



# TP Phycophytes : Étude Morpho-Anatomique et Reproduction

De la simplicité membranaire à la complexité arborescente

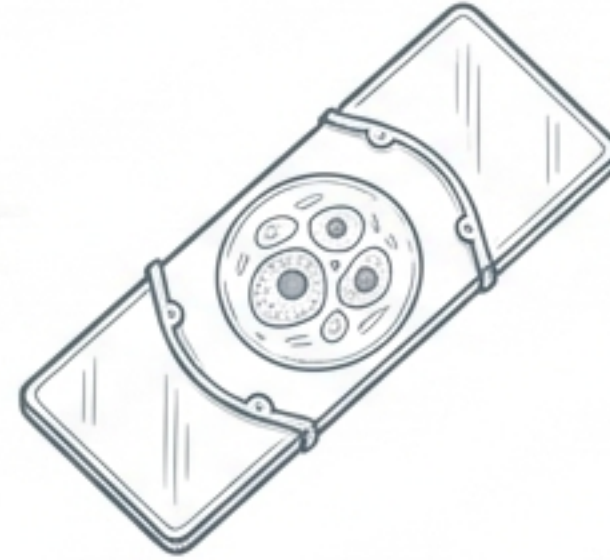
# Objectifs de l'analyse comparative

*Cette étude met en lumière l'évolution de la complexité végétale en milieu aquatique.*



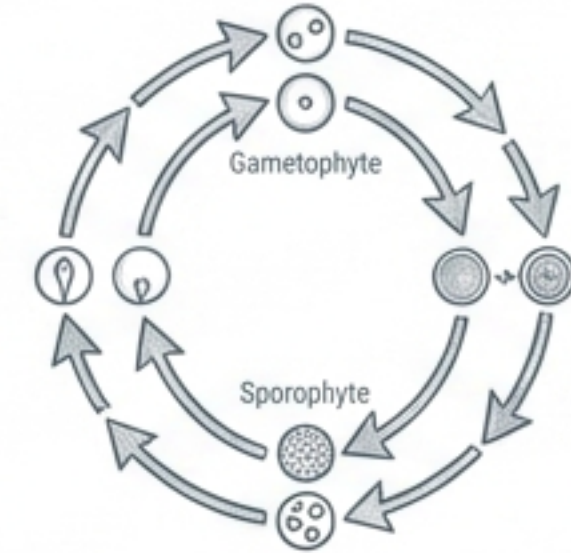
## COMPARISON STRUCTURALE

Analyser l'organisation du thalle chez une Chlorophycée (Algue verte) et une Phéophycée (Algue brune).



## OBSERVATION MICROSCOPIQUE

Identifier les structures cellulaires et tissulaires via des coupes transversales.



## CYCLES DE VIE

Distinguer les stratégies de reproduction (Digénétique vs Monogénétique).

# *Ulva lactuca* : Une morphologie foliacée simple



**Thalle foliacé** : Aspect de feuille, souvent lobé ou ondulé.

**Lame** : Verte, mince, souple et translucide.

**Disque adhésif** : Point de fixation au substrat (réduit et difficile à voir).

## Classification

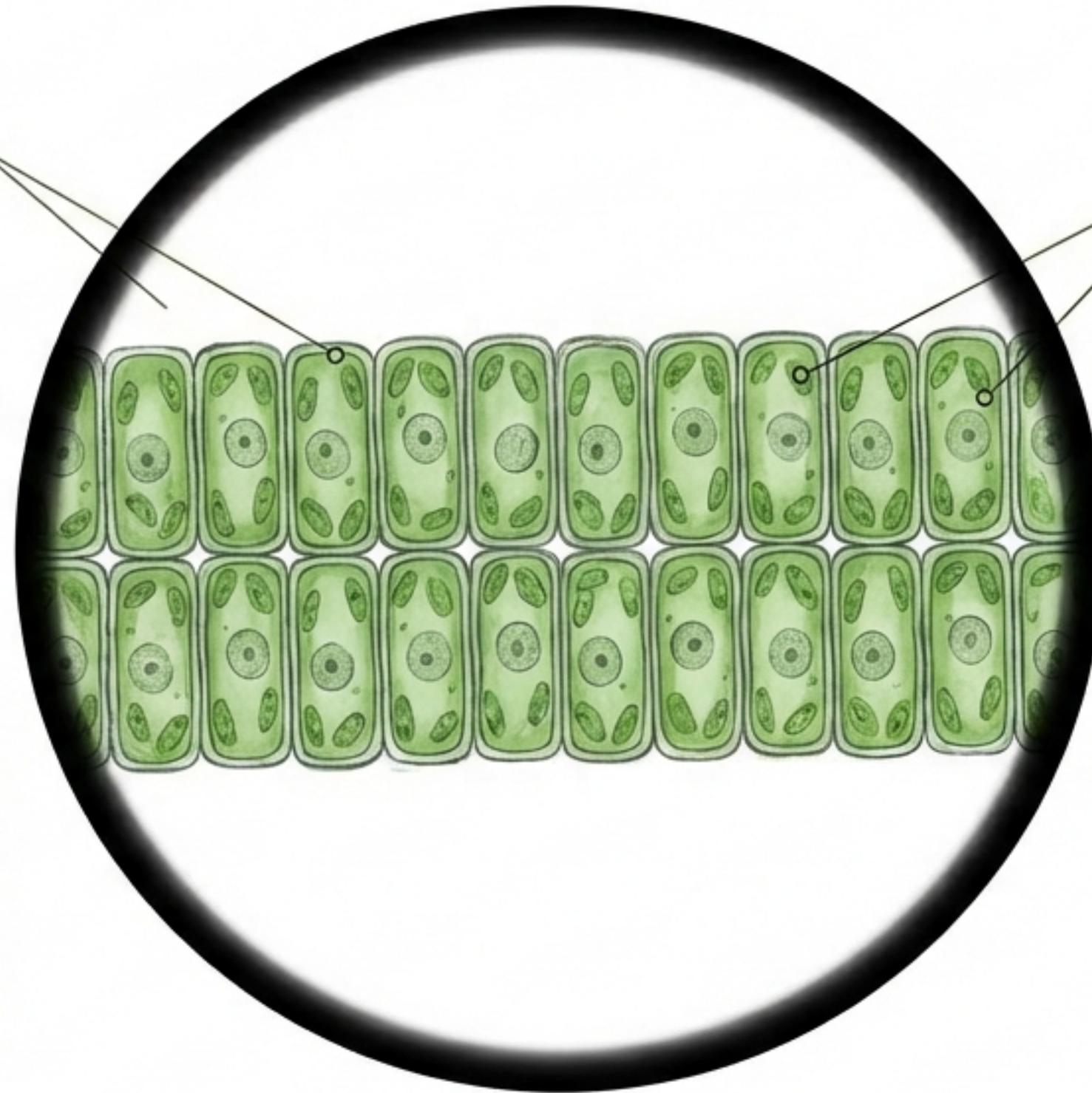
Chlorophycophytes > Ulvales.

L'organisation est primitive : il n'y a pas de tige ni de feuilles véritables, seulement une lame photosynthétique.

# *Anatomie* microscopique : Une structure distromatique

**Structure Distromatique**  
(2 couches)

**Cellules**  
**rectangulaires**



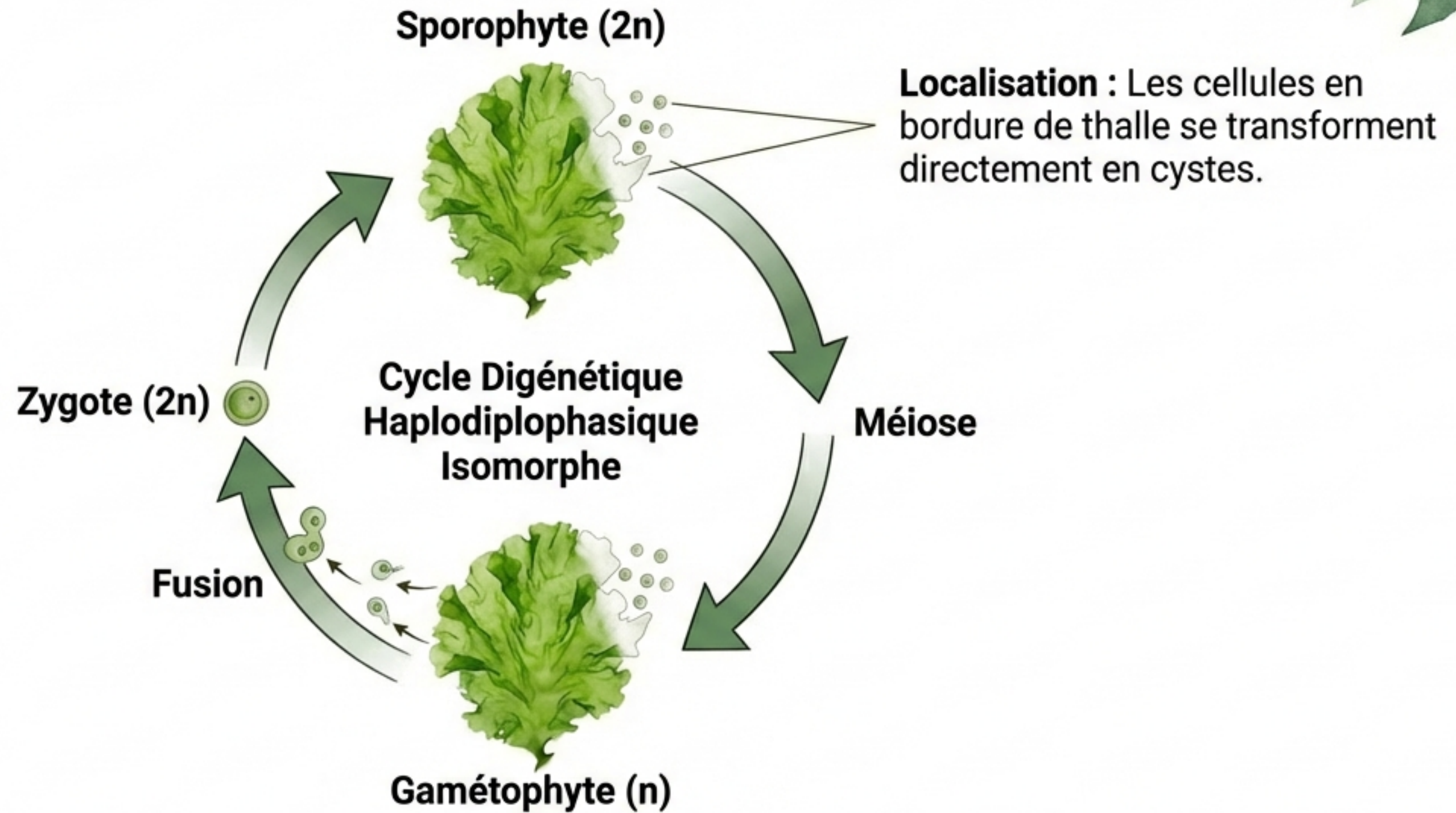
## Paramètres

**Grossissement** : x400

**Structure Distromatique** :  
Le thalle est constitué de  
seulement deux couches  
de cellules collées  
l'une contre l'autre.

Absence totale de  
différenciation tissulaire.  
Toutes les cellules sont  
identiques  
morphologiquement.

# Cycle de reproduction : L'alternance isomorphe



Il y a alternance de deux générations (Gamétophyte et Sporophyte) qui sont visuellement identiques (Isomorphes).

# *Cystoseira mediterranea* : Une organisation en cladome

## Classification

**Phéophycophytes** >  
Fucales.

Contrairement à l'Ulve,  
le thalle est différencié  
et arborescent.



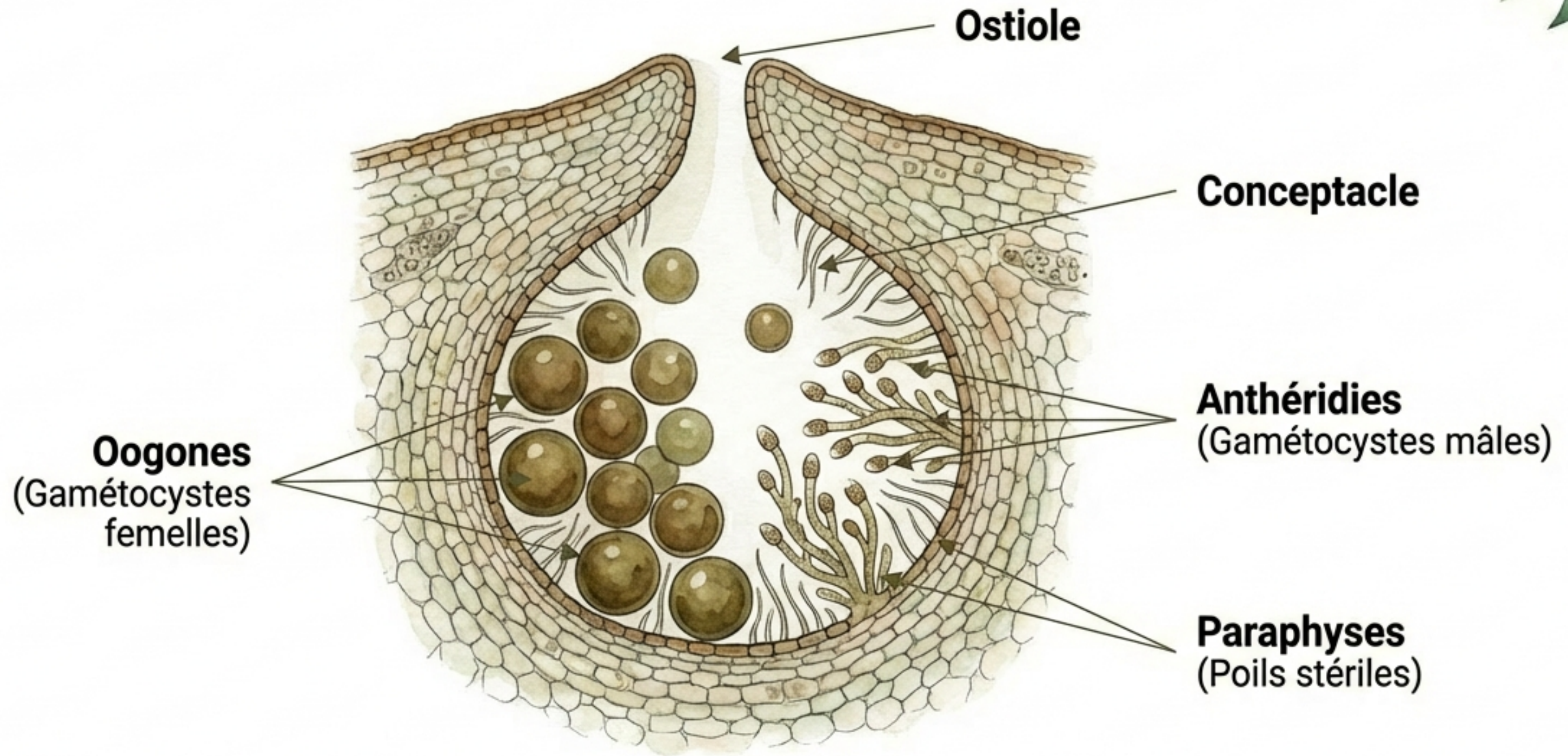
**Aérocystes** : Flotteurs remplis  
de gaz pour le redressement  
vers la lumière.

**Rameaux (Phylloïdes)** : Parties  
aplaties pour la  
photosynthèse.

**Cauloïdes** : Axes cylindriques  
principaux (tiges).

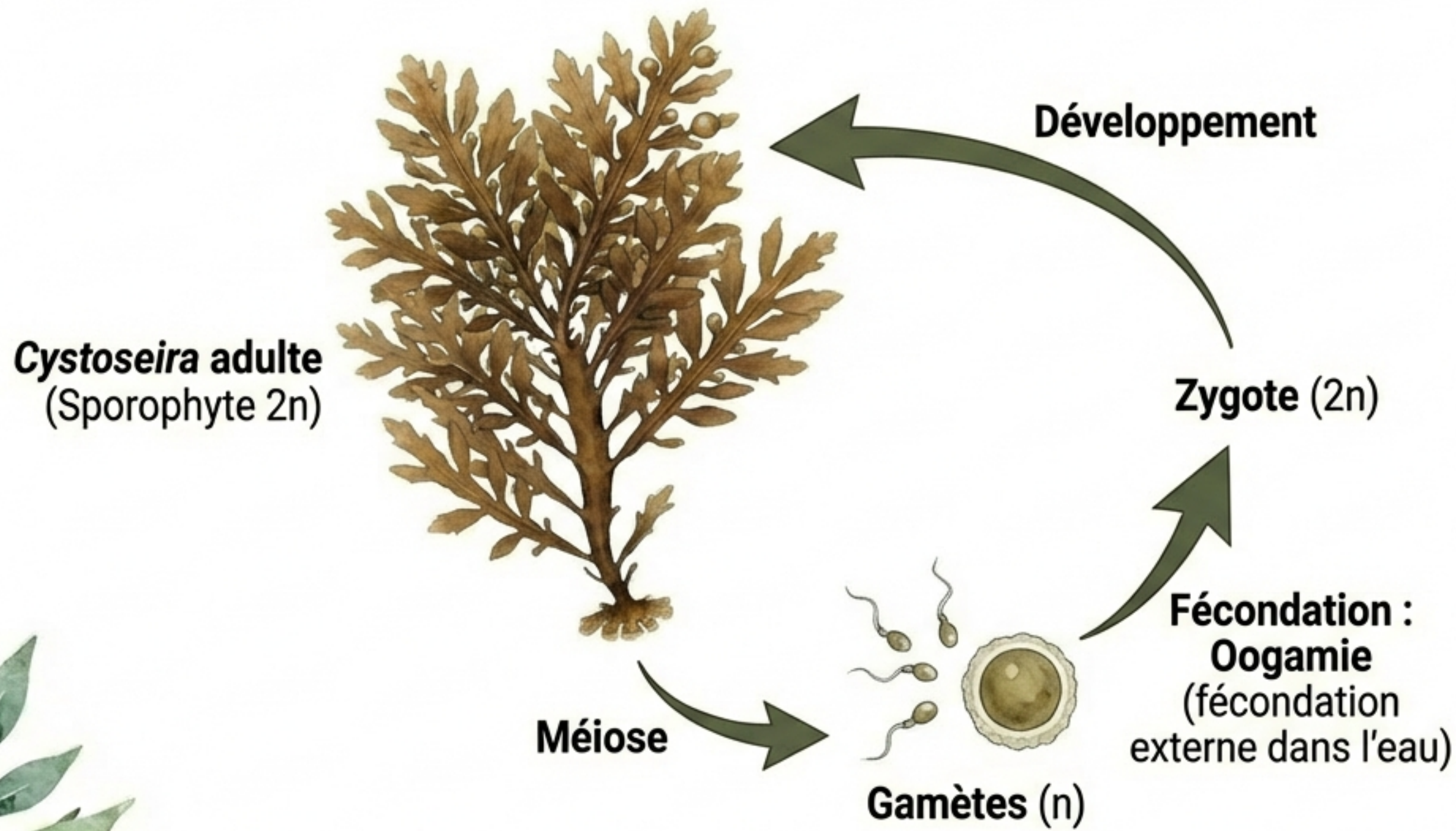
**Crampon** : Disque basal puissant  
pour résister aux vagues.

# Anatomie microscopique : Le conceptacle



Le conceptacle est une cavité protectrice. Contrairement à l'Ulve, les organes reproducteurs sont enfermés dans des structures spécialisées au sein du réceptacle.

# Cycle de reproduction : La stratégie monogénétique



Absence de génération haploïde indépendante. L'algue visible est le sporophyte (2n).

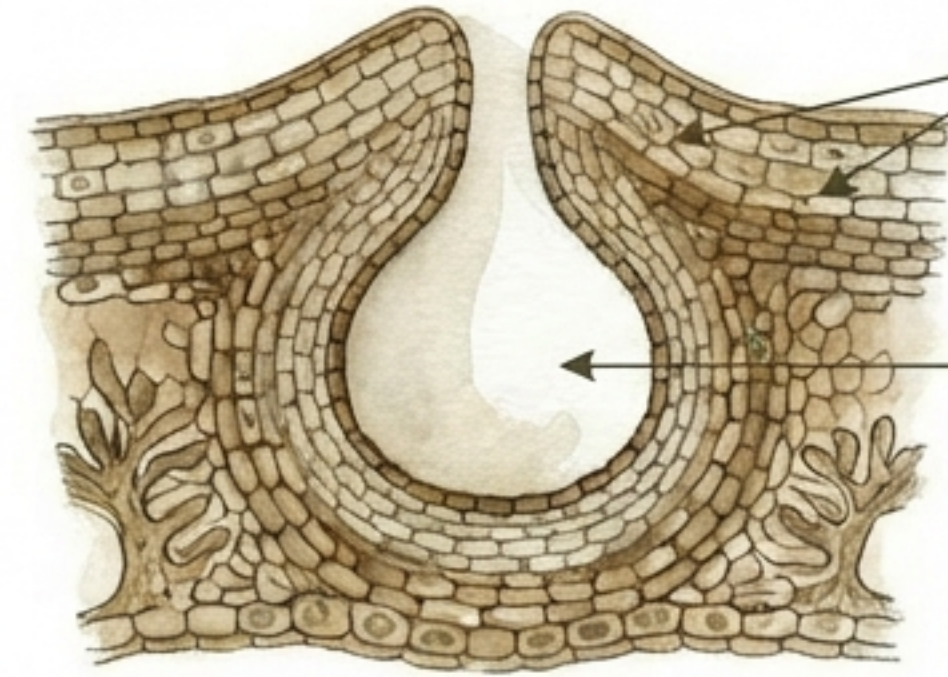
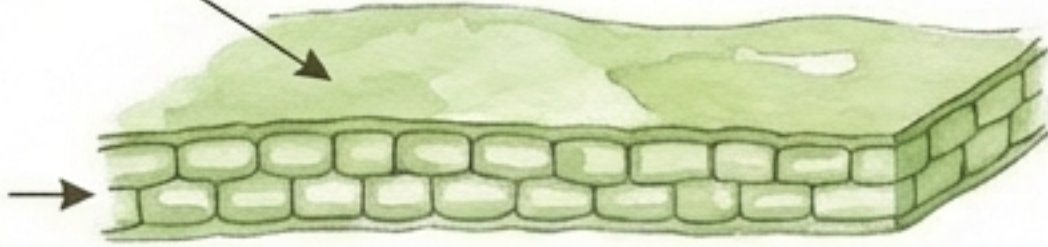
La méiose produit directement les gamètes, une stratégie proche de celle des animaux.

**Type de Cycle : Monogénétique Diplophasique**

# Synthèse Morpho-Anatomique

**Thalle foliacé**

**Structure distromatique simple**



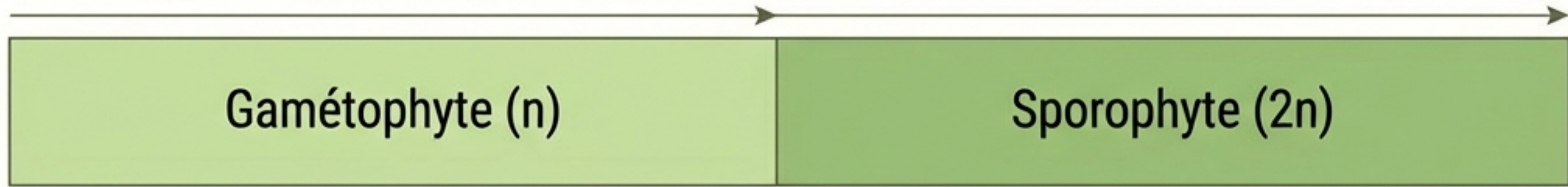
**Tissus spécialisés**

**Conceptacle**  
(Structure reproductrice protégée)

<i>Ulva lactuca</i> (Verte)	Thalle foliacé	Structure distromatique simple	Cellules indifférenciées
<i>Cystoseira</i> (Brune)	Thalle à cladome (Crampon, Axe, Rameaux)	Tissus spécialisés	Structures reproductrices protégées (conceptacles)

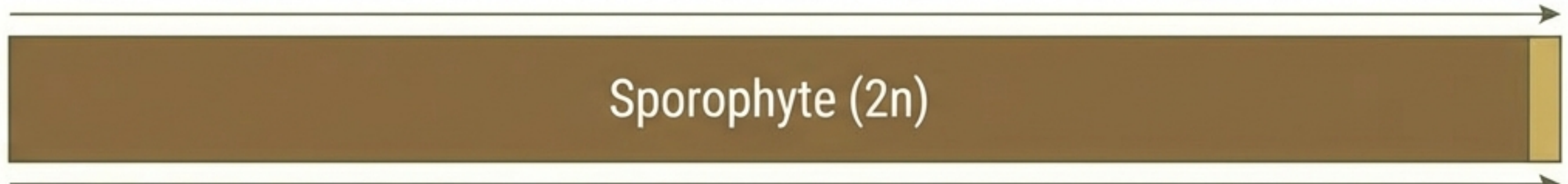
# Synthèse des Cycles de Vie

**Stratégie**  
*Ulva*



Digénétique - Importance visuelle égale.

**Stratégie**  
*Cystoseira*



Monogénétique - Dominance diploïde.

Gamètes (n)

**Conclusion** : L'évolution vers les Fucales (Algues brunes) montre une complexification anatomique et une protection accrue des gamètes, passant d'**un cycle à deux générations** (*Ulva*) à un cycle direct diploïde (*Cystoseira*).