

LES ALGUES MARINES BENTHIQUES DES ILES-DE-LA-MADELEINE (QUÉBEC)

MICHÈLE A. DE SÈVE

*Centre des Sciences Marines
Université McGill
Montréal, P.Q. H3A 2T8*

ANDRÉ CARDINAL

*GIROQ, Département de Biologie,
Université Laval
Québec, P.Q. G1K 7P4*

MELVIN E. GOLDSTEIN,

*Département de Biologie,
Université McGill
Montréal, P.Q. H3A 2T8*

Cet inventaire des algues marines benthiques des Iles-de-la-Madeleine comprend 101 espèces, sous-espèces, et variétés se répartissant comme suit: 19 Chlorophyceae, 37 Phaeophyceae et 45 Rhodophyceae. Les localités, les mois de récolte, les profondeurs d'échantillonnage ainsi que certains détails phénologiques sont colligés. Une description sommaire des conditions physiques et chimiques qui prévalent dans les eaux du plateau madelinot est aussi incluse.

The list of marine benthic algae of the Magdalen Islands comprises 101 species, subspecies, and varieties consisting of 19 Chlorophyceae, 37 Phaeophyceae and 45 Rhodophyceae. The locations, month(s) of collection, depth and phenological details for some species are noted. A brief summary of the physical and chemical conditions prevailing in the waters of the Magdalenien plateau is included.

Introduction

L'inventaire des algues marines benthiques de l'est du Canada a déjà fait l'objet d'une première publication par South et Cardinal (1970), suivie d'une révision par South (1976). Les algues de l'estuaire du Saint-Laurent ont été recensées par Cardinal et Villalard (1971) et celles de la baie des Chaleurs et de la Baie de Gaspé par Cardinal (1967a; b; c). Pour une liste détaillée des principaux travaux relatifs aux algues benthiques des ces régions québécoises, nous référons le lecteur à ces publications.

Vu le petit nombre de publications sur les algues du Québec, les auteurs ont cru utile de présenter, à la suite des travaux de De Sève et al. (1978) et de ceux de Cardinal (1967d; 1968), un inventaire des algues marines benthiques des Iles-de-la-Madeleine. Ces travaux, publiés dans des rapports à circulation limitée, avaient pour but principal d'évaluer le potentiel de mariculture des algues aux Iles-de-la-Madeleine. L'inventaire qui figure ci-après porte sur les deux principaux types d'habitat des Iles-de-la-Madeleine, soit les lagunes (De Sève et al. 1978) qui occupent 38.8% de la superficie des îles, et les rivages et fonds marins infralittoraux à l'extérieur des lagunes (Cardinal 1967d; 1968). L'inventaire des algues résulte de 60 échantillonnages en plongée (De Sève et al. 1978) et de 95 échantillonnages, principalement par dragage, effectués lors de l'expédition de l'Akpatok en 1966 (Cardinal 1967d; 1968).

Région Étudiée

L'archipel des Iles-de-la-Madeleine est situé approximativement au centre du golfe Saint-Laurent, soit entre le 47° et 48° parallèle de latitude Nord et le 61° et 62° parallèle de longitude Ouest. Il est constitué d'un groupe de quinze rochers dont les sept principaux sont reliés entre eux par de longs cordons sablonneux délimitant des lagunes (Tiphane 1976). Les trois principales lagunes sont celles de la Grande-Entrée, du Havre-aux-Maisons et du Havre-aux-Basques (Fig 1). Les deux premières communiquent directement avec la mer par de larges chenaux assurant ainsi une circulation efficace d'eau de mer contrairement à celle du Havre-aux-Basques, où les échanges sont très réduits.

Le climat est maritime et les températures moyennes de l'air sont de 10°C pour les mois de juin, juillet et août (Tiphane 1976). Les profondeurs du plateau madelinot sont faibles (Steven 1974) et l'influence de la marée est atténuée dans cette région avec des amplitudes maximales de 0.91 m et minimales de 0.05 m (Auclair 1977). Les fonds marins sont composés de sable et de rocs, alors que les fonds lagunaires sont surtout composés de sable, fin (0.25 m) à faible profondeur et très fin (0.09 mm) à plus grande profondeur (Tiphane 1976).

D'une manière générale, les conditions physiques des eaux lagunaires sont voisines de celles de l'eau de mer, sauf à la lagune du Havre-aux-Basques, tandis que les conditions chimiques accusent de plus grandes variations.

En été, la salinité moyenne de l'eau de mer est de 29.5-29.8‰ (Tiphane 1976). Elle est légèrement inférieure aux salinités moyennes des lagunes du Havre-aux-Maisons (30.8‰) et de la Grande-Entrée (31.2‰) telles que rapportées par De Sève et al. (1978). Ces deux lagunes possèdent une structure homohaline puisque, d'une station à l'autre et aux diverses profondeurs, la salinité varie peu due aux échanges efficaces d'eau dans les lagunes ainsi qu'avec la mer. Par contre, à la lagune du Havre-aux-Basques, la salinité moyenne est faible (19.2‰) et peut atteindre 10.6‰ à certains endroits (De Sève et al. 1978). Ceci suppose un faible échange d'eau avec la mer ainsi qu'un important apport d'eau douce.

La température des eaux du plateau madelinot augmente graduellement à partir du mois de juin pour atteindre son maximum au mois d'août. Dans l'eau de mer, Tiphane (1976) rapporte des températures moyennes de surface de 15°C et 17°C respectivement pour les mois de juillet et août. Dans les lagunes, les températures sont légèrement plus élevées avec des moyennes de 15°C en juin, 17°C en juillet et 20°C en août (De Sève et al. 1978). En outre, les lagunes présentent une homogénéité thermique qui résulte, comme l'homogénéité haline, du mouvement vertical des eaux gouverné par la turbulence due à la faible profondeur des lagunes et à la fréquence des vents (Auclair 1977).

Les concentrations en sels nutritifs des eaux de surface (0-10 m) des Iles-de-la-Madeleine sont généralement plus élevées dans les lagunes que dans la mer. En effet, Auclair (1977) rapporte des concentrations de nitrates supérieures à 0.50 mg-at $\text{NO}_3\text{-N/l}$ pour les mois de juillet et août dans les lagunes alors que dans l'eau de mer, en surface, elles ne sont que de 0.04-0.13 mg-at $\text{NO}_3\text{-N/l}$ (Bulleid & Stevens 1972). Cependant, d'après Auclair (1977), ces concentrations élevées seraient d'origine extérieure aux lagunes. Ces concentrations en nitrates demeurent toutefois faibles et pourraient être limitantes faute d'autres sources azotées (Auclair 1977). Les concentrations en phosphates des eaux lagunaires sont également plus élevées que celles de l'eau de mer; pour les mois de juin, juillet, et août les concentrations moyennes dans les lagunes sont de 1.00 mg-at $\text{PO}_4\text{-P/l}$ (Auclair 1977) et de 0.19-0.25 mg-at $\text{PO}_4\text{-P/l}$ seulement dans la mer (Bulleid & Steven 1972). Selon Auclair (1977), les concentrations élevées de phosphates dans les eaux lagunaires pourraient s'expliquer par l'abondance de *Zostera marina*. En effet, il semble que cette angiosperme aquatique peut puiser le phosphore des sédiments et le libérer par les feuilles sous forme d'orthophosphates (McRoy et al. 1972).

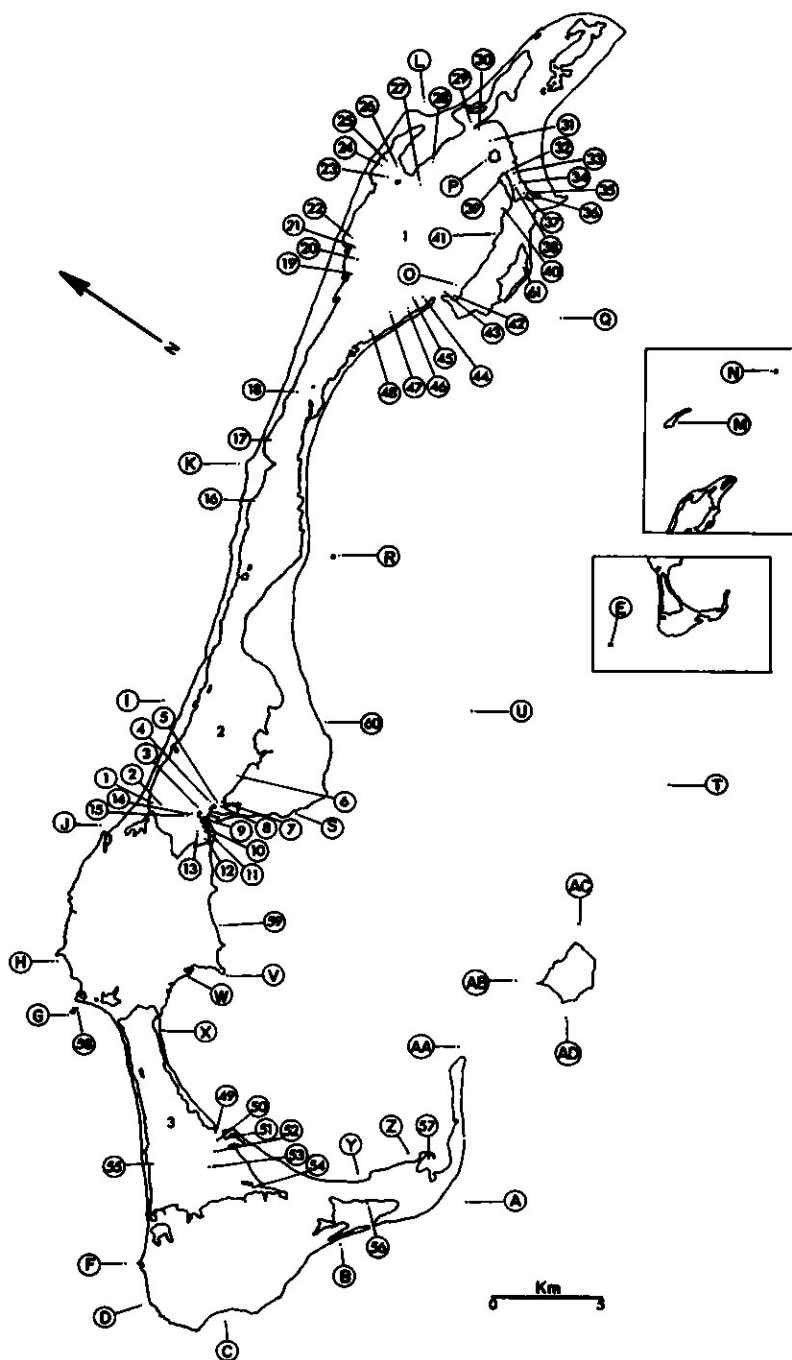


Fig 1. Carte des Îles-de-la-Madeleine indiquant les trois principales lagunes, 1: lagune de la Grande-Entrée, 2: lagune du Havre-aux-Maisons et 3: lagune du Havre-aux-Basques. Les localités échantillonnées par De Sève et al. (1978) sont indiquées par les chiffres encadrés 1 à 60, celles échantillonnées par Cardinal (1967d; 1968) sont indiquées par les lettres encadrées A à AD.

Résultats

La présente liste (Tableau I) comprend les espèces identifiées par De Sève et al. (1978) et celles identifiées par Cardinal (1967a, 1968). Les 101 espèces mentionnées* se répartissent comme suit: 19 Chlorophyceae, 37 Phaeophyceae et 45 Rhodophyceae. Le nombre total d'espèces à l'extérieur des lagunes est de 80, comparativement à 50 dans les lagunes du Havre-aux-Maisons et de la Grande-Entrée. La lagune du Havre-aux-Basques ne compte que 7 espèces et ceci pourrait s'expliquer par sa faible salinité ainsi que par le peu d'échange avec la mer. Des espèces identifiées, 18 sont présentes seulement dans les lagunes et 45 seulement à l'extérieur des lagunes. Ceci semble indiquer que la flore des lagunes est passablement différente de celle à l'extérieur des lagunes. Le rapport R/P (Rhodophyceae/Phaeophyceae) est de 1.22 pour l'ensemble des algues identifiées. Ce rapport R/P est semblable à celui de l'ensemble de l'est du Canada 1.23, calculé d'après South et Cardinal (1970). Il est cependant supérieur à celui (0.7) de la côte du Labrador (Wilce 1959) et à celui (0.89) de l'estuaire du Saint-Laurent (Cardinal & Villalard 1971).

La liste des algues benthiques des Iles-de-la-Madeleine qui suit (Tableau I), est accompagnée d'un certain nombre de données. Dans une première colonne, les espèces d'algues sont énumérées selon l'ordre systématique proposé par South (1976). La deuxième colonne indique les localités où les espèces ont été échantillonnées. Ces localités sont numérotées de 1 à 60 pour les stations échantillonnées par De Sève et al. (1978) principalement dans les lagunes, et de A à AD pour les stations échantillonnées par l'Akpatok (Cardinal 1967d; 1968) surtout à l'extérieur des lagunes. Dans la colonne suivante, les mois de récolte sont indiqués par les chiffres 6, 7 et 8 correspondant respectivement aux mois de juin, juillet, et août, et certains détails phénologiques sont notés lorsqu'il y a lieu. La dernière colonne indique les profondeurs d'échantillonnage.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier monsieur P. Montreuil et Environnement Canada qui ont rendu possible l'étude des algues des Iles-de-la-Madeleine de 1977 ainsi que la Direction des Pêches du Ministère de l'Industrie et du Commerce qui avait financé l'utilisation du navire de recherche Akpatok en 1966. Nous remercions aussi Mlle J. Acreman de son assistance durant l'été 1977.

Références

- Auclair, J.C.** 1977. *Contribution à l'Etude de la Production Primaire des Lagunes des Iles-de-la-Madeleine*. Thèse de Doctorat, Université d'Aix-Marseille, Marseille.
- Bulleid, E.R.** et **Steven, D.M.** 1972. Measurements of primary and secondary production in the gulf of St. Lawrence. *McGill Univ. Mar. Sci. Centre, MS Rep.* 21:1-111.
- Cardinal, A.** 1967a. Inventaire des algues marines benthiques de la baie des Chaleurs et de la baie de Gaspé (Québec). I. Phéophycées. *Nat. Can.* 94: 233-271.
- Cardinal, A.** 1967b. Inventaire des algues marines benthiques de la baie des Chaleurs et de la baie de Gaspé (Québec). II. Chlorophycées. *Nat. Can.* 94: 447-469.
- Cardinal, A.** 1967c. Inventaire des algues marines benthiques de la baie des Chaleurs et de la baie de Gaspé (Québec). III. Rhodophycées. *Nat. Can.* 94: 735-760.
- Cardinal, A.** 1967d. Liste préliminaire des algues marines des Iles-de-la-Madeleine. *Rapp. Ann. Stn. Biol. Mar. Grande-Rivière*, pp. 29-33.
- Cardinal, A.** 1968. Sur quelques algues marines nouvelles pour le golfe Saint-Laurent. *Nat. Can.* 95: 951-956.

* Le groupe des Cyanophyceae a été omis de la liste en raison du petit nombre d'espèces identifiées.

- Cardinal, A. et Villalard, M.** 1971. Inventaire des algues marines benthiques de l'estuaire du Saint-Laurent (Québec). *Nat. Can.* 98: 887-904.
- De Sève, M.A., Goldstein, M.E., et Acreman, J.** 1978. *Inventaire de la Flore Algologique et Etude Quantitative des Algues d'Intérêt Economique dans les Lagunes des Iles-de-la-Madeleine*. Rapport de l'Industrial Research Office de l'Université McGill pour Environnement Canada. Service des Pêches et Sciences de la Mer.
- McRoy, C.P., Barsdate, R.J. et Nebert, M.** 1972. Phosphorous cycling in an eelgrass (*Zostera marina*) ecosystem. *Limnol. Oceanogr.* 17: 58-67.
- South, G.R.** 1976. A check-list of marine algae of eastern Canada—First revision. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.* 56: 817-843.
- South, G.R. et Cardinal, A.** 1970. A checklist of marine algae of eastern Canada. *Can. J. Bot.* 48: 2075-2095.
- Steven, D.M.** 1974. Primary and secondary production in the gulf of St. Lawrence. *McGill Univ. Mar. Sci. Centre, MS Rep.* 26: 1-116.
- Tiphane, M.** 1976. *Bathymétrie et Sédiments des Dunes et des Lagunes de Havre-aux-Maisons, Grand-Entrée et Havre de la Grande-Entrée*. Programme intégré de recherche en écologie dynamique aux Iles-de-la-Madeleine, Centre de Recherches Ecologiques de Montréal.
- Wilce, R.T.** 1959. The marine algae of the Labrador peninsula and Northwest Newfoundland (Ecology and distribution). *Bull. Natl. Mus. Can.*, No. 158: 1-103.

Tableau I. Liste des algues marines benthiques des Iles-de-la-Madeleine

RHODOPHYTA			
FLORIDEOPHYCEAE			
	Localités	Mois de récolte et phénologie*	Profondeur (m)
NEMALIALES			
ACROCHAETIACEAE			
<i>Audouinella daviesii</i> (Dillw.) Woelk.*	J	7	3-12
<i>Audouinella spetsbergensis</i> (Kjellm.) Woelk.*	D,E,G,I,J,R	7,T	6-21
<i>Colaonema secundata</i> (Lyngb.) Woelk.	E,O,P	7	1-21
BONNEMAISONIACEAE			
<i>Bonnemaisonia hamifera</i> Hariot	+		
GIGARTINALES			
SOLIERIACEAE			
<i>Turnerella pennyi</i> (Harv.) Schm.*	D,E	7	24-27
RHODOPHYLLIDACEAE			
<i>Cystoclonium purpureum</i> (Huds.) Batt.	E,G,J,M,O,R, X,AA,8,10,13,15, 24,34,35,45,58, 59	6,7,8,T	0-21

	Localités	Mois de récolte et phénologie	Profondeur (m)
GRACILARIACEAE			
<i>Gracilaria tikvahiae</i> McLachlan [†]	11,24,26,27,31, 34,42	6,7,8	1-1.5
PHYLLOPHORACEAE			
<i>Ahnfeltia plicata</i> (Huds.) Fries	M,X,AA,1-3,5,6, 8-15,17,18,20,22- 24,26,27,34,42, 44,47,59,60	6,7,8	0-3
<i>Phyllophora pseudoceranoïdes</i> (Gmelin)* Newr. et A. Taylor	E,J	7	10.5-21
<i>Phyllophora truncata</i> (Pallas) A.Zin.*	J,Q,R.	7	6-18
GIGARTINACEAE			
<i>Chondrus crispus</i> Stackh.	E,G,H,J,K,L,M, N,P,R,S,Y,AA, 1-15,17,19,20,23- 28,30,31,34,35, 37,45,56,58,59	6,7,8,T	0-21
POLYIDEACEAE			
<i>Polyides rotundus</i> (Huds.) Grev.	J,M,1,10,11,13, 15,20,27,32,34, 35,59	6,7,8	0-4.5
CRYPTONEMIALES			
PEYSSONNELIACEAE			
<i>Peyssonnelia rosenvingii</i> Schm. in Rosenv. ^x	D	7	12-15
<i>Rhodophysema georgii</i> Batt. [†]	O,P	7,T	10-12
HILDENBRANDIACEAE			
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerf.) Menegh. ^x	AD	7,T	24
CORALLINACEAE			
<i>Clathromorphum circumscriptum</i> (Strömff.) Fosl. ^x	G,J,N.	7	9-21
<i>Clathromorphum compactum</i> (Kjellm.) Fosl.	E,G,J,N,T	7	0-18
<i>Corallina officinalis</i> L.	D,E,G,H,J,M,N, T,U,V,AA,AB, AD,10,14,17,18, 23,28,34,45,60	6,7,8	0-18
<i>Lithothamnium glaciale</i> Kjellm.*	D,E,F,G,H,I, J,N,U,AB	7	0-24
<i>Lithothamnium lemoineae</i> Adey ^x	G	7	3-8
<i>Melobesia farinosa</i> Lamour. [†]	P	7	1-4.5
<i>Melobesia lejolissii</i> Rosan.	+		
KALLYMENIACEAE			
<i>Callophyllis cristata</i> (C.Ag.) Kütz. ^x	D,E,H,J,R,T	7	3-24

	Localités	Mois de récolte et phénologie	Profondeur (m)
CHOREOCOLACACEAE			
<i>Harveyella mirabilis</i> (Reinsch) Reinke*	A,E,F,G,Y	7,T,F	0-21
PALMARIALES			
PALMARIACEAE			
<i>Halosaccion ramentaceum</i> (L.) J.Ag.*	G,L,Y,AA,AC,59	7	0-9
<i>Palmaria palmata</i> (L.) O. Kuntze	A,B,F,G,H,J,K,L, M,Q,R,S,T,V,Y, AB,AC,AD,14, 59,60	7	0-21
CERAMIALES			
CERAMIACEAE			
<i>Antithamnion cruciatum</i> (C.Ag.) Näg.*	59	7	1.5
<i>Ceramium deslongchampii</i> var. <i>hooperi</i> (Harv.) Taylor†	6,16,18,35,42	6,7,8	0-1
<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightf.) Roth †	P	7	1-4.5
<i>Ceramium elegans</i> (Ducluz.) C.Ag.	J,P	7	1-5
<i>Ceramium rubrum</i> (Huds.) C.Ag.	D,E,G,J,K,O,P, V,X,Y,Z,AA,AB, AC,19,23,25,29, 33,36,40,41,45, 58,59,60	7,8	0-1.5
<i>Ptilota serrata</i> Kütz.	A,B,D,E,G,H,I,J, K,M,N,Q,R,S, V,Y,Z,AA,AD, AC,2,14,59,60	6,7,8,T	0-30
DELESSERIACEAE			
<i>Membranoptera alata</i> (Huds.) Stackh.*	E,J,L,R	7	1.5-24
<i>Pantoneura baerii</i> (Post. et Rupr.) Kylin*	I	7	9-18
<i>Phycodrys rubens</i> (L.) Batt.*	A,B,D,E,F,H,I, J,N,R,S,AC,AD	7	3-30
RHODOMELACEAE			
<i>Polysiphonia flexicaulis</i> (Harv.) Coll.	X,AD,8,10,17,33, 35,61	6,7,8,T,F,M	0-10.6
<i>Polysiphonia harveyi</i> Bailey*	J	7,M	0
<i>Polysiphonia nigra</i> (Huds.) Batt.	0,2,5,6,7,10,11, 14,15,21,23,27, 34,42,44,49-53, 58,59	6,7,8	3
<i>Polysiphonia nigrescens</i> (Huds.) Grev.†	13,28	7,8	0-1
<i>Polysiphonia urceolata</i> (Lightf.) ex. Dillw. Grev.*	A,D,E,F,G,H,I, J,L,T,U,AB,AC	7,T,F	4.5-21
<i>Rhodomela confervoides</i> (Huds.) Silva	A,E,F,V,AC,20, 23,28,34,60	7,8,T	0-21

	Localités	Mois de récolte et phénologie	Profondeur (m)
BANGIOPHYCEAE PORPHYRIDIALES			
GONIOTRICHACEAE			
<i>Goniotrichum alsidii</i> (Zanard.) Howe	G,K,O,P,AB,10	7	0-9
BANGIALES			
ERYTHROPELTIDACEAE			
<i>Erythrotrichia carnea</i> (Dillw.) J.Ag.	E,J,K,O,P,X	7	3-21
<i>Porphyropsis coccinea</i> (J.Ag. ex Aresch.) Rosenv.*	R	7	6
BANGIACEAE			
<i>Porphyra miniata</i> (C.Ag.) C.Ag.*	G	7	3-7.6
PHAEOPHYTA PHAEOPHYCEAE ECTOCARPALES			
ECTOCARPACEAE			
<i>Ectocarpus fasciculatus</i> Harv. var. <i>fasciculatus</i> *	J	7	7.6-18
<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillw.) Lyngb.	D,E,F,G,J,L,O,P, S,T,W,AA,AB, AC,48	7,8,S	0-21
<i>Feldmannia paradoxa</i> (Mont.) Hamel*	G	7	9
<i>Giffordia intermedia</i> (Rosenv.) S. Lund†	0	7	3
<i>Giffordia ovata</i> (Kjellm.) Kylin*	A,D,E,G,J	7	9-21
<i>Pilayella littoralis</i> (L.) Kjellm.	A,C,I,K,P,X	7	0-9
RALFSIACEAE			
<i>Ralfsia verrucosa</i> (Aresch.) J.Ag.*	Z,AB	7	0-9
MYRIONEMATACEAE			
<i>Myrionema magnusii</i> (Sauv.) Lois.†	P	7	1-4.5
ELACHISTACEAE			
<i>Halothrix lumbricalis</i> (Kütz.) Reinke†	0	7	3
<i>Leptonematella fasciculata</i> (Reinke) Silva	D,E,G,J,P,T	7	0-24
CHORDARIACEAE			
<i>Chordaria flagelliformis</i> (O.F. Müll.) C.Ag.	A,B,D,E,F,G,H, I,J,K,L,M,O,P, R,S,V,W,X,Y, AA,AB,AC,AD, 3,12,14	6,7	0-21
<i>Cladosiphon zosteræ</i> (J.Ag.) Kylin†	2,4,5,10,15,25,27 -29,32,52,53	6,7,8	0-2
<i>Eudesme virescens</i> (Carm. ex. Harv. in Hook.) J.Ag.*	AB	7	0-6

	Localités	Mois de récolte et phénologie	Profondeur (m)
STRIARIACEAE			
<i>Isthmoplea sphaerophora</i> (Charm.) ex Harv. in Hook. Kjellm. ^x	F	7,S	0-4.5
<i>Stictyosiphon onustus</i> (Kütz.) South	G,O,P	7	3-9
<i>Stictyosiphon tortilis</i> (Rupr.) Reinke ^x	D,G	7	0-9
PUNCTARIACEAE			
<i>Desmotrichum undulatum</i> (J.Ag.) Reinke	J,O,W	7	0-18
<i>Punctaria latifolia</i> Grev. ^x	F,AB,AC,58	7,S	0-7.6
DICTYOSIPHONACEAE			
<i>Dictyosiphon foeniculaceus</i> (Huds.) Grev.	G,H,J,K,L,M,N, O,S,X,Y,AA,AB, AC,52,57,60	7,8	0-21
SCYTOSIPHONACEAE			
<i>Petalonia fascia</i> (O.F. Müll.) O. Kuntze	F,M,AA,AB,10, 14	7	0-6
DESMARESTIALES			
DESMARESTIACEAE			
<i>Desmarestia aculeata</i> (L.) Lamour.	A,D,G,H,J,R,X, AB,AC,AD,14, 15,59,60	6,7,8	0-18
<i>Desmarestia viridis</i> (O.F. Müll.) Lamour. ^x	D,E,F,H,I,J, M,N,R,T,V,Y, AB,AC,AD,58	7	3-21
LAMINARIALES			
CHORDACEAE			
<i>Chorda filum</i> (L.) Stackh.	D,E,F,G,J,K, O,S,X,AB,AC, AD,10,12,14,28, 29,37,45,48,60	7,8	0-10.5
<i>Chorda tomentosa</i> Lyngb. ^x	AB,AC	7,S	0-7.6
LAMINARIACEAE			
<i>Agarum cribosum</i> (Mert.) Bory ^x	A,B,D,E,F,G,H, I,J,N,R,Z,AC,60	7,8	3-24
<i>Laminaria digitata</i> (Huds.) Lamour. ^x	F,H,J,58	7,8	4.5-15
<i>Laminaria longicruris</i> Pyl.	A,F,H.M.S,V,J,8, 14,58-61	6,7,8	0-12
<i>Laminaria saccharina</i> (L.) Lamour.	D,E,L,M,O,P,Q, R,V,X,Y,AB,AD, 10,14,15,59	6,7,8	0-12
<i>Saccorhiza dermatodea</i> (Pyl.) J.Ag.	D,E,G,H,L,O,Q, R,T,AB,AC,AD	7	0-18

	Localités	Mois de récolte et phénologie	Profondeur (m)
TILOPTERIDALES			
TILOPTERIDACEAE			
<i>Haplospora globosa</i> Kjellm.	+		
SPHACELARIALES			
SPHACELARIACEAE			
<i>Sphacelaria furcigera</i> Kütz ^x	J	7	10-12
<i>Sphacelaria plumosa</i> Lyngb. ^x	J,Q	7	6-18
FUCALES			
FUCACEAE			
<i>Ascophyllum nodosum</i> (L.) Le Jol.	F,H,1,8,14,56,60	6,7,8	0-4.5
<i>Fucus distichus</i> subsp. <i>edentatus</i> (Pyl.) Powell [†]	3,4,8,12,14,15, 56,57	6,7,8	0-1.5
<i>Fucus distichus</i> subsp. <i>evanescens</i> (C.Ag.) Powell ^x	M	7	0-1.5
<i>Fucus spiralis</i> L.	1,7,10,12,28,60	6,7,8	0-1
<i>Fucus vesiculosus</i> L.	1,6-8,10,30,35, 56,58,60	6,7,8	0-1,5
CHLOROPHYTA			
CHLOROPHYCEAE			
ULOTRICHALES			
ACROSIPHONIACEAE			
<i>Spongomorpha arcta</i> (Dillw.) (Kütz.) ^x	F,J,X,AC,60	7,8	0-12
ULVALES			
ULVACEAE			
<i>Enteromorpha compressa</i> (L.) Grev. [†]	51,52,55,56	8	0-1.5
<i>Enteromorpha flexuosa</i> subsp. ^x <i>biflagellata</i> (Bliding) Bliding	C	7	12
<i>Enteromorpha flexuosa</i> subsp. <i>pilifera</i> (Kütz.) Bliding	+		
<i>Enteromorpha intestinalis</i> (L.) Link [†]	49,55	8	0-1.5
<i>Enteromorpha linza</i> (L.) J.Ag. [†]	6	6	1
<i>Enteromorpha torta</i> (Mert. in. Jürg.) Reinb.	+		
<i>Percursaria percursa</i> (C.Ag.) Rosenv. [†]	1,6,18,19,42	6,7,8	0-1
<i>Ulva lactuca</i> L.	F,O,P,W,X, Y,6,8,10,12,23, 35,50,59,60,61	6,7,8	0-6
<i>Ulvaria obscura</i> var. <i>blyttii</i> (Aresch.) Bliding	A,H,K,O,P,W, X,AD	7	0-11

CHAETOPHORALES

CHAETOPHORACEAE

<i>Bolbocoleon piliferum</i> N. Pringsh.*	AB	7	3
<i>Ectochaete wittrockii</i> (Wille) Kylin*	AD	7	0-6
<i>Entocladia flustrae</i> (Reinke) Batt.*	A	7	12

CLADOPHORALES

CLADOPHORACEAE

<i>Chaetomorpha cannabina</i> (Aresch.) Kjellm.	X,AA,51,54	7,8	0-3
<i>Chaetomorpha capillaris</i> (Kütz) Børg.*	G,AB,AD	7	0-10.5
<i>Chaetomorpha linum</i> (O.F. Müll.) Kütz.	K,5,7,10-13,33, 44	7,8	0-1.5
<i>Chaetomorpha melagonium</i> (Web. et Mohr.) Kütz.*	J,AA	7	1.5-12
<i>Cladophora albida</i> (Huds.) Kütz.†	6,56	6	1
<i>Cladophora sericea</i> (Huds.) Kütz.†	4,13,14	6,7,8	0-1
<i>Rhizoclonium riparium</i> (Roth) Harv.	E,6,9	6,7	0-21

* Les symboles utilisés dans cette colonne correspondent à: S(sporocyste uniloculaire), F(plantes femelles), M(plantes mâles), T(tétraspores).

+ Localité inconnue

x Espèce d'algue présente seulement à l'extérieur des lagunes

† Espèce d'algue présente seulement dans les lagunes.