

SUCCÈS CLIENT



Isatis.py, la librairie géostatistique Python développée par Geovariances, constitue le choix stratégique d'Eramet pour harmoniser, fiabiliser et industrialiser l'estimation des ressources sur l'ensemble de ses gisements.



Client
ERAMET



Métaux
**MANGANÈSE
NICKEL
SABLES MINERALISÉS
LITHIUM**



Localisation
FRANCE



Eramet est un acteur minier international de référence, spécialisé dans l'extraction et la valorisation des métaux critiques pour la transition énergétique (manganèse, nickel, lithium...). Présent dans plus de 20 pays, le groupe s'appuie sur l'innovation pour optimiser ses procédés et développer une industrie minière plus durable.

LE DÉFI

Avant l'adoption de la librairie géostatistique Python **Isatis.py**, l'estimation des ressources chez Eramet reposait sur un héritage de batchs Isatis, puis Isatis.neo, ainsi que de scripts Python, souvent personnalisés par chaque géologue.

Ce fonctionnement présentait de nombreuses limites :



Maintenance complexe, nécessitant des experts mêlant géosciences, Python et connaissance d'Isatis.neo.



Risques d'erreurs liés à la modification manuelle des scripts par les utilisateurs.



Manque d'uniformité dans les estimations d'un site à l'autre, d'un utilisateur à l'autre.

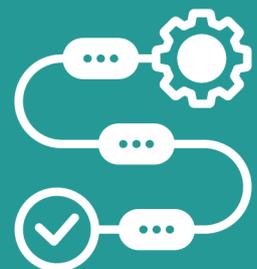


Temps de reparamétrage élevés lors des mises à jour de modèles, notamment en phase de production.



Faible traçabilité, avec peu d'historique des inputs et outputs liés aux calculs.

L'ambition était claire : repenser en profondeur le processus pour assurer la standardisation, la fiabilité et la transparence des workflows d'estimation de ressources, tout en garantissant leur évolutivité, quel que soit le type de gisement.



LA SOLUTION

Après une phase de tests comparatifs de différentes bibliothèques Python incluant des solutions open source et propriétaires, Eramet retient **Isatis.py**.

Pourquoi Isatis.py ? Quatre critères de choix



Performance

Des temps de calcul comparables à ceux d'Isatis.neo et bien plus rapides que les autres solutions.



Fiabilité

Des résultats de haute qualité, cohérents avec les standards géostatistiques du groupe, validés par comparaison croisée.



Documentation et support

Une documentation claire et un support technique réactif.



Expertise de Geovariances

Une réputation mondiale en géostatistique.



Mise en œuvre

La librairie est encapsulée dans une plateforme interne avec interface web. Le géologue ne manipule plus le code : il renseigne uniquement les paramètres clés (variogrammes, voisinage, etc.). Toute la logique d'estimation est industrialisée dans un **workflow paramétrable et automatisé**, avec génération automatique de figures et fichiers d'analyse. **Le cœur du process reste invisible, mais totalement maîtrisé.**

BÉNÉFICES

Un seul code, des dizaines de gisements estimés de manière identique

La standardisation permet une totale cohérence des résultats et renforce la qualité des données transmises à la planification.

Réduction drastique des erreurs humaines

L'utilisateur final ne manipule pas le script : il se concentre sur les paramètres géostatistiques pertinents.

Rapidité et agilité

Les estimations sont relancées en quelques minutes. Les mises à jour (type Infield ou Grade Control) deviennent quasi instantanées.

Résilience face au turn-over

La documentation intégrée, les historiques conservés, et l'unicité du process assurent une continuité opérationnelle.

Interopérabilité avec Isatis.neo

Tous les fichiers intermédiaires sont exportables pour une analyse ou une visualisation avancée dans Isatis.neo.

Montée en qualité globale du process

La structuration du workflow pousse à une normalisation des formats de données, clarifie les choix méthodologiques, et amène une plus grande rigueur sur l'ensemble de la chaîne de traitement.



CONCLUSION

Isatis.py n'est pas qu'une librairie géostatistique

C'est le pilier d'une démarche de **standardisation à l'échelle du groupe**. En centralisant les estimations autour d'un **script unique, paramétrable et documenté**, Eramet réduit drastiquement les risques d'erreur humaine et supprime les disparités méthodologiques. Chaque exécution conserve un historique complet des paramètres, des données en entrée et des résultats générés, assurant ainsi une **traçabilité rigoureuse**. Cette approche garantit des **estimations homogènes, fiables et auditables**, tout en accélérant les mises à jour dans les contextes de production. **Le cap est fixé : généraliser l'utilisation de workflows pour une gestion unifiée et maîtrisée des ressources.**

Avec Isatis.py, Eramet a transformé son approche géostatistique : un code unique encapsulé dans une plateforme intuitive, des estimations homogènes sur 25 gisements, une réduction des erreurs et des gains majeurs en rapidité et fiabilité.

NOUS CONTACTER

AUSTRALIE | BRÉSIL | CANADA | CHILI | CHINE | ÉQUATEUR |
PHILIPPINES | INDE | INDONESIE | KAZAKHSTAN | MALAYSIE |
AFRIQUE DU SUD | MEXIQUE | MONGOLIE | PÉROU | GHANA
TURQUIE | ROYAUME UNI | USA | OZBÉKISTAN

 dataminesoftware.com

 dataminesoftware.com/contact

 geovariances.com

 binet@geovariances.com

