

3. Comparer la reproduction asexuée et sexuée chez les organismes

La reproduction asexuée, est la formation d'un nouvel individu qui possède une information génétique identique à celle de son parent.

1.4 LA REPRODUCTION ASEXUÉE

Trouve un exemple de reproduction asexuée chez ces 5 organismes vivants (p.29 à 40):



Les bactéries



Les protistes

Les champignons



Les animaux

Les plantes



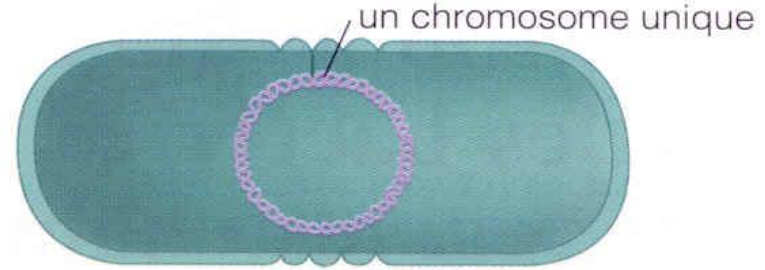
LES BACTÉRIES

La reproduction asexuée chez les bactéries

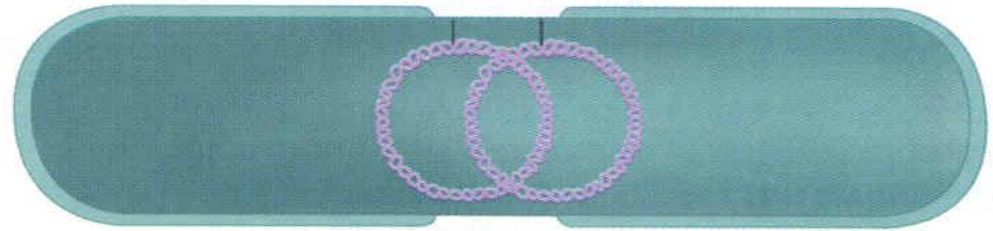
- Les bactéries sont des organismes unicellulaires qui ne contiennent pas de noyau.
- **fission binaire:** la séparation d'un organisme en deux nouveaux organismes de taille approximativement égale.

Lorsque la cellule-mère se divise, chaque nouvelle cellule reçoit une copie de l'ADN.

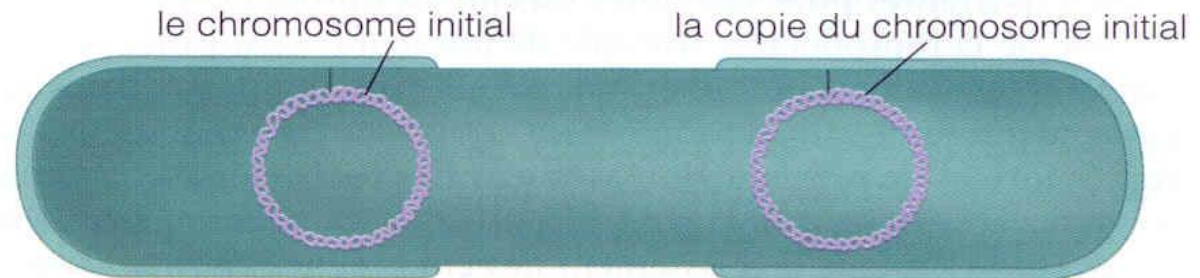
- A. La cellule se prépare pour la réplication.
Vois-tu où la paroi cellulaire s'est rompue ?



- B. La cellule fait une copie de son unique chromosome. Vois-tu la nouvelle membrane qui s'est formée ? Pourquoi, d'après toi, est-elle nécessaire ?



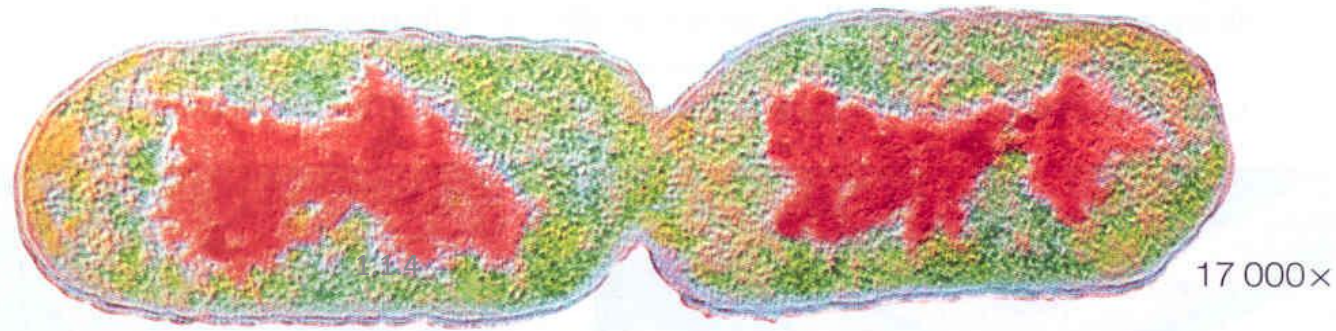
- C. Le chromosome initial et sa copie se séparent bientôt, à mesure que la cellule grandit. Chaque chromosome se déplace vers un côté opposé de la cellule.



- D. La membrane cellulaire commence à se rétracter vers l'intérieur, près du milieu de la cellule, créant ainsi deux cellules plus petites. Chacune de ces cellules contient un seul chromosome qui porte une information génétique identique.



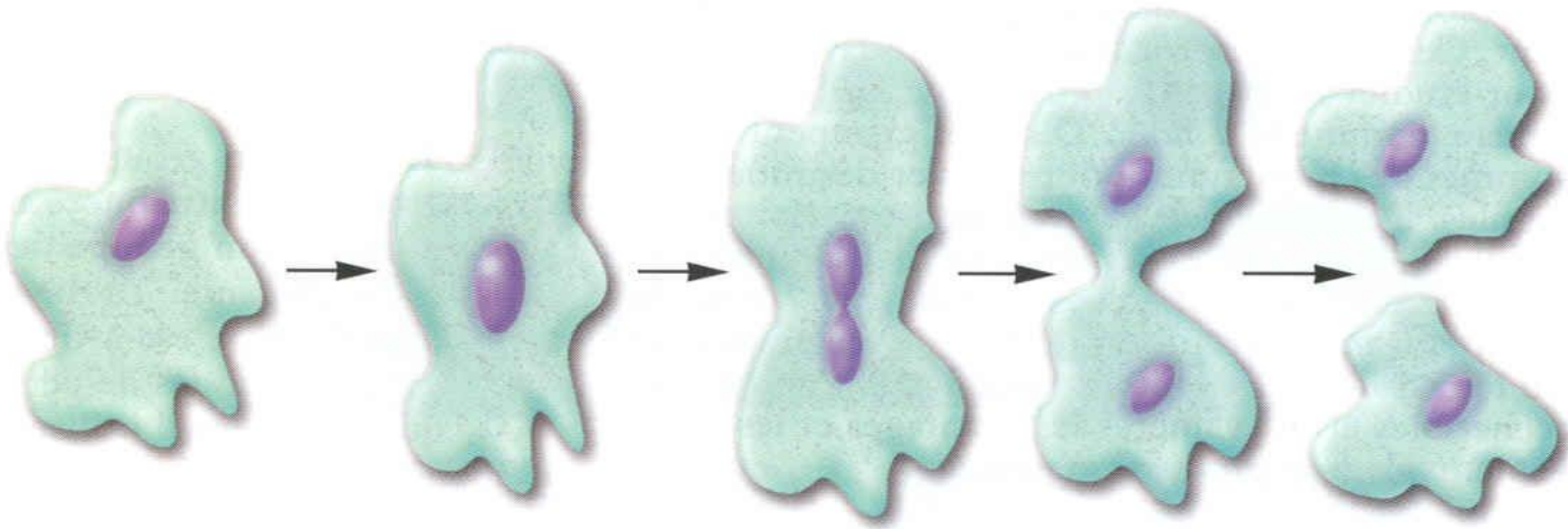
- E. Une nouvelle paroi cellulaire se forme autour de chacune des deux nouvelles cellules.



LES PROTISTES

Les protistes sont des organismes unicellulaires dont l'ADN se retrouve dans un noyau. Les amibes appartiennent à ce groupe. Les protistes sont responsables de plusieurs maladies chez les humains.

- La division cellulaire mitotique de ces organismes entraîne la formation de deux cellules identiques.



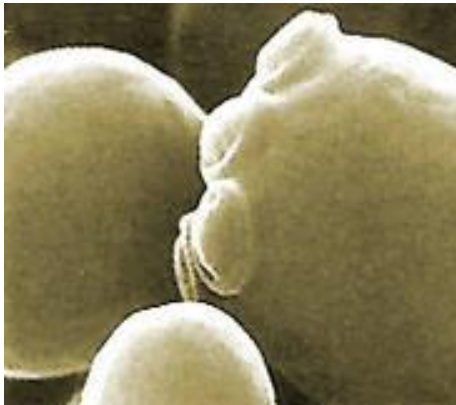
Types chez les champignons

Fragmentation: un processus de reproduction asexué dans lequel un fragment se sépare et devient un nouvel individu

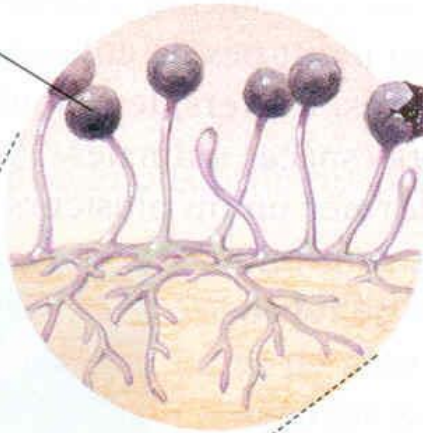
Bourgeonnement: le processus de reproduction asexuée au cours duquel un bourgeon se forme sur un organisme, se développe et finalement s'ouvre. (levure)

Spore: Pour se reproduire, les moisissures produisent des **spores**. Les spores sont stockées dans les sporanges. Les sporanges libèrent les spores quand ils arrivent à maturité.
(moisissure chevelue)

Levure et moisissure chevelue

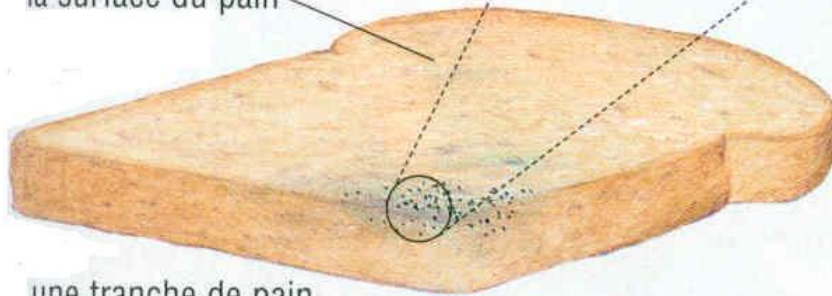


des sporanges



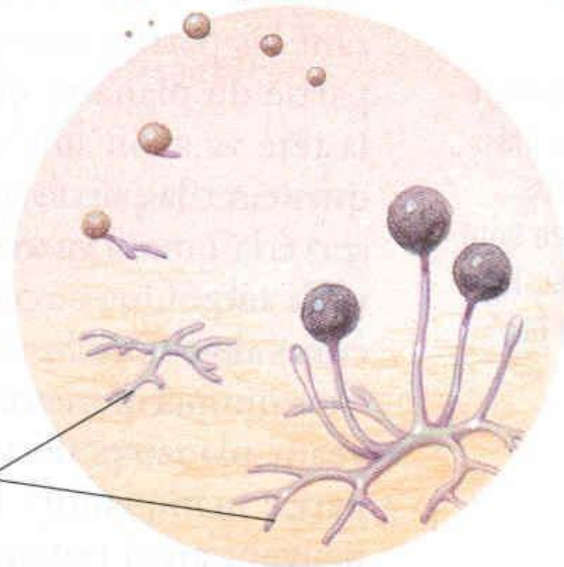
des spores

la surface du pain



une tranche de pain

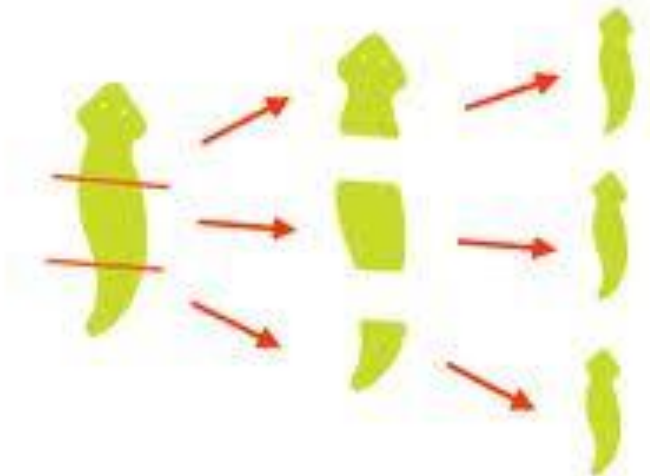
des hyphes



Animaux

La reproduction asexuée peut se faire par régénération ou bourgeonnement.

* La régénération chez la planaire



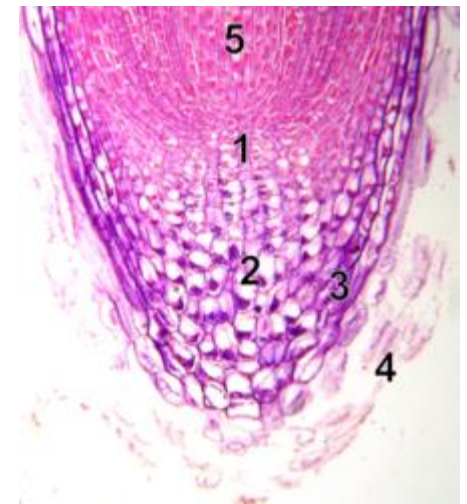
Hydre : petit animal marin

http://www.youtube.com/watch?v=0L_mJoG4nts

Plantes

La croissance à l'extrémité des tiges et des racines s'effectue grâce au **méristème (#1)**.

Le méristème est formé de cellules non spécialisées qui se spécialisent et forment les racines, les tiges et les feuilles de la plante.



De nouvelles plantes à partir des racines

Chez certaines plantes, les cellules méristématiques des racines procèdent à une division mitotique pour faire pousser des tiges, des feuilles et d'autres racines.

Les pissenlits et les asperges se reproduisent de façon asexuée à partir de leurs racines.



De nouvelles plantes à partir des tiges

Dans certaines plantes, les cellules méristmatiques de la tige peuvent se diviser pour produire des cellules qui deviendront une nouvelle plante. (les fraisiers)



Exercices

- P.35 #1 à 6
- P.40 #1, 2 et 4

Devoirs Science

Section 1.4 La reproduction asexuée

Questions 1 à 6

1. La fission binaire est la reproduction asexuée utilisée par les bactéries. La fission binaire est différente de la mitose parce que les bactéries n'ont pas de noyau.
2. Les champignons peuvent se reproduire par segmentation, spores et par bourgeonnement.
3. a) Certains animaux se reproduisent par bourgeonnement lorsqu'un regroupement de cellules attachées à la mère se divise par mitose de façon répétée. Lorsque le bourgeon est assez développé, il se sépare de la mère.
b) Un avantage de ce style de reproduction est qu'il ne nécessite pas un deuxième individu.
4. Couvrir la nourriture empêche les spores dans l'air ambiant de se déposer sur celle-ci. La température plus basse du réfrigérateur n'est pas favorable à la prolifération de ces spores.
5. En jetant des morceaux d'étoiles de mer dans l'océan, celle-ci ont de grande chance de se reformer et de se reproduire à nouveau.
6. Le noyau des cellules est en charge de la mitose. Les scientifiques devraient ainsi étudier cet organe chez les crabes afin de découvrir pourquoi ils reproduisent les membres perdus.

Correction devoir p.40 #1,2 et 4

1. a) Qu'est ce que le méristème?

Une couche de cellule spécialisée en reproduction asexuée au bout des tiges et des racines des plantes.

b) Quel est leur rôle dans la reproduction asexuée des plantes?

Ce sont elles qui se multiplient de façon répétée par mitose afin de recréer une nouvelle plante. Elles différencient les cellules afin de créer les tiges, les racines et les feuilles. Elles peuvent aussi réparer la plante.

2. a) Comment les plantes se reproduisent-elles à partir des tiges, feuilles ou racine et donne un exemple.

Par les tiges, elles développent des racines qui s'ancrent dans la terre et créent une nouvelle plante. Par exemple les fraisiers ou les rosiers.

Par les feuilles, en faisant des boutures. C'est-à-dire en plaçant la feuille dans un milieu propice. Un exemple est la violette africaine.

Par les racines, une plante peut se régénérer en entier. Par exemple, le pissenlit.

b) Pourquoi ces plantes seront-elles identiques à la plante mère?

Parce que la mitose garantit que l'ADN sera identique.

4. Le nombre de plante dans un massif peut augmenter sans que l'on rajoute des bulbes. Pourquoi?

Les fleurs peuvent aussi être reproduites par les racines, les tiges ou les feuilles.