
Optimisation de la collecte, de la gestion et de l'intégration des données géologiques de terrain avec QField

Isabelle Bernachot^{*†1}, Juliette Stephan-Perrey¹, Alexis Plunder¹, Maxime Padel¹, Benjamin Le Bayon¹, Morgan Bezar¹, and Sadia Nait Daoud

¹Bureau de Recherches Géologiques et Minières – Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) – France

Résumé

Les observations et mesures acquises sur le terrain constituent des données essentielles pour reconstituer l'histoire géologique d'une région et produire des cartes et modèles précis. Pour les services géologiques nationaux, ces données représentent un patrimoine scientifique majeur dont la gestion, le stockage et la diffusion doivent garantir pérennité, traçabilité et interopérabilité afin d'optimiser leur exploitation pour les projets de recherche et d'expertise. Au BRGM, l'application web GeoField1, développée initialement dans le cadre du Référentiel géologique de la France2 (RGF) et étendue à d'autres projets, permet de structurer et capitaliser les données de terrain en s'appuyant sur les lexiques et registres géologiques institutionnels. Cette intégration assure la cohérence des informations avec les terminologies standardisées et leur compatibilité avec les normes internes et internationales.

Un processus d'acquisition de données a été mis en place pour rationaliser la collecte sur le terrain et permettre leur intégration directe dans GeoField. Ce workflow repose sur QField3, une application mobile open source basée sur QGIS, offrant interopérabilité avec les projets QGIS, formulaires de saisie personnalisables, vocabulaire standardisé et possibilité de travailler hors ligne.

Un projet master dédié répond aux besoins des géologues de terrain. Il permet la saisie d'informations via des formulaires sur mesure, complétés par des listes déroulantes garantissant la cohérence terminologique. Une symbologie adaptée offre une visualisation immédiate des mesures structurales directement dans QField. Le projet est distribué via un plugin QGIS, qui charge un modèle incluant une structure de base de données prédéfinie et des lexiques BRGM à jour. Les utilisateurs peuvent ensuite personnaliser leur projet en ajoutant fonds cartographiques, couches vectorielles ou raster (MNT, analyses géochimiques, données géophysiques) avant de le transférer sur leurs appareils mobiles pour une utilisation directe sur le terrain.

De retour au bureau, les données sont automatiquement transférées vers GeoField, assurant leur intégration dans le système d'information géologique. Ce workflow fournit une approche robuste et standardisée pour la collecte et la capitalisation des données géologiques,

*Intervenant

†Auteur correspondant: i.bernachot@brgm.fr

exploitant les synergies entre QGIS/QField et GeoField pour optimiser gestion, partage et réutilisation des données au sein de la communauté géoscientifique.

1GeoField : <https://rgf.brgm.fr/page/geofield>

2Site internet du RGF : <https://rgf.brgm.fr/>

3 *QField* : <https://qfield.org/>

Mots-Clés: QField, données, référentiel, outils