

# Géostatistique et interpolation en géosciences

3 jours

1860 € HT

9-11 avril 2018  
2-4 octobre 2018

Orléans

## OBJECTIFS

Présenter les concepts théoriques de base de la géostatistique et des méthodes « déterministes » en géosciences et les mettre en pratique pour l'interpolation des données.

## COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de la formation, les participants sauront :

- calculer et interpréter un variogramme de façon à caractériser le comportement spatial du phénomène étudié ;
- choisir la méthode d'interpolation puis interpoler une variable en optimisant les paramètres de calcul, par méthode géostatistique ou par une autre méthode ;
- évaluer les incertitudes.

## PUBLIC CONCERNÉ

Géologues, ingénieurs et géoscientifiques dont les projets intègrent la réalisation de cartes.

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Exposés conceptuels et techniques (50 %).  
Travaux pratiques sur ordinateur (50 %).

## OBSERVATIONS

Déjeuner inclus.

*Parcours « gestion et représentation des données géologiques »*

## PROGRAMME

### Introduction :

- Les enjeux et difficultés de l'interpolation pour construire une carte.
- Valeur ajoutée des méthodes géostatistiques.

### Caractérisation spatiale des données

- Quantifier le comportement spatial à l'aide du variogramme : calcul, interprétation (continuité, anisotropies, non-stationnarité, erreurs de mesures).
- Modéliser le variogramme.

### Principes de base de l'interpolation géostatistique

- Le krigeage, ses principales variantes, sa mise en œuvre pratique : krigeage ordinaire, krigeage non stationnaire, co-krigeage (avec dérive externe).
- Validation croisée.

### Les méthodes d'interpolation non géostatistiques

- Aperçu des principales méthodes.
- Usage et limites de ces méthodes en fonction de la qualité des données et de la finalité des cartes.
- Comparaison des méthodes entre elles et avec les méthodes géostatistiques.

### Applications pratiques (travail sur ordinateur)

- Illustration et application des concepts par travail pratique sur ordinateur, sur des données réelles de géosciences.
- Calcul et ajustement du variogramme.
- Krigeage (plusieurs variantes), comparaison avec méthodes non géostatistiques.
- Choix des paramètres d'interpolation (méthode d'interpolation, voisinage)
- Analyse et validation des résultats.

# BULLETIN D'INSCRIPTION

Remplir un bulletin d'inscription par stage et par personne.

## INTERNET

Pré-réervations et inscriptions sur :  
<http://www.brgm.fr/inscription-formation>  
E-mail : [brgmformation@brgm.fr](mailto:brgmformation@brgm.fr)

## COURRIER

BRGM Formation  
3, avenue Claude-Guillemin - BP 36009  
45060 Orléans cedex 2  
Tél.: 02 38 64 37 91

## FORMATION

Code: ..... Intitulé: .....

Dates: .....

Lieu: ..... Nombre de jours: .....

## PARTICIPANT

Nom: ..... Prénom: .....

Fonction: .....

E-mail: ..... Tél.: .....

## ÉTABLISSEMENT

Raison sociale: .....

Adresse: .....

Code postal: ..... Ville: .....

Domaine d'activité: ..... Code NAF: .....

Numéro de SIRET: .....

### Responsable du suivi de l'inscription

Nom: ..... Prénom: .....

E-mail: ..... Tél.: .....

### Responsable de formation

Nom: ..... Prénom: .....

E-mail: ..... Tél.: .....

### Adresse de facturation (si différente ou prise en charge par un organisme collecteur)

Raison sociale: .....

Dossier suivi par: .....

Adresse: .....

Code postal: ..... Ville: .....

E-mail: ..... Tél.: .....

Numéro de commande à rappeler sur votre facture: .....

En signant ce bulletin,  
j'accepte les conditions  
générales de vente disponibles  
sur <http://formation.brgm.fr>.

Fait à .....

le .....

SIGNATURE ET CACHET