



## **Alliance Tesla Mapper entre ENEREX et INFOGEO**

La transition énergétique qui se déploie en France, en Europe et dans le monde, implique l'extraction du sous-sol de nouvelles ressources, qu'elles soient métalliques (comme le lithium, le cobalt ou le nickel pour les batteries des véhicules électriques) ou énergétiques (comme la géothermie ou l'hydrogène naturel), ou de nouveaux usages du sous-sol (comme le stockage géologique du CO<sub>2</sub>).

Face à ce double défi de la décarbonation des économies et d'une sécurisation des approvisionnements miniers, la connaissance du sous-sol, de sa structure et de l'occurrence des gisements de métaux critiques et des réservoirs géothermiques et hydrogène est primordiale.

Une technologie d'imagerie géophysique peut contribuer à cette meilleure connaissance du sous-sol, en fournissant un premier aperçu de la géologie, à moindre coût, avec un impact réduit sur l'environnement, dans des délais courts : il s'agit de l'exploration magnétique, qui s'attache à cartographier les contrastes d'aimantation du sous-sol liés aux limites structurales ou lithologiques. Les données géophysiques acquises, traitées et interprétées, en fonction du contexte géologique local et de l'objectif de recherche, peuvent ainsi être considérées comme une première fenêtre vers ces ressources du sous-sol.

C'est dans ce cadre stimulant de la transition énergétique et de la recherche de solutions innovantes que deux sociétés – ENEREX ([www.enerex.fr](http://www.enerex.fr)) et INFOGEO ([www.infogeo.xyz](http://www.infogeo.xyz)) ont décidé de s'allier pour développer un service intégré d'imagerie du sous-sol à base de données magnétiques, disponible en France et l'international : Tesla Mapper™.

Rassemblant et catalysant les intelligences géologique, géophysique et opérationnelle, les expertises techniques et les moyens matériels de ces deux sociétés, cette alliance Tesla Mapper™ a pour but de produire de la donnée magnétique et de la transformer en connaissance géologique nouvelle, précise et fiable, grâce à un process rigoureux d'acquisition, de traitement et d'interprétation.

Ces données sont acquises au sol ou bien depuis les airs, puis traitées et interprétées, ce qui permet une maîtrise de toute la chaîne de valeur. Cette dernière est répartie entre les deux sociétés : vecteurs (terrestre, drone et avion léger), capteurs magnétiques et algorithmes de traitement et d'interprétation, gage d'autonomie et de réactivité dans cette période d'incertitude. Cette chaîne de valeur s'adosse notamment à plusieurs programmes de R&D réalisés en interne ou avec des partenaires privés comme institutionnels.

Ce nouveau service d'imagerie, propulsé par cette alliance Tesla Mapper™, est désormais accessible aux entreprises (grands comptes et PME) et aux collectivités publiques depuis le 1<sup>er</sup> mai 2022, pour tous les projets d'exploration du sous-sol (gisements de métaux critiques, réservoirs géothermiques et hydrogène, stockage géologique) s'inscrivant dans le contexte de la transition énergétique.

### **La société ENEREX**

ENEREX est spécialisée dans la mesure, l'analyse et l'interprétation de données non intrusives pour l'exploration du sous-sol et l'évaluation des ressources. Elle se base sur l'expertise de son équipe reconnue mondialement à travers un grand nombre de publications scientifiques et un réseau issu de plus de 10 ans de collaborations de ses membres avec des partenaires académiques et industriels. Elle développe et déploie ainsi des solutions innovantes en géologie structurale, pétrophysique et méthodes potentielles pour améliorer les processus d'exploration.

Spécifiquement en magnétisme, ENEREX est experte des aspects théoriques comme applicatifs pour la définition de stratégies d'exploration, l'acquisition de données multi-vecteurs, leur contrôle et assurance qualité, et l'extraction d'informations pertinentes aux projets des clients. La société possède notamment les capacités opérationnelles et logicielles d'analyse de pointe de données magnétiques.

Contact :

Lionel BERTRAND, CEO

Tél 0625290367

Email [lionel.bertrand@enerex.fr](mailto:lionel.bertrand@enerex.fr)

### **La société INFOGEO**

INFOGEO acquiert, traite et analyse des données géophysiques et topographiques, acquises par voie aéroportée (drone et avion léger) ou au sol pour les projets liés à la transition énergétique. Que votre projet soit d'implanter des centrales solaires ou éoliennes au sol, de produire des ressources minérales (comme les métaux critiques, les minéraux industriels ou les gaz rares comme l'hélium) ou des ressources énergétiques (comme la géothermie ou l'hydrogène) contenues dans le sous-sol, ou de réaliser des sites de stockages géologiques, INFOGEO saura vous proposer la donnée d'exploration qui vous convient, en France et à l'export.

Maitrisant de bout en bout la totalité de ses prestations, tant au niveau des systèmes d'acquisition de données sur le terrain que des process de traitement et d'analyse de données, disposant en propre de son avion léger et de ses capteurs embarqués, d'une plateforme logicielle propulsée par des ingénieurs expérimentés et localisés en France, INFOGEO peut vous accompagner dans vos projets d'exploration du sol ou du sous-sol, au service de la transition énergétique.

Contact :

Emmanuel PIZZO, CEO

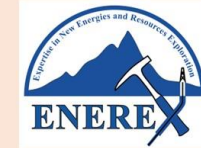
Tél 0681790915

Email [emmanuel.pizzo@infogeo.xyz](mailto:emmanuel.pizzo@infogeo.xyz)



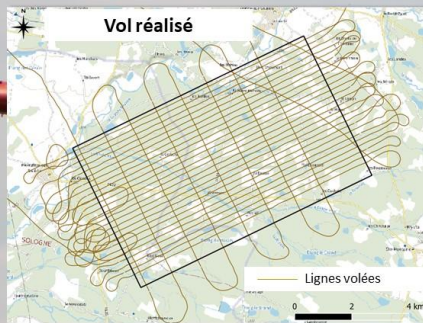
## ACQUISITION MAGNETIQUE AEROPORTEE PAR AVION LÉGER EN CONTEXTE DE BASSIN SEDIMENTAIRE

Région de Vouzon-le-Rabot (Sologne) – Mars 2022



### Plan de vol / Navigation

Surface couverte	50 km <sup>2</sup>
Azimut des lignes	N 64
Hauteur du capteur / sol (AGL)	200 m
Espacement des lignes de vol	200 m
Espacement des lignes de traverses	1000 m
Tolérances de vol	+/- 20m en planimétrie et altimétrie
Nombre de lignes total	37 réalisées
Kilométrage linéaire produit	300 kml de lignes de production
Temps de vol	5 h 10
Vitesse moyenne	109km/h

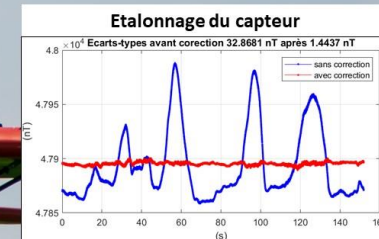


### Équipement

- Avion léger G1 aviation (STOL)
- Deux magnétomètres fluxgate intégrés en bout d'aile
- Navigation et positionnement des mesures assurés par une centrale inertielle : 20 cm de précision en post-traitement.

### Traitement des données

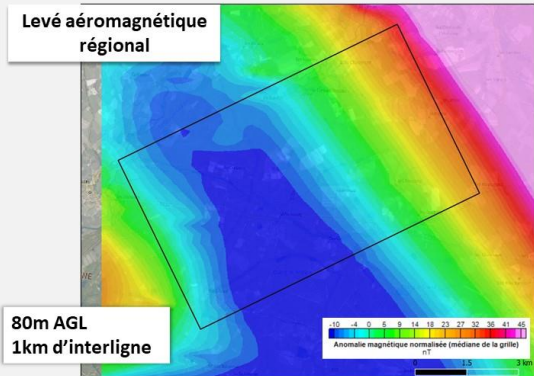
- Étalonnage et compensation des données magnétiques
- Post-traitement des trajectoires
- Correction temporelle et filtrage
- Nivellement



Écart type des données étalonnées	1.44 nT
Niveau de bruit résiduel	< 1nT
Écart type des données aux points de croisement après nivellement	0.7nT

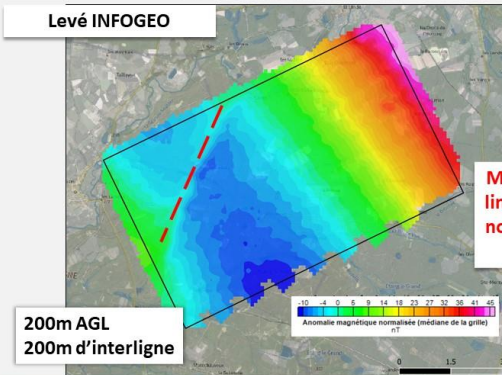
## RESULTATS

Levé aéromagnétique régional



80m AGL  
1km d'interligne

Levé INFOGEO



200m AGL  
200m d'interligne

Mise en évidence d'un linéament magnétique non visible sur le lever régional

Levé INFOGEO

