

AI4Minerals – AI-Powered Analysis for Mineral Resource Inventory

TOUR DE TABLE



Victor LIGER

Responsable Innovation
BRGM



Nicolas GILARDI

Unit Manager
BRGM



Antoine CHIMARACH

Ingénieur en IA
pour les ressources minérales
BRGM



Cindy DELAGE

Gestion de projet R&D
Formatrice Data & IA
justAI



Shahinez LAMSOUNI

Cheffe de projets Open Innovation
Cap Digital



Claire DEHUYSSER

Chargée de mission Open Innovation
Cap Digital

AGENDA

Déroulé de ce webinaire de présentation



11H30 - 12H30

Présentation du sponsor

Contexte et enjeux liés à ce concours d'innovation

Présentation du BRGM, de Cap Digital et de justAI

Présentation du concours d'innovation « AI4Minerals – AI-Powered Analysis for Mineral Resource Inventory »

Présentation des conditions de participation (candidature, calendrier, ...)

Questions & réponses

CONTEXTE & ORIGINE DU CONCOURS D'INNOVATION

Le Programme IRM : Inventaire des Ressources Minérales

Dans un contexte de transition énergétique et de souveraineté industrielle, la France renforce sa stratégie de sécurisation des approvisionnements en ressources minérales critiques. Pour y répondre, le BRGM pilote un programme national destiné à actualiser la connaissance du potentiel géologique en métaux stratégiques.

D'un montant de 63 millions d'euros sur 5 ans, ce programme prévoit un inventaire à grande échelle du sous-sol sur une partie du territoire métropolitain et ultramarin, ciblant une cinquantaine d'éléments critiques.

CONTEXTE & ORIGINE DU CONCOURS D'INNOVATION

Le BRGM



Dans ce cadre, le BRGM lance un concours d'innovation visant à **mobiliser des acteurs de l'intelligence artificielle, y compris ceux non spécialisés en géosciences, pour expérimenter des approches innovantes d'analyse de données appliquées à l'exploration minière.**

Le programme s'appuie sur **plusieurs milliers d'échantillons géochimiques**, à partir desquels il s'agit de **produire des cartes d'anomalies multivariées** permettant d'orienter efficacement les efforts d'exploration.

□ Les résultats attendus devront allier rigueur technique, pertinence géoscientifique et qualité d'interprétation

Ce projet s'inscrit dans un cadre méthodologique exigeant, marqué par une absence de “vérité terrain” : peu de données de forage directes, une majorité de données indirectes et une connaissance encore partielle des éléments ciblés.

AI4Minerals – AI-Powered Analysis for Mineral Resource Inventory

Présentation des partenaires

BRGM SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

Le BRGM est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.

Son action est orientée vers la recherche scientifique, l'appui aux politiques publiques et la coopération internationale.

Comprendre
les phénomènes géologiques
et les risques associés.

Développer
des méthodologies
et des techniques nouvelles.

Produire et diffuser
des données pour la gestion
du sol, du sous-sol et des ressources.

Mettre à disposition
les outils nécessaires à la gestion
du sol, du sous-sol et des ressources,
à la prévention des risques et des
pollutions, aux politiques de réponse
au changement climatique.

**Plus de
1000
salariés**
dont plus de
700 chercheurs
et ingénieurs

Le BRGM a pour ambition de répondre à des enjeux majeurs pour notre société, plus particulièrement à ceux liés au changement climatique, à la transition énergétique et au développement de l'économie circulaire.

Autour des géosciences, le BRGM développe une expertise pour contribuer à une gestion harmonisée et un usage maîtrisé du sol et du sous-sol des villes et des territoires.



Géologie et connaissance du sous-sol



Risques et aménagement du territoire



Transition énergétique et espace souterrain



Gestion des eaux souterraines



Ressources minérales et économie circulaire



Données, services et infrastructures numériques

Chiffres clés 2024



19
ans

27
collaborateurs.rices

206
expert.e.s



112
nouveaux membres



75+
événements organisés

5 000
participants



650+
structures adhérentes

520+
PME & Start-up

9
collectivités
(villes, métropoles & EPT)

12
fonds d'investissement

50+
grands comptes

52
écoles & labos

Qui sommes-nous ?

Cabinet de conseil et d'ingénierie en IA



Formation Comprenez l'IA et ce qui en fait une révolution

Audit et Diagnostic Détectez les opportunités de l'IA sur vos métiers

Conseil Concevez, priorisez et chiffrez vos projets

Ingénierie Réalisez et déployez vos projets



AI4Minerals – AI-Powered Analysis for Mineral Resource Inventory

Présentation du concours d'innovation



NOS OBJECTIFS À TRAVERS CE CONCOURS D'INNOVATION

Les objectifs principaux sont :

- Générer des cartes d'anomalie pour chacun des 49 éléments chimiques présents dans le jeu de données fourni
- Utiliser des approches statistiques, spatiales ou de machine learning pour identifier des zones d'intérêt à partir de données hétérogènes et bruitées.

Bonus (facultatif mais valorisé) :

- Bonus 1 : Proposer une méthodologie d'intégration des données géophysiques afin d'enrichir, d'expliquer ou de confirmer les anomalies détectées.
- Bonus 2 : Fournir une interprétation métallogénique ou anthropique des anomalies (par exemple : distinguer un signal naturel d'intérêt d'une pollution d'origine agricole).

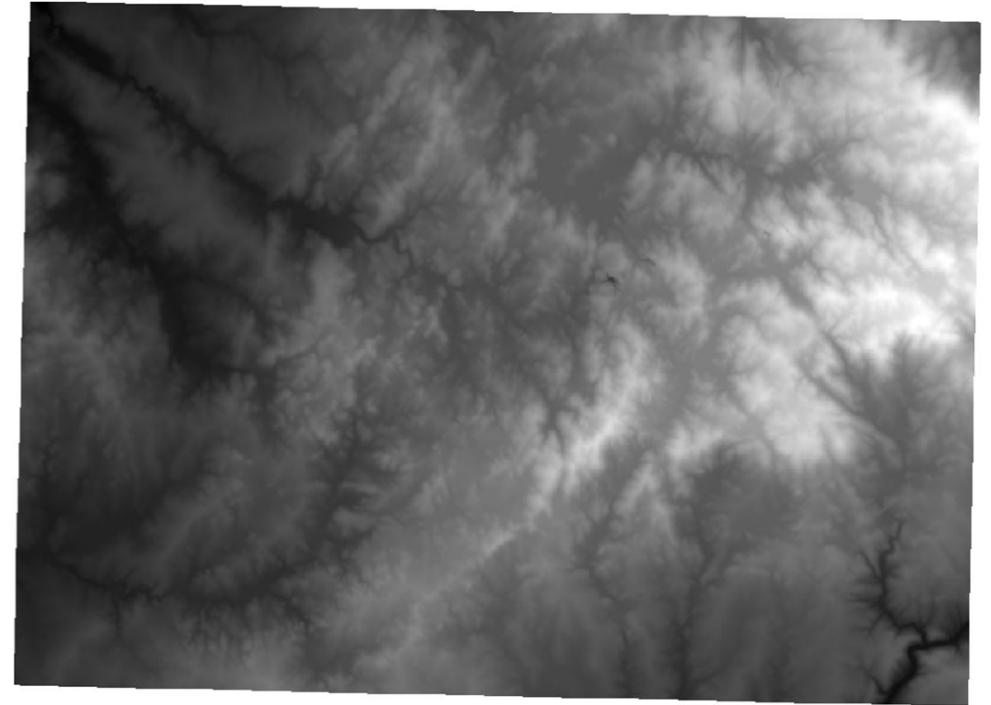
L'un des objectifs de ce concours d'innovation est **d'identifier 2 à 3 partenaires avec lesquels le BRGM pourrait structurer des collaborations de R&D à long terme**, au-delà de cette phase expérimentale.

CONTRIBUTIONS ET LIVRABLES ATTENDUS

- ❖ Une présentation du cas d'usage explicitant la compréhension du problème
- ❖ Le code qui a permis l'exécution du projet
- ❖ Un rapport méthodologique documenté sur les expérimentations faites, les choix algorithmiques, les données supplémentaire utilisées, et le passage à l'échelle
- ❖ Les cartes interprétées
- ❖ Une méthodologie d'analyse innovante, explicite et interprétable
- ❖ Une proposition de partenariat avec le BRGM (programme de recherche, propriété intellectuelle, business model, ...)

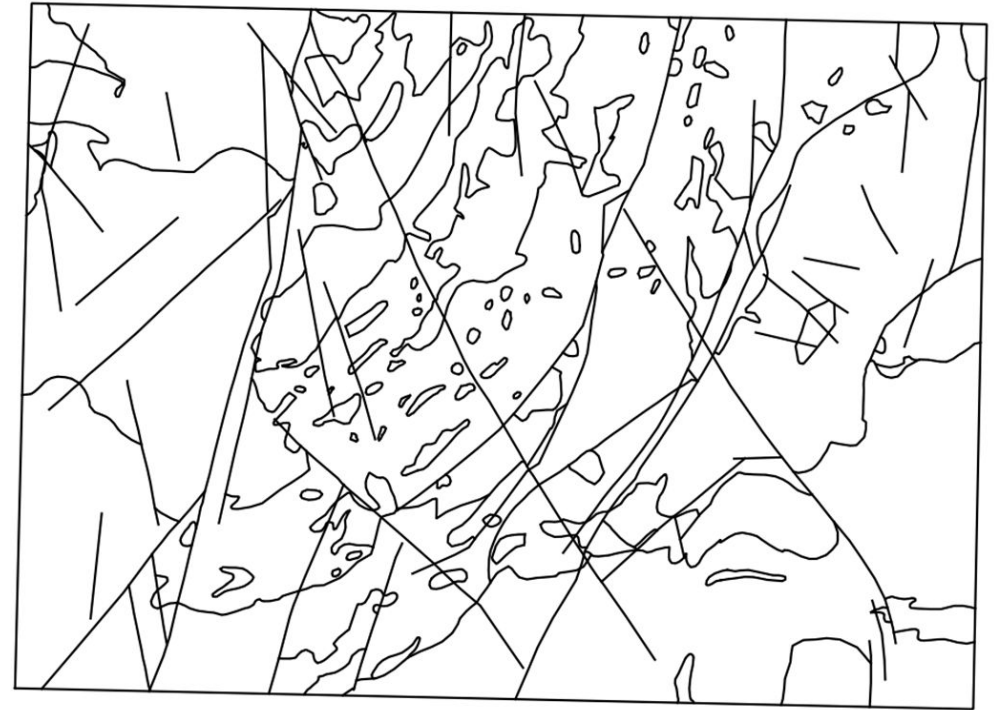
INFORMATIONS ET DONNÉES MISES À DISPOSITION

- ❖ **Règlement du concours d'innovation**
- ❖ **Formalisation du concours d'innovation** : le contexte, le format et les modalités d'exploitation des données fournies
- ❖ **Notice explicative**
- ❖ **Présentation des données et définition des anomalies**
- ❖ **Jupyter notebook**
- ❖ **Jeux de données :**
 - **Modèle numérique de terrain** : Données altimétriques à résolution adaptée



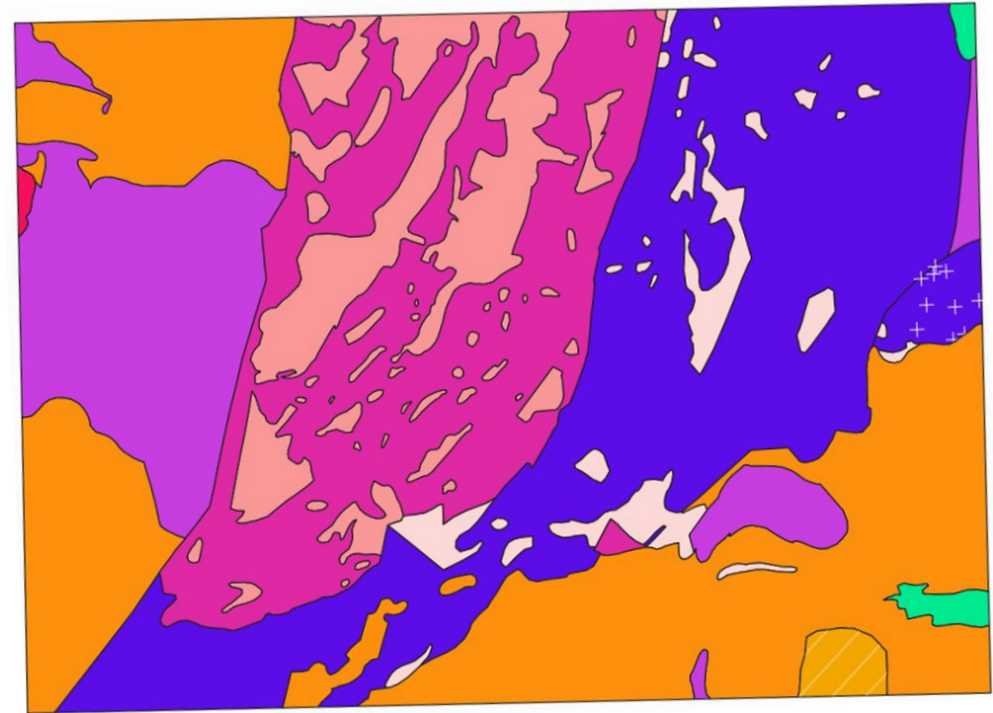
INFORMATIONS ET DONNÉES MISES À DISPOSITION

- ◆ **Règlement du concours d'innovation**
- ◆ **Formalisation du concours d'innovation** : le contexte, le format et les modalités d'exploitation des données fournies
- ◆ **Notice explicative**
- ◆ **Présentation des données et définition des anomalies**
- ◆ **Jupyter notebook**
- ◆ **Jeux de données** :
 - **Modèle numérique de terrain** : Données altimétriques à résolution adaptée
 - **Carte structurale** : Informations sur les structures géologiques à l'échelle 1/50 000.



INFORMATIONS ET DONNÉES MISES À DISPOSITION

- ❖ **Règlement du concours d'innovation**
- ❖ **Formalisation du concours d'innovation** : le contexte, le format et les modalités d'exploitation des données fournies
- ❖ **Notice explicative**
- ❖ **Présentation des données et définition des anomalies**
- ❖ **Jupyter notebook**
- ❖ **Jeux de données :**
 - **Modèle numérique de terrain** : Données altimétriques à résolution adaptée
 - **Carte structurale** : Informations sur les structures géologiques à l'échelle 1/50 000.
 - **Carte lithologique simplifiée** : Informations sur la lithologie à l'échelle 1/50 000.



INFORMATIONS ET DONNÉES MISES À DISPOSITION

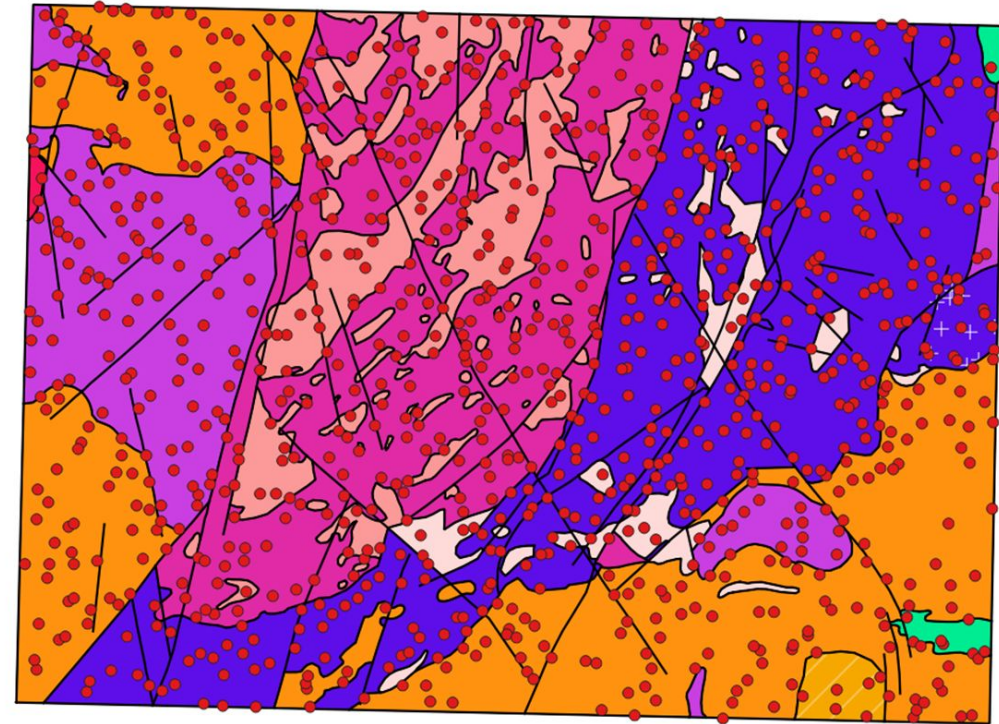
- ❖ **Règlement du concours d'innovation**
- ❖ **Formalisation du concours d'innovation** : le contexte, le format et les modalités d'exploitation des données fournies
- ❖ **Notice explicative**
- ❖ **Présentation des données et définition des anomalies**
- ❖ **Jupyter notebook**
- ❖ **Jeux de données** :
 - **Modèle numérique de terrain** : Données altimétriques à résolution adaptée
 - **Carte structurale** : Informations sur les structures géologiques à l'échelle 1/50 000.
 - **Carte lithologique simplifiée** : Informations sur la lithologie à l'échelle 1/50 000.
 - **Analyses géochimiques d'échantillons** : Coordonnées (X, Y) et concentrations mesurées pour environ 49 éléments chimiques sur environ 1 000 prélèvements de sédiments de surface.

```

{"type": "FeatureCollection",
"name": "Points geochimie AMBAZAC",
"crs": { "type": "name", "properties": { "name": "urn:ogc:def:crs:EPSG::2154" } },
"features": [
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3214", "X": 578863, "Y": 6553347, "Au_ppb": 5.3, "Ag_ppm": 0.17, "Al_pct": 7.66, "As_ppm": 45.6, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3216", "X": 578420, "Y": 6552939, "Au_ppb": 1.4, "Ag_ppm": 0.22, "Al_pct": 8.14, "As_ppm": 32.9, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3219", "X": 578801, "Y": 6552852, "Au_ppb": 1.3, "Ag_ppm": 0.13, "Al_pct": 9.54, "As_ppm": 27.1, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3220", "X": 578921, "Y": 6551915, "Au_ppb": 0.9, "Ag_ppm": 0.18, "Al_pct": 9.58, "As_ppm": 19.7, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3222", "X": 577835, "Y": 6551015, "Au_ppb": 39.9, "Ag_ppm": 0.29, "Al_pct": 7.25, "As_ppm": 25.9, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3225", "X": 578458, "Y": 6550790, "Au_ppb": 2.8, "Ag_ppm": 0.27, "Al_pct": 8.71, "As_ppm": 19.3, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3227", "X": 578906, "Y": 6550940, "Au_ppb": 1.1, "Ag_ppm": 0.23, "Al_pct": 8.57, "As_ppm": 20.8, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3228", "X": 578488, "Y": 6550160, "Au_ppb": 2.2, "Ag_ppm": 0.19, "Al_pct": 9.73, "As_ppm": 31.1, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3229", "X": 579000, "Y": 6549025, "Au_ppb": 4.5, "Ag_ppm": 0.21, "Al_pct": 8.30, "As_ppm": 29.7, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3230", "X": 578656, "Y": 6548564, "Au_ppb": 2.7, "Ag_ppm": 0.18, "Al_pct": 8.42, "As_ppm": 14.3, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3232", "X": 578143, "Y": 6549292, "Au_ppb": 2.3, "Ag_ppm": 0.16, "Al_pct": 7.72, "As_ppm": 23.8, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3234", "X": 575760, "Y": 6549937, "Au_ppb": 1.3, "Ag_ppm": 0.15, "Al_pct": 6.23, "As_ppm": 19.8, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3236", "X": 576761, "Y": 6549576, "Au_ppb": 1.4, "Ag_ppm": 0.27, "Al_pct": 8.5, "As_ppm": 22.3, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3239", "X": 578688, "Y": 6548846, "Au_ppb": 3.8, "Ag_ppm": 0.14, "Al_pct": 12.35, "As_ppm": 32.6, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3240", "X": 578425, "Y": 6547915, "Au_ppb": 1.2, "Ag_ppm": 0.23, "Al_pct": 8.03, "As_ppm": 29.1, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3247", "X": 577557, "Y": 6547307, "Au_ppb": 1.1, "Ag_ppm": 0.19, "Al_pct": 8.9, "As_ppm": 19.2, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3248", "X": 577890, "Y": 6547324, "Au_ppb": 1.5, "Ag_ppm": 0.21, "Al_pct": 8.89, "As_ppm": 30.5, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3249", "X": 577290, "Y": 6547005, "Au_ppb": 1.7, "Ag_ppm": 0.11, "Al_pct": 6.86, "As_ppm": 14.6, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3250", "X": 577969, "Y": 6547038, "Au_ppb": 1.3, "Ag_ppm": 0.14, "Al_pct": 4.53, "As_ppm": 16.4, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3252", "X": 577022, "Y": 6546246, "Au_ppb": 2.9, "Ag_ppm": 0.28, "Al_pct": 5.49, "As_ppm": 16.0, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3253", "X": 577963, "Y": 6545952, "Au_ppb": 1.6, "Ag_ppm": 0.17, "Al_pct": 7.04, "As_ppm": 10.0, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3255", "X": 578593, "Y": 6546455, "Au_ppb": 2.4, "Ag_ppm": 0.1, "Al_pct": 6.3, "As_ppm": 19.2, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3256", "X": 578650, "Y": 6546293, "Au_ppb": 1.6, "Ag_ppm": 0.15, "Al_pct": 9.85, "As_ppm": 33.7, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3257", "X": 578837, "Y": 6545930, "Au_ppb": 4.0, "Ag_ppm": 0.17, "Al_pct": 8.32, "As_ppm": 20.8, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3260", "X": 578979, "Y": 6545297, "Au_ppb": 0.001, "Ag_ppm": 0.18, "Al_pct": 5.93, "As_ppm": 31.2, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3261", "X": 578860, "Y": 6545041, "Au_ppb": 4.6, "Ag_ppm": 0.12, "Al_pct": 5.72, "As_ppm": 117.5, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3263", "X": 578287, "Y": 6544771, "Au_ppb": 3.6, "Ag_ppm": 0.21, "Al_pct": 10.6, "As_ppm": 90.4, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3265", "X": 577778, "Y": 6545105, "Au_ppb": 2.7, "Ag_ppm": 0.3, "Al_pct": 9.51, "As_ppm": 44.4, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3267", "X": 577044, "Y": 6545283, "Au_ppb": 2.2, "Ag_ppm": 0.24, "Al_pct": 4.71, "As_ppm": 18.7, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3268", "X": 576911, "Y": 6545373, "Au_ppb": 1.5, "Ag_ppm": 0.25, "Al_pct": 8.46, "As_ppm": 19.3, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3272", "X": 575039, "Y": 6545012, "Au_ppb": 10.5, "Ag_ppm": 0.22, "Al_pct": 7.59, "As_ppm": 56.1, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3275", "X": 575216, "Y": 6544267, "Au_ppb": 1.3, "Ag_ppm": 0.1, "Al_pct": 7.98, "As_ppm": 18.1, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3277", "X": 575718, "Y": 6543748, "Au_ppb": 3.6, "Ag_ppm": 0.15, "Al_pct": 9.47, "As_ppm": 48.1, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3278", "X": 575741, "Y": 6544131, "Au_ppb": 7.4, "Ag_ppm": 0.15, "Al_pct": 7.63, "As_ppm": 189.5, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3282", "X": 577353, "Y": 6544449, "Au_ppb": 6.0, "Ag_ppm": 0.46, "Al_pct": 8.03, "As_ppm": 688.0, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3283", "X": 576778, "Y": 6544166, "Au_ppb": 2.7, "Ag_ppm": 0.12, "Al_pct": 5.23, "As_ppm": 94.6, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3285", "X": 578045, "Y": 6544074, "Au_ppb": 5.3, "Ag_ppm": 0.14, "Al_pct": 6.22, "As_ppm": 39.2, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3286", "X": 577653, "Y": 6543294, "Au_ppb": 2.5, "Ag_ppm": 0.11, "Al_pct": 6.88, "As_ppm": 172.5, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3288", "X": 576874, "Y": 6543177, "Au_ppb": 4.6, "Ag_ppm": 0.1, "Al_pct": 7.51, "As_ppm": 80.4, "Ba_ppm": 9.4},
{"type": "Feature", "properties": {"INDC_B": "0664/3290", "X": 576383, "Y": 6543720, "Au_ppb": 4.6, "Ag_ppm": 0.19, "Al_pct": 9.08, "As_ppm": 8
```

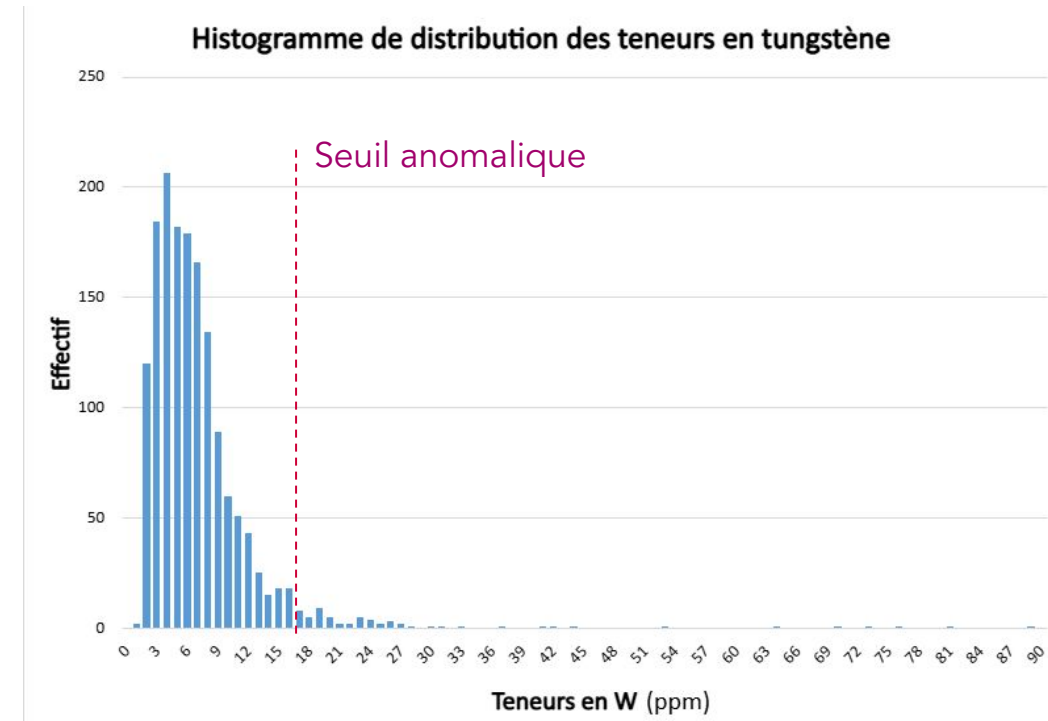

INFORMATIONS ET DONNÉES MISES À DISPOSITION

- ◆ **Règlement du concours d'innovation**
- ◆ **Formalisation du concours d'innovation** : le contexte, le format et les modalités d'exploitation des données fournies
- ◆ **Notice explicative**
- ◆ **Présentation des données et définition des anomalies**
- ◆ **Jupyter notebook**
- ◆ **Jeux de données :**
 - **Modèle numérique de terrain** : Données altimétriques à résolution adaptée
 - **Carte structurale** : Informations sur les structures géologiques à l'échelle 1/50 000.
 - **Carte lithologique simplifiée** : Informations sur la lithologie à l'échelle 1/50 000.
 - **Analyses géochimiques d'échantillons** : Coordonnées (X, Y) et concentrations mesurées pour environ 49 éléments chimiques sur environ 1 000 prélèvements de sédiments de surface.



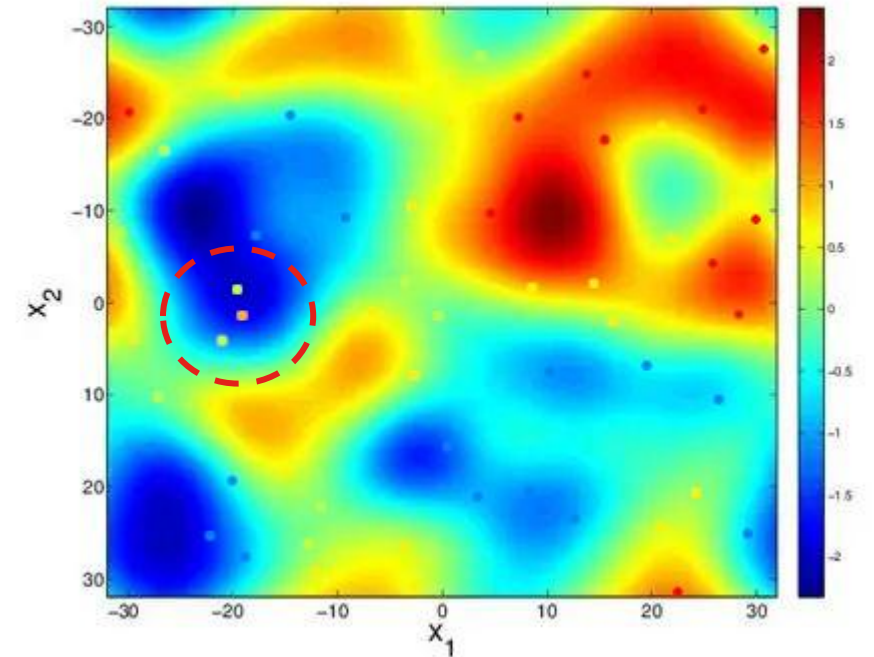
DÉFINITION DES ANOMALIES

- ❖ **Anomalie de valeur (*range anomaly*):** valeur qui se distingue fortement des autres dans une série, souvent le maximum



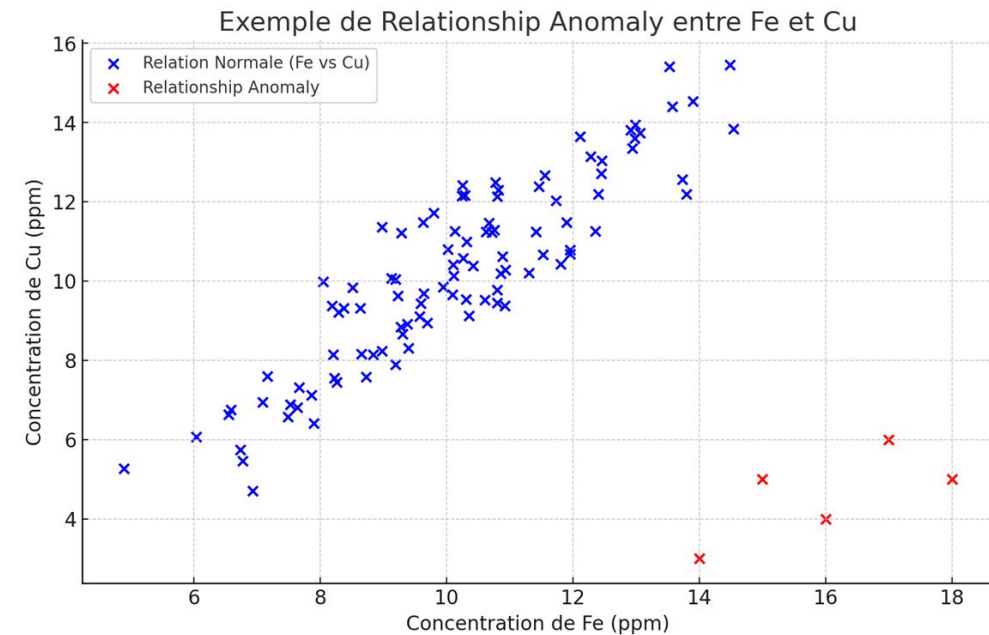
DÉFINITION DES ANOMALIES

- ❖ **Anomalie de valeur (*range anomaly*):** valeur qui se distingue fortement des autres dans une série, souvent le maximum
- ❖ **Anomalie spatiale (*spatial anomaly*):** valeur haute (ou basse) par rapports aux points voisins sans forcément être la valeur extrême de la série



DÉFINITION DES ANOMALIES

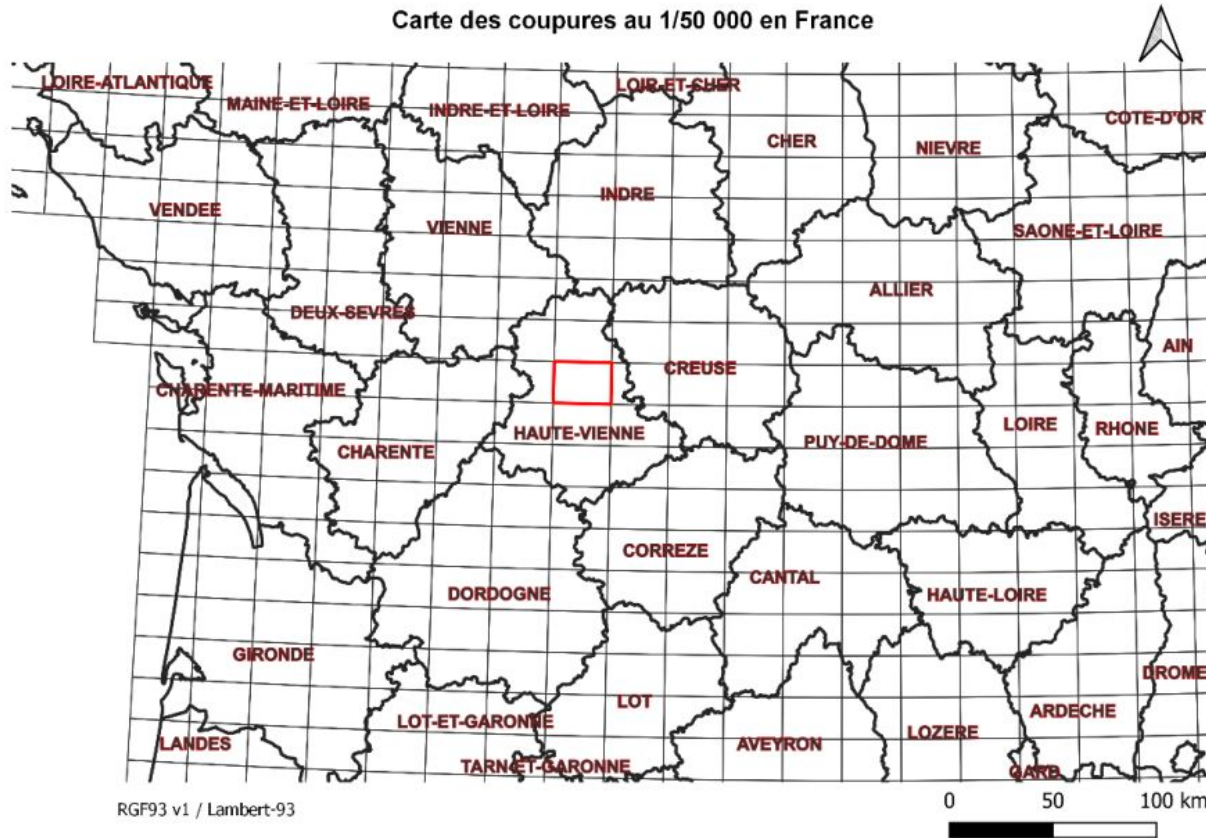
- ❖ **Anomalie de valeur (*range anomaly*):** valeur qui se distingue fortement des autres dans une série, souvent le maximum
- ❖ **Anomalie spatiale (*spatial anomaly*):** valeur haute (ou basse) par rapports aux points voisins sans forcément être la valeur extrême de la série
- ❖ **Anomalie de relation (*relationship anomaly*):** combinaison de valeurs anormale entre des éléments



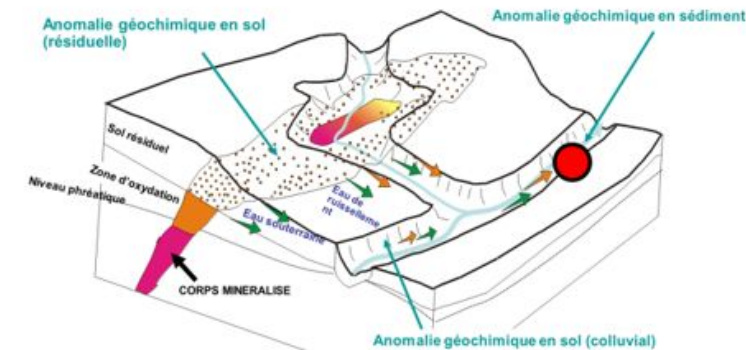
CONTEXTE DES ACQUISITIONS

- ❖ Ambazac est située dans la Haute-Vienne (87) au nord de Limoges. La coupure a été couverte par l'ancien Inventaire minier durant les années 80, consistant à prélever principalement des échantillons de géochimie de surface.
- ❖ Premier district uranifère de France, Ambazac est aussi connue pour ses anciennes exploitations gallo-romaines en or et en étain-tungstène. La zone étant déjà riche et complexe, est recoupée par des pegmatites riches en lithium.

Carte des coupures au 1/50 000 en France



PROSPECTION GEOCHIMIQUE
Identifier les halos de dispersion et caractériser leur signature pour remonter aux minéralisations



Base de travail : jupyter notebook



Bibliothèques conseillées

Geopandas :

- Spécifiquement conçu pour des données géospatiales,
- Similaire à la librairie Pandas, ce qui peut faciliter la prise en main.

Code standard : `df = geopandas.read_file("S_GEOL_AMBAZAC.geojson")`

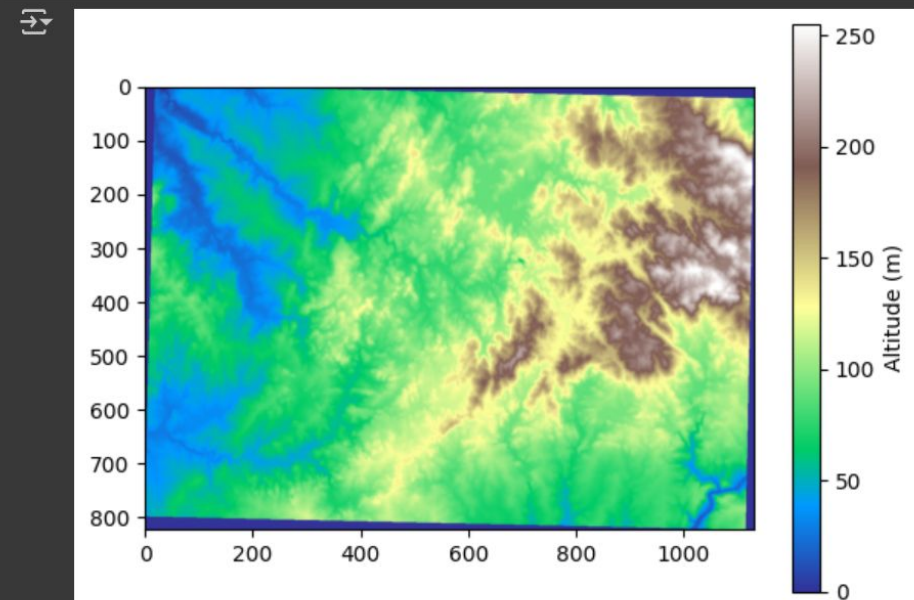
Rasterio :

- Permet de lire les **formats de données raster**
- À utiliser pour les images, par exemple 'MNT_25M_AMBAZAC_IMAGE.tif'

```
# Get altitude values from the terrain map
with rasterio.open("MNT_25M_AMBAZAC_IMAGE.tif") as src:
    elevation = src.read(1)
    transform = src.transform
    bounds = src.bounds
```

```
[ ] # Displaying the elevation raster with a terrain color map

plt.imshow(elevation, cmap="terrain")
plt.colorbar(label="Altitude (m)")
plt.show()
```



AI4Minerals – AI-Powered Analysis for Mineral Resource Inventory

Conditions de participation

MODALITÉS DE PARTICIPATION

Qui peut participer ?

- ❖ Ce concours d'innovation s'adresse à des entreprises de toute taille et de toute nationalité, de préférence européenne, disposant d'une expertise IA.
- ❖ Il est ouvert à des structures répondants seules ou en consortium.
- ❖ Si vous souhaitez monter & rejoindre un consortium :
 - Vous devez remplir ce [formulaire](#). Vos informations apparaîtront dans [ce fichier](#) qui recense l'ensemble des informations des structures souhaitant monter un consortium
 - Vous êtes ensuite libres de contacter les structures qui vous intéressent ou de répondre aux sollicitations que vous pourriez recevoir

Pour participer, il est nécessaire de :

- ❖ Se rendre sur [la page du concours](#) et télécharger l'ensemble des documents réunis dans le lien wetransfer
- ❖ Remplir le [formulaire de candidature](#) et y joindre votre projet de réponse : code (notebook Jupyter) et rapport écrit présentant leurs analyses et conclusions
- ❖ D'autres documents peuvent être transmis par email si besoin : openinnovation@capdigital.com

MODALITÉS DE PARTICIPATION

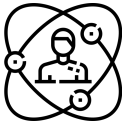
Rappel des différentes étapes :

- ❖ **1. Remise des livrables** : les participants transmettent leur code (notebook Jupyter) ainsi qu'un rapport écrit présentant leurs analyses et conclusions.
- ❖ **2. Évaluation individuelle** : chaque livrable est analysé indépendamment par les experts du comité de présélection selon la grille d'évaluation définie.
- ❖ **3. Comité de présélection** : confrontation des évaluations et validation des structures sélectionnées pour le jury final.
- ❖ **4. Préparation à l'entretien** : les candidats sélectionnés pour l'entretien recevront les points à clarifier pour le jury et une session de préparation sera organisée avec Cap Digital.
- ❖ **5. Entretiens** : les candidats sélectionnés sont reçus en entretien pour évaluer leurs capacités à approfondir certaines dimensions du projet, notamment celles non évaluées pendant le concours (par exemple : construction d'un partenariat de R&D, compréhension métier, capacité à communiquer avec des non-spécialistes d'IA, etc.).
- ❖ **6. Délibération et choix des futurs partenaires** : un échange collectif permet de finaliser le classement des candidats sur la base des entretiens et des livrables.
- ❖ **7. Retour aux participants** : le classement définitif est établi. Un feedback est transmis à chaque participant pour valoriser leur engagement et leur fournir des pistes d'amélioration.

POURQUOI PARTICIPER A CE CONCOURS D'INNOVATION?



Subvention - Un jury pourra sélectionner jusqu'à 3 structures parmi les finalistes pour entrer dans une phase de collaboration expérimentale avec le BRGM. Un budget spécifique sera alloué à cette première phase de collaboration.



Ressources - l'opportunité d'accéder à des jeux de données exclusifs.



Convention de partenariat - Les lauréats seront invités à engager des discussions avec le BRGM en vue de structurer un partenariat de R&D à plus long terme permettant d'approfondir les solutions développées. Cette suite fera l'objet d'une contractualisation spécifique, dont les modalités seront définies avec les partenaires intéressés.

LES CRITERES DE SELECTION

Les dossiers de candidatures seront évalués sur les critères suivants :

- ❖ **Appropriation et compréhension des enjeux** : compréhension des attentes et du contexte du problème
- ❖ **Appropriation des données** : compréhension des variables, capacité à décrire le jeu de données, à détecter d'éventuelles incohérences ou manques, propositions de graphiques mettant en lumière les premières tendances : corrélations, projections spatiales en 2D, etc
- ❖ **Indicateurs de performances** : utilisation d'indicateurs permettant d'évaluer les différents aspects attendus de la solution proposée (performance analytique, sobriété etc.)
- ❖ **Pédagogie** : capacité à restituer de façon claire et accessible la méthodologie utilisée et les résultats obtenus
- ❖ **Collaboration proposée avec le BRGM**

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

La dimension de propriété intellectuelle est très **ouverte** et dépend :

- ❖ de la **proposition de collaboration** des candidats
- ❖ des **actifs initiaux** des candidats et de leur **volonté d'investissement en propre**

Des schémas de **partage de propriété** sont ceux principalement envisagés.

CALENDRIER DU CONCOURS D'INNOVATION

JUILLET 2025	SEPTEMBRE 2025	SEPTEMBRE 2025	OCTOBRE 2025	OCTOBRE 2025
8	01	S22*	S13*	20
▼	▼	▼	▼	▼
WEBINAIRE DE PRÉSENTATION Et ouverture des candidatures	CLÔTURE Dernier dépôt à 12h	COMITÉ DE PRÉSÉLECTION Annonce des candidats retenus sur dossier	JURY DE SÉLECTION Pitch devant un jury Annonce de(s) lauréat(s)	PHASE D'EXPÉRIMENTATION avec les lauréats

Pour accéder aux différentes ressources du concours d'innovation (formalisation, règlement, replay, FAQ, jeu de données, ...) et pour candidater, rendez-vous sur :

[Site de l'appel](#)

*le comité et le jury auront lieu respectivement les semaines du 22 septembre et 13 octobre, les jours exacts seront communiqués prochainement

VOS POINTS DE CONTACT

Une question sur le concours d'innovation, les modalités de participation, le calendrier... ?

Contactez-nous openinnovation@capdigital.com



Shahinez Lamsouni

Cheffe de projets
Transformation numérique
& Open Innovation



Claire Dehuysser

Chargée de mission
Transformation numérique
& Open Innovation