

Encadrement (UCA-OPGC-LMV) : Philippe Labazuy, Cyril Aumar, Lydie Gailler, Thierry Souriot

Contributions : Charley Merciecca, Solène Buvat, Erkan Aydar, Luc Sholtès

Objectifs : Epaisseur et caractérisation des formations superficielles, altération du socle hercynien, hydrologie de surface

Méthodes et instrumentations :

- Tomographie de résistivité électrique (ABEM Terrameter LS2)
- Sismique réfraction (DaqLink)
- Electromagnétisme / Conductivité électrique (EMP400)
- Magnétométrie et Gradiométrie (GSM19 GemSystem)
- Positionnement précis (GNSS différentiel Trimble, GNSS de randonnée Garmin)
- Scanner 3D (Trimble SX-10)
- Sondages à la tarière
- Intégration SIG (logiciel QGIS) et connaissances géologiques

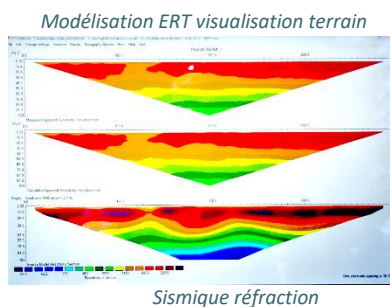
Retour en images et en quelques mots !

Les étudiants de 1^{ère} année du **Master 3G** (*Géoresources, Géorisques, Géotechnique*) de l'**École de l'OPGC** (Université Clermont Auvergne), promotion **2023-24**, ont effectué un stage de mesures géophysiques dans le secteur du **Massif du Sancy** pour :



- ➊ Reconstituer la géométrie des formations superficielles en contexte de socle ou de volcanisme ancien (de 0 à quelques dizaines de mètres de profondeur)
- ➋ Imager des structures particulières telle qu'une paléo-vallée et un 'Kettle hole' (structure concentrique dans des dépôts d'origine glaciaire)
- ➌ Reconstruire en 3D des affleurements

Les principales méthodes déployées portaient sur la **tomographie de résistivité électrique** (ERT-Electrical Resistivity Tomography), la **sismique réfraction** et le **positionnement GNSS** des mesures.



Positionnement GNSS



Partage d'expérience
Géologie, géophysique &
Instrumentations dédiées

Scanner 3D



Magnétométrie



Conductivité de surface



Des mesures complémentaires ont été également mises en œuvre pour apporter d'autres informations et contraintes aux différents objectifs (sondages à la tarière, conductivité de surface, aimantation versus contacts entre formations de natures différentes, imagerie 3D d'affleurements...), avec une synthèse de l'ensemble des données collectées sous **SIG (Système d'Information Géographique)** intégrant la géologie régionale.

L'acquisition et les bases du traitement des données ont été réalisées en contexte immersif, dans le cadre de la formation de l'Ecole de l'OPGC, sur le Massif du Sancy dans différents secteurs d'intérêt aux alentours de Besse (département du Puy-de-Dôme). Le stage, d'une durée totale de 5 jours, a bénéficié de l'infrastructure et de la logistique de la station biologique de Besse, propriété de l'Université Clermont Auvergne.