

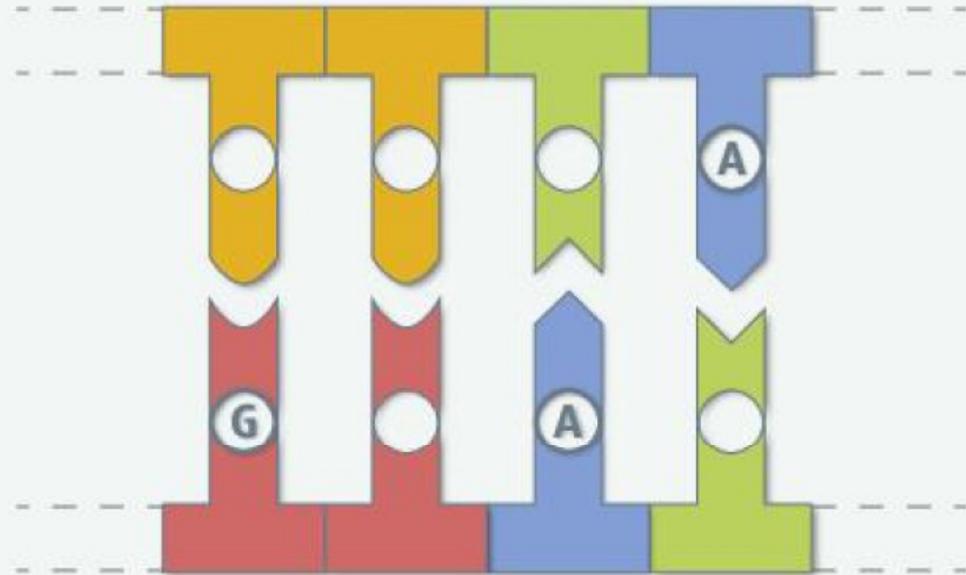
# Révisions

Mobiliser ses connaissances

## Décoder l'ADN

Recopiez le schéma ci-dessous. Donnez-lui un titre, puis légendez-le en choisissant tous les termes utiles au sein de la liste de termes suivante: A, T, caractère, nucléotide, cellule, deux chaînes complémentaires, C, G, organe

Exercice



# Révisions

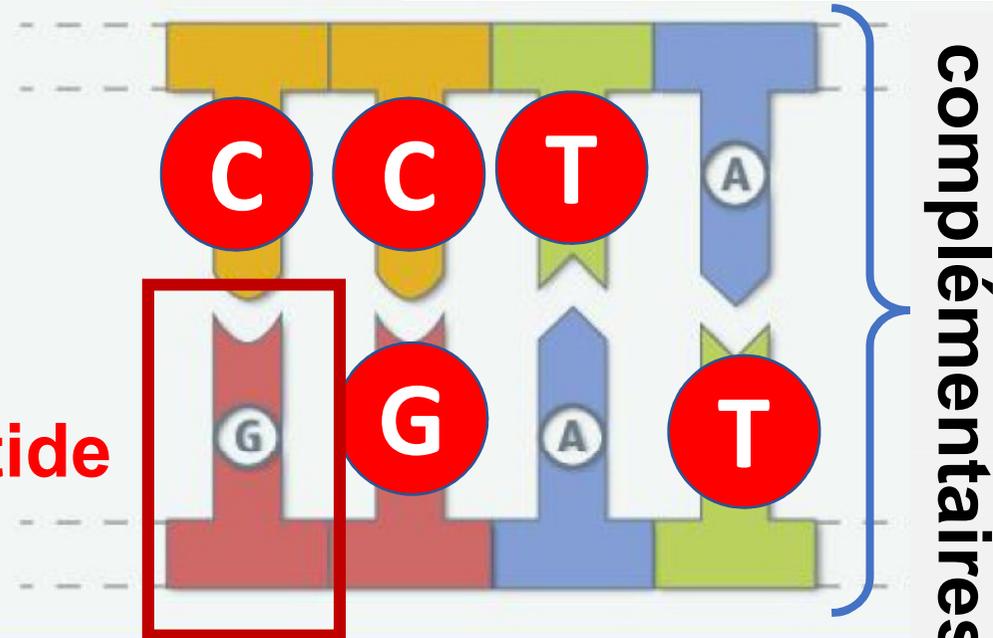
Mobiliser ses connaissances

## Décoder l'ADN

Recopiez le schéma ci-dessous. Donnez-lui un titre, puis légendez-le en choisissant tous les termes utiles au sein de la liste de termes suivante: A, T, caractère, nucléotide, cellule, deux chaînes complémentaires, C, G, organe

Exercice 1 - corrigé

nucléotide



Schématisation de la molécule d'ADN

Mobiliser l'outil mathématique et ses connaissances

Exercice

## Calculer le pourcentage des différents types de nucléotides

Dans l'ADN de certaines levures, 18 pourcents des nucléotides sont des cytosines (C).

**QUESTION** En utilisant vos connaissances sur la molécule d'ADN, trouvez le pourcentage des trois autres nucléotides. Justifiez votre réponse.

## Calculer le pourcentage des différents types de nucléotides

Dans l'ADN de certaines levures, 18 pourcents des nucléotides sont des cytosines (C).

**QUESTION** En utilisant vos connaissances sur la molécule d'ADN, trouvez le pourcentage des trois autres nucléotides. Justifiez votre réponse.

Une molécule d'ADN est composée de 2 brins, eux-mêmes constitués de nucléotides. Les deux brins sont complémentaires :

- Les Adénines (A) sont associées aux Thymines (T) (et vice versa)
- Les Guanines (G) sont associés aux Cytosine (C) (et vice versa)

## Calculer le pourcentage des différents types de nucléotides

Dans l'ADN de certaines levures, 18 pourcents des nucléotides sont des cytosines (C).

**QUESTION** En utilisant vos connaissances sur la molécule d'ADN, trouvez le pourcentage des trois autres nucléotides. Justifiez votre réponse.

Une molécule d'ADN est composée de 2 brins, eux-mêmes constitués de nucléotides. Les deux brins sont complémentaires :

- Les Adénines (A) sont associées aux Thymines (T) (et vice versa)
- Les Guanines (G) sont associés aux Cytosine (C) (et vice versa)

On déduit que :

Il y a autant de A que de T

Il y a autant de C que de G

## Calculer le pourcentage des différents types de nucléotides

Dans l'ADN de certaines levures, 18 pourcents des nucléotides sont des cytosines (C).

**QUESTION** En utilisant vos connaissances sur la molécule d'ADN, trouvez le pourcentage des trois autres nucléotides. Justifiez votre réponse.

Une molécule d'ADN est composée de 2 brins, eux-mêmes constitués de nucléotides. Les deux brins sont complémentaires :

- Les Adénines (A) sont associées aux Thymines (T) (et vice versa)
- Les Guanines (G) sont associés aux Cytosine (C) (et vice versa)

On déduit que :

Il y a autant de A que de T  
Il y a autant de C que de G

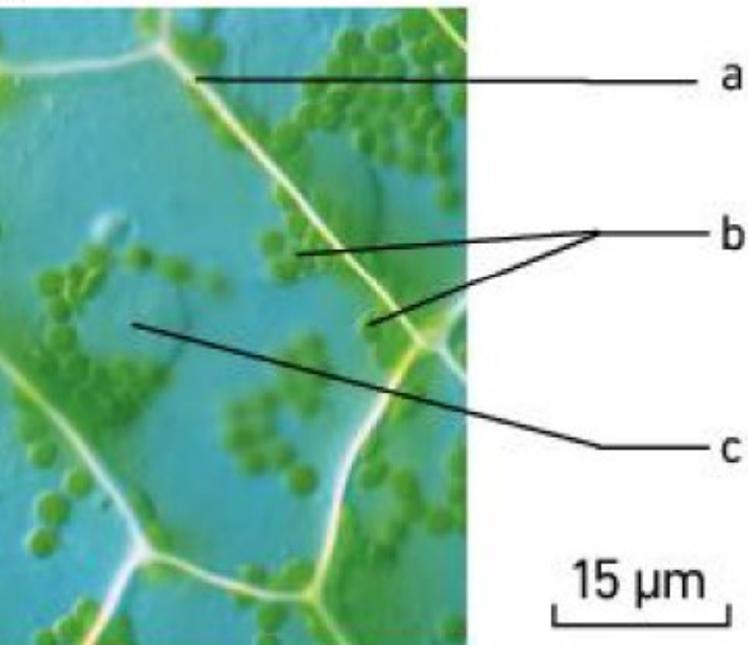


- Il y a donc 18% de A, 18% de T
- Le reste est à répartir équitablement entre les G et les C
- $G = C = (100 - 18 \times 2) / 2 = 32\%$

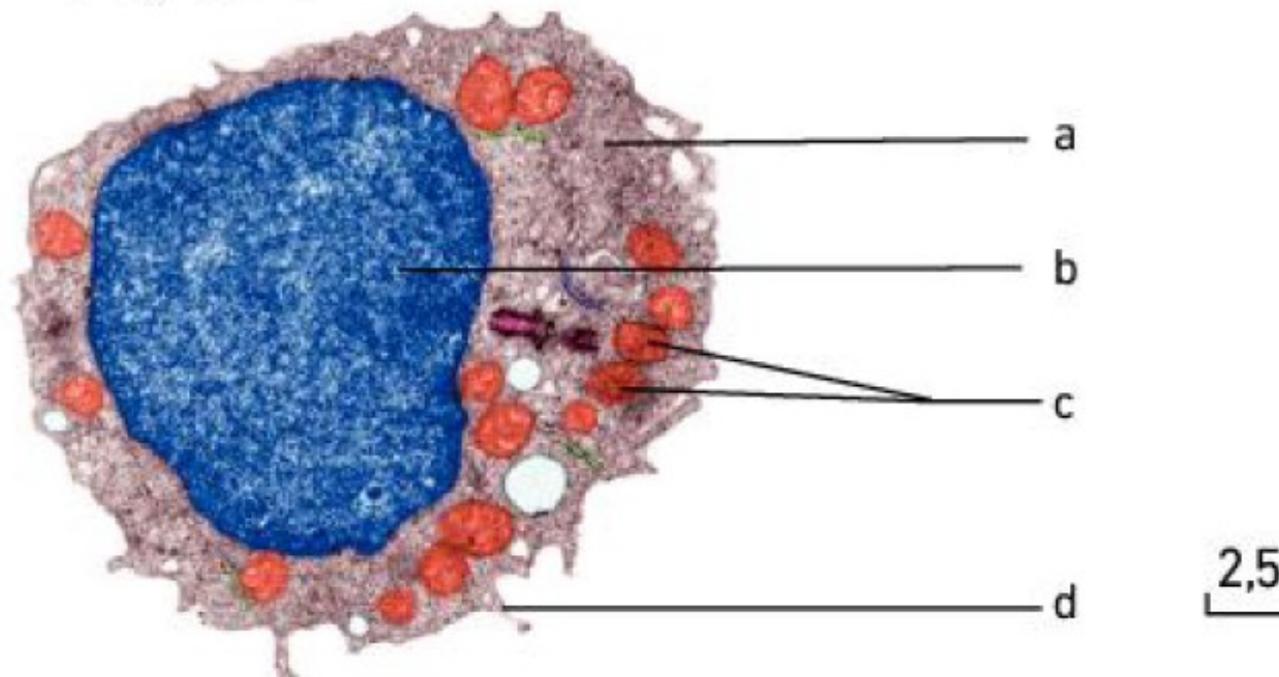
## Prendre une photographie

Associez les légendes à placer sur chacune des deux photographies ci-dessous. Pour chacune d'entre elles, proposez un titre précisant la technique d'observation utilisée.

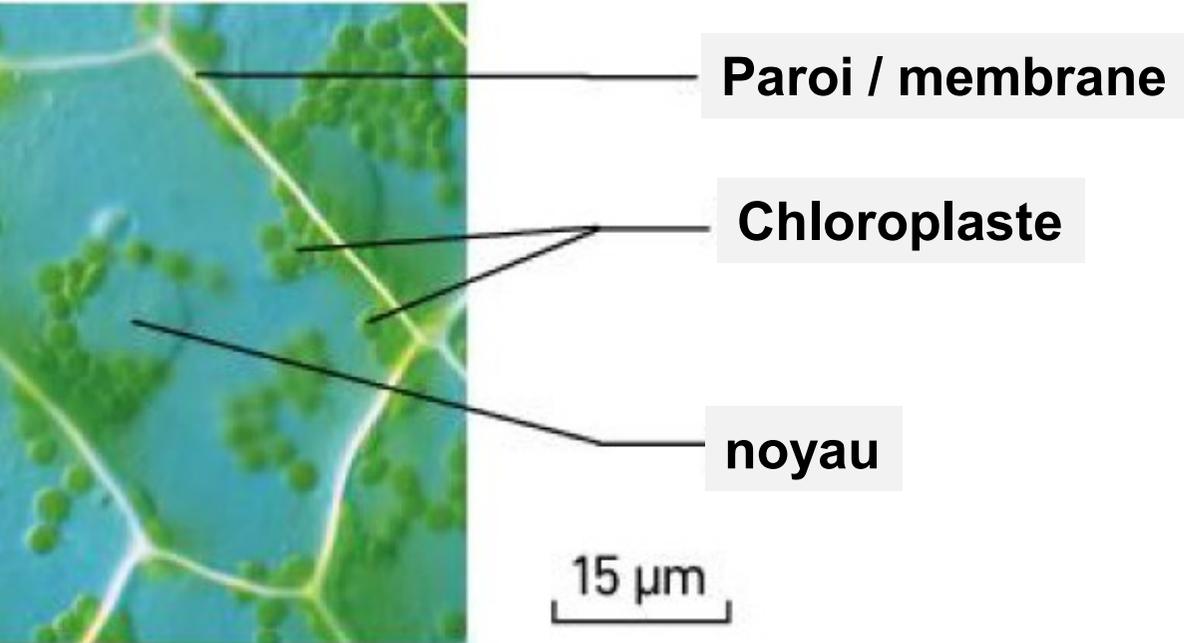
Photographie 1



Photographie 2



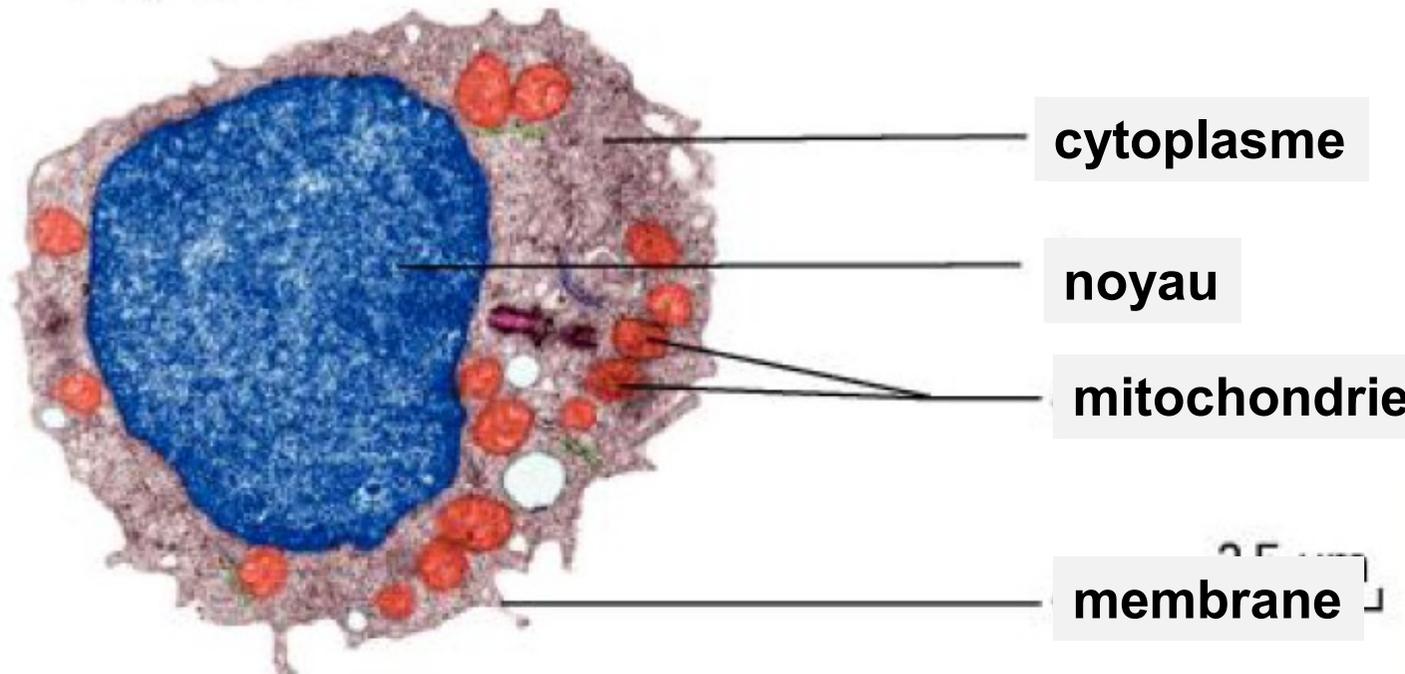
graphie 1



cellule de feuille d'Elodée observée au microscope optique

*Remarque : microscope optique car les mitochondries ne sont pas visibles*

Photographie 2



Cellule eucaryote observée au microscope électronique à transmission

Remarques :

- les mitochondries ne sont pas visibles au microscope optique
- l'absence de paroi et de vacuole laisse à penser qu'il s'agit d'une cellule animale

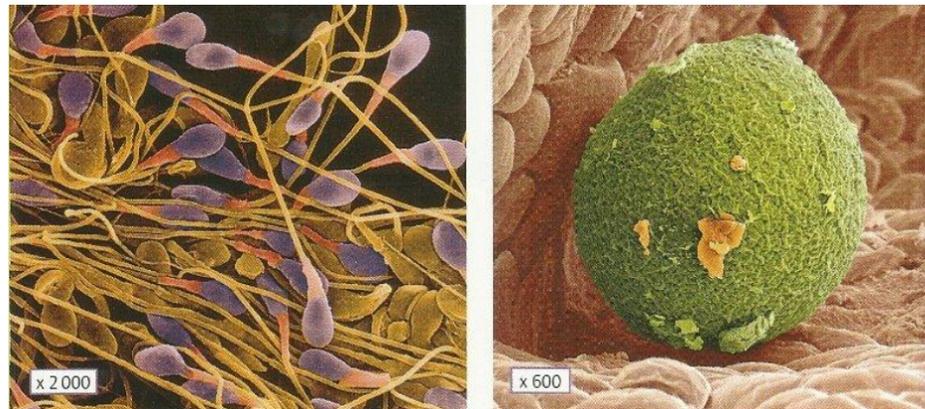
**3** Vrai ou faux ? Parmi les propositions suivantes, identifiez la proposition fautive et corrigez-la.

- a.** Les cellules spécialisées sont toutes de la même forme mais leur taille peut être différente.
- b.** Les animaux et les végétaux pluricellulaires possèdent des cellules spécialisées assurant une ou plusieurs fonctions précises.
- c.** Chez les organismes unicellulaires, une même cellule assure toutes les grandes fonctions du vivant.
- d.** Les organites sont des compartiments intracellulaires assurant une (ou des) fonction(s) précise(s).

- a. Les cellules spécialisées sont toutes de la même forme mais leur taille peut être différente.

**FAUX.**

**Chaque cellule spécialisée peut avoir sa propre forme et taille.**



**Spermatozoïde et ovule (MEB)**

- b.** Les animaux et les végétaux pluricellulaires possèdent des cellules spécialisées assurant une ou plusieurs fonctions précises.

**VRAI.**

**Par exemple :**

**La cellule chlorophyllienne de la feuille d'Elodée réalise la photosynthèse**

**Les globules rouges chez les mammifères qui transportent l'oxygène**

- c. Chez les organismes unicellulaires, une même cellule assure toutes les grandes fonctions du vivant.

**VRAI.**

**Par exemple la paramécie vue en TP**

**d.** Les organites sont des compartiments intracellulaires assurant une (ou des) fonction(s) précise(s).

**RAI.**

**Par exemple :**

**Noyau**

**-> stockage du patrimoine génétique**

**Chloroplaste**

**-> Réalisation de la photosynthèse**

**Mitochondrie**

**-> Réalisation de la respiration cellulaire**