

Des situations déclenchantes pour motiver les élèves

Thème : La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Mots clés : Echelle cellule molécule

Niveau(x) concerné(s) : collège - lycée

Titre : Les échelles du vivant en s'amusant

<p>Description de la situation :</p> 	<p>Distinguer les différentes échelles du vivant (molécules, cellules, tissus, organes, organisme) en donnant l'ordre de grandeur de leur taille.</p> <p>Lors du travail sur les observations microscopiques, nos élèves ont toujours beaucoup de difficultés à calculer les grossissements de la photographie ou utiliser la légende pour donner la taille réelle de l'objet observé. Parmi les freins, beaucoup d'élèves ne comprennent pas la formule ou l'appliquent sans réfléchir. La situation proposée permet à la fois de travailler sur les échelles du vivant mais également de les faire jouer avec les échelles avant de les appliquer à des observations microscopiques.</p>
<p>Supports utilisés : Films</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le film : Ant man <p>Sélectionner un extrait du film où l'on voit le héros rétrécir ou grandir, idem pour la fourmi qui aide le héros.</p>
<p>Des pistes pour la séance :</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proposer une stratégie pour calculer Combien de fois Ant-man a-t-il été diminué (ou a été rétréci) ? Combien de fois la fourmi est-elle agrandie ? ▪ Reprendre les photos de cellules et indiquer une légende de taille et le grossissement du document photographique. ▪ Utiliser des repères pour indiquer ou calculer des échelles pour des organismes, des organes, des tissus ...
<p>Ressources supplémentaires :</p>	<p>Bande annonce du film :</p> <ul style="list-style-type: none"> - https://youtu.be/mWjqYXA59E - https://youtu.be/HMjhJZJCp8Y <p>Animation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - https://www.biologieenflash.net/animation.php?ref=bio-0081-1 <p>Vidéo :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La notion d'échelle (les bons profs) : https://youtu.be/LNDI_y1u4YA <p>Livre : La science fait son cinéma – JS STEYER et R.LEHOUCQ</p>