

Le climat du futur

Manuel p. 52

JE RETROUVE CE QUE JE SAIS DÉJÀ | p. 52**SITUATION 1**

La notion de modèles scientifiques est une notion centrale du chapitre. Aussi, il est essentiel que les élèves puissent aborder cette partie en ayant à l'esprit les avantages de la modélisation scientifique analogique ou numérique (possibilité de réaliser des expériences à l'infini, prédictibilité des résultats, perfectionnement possible du modèle) et ses faiblesses (simplification de la réalité, dépendance vis-à-vis des possibilités techniques d'une époque). On s'appuie ici sur deux exemples de modèles travaillés en classe de 1^{re} enseignement scientifique.

Exemple de réponse attendue

Un modèle scientifique est une représentation simplifiée de la réalité. Ainsi, il est possible de mener des expériences sur des sujets d'étude impossible à manipuler dans la réalité pour des raisons d'échelle de taille ou de temps. Étant simplifié, il peut permettre de comprendre les mécanismes principaux d'un système avant de commencer à étudier des phénomènes plus complexes. Le modèle lui-même peut être amélioré en fonction des découvertes, de l'évolution des technologies et des résultats qu'il fournit. Enfin, un modèle peut permettre de réaliser des prévisions.

Complément

Ces dernières années, les scientifiques réalisent de réels progrès dans de nombreux domaines (médecine, climatologie, agronomie etc.) en utilisant des modèles numériques de plus en plus sophistiqués et en s'appuyant sur une puissance de calcul croissante fournies par des supercalculateurs.

En classe de T^{le} enseignement scientifique

La notion de modélisation du climat est développée dès l'activité 1. Elle est ensuite naturellement réexploitée dans l'ensemble des activités notamment dans l'activité 3 qui introduit les notions de prévision et de projection climatiques.

Remarque : ces notions pourront être réinvesties dans le cadre du programme de T^{ale} spécialité SVT.