

# **Développement de méthodologies de prédictivité des potentiels uranifères à partir de bases de données dédiées à la géologie et aux gîtes d'uranium.**

**Annalisa AMBROSO**, AREVA

**Régis ROY**, AREVA

**Mickael BEHAEGEL**, AREVA

**Jean-Pierre MILESI**, AREVA

Dans le domaine de l'exploration minière, d'importantes bases de données de nature différente (e.g. géologie, géochimie, géophysique, télédétection) sont croisées entre elles afin d'identifier de nouvelles zones favorables à la présence d'un gisement.

Depuis une vingtaine d'années, l'utilisation de bases de données numériques sur des Systèmes d'Information Géographique (SIG) donne la possibilité de superposer entre elles des données multi-sources tout en assurant leur correspondance géographique. Ceci a permis une ouverture au développement de techniques dédiées en analyse prédictive.

Les méthodes utilisées sont souvent classées en trois catégories:

- Les approches de type expert ou "knowledge-driven approach" pour lesquelles les données de départ sont combinées entre elles suivant un modèle subjectif dicté par un expert.
- Les méthodes guidées par les données ou "data-driven approach" qui utilisent des analyses statistiques spatiales des données calibrées et validées sur des zones d'entraînement. Dans cette catégorie, on mentionne les méthodes de régression logistique, le Weights of Evidence (WofE), les réseaux neuronaux.
- Des méthodes hybrides ou "expert-guided data-driven approach" qui combinent les deux premières approches.

Lors de cette rencontre, il est envisagé de présenter ces problématiques et plus particulièrement, les développements méthodologiques envisagés et leur adaptation à l'exploration de l'uranium.

**Annalisa AMBROSO**,  
annalisa.ambroso@areva.com  
**Régis ROY**,  
regis.roy@areva.com  
**Mickael BEHAEGEL**,  
mickael.behaegel@areva.com  
**Jean-Pierre MILESI**,  
jean-pierre.milesi@areva.com