

**RHODOPHYTES**

(Algues rouges)

**CLE D'IDENTIFICATION DES TYPES DE MORPHO-STRUCTURE\***

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 20 cm en général) et **calcifié**.  
Sa morphologie est variable mais la consistance est très caractéristique (thalles en général rigides et cassants)

[Tableau RH-A](#)

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm en général) et constitué d'un ou plusieurs **filaments fins**, ramifiés ou non. Le diamètre est au plus de quelques millimètres

[Tableau RH-B](#)

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et présentant, en abondance, des **particularités végétatives remarquables** d'un des types suivants: rameaux en harpon, en crosse, en vrille

[Tableau RH-C](#)

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et **foliacé**: le thalle est, en très grande partie, formé d'une ou plusieurs feuilles toujours d'épaisseur faible par rapport à la largeur et à la longueur (cette dernière est en général inférieure à 3 fois la largeur du thalle)

[Tableau RH-D](#)

Individu adulte de taille petite ou moyenne (inférieure à 30 cm) et dont la quasi-totalité du thalle est formée de **lames**, de **rubans** ou de **lanières**. Thalles nettement aplatis mais beaucoup plus étroits qu'au Tableau ci-dessus (RH-D)

[Tableau RH-E](#)

Individu adulte de taille petite, moyenne ou grande (inférieure à 80 cm) et dont la quasi-totalité du thalle, généralement ramifié, est entièrement formée d'éléments **cylindriques** (une coupe transversale de ces éléments montre une **section circulaire**)

[Tableau RH-F](#)

Individu adulte de taille petite, moyenne ou grande (inférieure à 80 cm) et dont la quasi-totalité du thalle, généralement très ramifié, est formée d'éléments **légèrement aplatis** (une coupe transversale montre une **section elliptique**)

[Tableau RH-G](#)


---

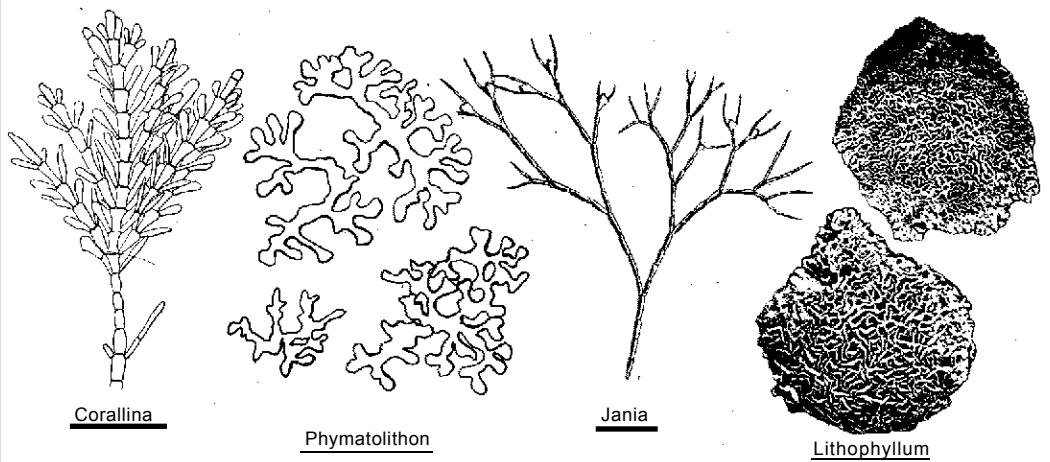
\* Pour les illustrations, consulter celles des tableaux correspondants, pages suivantes

### CLES D'IDENTIFICATION DES ESPECES RETENUES

Les clés ci-dessous utilisent les types généraux de morpho-structure des algues présentés précédemment, chacun d'eux étant rappelé par son mot clé et son code.

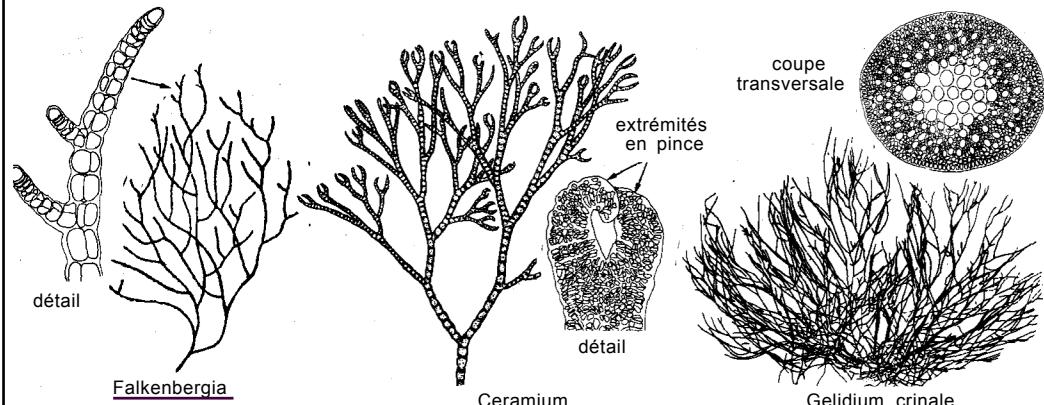
#### Calcifié - Tableau RH-A

1. Thalle formé d'articles rigides et calcifiés, séparés par des articulations souples.  
Les articles sont plus ou moins cylindriques ou légèrement aplatis
    - ramifications pennées trichotomes .....
    - ramifications pennées dichotomes .....
- Corallina Jania**
2. Le thalle entier est rigide, sans articulations souples .....
- Phymatolithon Lithophyllum**



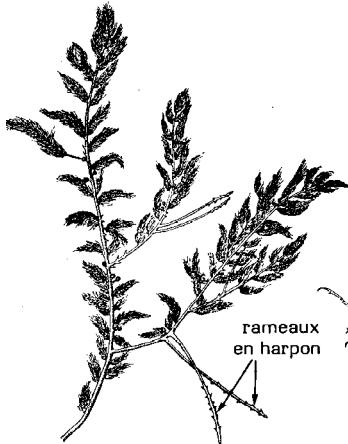
#### Filaments fins - Tableau RH-B

1. Thalle ayant une cellule initiale, toujours nettement visible à l'apex des filaments, mais les segments suivants sont formés, chacun, de 3 cellules entourant une petite cellule centrale (visible en coupe optique) .....
- Falkenbergia**
2. Thalle ayant une cellule initiale, toujours présente à l'apex (cette cellule peut cependant être en partie masquée), mais le filament est rapidement cortiqué par des cellules plus petites formant souvent des noeuds de cortication. Ramification du thalle de type dichotome avec les extrémités souvent recourbées en pince .....
- Ceramium**
3. Thalle ayant une cellule initiale à l'apex mais constitué de tissus compacts bien différents de ceux qui sont mentionnés ci-dessus .....
- Gelidium crinale**

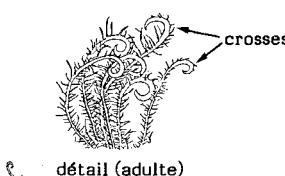


**Particularités végétatives remarquables - Tableau RH-C**

1. Présence de rameaux particuliers en harpons barbelés ..... Asparagopsis
2. Présence de rameaux particuliers en crosse ..... Hypnea
3. Présence de rameaux particuliers, longs, non ramifiés, effilés, et terminés en vrille ..... Cystoclonium



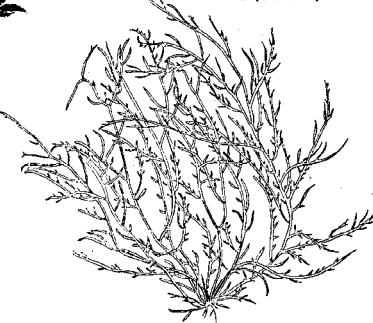
Asparagopsis



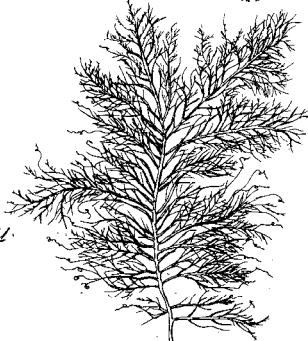
détail (adulte)



Cystoclonium



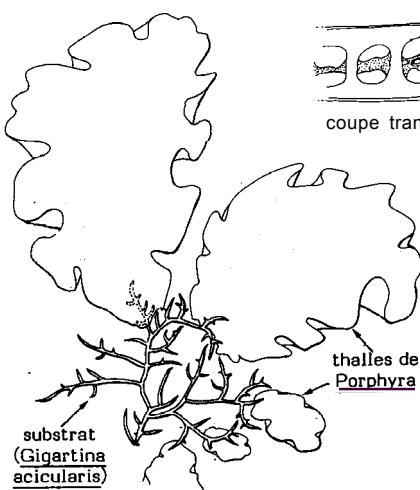
Hypnea



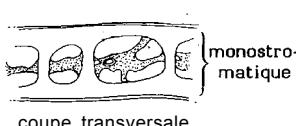
Cystoclonium

**Foliacé - Tableau RH-D**

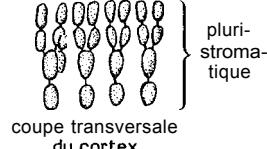
1. Thalle très mince, sans stipe bien caractérisé et présentant une structure monostromatique dans les régions végétatives ..... Porphyra leucosticta
2. Thalle épais, avec un stipe bien caractérisé et présentant une structure pluristromatique ..... Rissoella



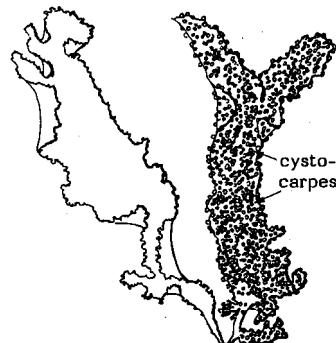
Porphyra leucosticta



coupe transversale



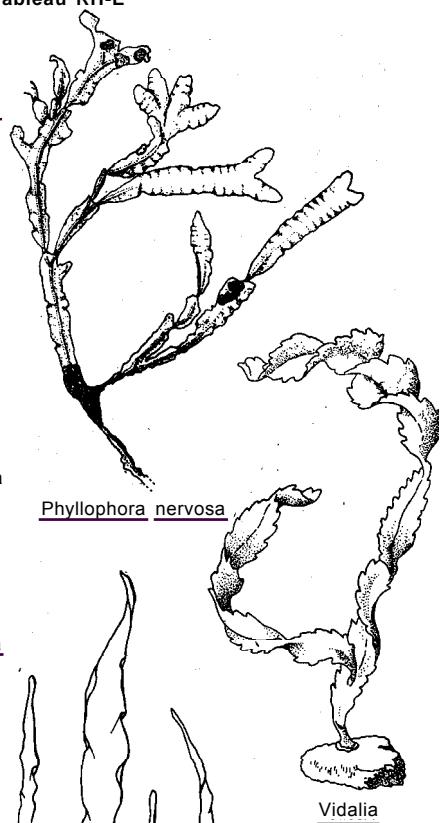
coupe transversale du cortex



Rissoella

Lames, rubans, lanières - Tableau RH-E

1. Présence d'une nervure médiane
  - 1.1 Les segments s'élargissent légèrement au sommet ..... *Phyllophora nervosa*
  - 1.2 Thalle spiralé, à bords denticulés. Un axe est visible en coupe transversale; présence de cellules péri-centrales ..... *Vidalia*
2. Absence d'une nervure médiane
  - 2.1 Thalle non ramifié, mince et de structure monostromatique ..... *Porphyra linearis*
  - 2.2 Thalle avec rameaux en dents de peigne ..... *Gelidium latifolium*
  - 2.3 Thalle plus ou moins élargi vers le sommet, à bords denticulés ou irréguliers; stipe plus ou moins long et ramifié ..... *Phyllophora*
  - 2.4 Thalle à stipe plus ou moins marqué; fronde à bords relativement parallèles, s'élargissant graduellement vers le sommet du thalle mais n'ayant jamais une forme en éventail comme ci-dessus ..... *Gracilaria foliifera*



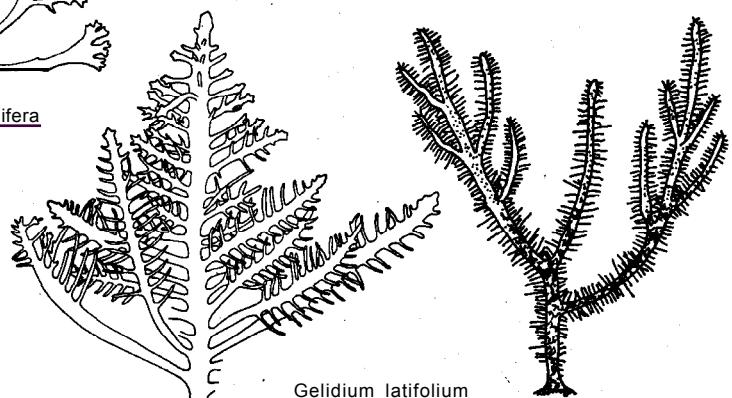
*Phyllophora nervosa*

*Vidalia*

*Porphyra linearis*



*Gracilaria foliifera*



*Gelidium latifolium*

Cylindrique - Tableau RH-F

1. Thalle très gluant, mucilagineux (difficile à garder entre les doigts lors de la récolte) ..... Nemalion
2. Thalle en forme d'écouillon (axes portant de nombreux ramules fins), souvent très épiphyté ..... Digenea
3. Tout le thalle est formé de tissus plus ou moins compacts, ne présentant pas l'une des 2 différenciations ci-dessus
  - 3.1 En coupe transversale, présence d'un grand espace "vide" au centre du thalle (correspondant à une cellule de très grande taille). Une initiale apicale est toujours présente et nette mais le filament est rapidement cortiqué par des cellules plus petites formant souvent des noeuds. Ramification du thalle de type dichotome avec les extrémités souvent recourbées en pince ..... Ceramium
  - 3.2 En coupe transversale, présence d'une cellule axiale (au moins dans les parties jeunes). Dans les parties âgées, présence d'une cellule centrale entourée par un nombre limité (4 à 10) de cellules péricentrales plus grosses ..... Alsidium



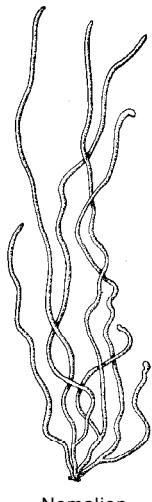
Ceramium

Alsidium

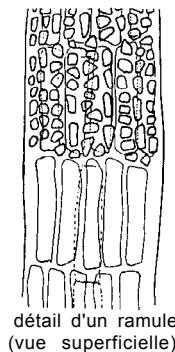
Halopitys

Hypnea

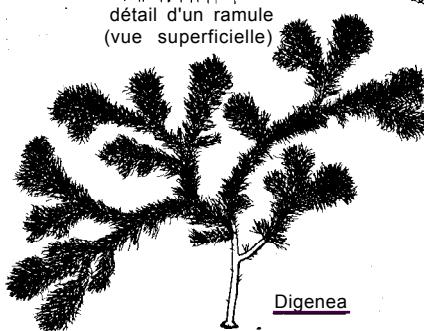
(voir Tableau RH-C)



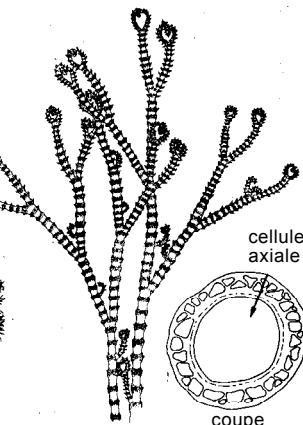
Nemalion



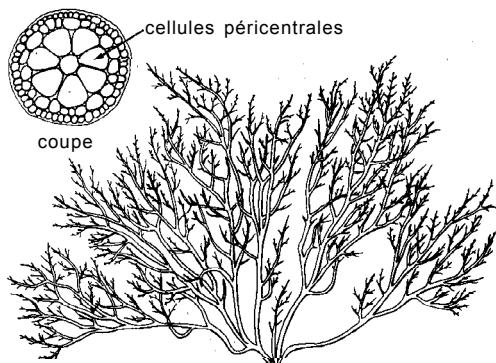
détail d'un ramule  
(vue superficielle)



Digenea



Ceramium



Alsidium



Halopitys

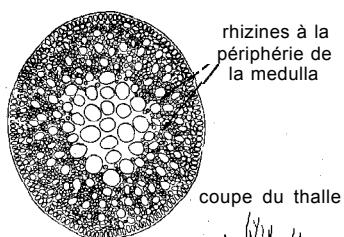
#### Cylindrique -Tableau RH-F (suite)

- 3.3 En coupe transversale, la medulla montre des cellules de taille moyenne, toutes semblables, et le cortex présente des rhizines ..... *Gelidium crinale*

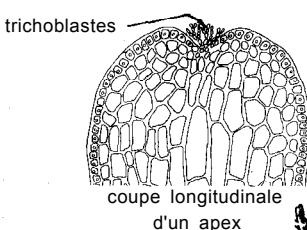
3.4 En coupe transversale, la medulla montre des cellules de taille moyenne, toutes semblables, et le cortex ne présente pas de rhizines

    3.4.1 Apex avec trichoblastes..... *Laurencia obtusa*  
*Laurencia papillosa*

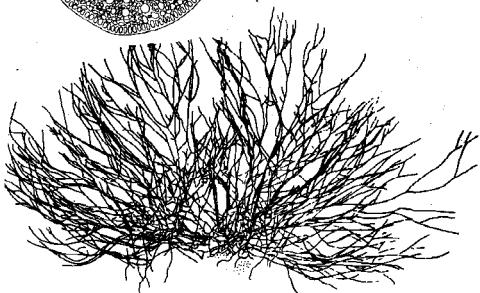
    3.4.2 Apex sans trichoblastes..... *Gracilaria bursa-pastoris*



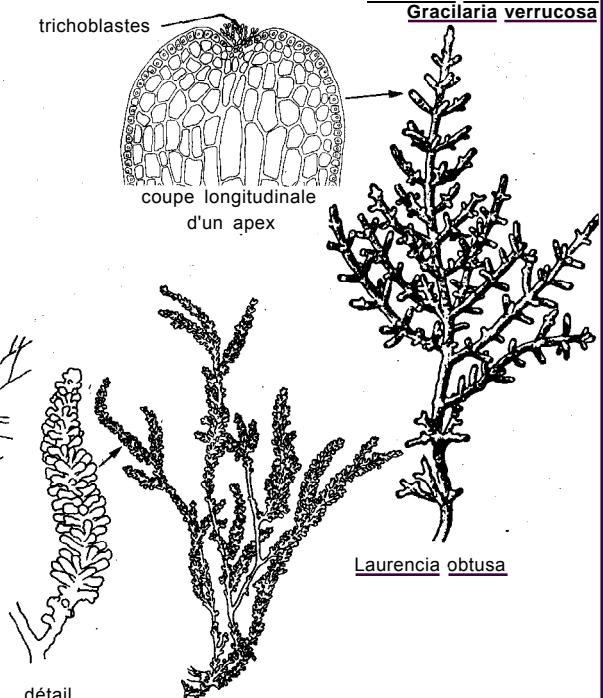
### Gelidium crinale



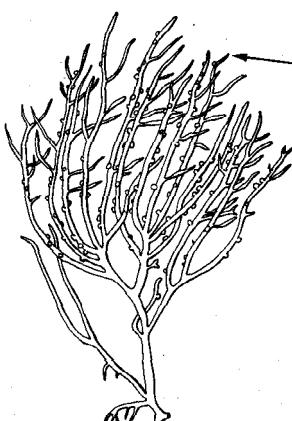
coupe longitudinale  
d'un apex



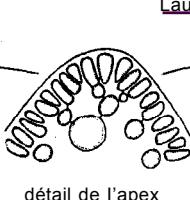
..... *Laurencia obtusa*  
*Laurencia papillosa*



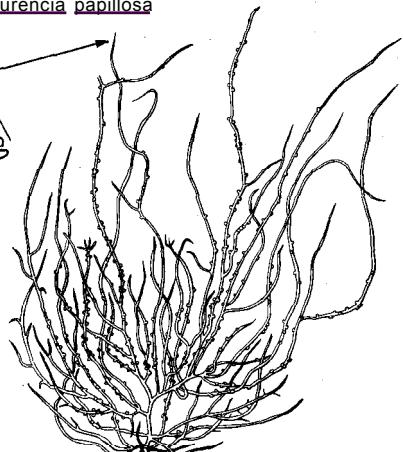
### **Laurencia obtusa**



## Gracilaria bursa-pastoris



détail de l'apex



### *Gracilaria verrucosa*

Cylindrique - Tableau RH-F (fin)

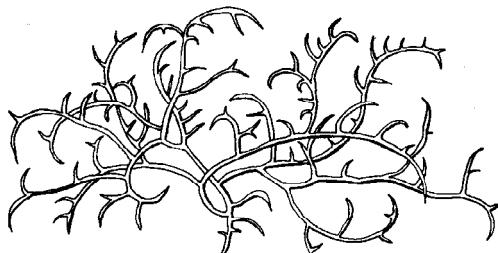


3.5 En coupe transversale, la medulla montre des cellules de petite taille (qui peuvent correspondre à la section de filaments longitudinaux)

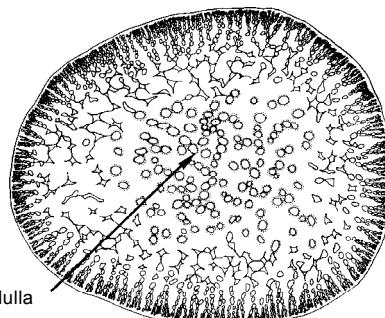
3.5.1 Cellules du cortex étoilées; thalle à ramification irrégulière, ramules terminés en pointe ..... Gigartina acicularis

3.5.2 Cellules du cortex non étoilées; thalle à ramification dichotome..... Furcellaria

3.5.3 Cellules du cortex non étoilées; rameaux de dernier ordre disposés unilatéralement ..... Solieria

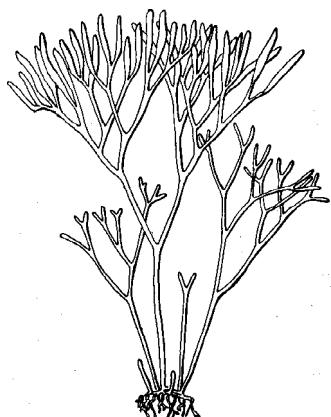


Gigartina acicularis

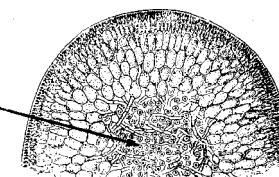


medulla

coupe transversale



medulla

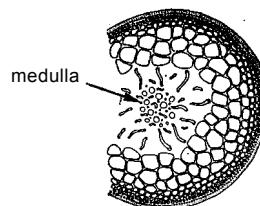


coupe transversale

Furcellaria



Solieria

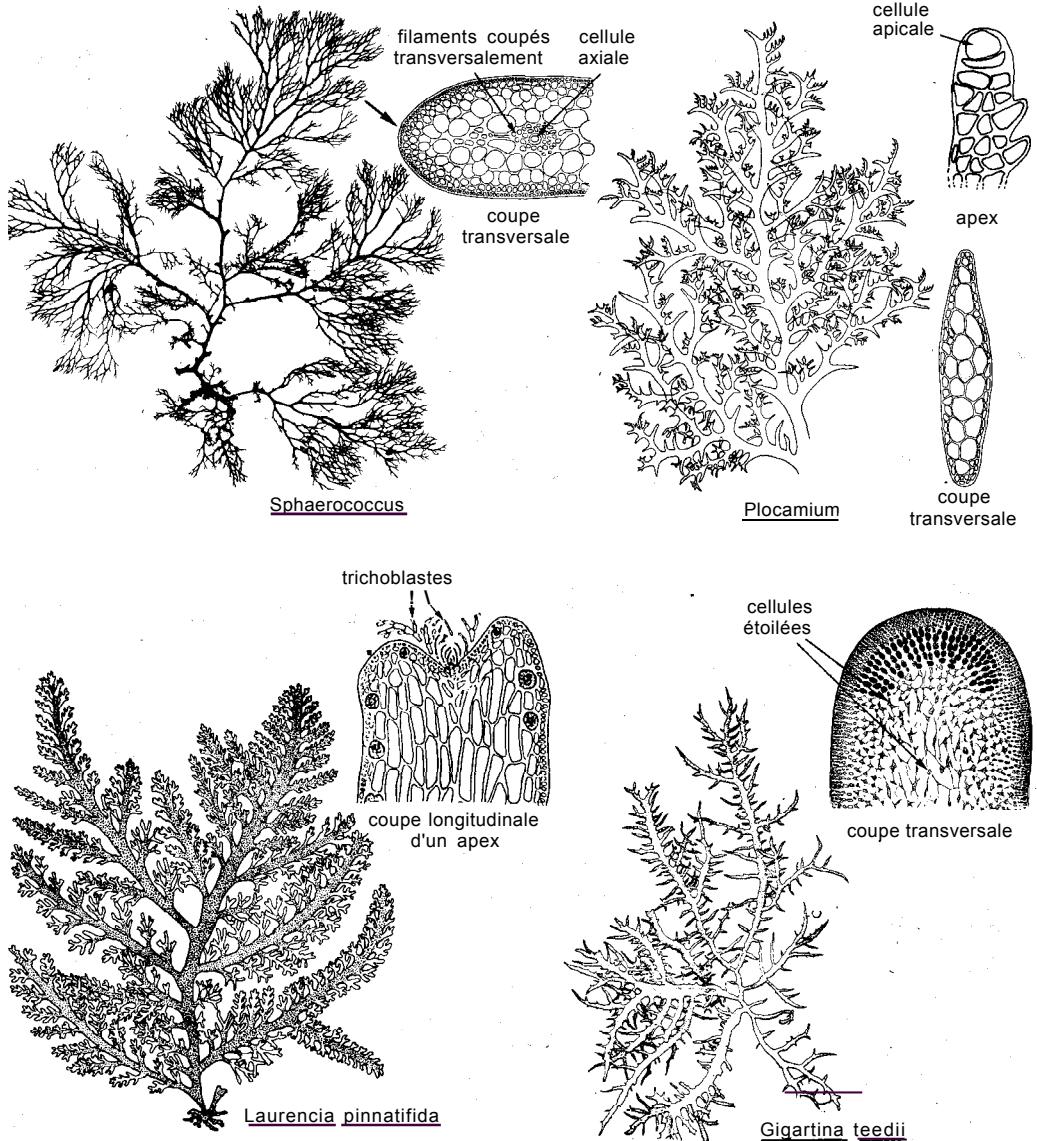


medulla

coupe transversale

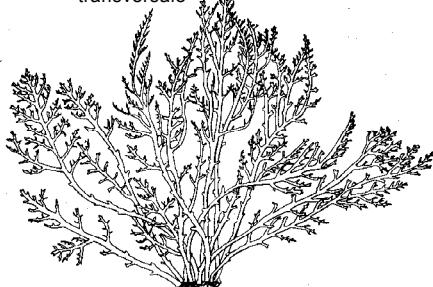
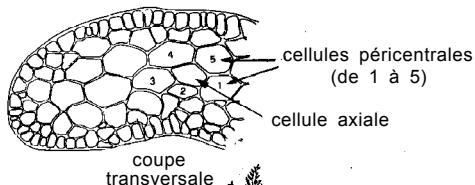
**Elliptique - Tableau RH-G**

1. En coupe transversale, présence d'une cellule axiale nette dans la partie centrale du thalle
  - 1.1 Visible dans tout le thalle ..... **Sphaerococcus**
  - 1.2 Visible dans les parties jeunes seulement ..... **Plocamium**
2. En coupe transversale, présence d'une cellule axiale peu visible dans la partie centrale du thalle; présence de trichoblastes au sommet du thalle ..... **Laurencia pinnatifida**
3. En coupe transversale, présence de cellules étoilées (dans les régions médullaires et corticales) ..... **Gigartina teedii**

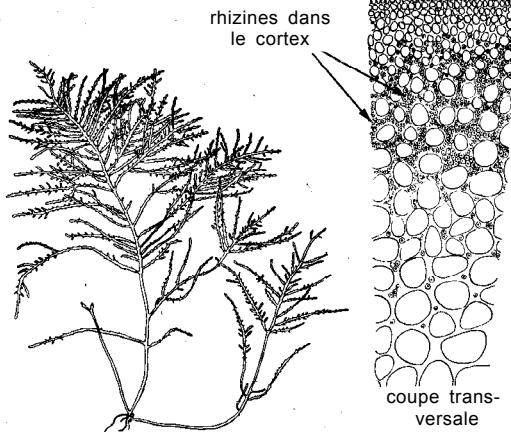


**Elliptique - Tableau RH-G (fin)**

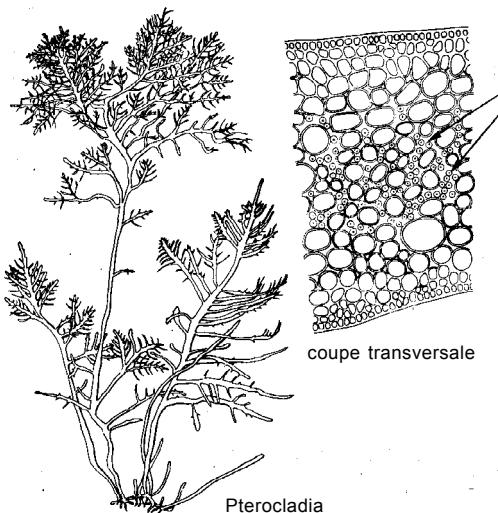
4. En coupe transversale, la partie centrale du thalle est parenchymateuse sans cellules étoilées
- 4.1 A l'apex, présence de trichoblastes; en coupe transversale, une cellule axiale est parfois nette dans les parties jeunes ..... *Laurencia pinnatifida*  
*Rytiphlaea tinctoria*
- 4.2 Pas de trichoblastes à l'apex; en coupe transversale, présence de rhizines; ces rhizines sont:
- 4.2.1 Situées dans le cortex du thalle ..... *Gelidium sesquipedale*  
*Gelidium latifolium*
- 4.2.2 Situées à la périphérie de la medulla ..... *Pterocladia*
- 4.3 Pas de trichoblastes à l'apex; pas de rhizines
- 4.3.1 Ramification régulière (sympodiale) ..... *Plocamium*
- 4.3.2 Ramification irrégulière ..... *Gracilaria bursa-pastoris*



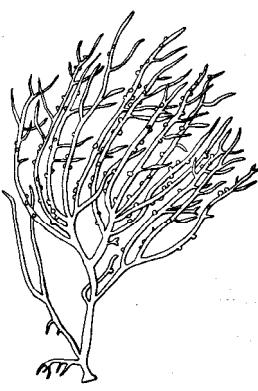
*Rytiphlaea tinctoria*



*Gelidium sesquipedale*



*Pterocladia*



*Gracilaria bursa-pastoris*



## LISTE DES ESPECES RETENUES

(Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail)

Les ordres et les familles sont classés par ordre alphabétique et non par ordre phylogénétique.

### Ordre Bangiales

#### Famille Bangiaceae

- Porphyra leucosticta Thuret in Le Jolis  
Porphyra linearis Greville

RH Por 2

### Ordre Bonnemaisoniales

#### Famille Bonnemaisoniacae

- Asparagopsis armata Harvey  
Falkenbergia rufolanosa (Harvey) Schmitz

RH Aspar 1

RH Falk 1

### Ordre Ceramiales

#### Famille Ceramiaceae

- Ceramium ciliatum (Ellis) Ducluzeau var. robustum (J. Agardh) G. Mazoyer  
Ceramium ordinatum Kützing  
Ceramium rubrum (Hudson) C. Agardh

RH Ceram 1

#### Famille Rhodomelaceae

- Alsidium corallinum C. Agardh  
Alsidium helminthochorton (La Tourette) Kützing  
Digenia simplex (Wulfen) C. Agardh  
Halopitys incurvus (Hudson) Batters  
Laurencia obtusa (Hudson) Lamouroux  
Laurencia papillosa (C. Agardh) Greville  
Laurencia pinnatifida (Gmelin) Lamouroux  
Rytiphlaea tinctoria (Clemente) C. Agardh  
Vidalia volubilis (Linnaeus) J. Agardh

RH Alsi 1

RH Dig 1

RH Halo 1

RH Laur 1

RH Ryti 1

RH Vidal 1

### Ordre Cryptonemiales

#### Famille Corallinaceae

- Corallina elongata Ellis & Solander  
Jania rubens (Linnaeus) Lamouroux  
Lithophyllum lichenoides Philippi  
Phymatolithon calcareum (Pallas) Adey & Mc Kibbin

RH Coral 1

RH Jan 1

RH Litho 1

RH Phym 1

### Ordre Gigartinales

#### Famille Cystocloniaceae

- Cystoclonium purpureum (Hudson) Batters

RH Cystoc 1

#### Famille Furcellariaceae

- Furcellaria lumbricalis (Hudson) Lamouroux

RH Furc 1

#### Famille Gigartinaceae

- Gigartina acicularis (Roth) Lamouroux  
Gigartina teedii (Roth) Lamouroux

RH Giga 2

#### Famille Gracilariaeae

- Gracilaria bursa-pastoris (Gmelin) Silva  
Gracilaria dura (C. Agardh) J. Agardh  
Gracilaria foliifera (Forsskål) Börgesen  
Gracilaria verrucosa (Hudson) Papenfuss

RH Graci 1

#### Famille Hypnaceae

- Hypnea musciformis (Wulfen) Lamouroux

RH Hypn 1

Famille Phyllophoraceae

Phyllophora nervosa (De Candolle) Greville  
Phyllophora pseudoceranoides (Gmelin) Newroth & Taylor  
Phyllophora truncata (Pallas) Zinova

RH Phyll



Famille Plocamiaceae

Plocamium cartilagineum (Linnaeus) Dixon

RH Ploc 1

Famille Risoellaceae

Rissoella verruculosa (Bertoloni) J. Agardh

RH Riss 1

Famille Solieriaceae

Solieria chordalis (C. Agardh) J. Agardh

RH Soli 1

Famille Sphaerococcaceae

Sphaerococcus coronopifolius Stackhouse

RH Sphaer 1

Ordre Nemaliales

Famille Gelidiaceae

Gelidium crinale (Turner) Lamouroux  
Gelidium latifolium (Greville) Bornet & Thuret  
Gelidium sesquipedale (Clemente) Thuret in Bornet & Thuret  
Pterocladia capillacea (Gmelin) Bornet & Thuret

RH Gel 1

RH Pter 1

Famille Nemaliaceae

Nemalion helminthoides (Vellejy in Withering) Batters

RH Nemal 1