

FICHE DESCRIPTIVE DU PROJET

« Les roches sédimentaires »

Présentation du projet :

La motivation principale présidant à la création de ce module d'auto-formation est de permettre aux étudiants (et plus largement, au grand public), d'acquérir des notions de base qui sont transversales à tous les domaines liés aux géosciences.

Durant leur cursus, les étudiants réalisent par exemple des Travaux Pratiques au cours desquels ils doivent apprendre à déterminer les roches sédimentaires. Pour ce faire, ils ont à leur disposition de très nombreux échantillons qu'ils doivent étudier en peu de temps. Les éléments développés dans le cadre de ce module d'auto-formation leur permettront donc d'être plus efficaces et autonomes.

Ce module sera par la suite intégré au sein du site Internet de la « Lithothèque des Pays de la Loire ». Il s'agit d'un site de ressources pédagogiques à destination des étudiants de l'UVPL (Université Virtuelle en Pays de la Loire), développé par l'équipe enseignante du département de géologie en collaboration avec le STIC (cellule TICE de l'Université d'Angers). Aussi, l'ensemble des animations, images, textes... développés durant ce module pourront être réutilisés dans ce cadre (choix d'exemples locaux dans le module).

D'autres modules d'auto-formation basés sur le même schéma sont prévus : « les roches magmatiques » et « les roches métamorphiques », qui constituent les deux autres grandes catégories de roches. Ces projets vont permettre aussi bien aux étudiants qu'aux enseignants de s'investir et de s'appropriier les nouvelles technologies éducatives.

Titre:
Module d'auto-formation en géologie : les roches sédimentaires
Durée (20 minutes maximum) :
20 minutes
Disciplines concernées :
Géologie – Géosciences
Public cible :
Etudiants (et éventuellement tout internaute amateur de géosciences)
Niveau requis :
Quelques notions de base en géologie
Objectifs pédagogiques :
<p>L'objectif pédagogique de ce module d'auto-formation est de permettre aux apprenants de découvrir les roches sédimentaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ D'une part grâce à un cours dont le déroulement n'est pas linéaire pour éviter la passivité de l'apprenant devant l'écran de l'ordinateur. Il est par ailleurs associé à un glossaire complet et est largement illustré (utilisation des potentialités offertes par le multimédia). ▪ D'autre part, à travers une série d'exercices. Ces évaluations sont formatives puisqu'un conseil et une correction sont systématiquement donnés à l'apprenant. <p>A travers l'association cours – exercices, l'apprenant applique de manière interactive ce qu'il vient d'apprendre. Il est actif dans la construction de son savoir tout au long du module.</p>

Les étapes clés du scénario :

Cette séance d'auto-formation est constituée de deux parties complémentaires :

- Le cours :

Une brève introduction présente tout d'abord aux apprenants les processus clés de la sédimentation. Ensuite, un schéma général leur permet d'accéder aux principaux milieux de sédimentation (marin, lagunaire, glaciaire et fluviatile). Pour chacun de ces milieux, des notions fondamentales illustrées par des animations, des photographies, des schémas, ... sont proposées. L'apprenant peut choisir d'étudier l'ensemble des milieux ou non, dans l'ordre de son choix, selon ses préférences et ses besoins de formation.

L'utilisation d'une animation centrale dans le cours permet aux apprenants ayant une mémoire visuelle d'appréhender clairement les différents milieux de sédimentation. En associant à chaque milieu le schéma qui le symbolise, ils pourront ainsi structurer plus facilement leurs connaissances.

- Les exercices :

Une série d'exercices permet aux apprenants de tester leurs connaissances sur les roches sédimentaires, après avoir ou non étudié la partie « cours » de ce module. L'objectif n'étant pas de les sanctionner par une note mais au contraire de leur permettre de comprendre leurs erreurs, des évaluations formatives ont été utilisées. Ainsi en cas d'erreur, l'apprenant découvre un feedback de conseil et peut recommencer l'activité. S'il se trompe une deuxième fois, alors un feedback de correction lui est proposé et il passe à l'activité suivante.

Un bilan personnalisé leur est fourni à la fin de la série d'exercices, en fonction du pourcentage de bonnes réponses (de 0 à 50%, entre 50 et 70%, au-delà de 70%).

Par ailleurs, l'icône « Ressources » de l'interface d'e-learning maker permet d'accéder à un glossaire qui reprend les définitions des notions complexes abordées dans le module (mots écrits en orange dans la séance).

Concepts pédagogiques de référence

Voir pour comprendre (images, schémas animés, textes).

Faire pour comprendre (exercices de type drag and drop, QCM etc.).