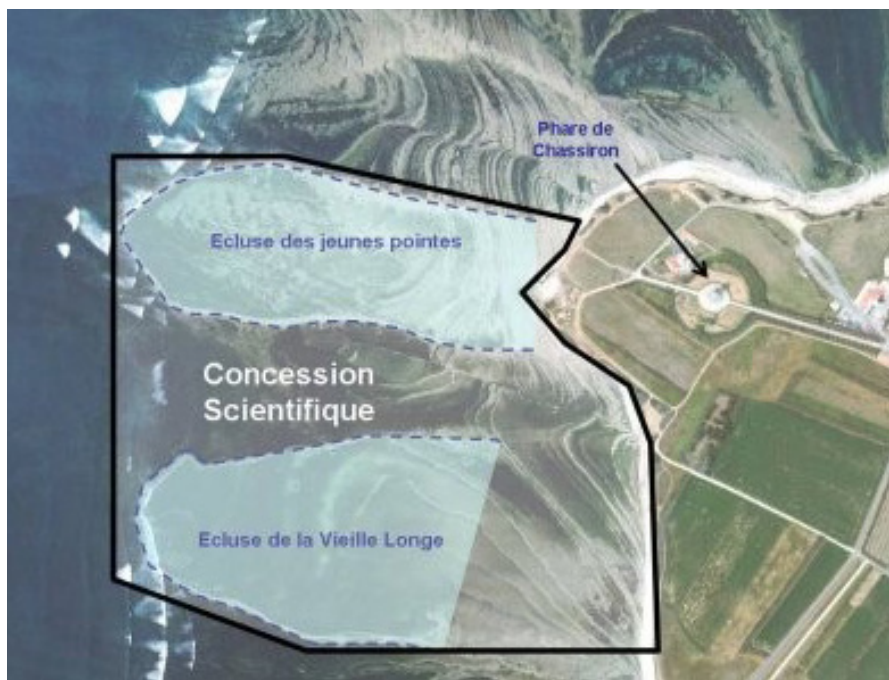


Contribution à l'étude des algues marines de l'île d'Oléron (Charente-Maritime, 17) - compte rendu des sorties des 26 mai et 20 septembre 2013 à Chassiron (17)

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

Jacques PIGEOT
F-17480 LE CHÂTEAU D'OLÉRON
jacques.pigeot@wanadoo.fr

Le site choisi cette année se situe à Chassiron (Photo 1), plus précisément au nord-ouest de la pointe, sur la concession scientifique. N'étant pas du tout protégée de la houle d'ouest, la côte est soumise à un mode battu. Son substrat calcaire est daté du Jurassique supérieur (Tithonien, -152 à -145 millions d'années). Les coefficients de marée étaient de 104 en mai et 105 en septembre. L'étude s'est déroulée au centre de la concession, en longeant l'écluse de la Vieille Longe puis le haut de l'étage infralittoral à marée basse pour revenir le long de l'écluse des Jeunes Pointes (Photo 2). Suite aux prélèvements de pierres dans la banche pour construire les écluses, l'estran étudié a la particularité d'être façonné en grandes cuvettes plus ou moins profondes toujours en eau, même à marée basse, créant des conditions proches d'un milieu infralittoral alors que nous sommes à hauteur du médiolittoral aux alentours. Précisons enfin que ces deux écluses sont parmi les dix-sept dernières en activité sur l'île d'Oléron.



Pourquoi une concession scientifique ? En réaction aux prélèvements de plus en plus importants, de crustacés notamment, entraînant leur raréfaction sur les estrans rocheux oléronais, l'association IODDE (Île d'Oléron Développement Durable Environnement) actuellement, et depuis 2011 CPIE (Centre Permanent pour des Initiatives Environnementales) mobilise les Affaires maritimes dès 2007 : il est alors décidé de mettre en place une réserve où aucune pêche ou prélèvement ne seront autorisés, et ce durant trois années, de février 2008 à février 2011. Parallèlement, une thèse universitaire a permis d'établir entre autres l'état de la biodiversité du champ de blocs de la zone : 357 espèces benthiques ont été identifiées dont 41

Pointe de Chassiron (île d'Oléron) et les estrans rocheux situés au nord-ouest de la pointe à marée basse (coefficient environ 80) Google Earth 2008. Photo-montage : IODDE.

espèces de macroalgues et 316 espèces de Métazoaires (avec 81 espèces nouvelles pour les côtes charentaises) (PIGEOT *et al.*, 2014). Un nouvel inventaire à réaliser au bout de cinq ou dix ans permettra de vérifier l'intérêt de ce type de protection. Des observations ponctuelles sur la population d'étrilles (*Necora puber*) ont montré l'installation d'une véritable nurserie avec 70 % de femelles dans la concession contre 30 % aux alentours. C'est aussi une réussite du point de vue pédagogique car les pêcheurs ont compris qu'il était important de respecter la taille minimale des animaux pêchés et de



Photo 1. Pointe de Chassiron, © M. BRÉRET



Photo 2. Écluse des Jeunes Pointes, © M. BRÉRET

préservé à la fois les différents organismes accompagnateurs et le biotope de cet estran. Aussi, en 2011, a-t-il été décidé de reconduire cette concession scientifique pour dix ans.

Chlorophycées

Bryopsis plumosa (Hudson) C. Agardh : élégante petite algue en forme de plume de 1 cm de longueur. Les ramules sont tous disposés dans un plan. Présente au niveau de l'étage infralittoral.

Cladophora laetevirens (Dillwyn) Kützing : thalle composé d'articles cylindriques fins formant une touffe vert clair, de 5 à 10 cm. Les axes principaux sont ramifiés dès la base et portent des ramules pectinés. Présente dans une cuvette entre les deux écluses.

Cladophora rupestris (Linnaeus) Kützing : touffe de filaments vert foncé, de consistance rêche, régulièrement ramifiés, d'une dizaine de centimètres de longueur. Présente à l'étage médiolittoral.

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 (syn. *U. ramulosa* J.E. Smith) : 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 cylindres assez nombreux donnant un aspect dense, de 1 mm de largeur, souvent aplatissés et ramifiés. Algue présente dans les cuvettes de l'étage médiolittoral.

Ulva intestinalis Linnaeus : thalle en forme d'intestin, plus large que le précédent, non ramifié. Présent sur tout l'étage médiolittoral.

Ulva lactuca Linnaeus : lame foliacée, de consistance molle, présente principalement dans les cuvettes entre les écluses, correspondant au médiolittoral moyen.

Ulva rigida C. Agardh : lame foliacée très proche d'*U. lactuca* mais beaucoup plus épaisse à la base et présentant de fines

dents marginales visibles à la loupe. Présente à l'étage infralittoral.

Phéophycées

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

Colpomenia peregrina Sauvageau : thalle en boule creuse, brun jaunâtre, de un à plusieurs cm de diamètre, très souvent épiphyte sur d'autres algues. Algue rare présente dans les cuvettes.

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 aplatissés et lisses très caractéristiques. Flotteurs souvent de grande taille et bien visibles. Algue présente à l'étage infralittoral.

Cystoseira humilis Schousboe ex Kützing var. ***myriophylloides*** (Sauvageau) Price & John : thalle ramifié dans tous les plans ne présentant ni rameaux aplatissés à la base ni tophules. Algue présente à l'étage infralittoral.

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. Belle station dans une cuvette du médiolittoral moyen, près de l'écluse des Jeunes Pointes (Photo 3).

Desmarestia ligulata (Lightfoot) J.V. Lamouroux : thalle étroit, foliacé pouvant atteindre 2 m de long, fixé par un disque, portant des rameaux latéraux également aplatissés disposés dans un plan. Algue brune devenant verte par acidification après récolte. Présente dans les cuvettes et 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. Algue présente à l'étage infralittoral et dans les cuvettes de l'étage médiolittoral.



Photo 3. *Cystoseira tamariscifolia*, © Y. PEYTOUREAU

Dictyota dichotoma J.V. Lamouroux : thalle proche du précédent, mais sans nervure centrale. Ses extrémités sont toujours arrondies. Présente 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. Algue présente à l'étage médiolittoral inférieur sur la banche, couche ici de nature calcaro-marneuse.

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. Algue présente à l'étage médiolittoral supérieur mais rare.

Fucus vesiculosus Linnaeus : espèce très caractéristique, au thalle semblable à celui de *F. serratus* mais à bords sans dents et présentant de nombreuses vésicules aérifères (ou flotteurs), disposées de part et d'autre de la nervure médiane, permettant aisément son identification. Algue présente à l'étage médiolittoral moyen.

Halopteris filicina (Grateloup) Kützing : thalle en touffe d'une dizaine de cm de haut, formé de petites plumes rigides ramifiées régulièrement dans un plan. Algue présente à l'étage infralittoral.

Hincksia sp. J.E. Gray : petit gazon de quelques millimètres, brun jaunâtre, épiphyte sur une jeune lame de *Saccorhiza polyschides*. Algue filamenteuse constituée par une seule file de cellules. Ces filaments sont ramifiés. Présente à l'étage infralittoral.

Petalonia fascia (O.F. Müller) Kuntze : lame de 15 cm, aplatie, dépourvue de stipe, de forme incurvée en lame, pointue aux deux extrémités, souvent ondulée et groupée en touffes. Algue présente dans une cuvette de l'étage médiolittoral.

Pylaiella littoralis (Linnaeus) Kjellman : algue formant des

mèches brun clair d'aspect laineux et soyeux, épiphyte dans des flaques des étages médiolittoraux moyen et inférieur.

Ralfsia verrucosa Areschoug : algue formant une croûte mince brun-noir, d'aspect rugueux sur cailloux, graviers ou coquilles de patelle (*Patella* sp.). Algue commune 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 la partie basse 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. Algue présente dans les cuvettes, principalement du médiolittoral.

Scytosiphon lomentaria Link : tube étroit de calibre constant ne dépassant pas 1 cm de diamètre, à surface lisse. Espèce présente à l'étage médiolittoral moyen.

Rhodophycées

Aglaothamnion hookeri (Dillwyn) Maggs & Hommersand : petite céramiale délicate, formant une touffe pyramidale, brun-rouge de 4-5 cm de haut, à ramifications primaires et secondaires alternes et distiques non cortiquées à la base, douce au toucher, perdant toute consistance hors de l'eau. Espèce épiphyte présente dans les cuvettes.

Ahnfeltiopsis devoniensis (Gréville) P.C. Silva & de Crew : algue de couleur rouge-brun, de 10 cm de haut maximum, rappelant *Chondrus crispus* mais de consistance plus rigide et

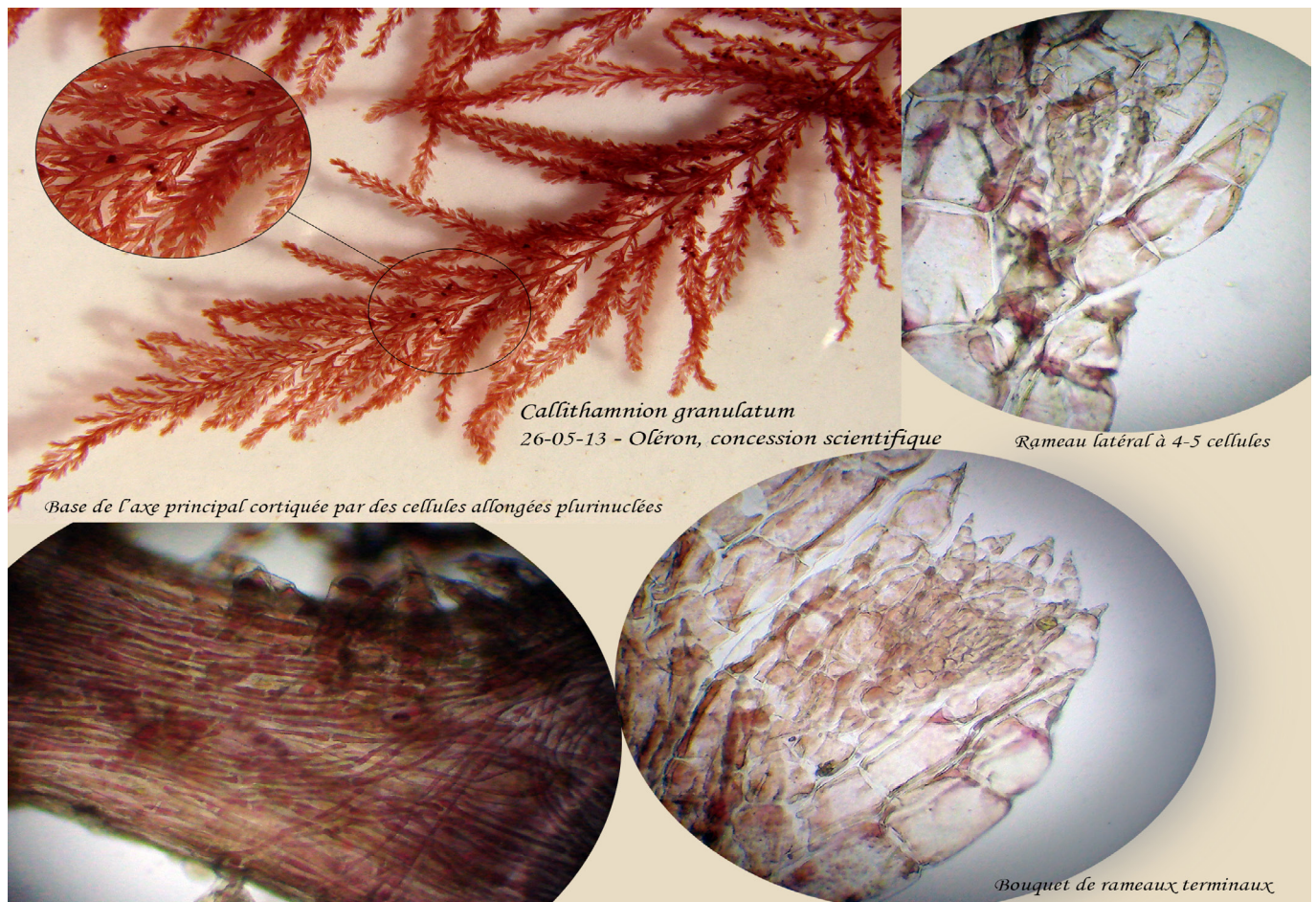


Photo 4. *Callithamnion granulatum*, © M. DUPAIN

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.

Antithamnion cruciatum (C. Agardh) Nägeli : petite algue délicate d'un beau rouge. Le thalle principal porte des rameaux opposés et décussés qui, à leur tour, portent des ramules opposés et le plus souvent unilatéraux. Algues récoltées à l'étage infralittoral.

Boergeseniella thuyoides (Harvey) Kylin : algues en touffe noirâtre d'allure filamenteuse, très ramifiée, de 5 à 15 cm de longueur, dont les axes principaux mesurant 0,3 à 0,9 mm de large forment entre eux des angles < 30 ° (contrairement à *B. fruticulosa* où les angles sont > à 60 °). Des axes partent des rameaux courts épineux. Espèce épiphyte présente à l'étage médiolittoral inférieur.

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.

Calliblepharis jubata Kützinger : thalle épais en forme de feuille étroite découpée, de consistance cartilagineuse brun-rouge, portant des excroissances épineuses superficielles. Algues présentes dans les cuvettes de l'étage médiolittoral et l'étage infralittoral.

Callithamnion granulatum (Ducluzéau) C. Agardh : thalle formant une touffe délicate rouge sombre assez dense, bien ramifiée, d'une dizaine de centimètres de haut. La base de l'axe principal est cortiquée par des cellules allongées plurinucléées. Les bouquets de rameaux terminaux présentent une à cinq cellules dont l'apicale épineuse. Algues épiphytes observées dans une cuvette (Photo 4).

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 sous et parfois sur les surplombs des rochers aux étages médiolittoral inférieur et infralittoral.

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. Forme un revêtement très caractéristique à la base des *Fucus* ou sur toutes autres surfaces libres et bien éclairées. Espèce représentée pendant longtemps par une population atlantique dont la limite septentrionale se situait à hauteur de Biarritz. Une seconde population d'origine asiatique s'est installée, depuis les années 1980, sur les côtes bretonnes et s'est développée de façon explosive en quelques années sur toutes les côtes rocheuses de l'Atlantique, de l'étage médiolittoral supérieur à l'étage médiolittoral inférieur (Bréret, 2008). *C. ustulatus* est présente ici sur tout le médiolittoral.

Ceramium botryocarpum A.W. Griffiths, 1848 : thalle doux, cylindrique, de quelques centimètres de haut, fixé par de nombreux rhizoïdes formant une touffe ayant un ou plusieurs axes principaux d'où partent les ramifications. Les axes ont une cortication constituée de cellules filamenteuses. Les entrenœuds ne sont pas distincts. Les extrémités sont en mors de pince. Absence d'épines sur les axes. Espèce épiphyte vue à l'étage médiolittoral moyen.

Ceramium ciliatum (J. Ellis) Ducluzéau : 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. Présente sur plusieurs algues à différents niveaux.

Ceramium deslongchampsii Chauvin ex Duby : thalle rouge pourpre foncé présentant des zones cortiquées et non cortiquées, dépourvu d'épines aux extrémités droites ou légèrement incurvées. La ramification est pseudodichotomique avec de nombreux rameaux adventices courts. Algues épiphytes

présentes dans une cuvette.

Ceramium gaditanum (Clemente) Cremades : algues de petite taille présentant des filaments cortiqués dont les extrémités sont incurvées et non en mors de pince. Les épines, peu apparentes et éparses, sont formées de trois cellules superposées. Algues épiphytes présentes à l'étage médiolittoral inférieur.

Ceramium echionotum J. Agardh : thalle doux, cylindrique, moyennement dense, d'une dizaine de centimètres, rose foncé. Par transparence, on distingue une alternance de zones claires et sombres qui correspond aux nœuds et entrenœuds due à la discontinuité de la cortication. Les extrémités sont recourbées en mors de pince. Présence plus ou moins abondante d'épines unicellulaires. Algues épiphytes à l'étage médiolittoral inférieur.

Ceramium flaccidum (Harvey ex Kützinger) Ardissonne = **Gayliella flaccida** (Harvey ex Kützinger) T.O. Cho & L.J. McIvor : thalle à cortication non continue, ne présentant pas d'épines. Présence de rhizoïdes non pigmentés et unicellulaires caractéristiques. Algues présentes en épiphytes dans une cuvette de l'étage médiolittoral.

Ceramium nodulosum De Candolle : algues assez grandes, d'une quinzaine de centimètres, présentant un thalle entièrement cortiqué, non épineux et d'un beau rouge. Épiphytes 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 dans une cuvette 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. Algues épiphytes présentes dans une cuvette 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.

Chondracanthus teedei (Mertens ex Roth) Kützinger : fronde aplatie, dressée, plus ou moins arquée, cartilagineuse, pouvant atteindre 30 cm de haut. Axes principaux de 2 à 3 mm de large, rouge-pourpre. Rameaux primaires lâches, plus ou moins dichotomes portant des rameaux secondaires serrés, pennés, eux-mêmes subdivisés ou porteurs de ramules épineux. Espèce vue à l'étage infralittoral.

Chondria coerulescens (J. Agardh) Falkenberg : thalle cylindrique en touffe rouge foncé, 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). Algues présentes sur les rochers au bas de l'étage médiolittoral inférieur et début de l'infralittoral.

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 aux apex sur cette algue lorsqu'elle est dans l'eau, correspond au stade gamétophyte et provient, là encore, de composés de nature phénolique. Algues présentes à l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

Chylocladia verticillata (Lightfoot) Bliding : grande touffe mucilagineuse de forme pyramidale. Axe principal cylindrique divisé en segments par des strictions d'où partent des verticilles de rameaux semblables à l'axe, qui se divisent à leur tour en d'autres verticilles de ramules, de plus en plus petits. Espèce présente à l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

Corallina elongata (Areschoug) J. Ellis & Solander : algues dressées ramifiées, formées 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 : algues très proches 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 : algues 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. Algues présentes à l'étage infralittoral.

Delesseria sanguinea (Hudson) J.V. Lamouroux : stipe cylindrique portant des lames ovales lancéolées rouge vif pourvues d'une nervure centrale et des veines latérales rappelant une feuille. La marge des lames âgées, qui peuvent dépasser 25 cm, est souvent ondulée. Espèce de l'étage infralittoral trouvée en épave en septembre.

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 en septembre.

Erythrogloussum laciniatum (Lightfoot) Maggs & Hommersand : lame un peu rigide, en forme d'éventail profondément lobé, de 3 à 5 cm de haut, portée par un stipe cylindrique court. Les lobes possèdent des bords ondulés et plissés, arrondis au sommet. De petits lobes de taille inférieure à 2 mm apparaissent sur les marges de la base du thalle. Algues présentes au bas de blocs rocheux de 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. Algues sciaphiles présentes sous les surplombs des rochers de l'étage infralittoral.

Gelidium pulchellum (Turner) Kützing : algues formées d'un ensemble de lames de 5 à 10 cm de longueur, brun-rouge foncé, à ramifications pennées et axe principal cylindrique devenant plat (1 mm de largeur), fixées par des rhizoïdes. Les dernières ramifications sont courtes, pointues, les terminales spatulées. Algues présentes dans une cuvette de l'étage médiolittoral inférieur en septembre.

Gelidium pusillum Le Jolis : thalle d'une dizaine de cm rouge foncé, aux axes grêles principalement cylindriques pouvant être aplatis, aux ramifications opposées ou alternes. Espèce présente à l'étage médiolittoral moyen et inférieur.

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 en septembre.

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 commune présente sur tout le médiolittoral.

Gracilaria multipartita (Clemente) Harvey : thalle plat, cartilagineux, profondément divisé en lanières épaisses. Cystocarpes proéminents, atteignant 2 mm de diamètre, disséminés à la surface du thalle. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur et infralittoral.

Griffithsia corallinoides (Linnaeus) Trevisan : thalle en touffe rose clair, de 7 cm de haut, formé d'axes régulièrement divisés par dichotomie en segments de plus en plus courts vers les sommets. Algues récoltées à l'étage infralittoral.

Gymnogongrus crenulatus (Turner) J. Agardh : cylindrique dans sa partie inférieure, le thalle s'élargit et s'aplatit 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'y a jamais d'irisation sur le thalle. Espèce présente aux étages médiolittoral inférieur et infralittoral.

Gymnogongrus griffithsiae (Turner) Martius : algues petites, de 1 à 2 cm de haut, constituées de filaments noirs cylindriques peu ramifiés. Les extrémités des thalles présentent des protubérances caractéristiques correspondant aux némathécies productrices de tétraspores. Algues présentes à l'étage infralittoral.

Halopitys incurva (Hudson) Batters : algues buissonnantes très caractéristiques, 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 Kützing : thalle en cordon d'aspect spongieux, pouvant atteindre 15 cm de long, rouge foncé, formé d'axes entourés de verticilles de rameaux courts les recouvrant pour donner un aspect tressé. Algues présentes en septembre 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 septembre.

Hildenbrandia rubra (Sommerfelt) Meneghini : algues encroûtantes très minces, rouge foncé, très adhérentes au substrat. Espèce présente uniquement sur galets siliceux 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. Algues à l'aspect touffu d'où semblent émerger de petites langues. Présente en mars à l'étage médiolittoral inférieur.

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

Jania squamata (Linnaeus) J.H. Kim, Guiry & H.G. Choi : algues dressées rose-violet formées de branches calcifiées articulées. La ramification principale est nettement dichotome et se fait dans un plan. Les ramifications secondaires sont

finement pennées. Espèce présente dans plusieurs cuvettes et à l'étage infralittoral.

Laurencia obtusa (Hudson) J.V. Lamouroux : thalle rouge vineux, de 15 cm de longueur maximum, formant des touffes globuleuses pyramidales, constitué d'un axe cylindrique porteur de rameaux latéraux le plus souvent opposés, parfois alternes, plus courts vers le sommet. Espèce présente à l'étage infralittoral.

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 des rebroussements à la rencontre d'individus voisins. Espèce commune 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. Algues présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Lomentaria clavellosa Gaillon : thalle un peu plus grand que celui de l'espèce précédente d'un rouge plus vif à consistance gélatineuse. Les constriction du thalle sont moins marquées et ses ramifications abondantes lui donnent un contour pyramidal. Espèce présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Nithophyllum punctatum Gréville : lame très fine, délicate, rose pâle, découpée en deux ou trois segments principaux qui sont, à leur tour, divisés en lobes dichotomes aux extrémités arrondies ou tronquées. Thalle généralement parsemé de taches plus foncées qui sont soit des cystocarpes, soit des sores de tétrasporocystes. Espèce peu commune récoltée à 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 à l'étage médiolittoral inférieur.

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 : tétrasporophyte de **Mastocarpus stellatus** (Stackhouse) Guiry : surprise en découvrant ce tétrasporophyte encroûtant, formant des taches lisses, 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. C'est une algue très rare sur les côtes de Charente-Maritime, alors qu'elle est très commune un peu plus au nord, en Vendée sur les roches acides. Présente sur des blocs rocheux à l'étage infralittoral.

Phymatholithon lenormandii (Areschoug) W.H. Adey : algue encroûtante, très adhérente au substrat, qualifiée de squamuleuse en raison des nombreuses irrégularités de surface, à marge blanche très nette, non décollée (contrairement à celle de *Lithophyllum incrustans*). Assez commune à l'étage médiolittoral moyen.

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.

Polyides rotundus (Hudson) Gréville : thalle cylindrique de section pleine et charnue, 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. Algues présente à l'étage infralittoral.

Polysiphonia brodiaei (Dillwyn) Sprengel : thalle cartilagineux d'une quinzaine de cm, rouge-pourpre foncé, formé d'un ou plusieurs axes principaux eux-mêmes divisés et portant des ramules nombreux formant des touffes terminales caractéristiques. Les axes dressés présentent six à huit cellules périaxiales. Algues présente à l'étage infralittoral.

Polysiphonia elongata (Hudson) Sprengel : thalle pouvant atteindre une trentaine de centimètres, rouge-bordeaux, aux axes principaux rigides 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 moyen.

Polysiphonia fibrillosa (Dillwyn) Sprengel : algues brun-pourpre pouvant atteindre 25 cm de longueur. L'axe principal, fixé par des crampons, porte de nombreuses ramifications spiralées. Le thalle, cortiqué au-dessous des deux ou trois ramifications supérieures, présente quatre ou cinq cellules péricentrales. Algues prélevée en septembre à l'étage médiolittoral inférieur.

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

Pterocladia 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 présente dans les cuvettes de l'étage médiolittoral.

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 présente à l'étage médiolittoral inférieur.

Rhodymenia pseudopalmata (J.V. Lamouroux) P.C. Silva : lame de 10 cm de haut au maximum, rouge vif, fixée par un disque et présentant à la base un stipe net de plusieurs centimètres. Le thalle se dichotomise en s'élargissant et se termine en lobes arrondis ou tronqués. Algues présente sous les surplombs rocheux à l'étage infralittoral.

Schizymenia dubyi (Chauvin ex Duby) J. Agardh : lame d'un rouge sombre au toucher, extrêmement souple et glissante, souvent arquée en forme de faux, solitaire ou groupée en bouquet à partir d'une même base. Espèce peu fréquente, présente à l'étage infralittoral.

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. Présence d'une seule petite touffe à l'étage infralittoral.

Solieria chordalis (C. Agardh) J. Agardh : touffe de rameaux cylindriques de couleur rouge vif d'une vingtaine de centimètres de haut. Thalle jeune peu ramifié ; thalle plus âgé pourvu de courts ramules disposés d'un seul côté, comme les dents d'un peigne. Espèce peu fréquente présente au début de l'étage infralittoral.

En guise de conclusion (Photos 5 et 6)

Ces sorties avaient principalement pour but de compléter le recensement des algues présentes dans la concession scientifique, recensement commencé lors de la thèse universitaire. Nous arrivons à 95 espèces, bilan obtenu grâce aux recherches des deux auteurs de ce compte rendu avec l'aide efficace de Michèle Dupain, trois personnes valant mieux



Photo 5. Algologues dans les blocs rocheux, © D. PATTIER



Photo 6. Deux algologues au travail, © Y. PEYTOUREAU

qu'une sur le terrain et derrière le microscope ! Il faudra planifier d'autres sorties pour compléter l'inventaire car il est bien évident que nous n'avons pas tout vu.

Cette liste est à comparer avec celle réalisée par Christian Lahondère lors des sorties de mars et octobre 1998 (Lahondère, 1999). 101 espèces avaient alors été répertoriées. L'auteur avait comparé leur fréquence avec celle qu'André Lancelot avait donnée en 1961 (Lancelot, 1961). Il notait une nette modification de la liste entre 1961 et 1998, « ces modifications étant dues soit à l'identification d'espèces nouvelles qui étaient dans des groupes complexes (*Ceramium rubrum*, *Gymnogongrus norvegicus*...) ou au regroupement d'anciens taxons dans de nouveaux « complexes » (*Gelidium pusillum*...) traduisant les progrès dans la connaissance des algues, soit à l'apparition d'espèces nouvelles ou à la disparition d'autres algues ».

Le cas de *Petrocellis cruenta* J. Agardh par exemple est intéressant, car il était aussi présent à Loix dans l'île de Ré fin juin de cette même année. Le stade adulte *Mastocarpus stellatus* (Stackhouse) Guiry n'ayant été vu sur aucune des deux îles en 2013 mais soupçonné sur une photo en 2010 à Chassiron, serait-il possible que des carpospores aient pu dériver de la Vendée où il est abondant pour se fixer sur nos côtes ? Ou plus simplement, est-il présent mais beaucoup plus bas sur l'estran, au cœur de l'étage infralittoral ? Christian Lahondère le dit abondant parmi les *Chondrus crispus* Stackhouse en 1998 et A. Lancelot écrit à son propos en 1961 : « absent sur les côtes de l'île d'Oléron et presque totalement disparu dans l'île de Ré » ! Il semblerait que certaines années soient plus favorables à son développement... Encore un fait à vérifier dans le futur lors des gros coefficients de marée.

Et hélas, il y a les espèces qui ont certainement disparu des estrans oléronais comme *Laminaria hyperborea* (Gunnerus) Foslie et *Saccharina latissima* (Linnaeus) C.E. Lane, C. Mayes, Druehl & G.W. Saunders (ex *Laminaria saccharina* (Linnaeus)

J.V. Lamouroux) ou celles qui sont devenues extrêmement rares comme *Halidrys siliquosa* (Linnaeus) Lyngbye ou *Taonia atomaria* (Woodward) J. Agardh, cette dernière dite commune en 1961... Pour certaines, il est difficile de donner une fréquence sans sortie l'été. En effet, *Padina pavonica* (Linnaeus) Thivy n'est visible qu'en juillet-août et disparaît rapidement (A. Lancelot la disait assez commune !). Les nouvelles arrivées comme *Caulacanthus ustulatus* (Mertens ex Turner) Kützinger ou *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt remplacent les espèces indigènes sensibles aux modifications de leur environnement, notamment le réchauffement de l'eau. En 1998, Christian Lahondère espérait que le phénomène soit réversible. Nous savons hélas que ce n'est plus possible. Il faut accepter cette évolution.

Les auteurs remercient Dominique Pattier et Yves Peytoureau pour la relecture du texte.

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.

LAHONDÈRE Ch., 1999 - Contribution à l'étude de la flore algale de la pointe de Chassiron à l'île d'Oléron (Charente-Maritime). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **30** : 581-590.

LANCELLOT A., 1961 - *Recherches biologiques et océanographiques sur les végétaux marins des côtes françaises entre Loire et Gironde*. *Revue Algologique du Muséum national d'histoire naturelle*, mémoire hors-série 2, 210 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.

PIGEOT J., LE DUIGOU M. & FICHET D., 2014 - Biodiversité spécifique des champs de blocs de l'étage médolittoral inférieur des estrans rocheux de la pointe de Chassiron (île d'Oléron). *Ann. Soc. Sci. Nat. Charente-Maritime*, **10** (5) : 481-512.

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>