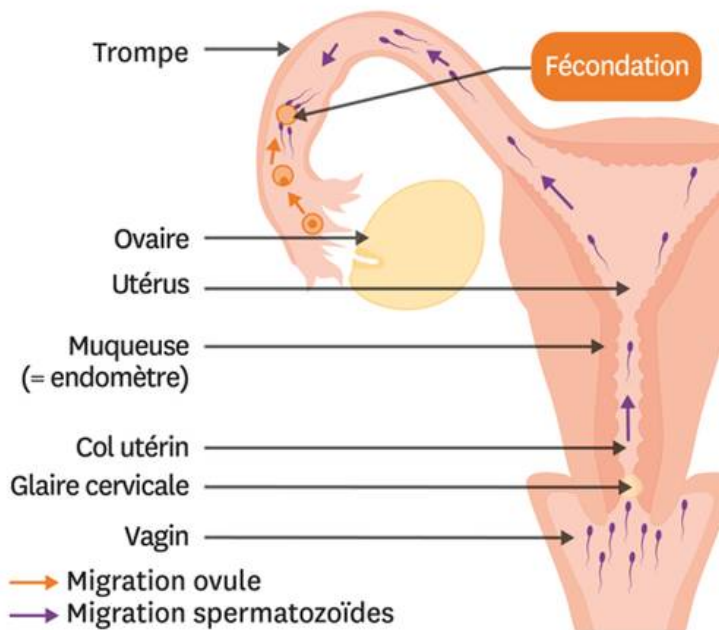


Exemple 1 : les spermatozoïdes, cellules du sperme



Le sperme est considéré comme un tissu. Il est déposé dans le vagin au cours d'un rapport sexuel. Les spermatozoïdes qu'il contient se déplacent alors dans les voies génitales femelles, certains peuvent atteindre l'ovule.

L'union d'un spermatozoïde et d'un ovule se nomme **fécondation** et aboutit à la formation d'une **cellule-œuf**.

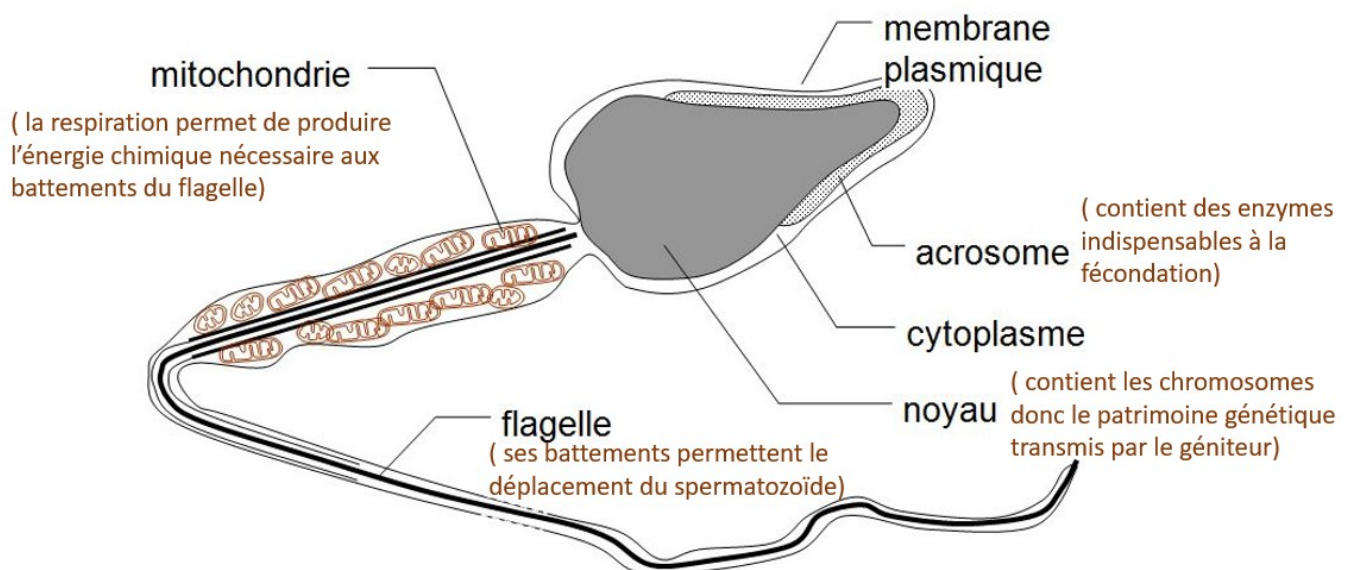
1. Trajet des cellules sexuelles dans les voies génitales femelles

2. Observation de spermatozoïdes humains au microscope électronique

(<http://scm.univ-lorraine.fr/>)



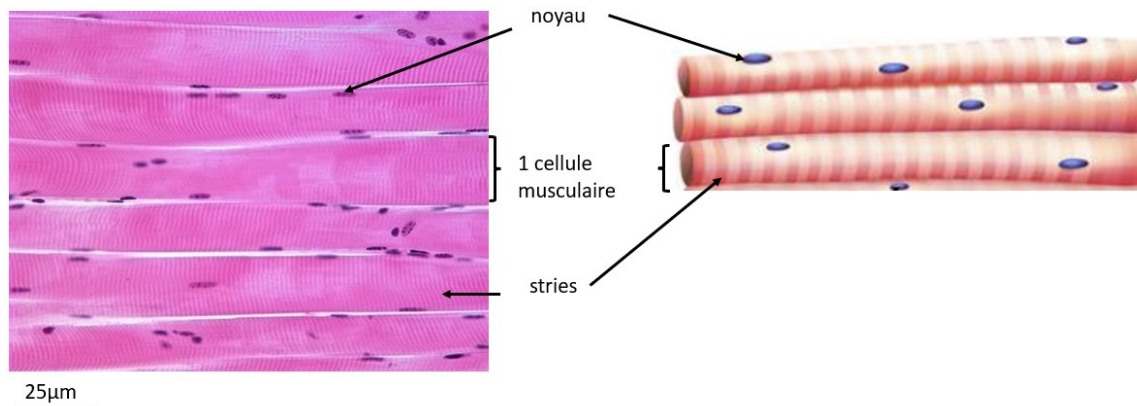
3. Schéma d'un spermatozoïde, une cellule spécialisée



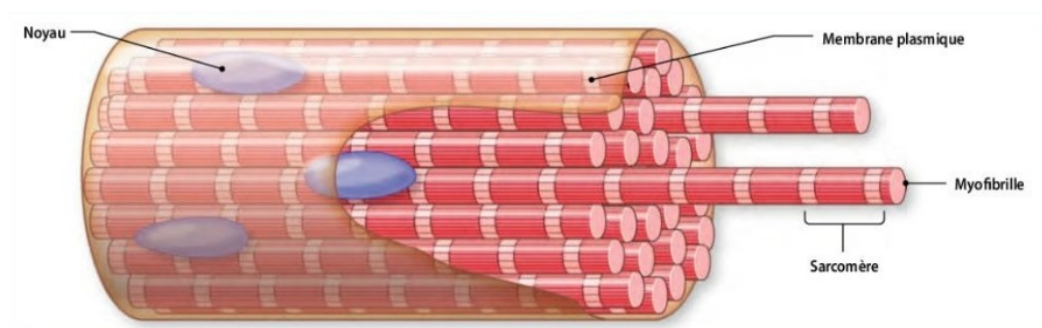
Exemple 2 : la cellule musculaire

Les muscles sont composés d'une multitude de **cellules musculaires** de forme allongée, disposées parallèlement. Les cellules musculaires sont reliées entre elles par un **réseau de molécules**, appelée **matrice extra-cellulaire**, qui permet de garder intact le tissu musculaire lors des contractions répétées. Des anomalies de cette matrice sont à l'origine de certaines myopathies.

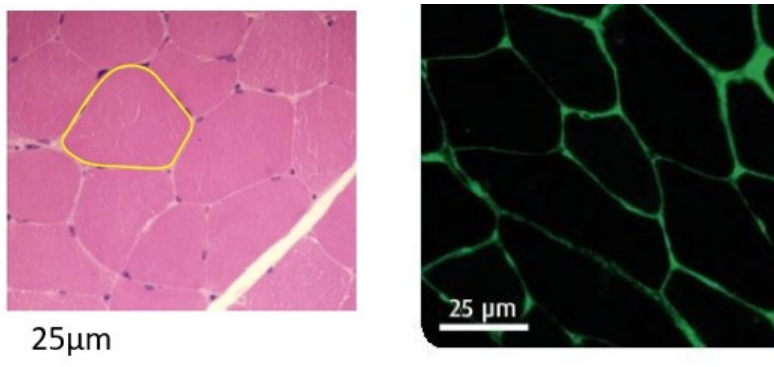
Chaque cellule musculaire contient plusieurs **noyaux** et de nombreuses **mitochondries** qui assurent la production d'énergie. Dans le cytoplasme d'une cellule musculaire on trouve des structures protéiques (les **myofibrilles**) qui donnent à la cellule musculaire un aspect strié que l'on peut observer au microscope optique. Le raccourcissement de ces structures protéiques permet le raccourcissement des cellules musculaires et donc la contraction du muscle et le mouvement.



1. Observation microscopique de tissu musculaire au microscope optique (coupe longitudinale) et son schéma d'interprétation



2. Schéma d'une cellule musculaire

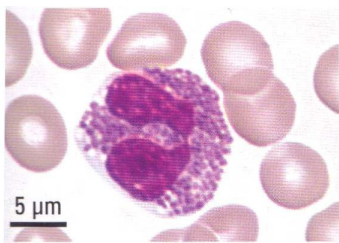
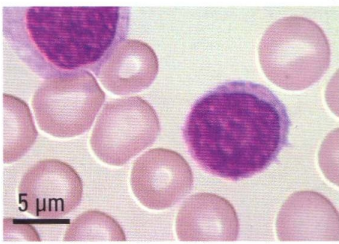
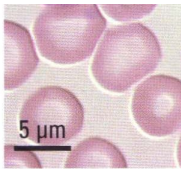


3. Coupe transversale de tissu musculaire. A gauche : observation en microscopie optique (*une cellule musculaire a été entourée en jaune*). A droite on a utilisé un protocole qui permet de rendre fluorescent le collagène, une des molécules essentielles de la matrice extra-cellulaire.

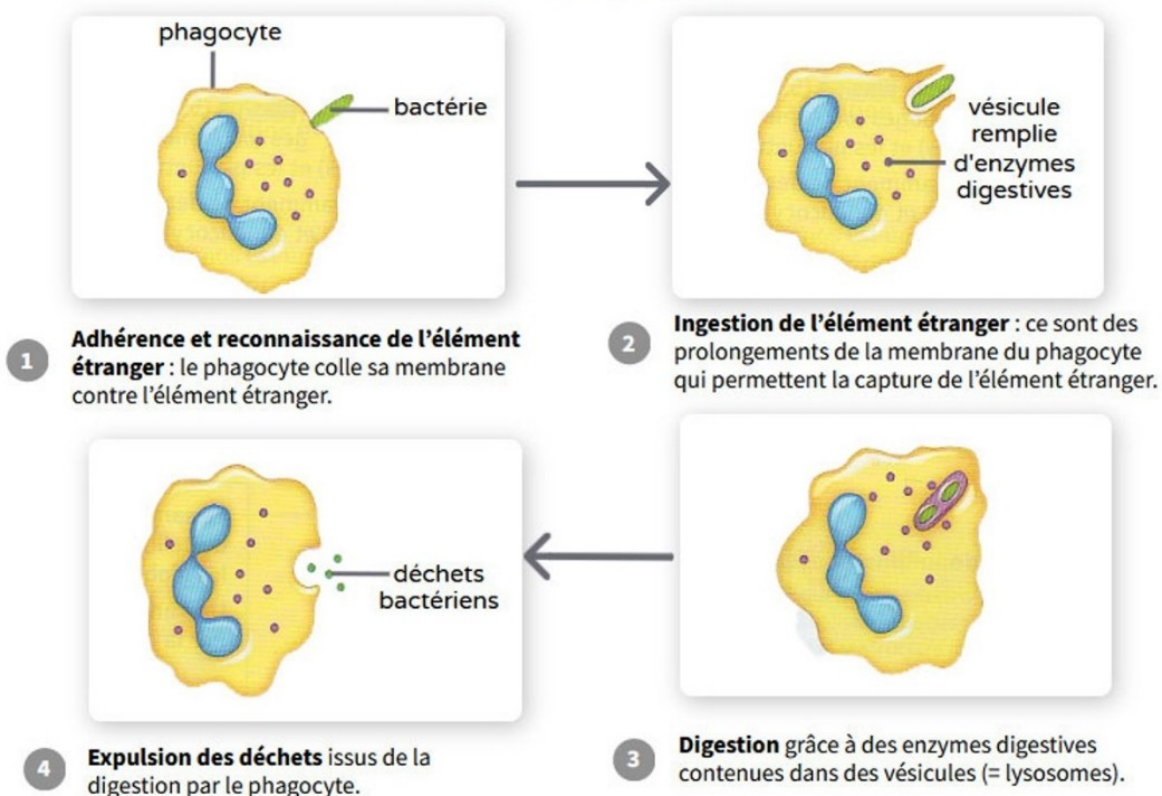
Exemple 3 : les cellules du sang

1. Quelques cellules observables sur un frottis sanguin

Un frottis est une technique permettant d'observer un tissu liquide comme le sang au microscope optique.

	Phagocytes : cellules immunitaires (= globules blancs) qui réalisent la phagocytose
	Lymphocyte : cellules immunitaires (= globules blancs) qui participe à la défense de l'organisme en éliminant les microorganismes pathogènes ou en sécrétant des anticorps
	Hématies (= globules rouges) : cellules contenant une molécule, l'hémoglobine permettant le transport du dioxygène et du dioxyde de carbone. L'absence de noyau facilite le stockage d'une grande quantité d'hémoglobine. Leur taille facilite leur transport dans les vaisseaux sanguins.

2. Les étapes de la phagocytose



Exemple 4 : les cellules pancréatiques (réutiliser les documents de l'exercice précédent)