

H) Lame en lanières épaisses ; stipe long

- *Gracilaria multipartita* Harvey (= *G. foliifera* Boergesen) : assez rare ; sur les rochers, dans les cuvettes et les chenaux du médiolittoral moyen.

G) Thalle peu ou pas échancré**HH) Des proliférations latérales sur les parties âgées****II) Proliférations étroites, certaines en crochets**

- *Calliblepharis jubata* Kützing : nombreuses proliférations épineuses ; assez peu représenté ; étage médiolittoral moyen.

I) Proliférations larges, non en crochets

- *Calliblepharis ciliata* Kützing : petits échantillons (3 cm) fixés par des crampons ; assez peu représenté ; étage médiolittoral moyen.

H) Pas de proliférations latérales ; lame épaisse, coriace

- *Dilsea carnosa* O. Kuntze : présent dans les chenaux du médiolittoral inférieur.

F) Thalle très mince, non charnu**GG) Thalle allongé, fragile ; consistance molle****HH) Petits thalles brunâtres**

- *Porphyra linearis* Greville : commun sur les rochers de l'étage médiolittoral supérieur.

H) Thalle rouge sombre, violacé, de grande taille

- *Porphyra umbilicalis* J. Agardh : présent dans les cuvettes de l'étage médiolittoral moyen.

G) Thalle de consistance ferme**HH) Thalle non divisé, à fausse nervure médiane prolifère**

- *Hypoglossum hypoglossoides* F. Collins & H. : rare ; sur les rochers de l'étage médiolittoral inférieur.

H) Thalle divisé en lanières**II) Grande taille (30-100 cm)****JJ) Thalle épais, rugueux ; stipe court**

- *Palmaria palmata* O. Kuntze : présent dans les cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.

J) Thalle mince ; bords plissés ; pas de stipe net

- *Nitophyllum punctatum* Greville : présent dans les cuvettes de l'étage médiolittoral moyen.

I) Petite taille (< 20 cm) ; thalle stipité

- *Rhodymenia pseudopalmata* Silva : en épave sur les stipes de *Laminaria hyperborea* et dans les cuvettes de l'étage médiolittoral inférieur.

Bibliographie

- BURROWS, DIXON, HOMMERSAND, IRVINE, MAGGS, 1991-1995 - *Seaweeds of the British Isles*. Vol I-IV. Ed. The Natural History Museum, LONDON HMSO.
- CABIOC'H J. & col., 1992 - *Guide des Algues des mers d'Europe*. Ed. Delachaux et Niestlé S.A. NEUCHATEL, PARIS. 231 p.
- GAYRAL, P. et COSSON, J., 1986 - *Connaître et reconnaître les algues marines* - Ed. Ouest-France, LUÇON. 223 p.
- HISCOCK, S., 1991 - *A field key to the British Brown Seaweeds (Phaeophyta)*. Ed. Field Studies Council, SHREWSBURY. 44 p.
- HISCOCK, S., 1986 - *A field key to the British Red Seaweeds*. Ed. Field Studies Council, DORCHESTER. 101 p.