

## DataGeol, un système de base de données versatile pour traiter et partager et les données géologiques de terrain

Thomas Courier\*<sup>1,2</sup>, Phillipe Hervé Leloup<sup>\*1</sup>, Antoine Mercier<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Géologie de Lyon, Terre, Planètes, Environnement, CNRS 8 UMR 5276, Université Lyon1 – ENS Lyon, Villeurbanne, France.

<sup>2</sup> Université Grenoble Alpes, ISTerre, F-38058 Grenoble, France

La gestion des données géologiques est un enjeu majeur des Sciences de la Terre. En effet, les publications scientifiques proposent généralement des données déjà interprétées et synthétisées, empêchant le plus souvent l'accès aux données initiales. C'est une perte importante car de telles données pourraient être utilisées par d'autres groupes de recherche qui peuvent avoir des interprétations différentes. Il n'existe pas de système permettant à l'ensemble de la communauté scientifique de partager des données issues des différentes missions de terrain réalisées. Pour essayer de combler cette lacune, nous avons décidé de proposer un système de base de données qui puisse permettre un traitement efficace des données de terrain tout en étant suffisamment versatile et largement accessible.

Il est essentiel que les données soient organisées sous un format facilement consultable, modifiable et largement accessible. La base de données est codée en PostgreSQL, un format libre, largement utilisé dans la communauté des datasciences, interopérable et stable. L'utilisateur saisit ses données de localisation puis le contenu de ses observations de terrain dans des tables indépendantes. Le système génère ensuite d'autres tables dédiées à la visualisation et au traitement des données: gestion des échantillons, mesures structurales (*Stereonet*), exportation vers des SIG (*Google Earth*, *QGIS*) ou vers des logiciels de modélisation tel que *GeoModeller<sup>TM</sup>* (développé par le BRGM), ou *Pecube<sup>TM</sup>*, etc. De plus, le format code PostgreSQL est parfaitement adapté au traitement des données spatiales, puisqu'une connexion directe et dynamique est possible avec *QGIS<sup>TM</sup>*.

L'utilisation de la base de données DataGeol permet un archivage, une visualisation, un traitement efficace des données, ainsi qu'une mise à jour de leur attribution au cours de leur analyse (e.g. attribution à des formations géologiques en fonction du type de représentation) ; et surtout leur partage entre divers utilisateurs. Elle est ainsi facilement adaptable à des besoins spécifiques.

**Mots-Clés :** Base de donnée, SIG