

#### Champ 4 : les biotechnologies, un exercice de la responsabilité civique

Par les activités mises en œuvre dans un laboratoire de biotechnologies, l'élève acquiert une démarche d'analyse des risques qui le conduit à adopter une attitude responsable envers autrui et lui-même. Elles favorisent également le développement d'une réflexion critique permettant de distinguer science et croyance.

Prenant appui sur une question de société, l'enseignement de biotechnologies favorise la construction de valeurs civiques par la mise en œuvre d'un projet collectif et par le respect des exigences liées à l'expérimentation.

Les objectifs visés et les activités proposées dans ce champ sont articulés avec ceux des autres champs, chaque fois que cela est possible.

Objectifs	Lexique associé	Propositions d'activités technologiques
<b>Adopter une posture responsable vis-à-vis de soi, des autres et de l'environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonomie.</li> <li>- Confiance.</li> <li>- Responsabilité.</li> <li>- Attitude réflexive.</li> </ul>	 <b>Acquisition progressive d'une réflexion et d'une autonomie gestuelle et organisationnelle :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organisation du poste de travail ;</li> <li>- rédaction d'un plan de travail ;</li> <li>- gestion des déchets de façon raisonnée ;</li> <li>- démarche d'évaluation des risques ;</li> <li>- respect d'une procédure.</li> </ul>
<b>Travailler de façon collaborative sur un projet scientifique et technologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écoute.</li> <li>- Opinion/fait.</li> <li>- Argumentation/démonstration.</li> <li>- Valorisation.</li> <li>- Communication.</li> </ul>	 <b>Participation à des projets d'actualité concernant le citoyen.</b>  <b>Mobilisation du numérique éducatif pour travailler en équipe :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- travail collaboratif ;</li> <li>- publication écrite ou orale à l'attention d'un public non initié (réseaux sociaux, blogs, sites institutionnels, etc.).</li> </ul>
<b>Développer une réflexion critique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjectivité/objectivité.</li> <li>- Doute rationnel.</li> <li>- Erreur.</li> <li>- Opinion/point de vue.</li> <li>- Argumentation.</li> </ul>	 <b>Réalisation d'observations sans <i>a priori</i>.</b>  <b>Utilisation de l'erreur comme levier d'apprentissage.</b>  <b>Confrontation au réel :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compréhension du rôle d'un témoin ;</li> <li>- confrontation d'un résultat expérimental à une prévision, un préjugé, une idée reçue ou une information erronée.</li> </ul>
<b>Interroger la dimension éthique des innovations technologiques en biologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioéthique.</li> <li>- Complexité du vivant.</li> <li>- Questions de société : sciences et vulgarisation scientifique.</li> </ul>	 <b>Réflexions éthiques sur les innovations technologiques :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exploitation des contextes des expériences historiques ;</li> <li>- lecture critique d'un article de vulgarisation scientifique ;</li> <li>- analyse de la médiatisation de l'information scientifique.</li> </ul>