

Fiche pédagogique
Classe de première STL biotechnologies
Enseignement de biotechnologies

Enseignement de Biotechnologies

Si les élèves peuvent avoir accès au laboratoire, il s'agira alors de présenter les techniques complémentaires de celles déjà présentées. Une démarche d'évaluation des risques pour l'identification des gestes et mesures barrières à mettre en œuvre dans l'environnement du laboratoire devra avoir été préalablement réalisée. Sans accès au laboratoire cela peut être effectué mode dégradé par des analyses de protocoles, de résultats expérimentaux réels donnant lieu avec des synthèses rédigées et discutées ensuite en visioconférence. En particulier les principes techniques fondamentaux présentés avant le confinement doivent être remobilisés.

La présentation démarche de projet peut être poursuivie afin de préparer la rentrée de la classe de terminale et la mise en œuvre du **projet technologique**, par des recherches documentaires, un travail sur des articles scientifiques, la mise en évidence la démarche de recherche expérimentale. **Le travail de l'oral** est approfondi, par exemple en proposant aux élèves des activités les amenant à produire des pastilles-audio ou des capsules-vidéo sur des thèmes connexes aux biotechnologies.

Les concepts du module de l'enseignement de biotechnologies **concernant la prévention des risques, en particulier des risques biologiques** et les mesures de prévention adoptées sont travaillés. Des analyses des risques sur différents protocoles non encore présentés pour conserver un caractère inédit qui oblige à la réflexion. Cette démarche de prévention permet la compréhension des mesures de prévention en lien avec l'analyse et l'évaluation du risque : le choix des mesures par l'élève est réservé à la classe de terminale. Par exemple, les mesures de prévention mises en place dans les établissements scolaires pour la protection collective, à distinguer de la protection individuelle, dans le cadre de la crise sanitaire pourraient être explicités par les élèves de première STL à l'attention des élèves de l'établissement sous des formats variés (BD, vidéo, affiches).

Il est également intéressant, dans une optique citoyenne d'investir le temps de cette fin d'année pour **accompagner les élèves dans une posture réflexive et critique sur certains faits d'actualité**, en particulier liés à la pandémie. Outiller intellectuellement les élèves pour les rassurer en leur donnant accès à la compréhension d'un certain nombre de phénomènes biologiques, cellulaires et moléculaires.

Il semble, par exemple, intéressant de présenter **les deux types de tests de dépistage** effectués, leur différenciation, en termes d'objet biologique détecté, de technique utilisée. **La dimension métrologique**, fait partie du programme de biotechnologie en première et en terminale, elle est également à prendre en compte dans la fiabilité des résultats : faux négatifs faux positifs, seuil de détection. Ils seront d'autant plus conscients de l'importance de la protection individuelle et collective qu'ils auront compris les différents phénomènes.

Plus généralement, des évaluations peuvent permettre de cibler des compétences déjà travaillées pour aider l'élève à se situer par rapport aux attendus, dans le but de les rassurer par rapport à ses savoirs et savoir-faire, afin qu'il aborde avec confiance la classe de terminale. Des documents sont alors fournis. Ils peuvent également utiliser leurs propres fiches de synthèse, afin de les améliorer pour pouvoir les utiliser l'année prochaine.