

# Des situations déclenchantes pour motiver les élèves

## L'ADN, support de l'information génétique

Thème: Génétique et évolution

Mots clés: ADN, information génétique

Niveau(x) concerné(s) : Cycle 4, seconde, 1ere spécialité

<p><b>Description de la situation :</b></p>	<p><i>Au sein d'une espèce, les individus se ressemblent beaucoup... il doit donc exister un «mode d'emploi» permettant le développement des êtres vivants.</i></p>
<p><b>Supports utilisés:</b></p>  <p><a href="https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=41127458">https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=41127458</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrait du film Jurassic park de 2mn50s (entre 22mn44s et 25mn14s) qui présente l'ADN, succinctement son rôle dans l'organisme et comment à partir de cette molécule il a été possible de faire renaître les dinosaures.</li> </ul>
<p><b>Des pistes pour la séance:</b></p>	<p>En collège, travailler sur la localisation du programme génétique, son support: exploiter des résultats d'expériences avec des échanges de noyaux chez des cellules œuf de souris.</p> <p>En 2nde , visualiser à l'aide de logiciels la structure de la molécule d'ADN pour montrer son universalité.</p> <p>En première, faire réagir sur le passage «si simple que l'on peut remplacer les pièces manquantes de l'ADN de dinosaure par celui d'une grenouille?» pour aborder l'expression génétique. Comparer à l'aide de logiciels des séquences en nucléotides de différents allèles d'un gène et les séquences en acides aminés correspondantes.</p> <p>On peut prendre l'exemple des Béta-thalassémies.  <a href="http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/evolution/logiciels/anagene/programmes-de-1ere-s-2011/autres-exemples/mutations/globinopathies/thalasseemies/les-phenotypes-thalassemiques">http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/evolution/logiciels/anagene/programmes-de-1ere-s-2011/autres-exemples/mutations/globinopathies/thalasseemies/les-phenotypes-thalassemiques</a></p>
<p><b>Ressources complémentaires</b></p>	