

## Fiche

Des plantes sans fleurs (fougères, mousses, algues, lichens) n'ont ni fleurs, ni graines. Elles peuvent coloniser des milieux variés, terrestres ou aquatiques. Des fougères et des mousses s'installent ainsi entre les pierres d'un vieux puits. Des algues se fixent sur des rochers immergés. La reproduction des plantes sans fleurs est essentiellement due à des spores. Où les spores sont-elles produites ? Comment sont-elles dispersées ? Que deviennent-elles en germant ?

### I. La production des spores

- Les **spores** sont des cellules produites à l'intérieur des **sporangies**.
- La localisation et la forme des sporangies varient selon les végétaux.
- Chez les fougères (par exemple, le polypode), les spores sont produites par la plante feuillée. Dès le printemps, sur la face inférieure des feuilles, des amas de sporangies de couleur jaune orangé apparaissent. Chaque sporangie est une sorte de petit sac contenant 64 spores. Par temps sec, le sporangie s'ouvre et libère les nombreuses spores.
- Chez les mousses (par exemple, le polytric), certains pieds portent un long filament appelé soie, qui est surmonté d'une capsule souvent recouverte d'une coiffe ; c'est le sporogone. À maturité, la coiffe tombe, la capsule s'ouvre. Elle libère alors une fine poussière contenant un grand nombre de spores.

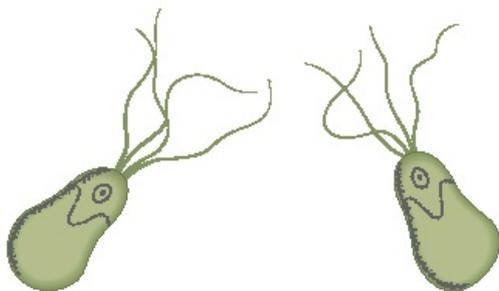
### II. La dispersion des spores

#### 1. La dispersion des spores par le vent

- Les spores produites en très grand nombre sont microscopiques (1 à 20 millièmes de mm). Elles sont également très légères. Ces caractères (très petite taille et grande légèreté) permettent aux spores libérées d'être emportées par le vent. Elles peuvent ainsi parcourir de grandes distances et être entraînées très loin de leur lieu de production.

#### 2. La dispersion des spores par l'eau

Les zoospores d'algue



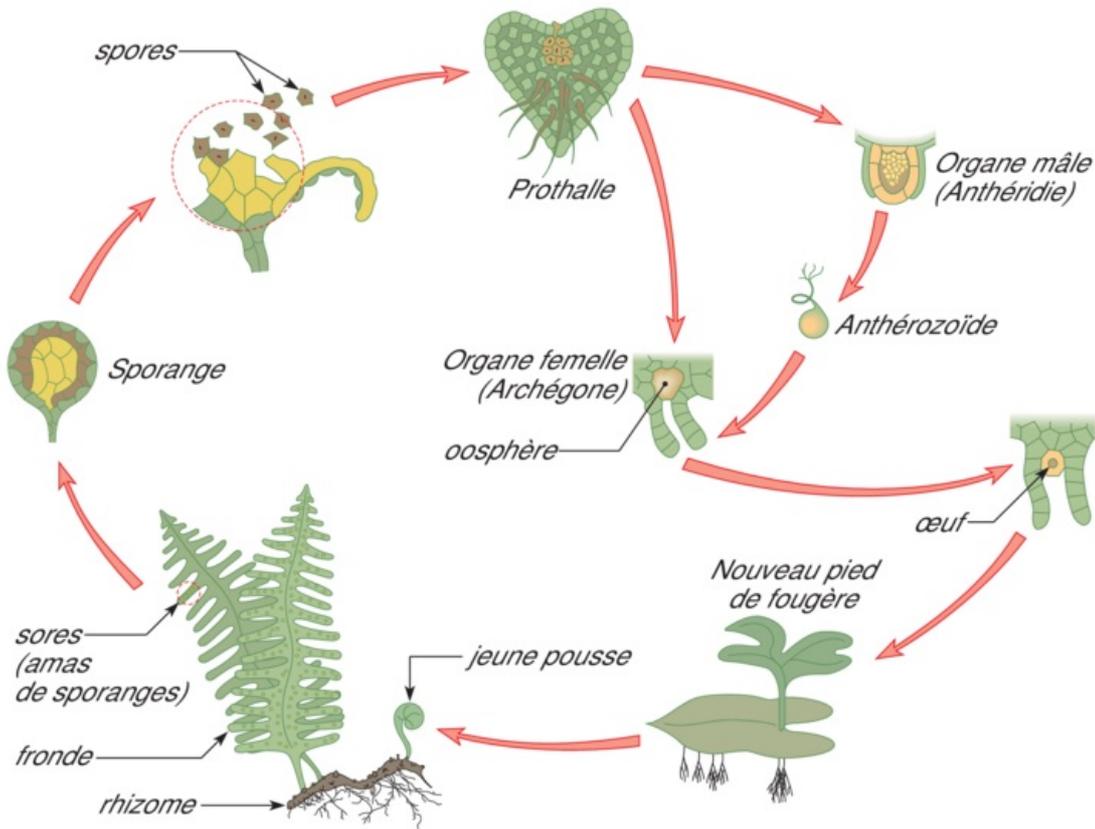
Les zoospores d'algues sont microscopiques, elles sont munies de flagelles qui leur permettent de se disperser.

- De nombreuses espèces d'algues d'eau douce ou d'algues marines (laminaires, ulve) produisent des spores munies de flagelles qui leur permettent d'être dispersées. Ces spores capables de se déplacer sont appelées des **zoospores**.

### III. La germination des spores

- Les spores bien protégées sont capables de résister quelques semaines. Arrivées dans un nouveau milieu, elles germent si les conditions sont favorables. Il faut, en effet, que la température soit convenable, que l'humidité soit suffisante et qu'elles trouvent des éléments nutritifs.
- La germination des spores, qui se réalise souvent loin du lieu de production, donne naissance à un filament vert ramifié. Celui-ci est à l'origine d'un **nouvel organisme végétal**. Cet organisme est souvent d'aspect identique à celui qui a produit les spores. C'est le cas des mousses et de certaines algues (ulve).  
Chez les fougères, l'organisme issu de la spore est minuscule et différent de la plante ayant fourni les spores. C'est le prothalle sur lequel se développera un nouveau pied de fougère.

## Le cycle biologique des fougères



## Le cycle biologique des mousses

