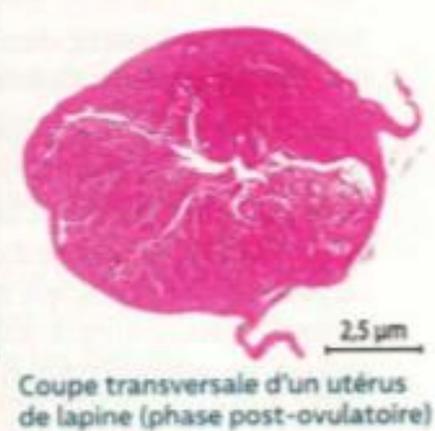
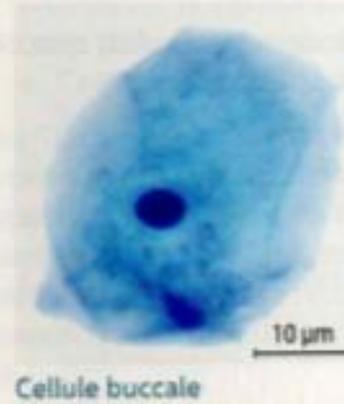


# Correction fiche d'exercice

Le vivant peut s'observer à différentes échelles. En moyenne, notre œil permet d'observer des objets de taille supérieure à 0,05 millimètre (taille d'un cheveu). Avec un microscope optique, on peut observer des objets de taille comprise entre 0,2 micromètre ( $10^{-6}$  m) et 1 centimètre. Les microscopes électroniques fournissent des observations d'objets jusqu'à une taille de 0,1 nanomètre ( $10^{-9}$  m) pour les plus performants.



Mitochondries



Cellules sanguines

**Mobiliser ses connaissances – Utiliser des outils mathématiques**

- Mesurer** la taille des composants du vivant de ces images.
- Les classer** par taille décroissante et les associer à un des mots suivants : organe, organe, cellule, tissu.
- Indiquer** avec quel instrument d'observation ils ont été étudiés.

➤ Questionnement différencié



## II- L'organisme unicellulaire

Ces organismes ne possèdent qu'**une seule cellule** pour faire toutes ces fonctions.

TP noté sur l'observation de paramécie

## Correction du TP



Membrane plasmique

Cytoplasme

Cils

Photographie de paramécie observée au microscope optique (x400)

## Correction du TD

1- La taille de la paramécie est de 181  $\mu\text{m}$  car : on a mesuré une taille de cellule d'environ 6,3 cm ; et la taille de l'échelle est de 25 $\mu\text{m}$  pour 1 cm. ( $=6,3 \times 25 / 1$ )

2- La paramécie peut être considérée comme :

- Un organisme car elle réalise toutes ses fonctions
- Une cellule car c'est un unicellulaire avec une taille correspondant aux cellules

3- Les paramécies ont pour caractéristiques la présence de : cils ; de deux noyaux et de vacuoles digestives.

4- La paramécie a pour fonction :

- La nutrition par la présence d'une bouche, et elle se nourrit de petit micro-organismes.
- La digestion par la présence de vacuoles de digestion. Dans l'expérience de la vidéo 1, ces vacuoles apparaissent par de l'encre et ceci montre ainsi le trajet de ses aliments.
- La locomotion par la présence de cils locomoteurs tout autour de la cellule. Ces cils battent et permettent un déplacement de la cellule dans le milieu aquatique.
- (La reproduction.)

## Cours

Les unicellulaires ont des formes variables et appartiennent à des groupes différents, cependant, ils ont pour point commun la réalisation de nombreuses fonctions à partir d'une **cellule unique**.

Rien que chez les paramécies, il existe des formes diverses.

Il existe des organismes unicellulaires **procaryotes** (=sans noyau) et **eucaryotes** (=avec noyau). On retrouve ainsi les bactéries dans le premier groupe, et des cellules animales (ex : paramécies), végétales (ex : algues unicellulaires) et des champignons (ex : levures) dans le second.

# III- L'ADN et la spécialisation des cellules