

# Construction d'une maquette de cellule en 3D

➤ **Objectif :** Visualiser une cellule en 3D (une cellule n'est pas plate !)

➤ **Critères d'évaluation**

- ✓ La légende « Membrane » est correctement placée
- ✓ La légende « Noyau » est correctement placée
- ✓ La légende « Cytoplasme » est correctement placée
- ✓ Il n'y a pas de fautes d'orthographe
- ✓ L'agrandissement est correctement calculé
- ✓ Le travail est soigné

Comme nous l'avons étudié dans le chapitre 3, tous les êtres vivants sont constitués d'au moins une cellule : c'est **l'unité du vivant**. Toutes les cellules d'un organisme sont constituées des mêmes éléments : Une **membrane** qui entoure la cellule, un **noyau** et un **cytoplasme**, riche en eau.

➤ **Consigne :** Par groupes de 3 élèves, vous devez **réaliser une maquette d'une cellule en 3D**. Les noms des 3 constituants devront être indiqués sur la maquette ainsi que son agrandissement par rapport à la réalité.

1. Dans le tableau ci-dessous, faites la liste du matériel dont vous aurez besoin pour réaliser votre maquette. Attention, n'utilisez que du matériel de récupération !

Le réel	Votre maquette
La membrane	
Le noyau	
Le Cytoplasme	

2. Réalisez votre maquette en utilisant le matériel ci-dessus. N'oubliez de positionner les légendes et l'agrandissement.

*Pour calculer un agrandissement, on considérera que la taille moyenne d'une cellule est de 0,01 mm.*

*Une fois ta maquette réalisée*

- *Mesure son diamètre ou sa longueur*
- *Convertis ta mesure en mm*
- *Puis divise ta mesure par 0,01 (= la taille réelle d'une cellule)*
- *Vous obtenez grâce à ce calcul l'agrandissement de votre modèle par rapport à une cellule dans la réalité.*
- *N'oublie pas de l'indiquer sur votre modèle en plaçant un « multiplié (X) » devant.*

3. On considère que la taille moyenne du noyau d'une cellule est de 0,005 mm. Calculez l'agrandissement du noyau de la cellule de votre maquette par rapport à la réalité. Quelle remarque pouvez-vous faire sur la taille du noyau de votre maquette ?

Agrandissement de la cellule = .....

Agrandissement du noyau = x .....