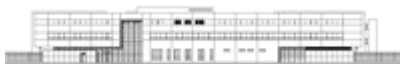


Contributions à la 2^{ème} Journée d'Etude Géomatique INRP – 9 mai 2007



Etudier la naissance d'un océan, la dépression de l'Afar à l'aide de deux Systèmes d'Information Géographique : Google Earth et l'atlas Cornell.

BROUSSAUD Marie-José

Professeur de SVT - Lycée Voltaire (Orléans)

marie-jose.broussaud@inrp.fr

Les SIG permettent une grande variété d'applications pour tous publics, ayant pour point commun la manipulation de données géoréférencées : cartographie personnalisée, gestion de l'environnement et aménagement du territoire, santé publique, etc... Ils restent cependant peu utilisés dans l'enseignement, malgré la multiplication des logiciels adaptés gratuits et de ressources pédagogiques en ligne.

Google Earth n'est pas seulement un fantastique outil permettant à chacun d'entre nous de visualiser la surface de notre planète. Chaque utilisateur peut compléter Google Earth en y introduisant les données de son choix, par exemple des cartes, et des données géologiques. La présentation montrera, en prenant comme exemple de scénario la dépression de l'Afar pour laquelle l'auteur a introduit des données dans Google Earth, comment en géologie il est possible à un élève de travailler à différentes échelles, de mettre en relation relief et géologie, de suivre des liens pertinents vers les données relatives aux volcans et aux séismes récents.

Google Earth n'offre cependant pas tous les moyens de traitement et de visualisation de l'information que souhaite l'enseignant en géologie. Le site de l'Université Cornell (New York) permet, en plus des activités cartographiques, de manipuler des données géologiques et en particulier de tracer des profils topographiques, de visualiser la position du Moho ou des plans de Benioff, et d'afficher les anomalies de Bouguer.

Une démarche combinant les fonctionnalités de ces deux SIG, permet de réaliser de multiples TP de géologie en 1^{ère} S et Terminale S, par exemple étudier la naissance d'un océan, ou les zones de convergence et de divergence. L'exemple choisi pour la présentation met les élèves en situation d'"assister" à la naissance en cours d'un océan.

Plusieurs années d'application en classe ont montré que malgré quelques limites qui seront explicitées au cours de la présentation, l'approche est très motivante et pédagogiquement efficace pour des élèves de tous niveaux.

DISCIPLINE ET NIVEAU D'ENSEIGNEMENT : Sciences de la Vie et de la Terre, première S

LIEU ET CADRE DU PROJET OU DE L'EXPERIMENTATION : Travaux pratiques