
Appréhender le temps et l'espace avec Google earth.

Isabelle Veltz^{*1,2}, Nathalie Pajon-Perrault^{*1}, Hélène Toussaint¹, Marie-Josée Broussaud¹, and Vincent Voisin¹

¹Institut français de l'éducation – École Normale Supérieure (ENS) - Lyon, Ministère de l'Éducation Nationale – France

²Laboratoire des Sciences de la Terre et de l'Environnement, bat. B - 165 ; LPO F. Roosevelt, 10 rue Roosevelt, Reims, 51100 – Ministère de l'Éducation Nationale – France

Résumé

Le numérique est devenu, en quelques années, un outil incontournable dans l'enseignement des Sciences de la vie et de la terre (SVT). Dans de nombreuses académies les élèves du secondaire sont dotés par les régions de PC ou de tablettes et les établissements disposent de la wifi. Il est donc devenu très facile de proposer des activités numériques avec les SIG ou les visualiseurs aux élèves qu'ils soient en présentiel, en distanciel ou sur le terrain.

Google earth est un outil simple d'utilisation, qui met le globe, mais aussi Mars et la Lune à "portée de main". Outre le côté ludique de faire tourner la lune ou d'explorer la surface de Mars, cet outil libre de droit permet, y compris au jeune public, d'appréhender la notion de volume et d'espace. Cette compétence qui se construit dès la maternelle est, tout au long du cursus scolaire, un élément clef de la compréhension des phénomènes géologique.

Eduterre, site en ligne appartenant à l'IFé (Institut Français de l'éducation) produit des ressources pour la formation des enseignants de Sciences de la Terre et de l'environnement. L'équipe d'Eduterre élabore par ailleurs des activités pratiques utilisables du cycle 3 au supérieur associés à des fichiers kml. Ces fichiers, souvent associés à des cartes, des liens ou tout autres données scientifiques et actualisées, permettent aux utilisateurs de s'immerger dans les orogènes au contacts des éléments géologiques parfois directement observables en streetview ou au fond des océans au contact du manteau serpentinisé. Avec les outils de Google earth, il est aussi possible de remonter le temps mais aussi d'observer et de mesurer différents éléments géologiques. Vous pouvez par exemple quantifier des volumes d'excavations minières, mesurer le recul des côtes ou quantifier la vitesse d'exhumation d'un OCC.

En accord avec les recommandations des programmes scolaires, Google earth et les fichiers kml d'Eduterre permettent d'illustrer la majorité des thématiques des géosciences et de participer à la maîtrise de nombreuses compétences transversales.

Mots-Clés: Géologie, TICE, SIG, Google, earth, visualiseur, Eduterre, enseignement, compétences

*Intervenant