

De l'apport de la pédagogie numérique en Sciences de la Terre par numérisation d'objet en 3D et mise en place de la collection numérique collaborative de la SGF

Baptiste Suchéras-Marx^{*1, 2}, Jules Fleury¹, Consortium collection d'objets 3D SGF

¹ Aix Marseille Univ, CNRS, IRD, Coll France, CEREGE UM34, Aix-en-Provence, France

² responsable éditorial sciences de la Terre, [Unisciel](#)

Les Sciences de la Terre, discipline scientifique naturaliste, sont basées sur l'observation. L'enseignement des Sciences de la Terre se traduit donc par une pratique importante de l'étude de nombreux objets géologiques que sont les roches, fossiles et minéraux. Malheureusement, le temps dédié à l'observation est souvent trop restreint et ne permet pas aux étudiants d'être formés ou de s'auto-former sur une collection exhaustive. La pédagogie par le numérique est une alternative prometteuse qui limite cette restriction temporelle et permet le travail d'observation en autonomie sur des objets géologiques. Depuis plusieurs années, un peu partout dans le monde, de vastes efforts de numérisation 3D de la surface et/ou de la structure interne d'objets géologiques ont été réalisés par diverses technologies (photogrammétrie, laser, projection de franges de lumière, ou tomographie par rayon X). Aujourd'hui, un grand nombre d'universités proposent des échantillons en support numérique. La création d'un compte sur la plate-forme de visualisation 3D *Sketchfab* pour [l'université d'Aix-Marseille](#) a permis de constituer une collection de fossiles annotés en ligne. Des leçons pédagogiques ont également été créées dans *moodle*. Les étudiants apprécient l'accès aux ressources numériques, échantillons annotés, et leçons. En revanche le temps qu'ils dédient à l'observation reste bien inférieur à celui mobilisé pour la numérisation. Aussi, afin de mutualiser les efforts de numérisation réalisés partout dans le monde francophone, la [SGF](#) a créé un compte *Sketchfab*, donnant accès libre à l'ensemble des contributions des membres du consortium. Le choix de la plate-forme *Sketchfab* repose sur la possibilité d'intégrer les modèles dans les plates-formes de pédagogie numérique *moodle* et *claroline*. Cette initiative collaborative a pour objectif d'offrir à l'ensemble des enseignants une collection libre d'accès, exhaustive et référencée. Dans le futur, une collaboration avec [Unisciel](#) pourrait permettre d'élargir la ressource *moodle* type vers des travaux pratiques en ligne au travers de [Socles3](#).

Mots-Clés : 3D, pédagogie numérique, fossiles, roches, moodle, sketchfab, accès ouvert, collaboratif, SGF