



Outils statistiques utilisés pour
l'interprétation de chroniques
piézométriques

Inter (14h)

Code EAU23

Les + de cette formation

A partir d'observations et de chroniques, utiliser des techniques permettant d'apporter des éléments de caractérisation/compréhension de la structure des phénomènes climatiques, hydrologiques, hydrogéologiques.

Tarif : 1380 € HT

Durée : 14h

Pour qui ?

Ingénieurs chargés d'initier ou de réaliser des études d'hydrogéologie quantitative

La Mission HANDICAP du BRGM est à votre écoute pour l'accueil et la formation des personnes à mobilité réduite ou en situation de handicap. Nous contacter handicap@brgm.fr

Pré requis

Pas de prérequis

Objectifs de formation

Mieux comprendre les dynamiques de nappes
Détection des changements significatifs dans
une chronique

Programme détaillé

Séries temporelles en hydrogéologie : constitution de la série à étudier, choix des variables à traiter (valeurs journalières, moyennes mensuelles, annuelles, cumuls,...)

Pour une chronique (ex. niveaux de nappe) :

- Statistiques descriptives univariées : effectifs, moyenne, écart-type, histogramme, fonction de répartition, corrélogramme, périodogramme
- Détection des changements significatifs dans une chronique : introduction aux tests statistiques, tendance, rupture
- Analyse fréquentielle : ajustement de lois de probabilité pour estimer les valeurs à une période de retour donnée
- Calcul d'indicateurs standardisés (comme l'IPS : Indicateur piézométrique standardisé)

Pour deux chroniques (ex. niveaux/débits) :

- Statistiques descriptive multi/bivariée
- Analyse graphique /Corrélation croisée / relation entre les deux chroniques /Régression

Déroulé :

1 - Statistique descriptive univariée (pour une chronique)

2 - Détection des changements significatifs dans une chronique

3 - Analyse probabiliste

4 - Indicateurs standardisés

5 - Statistique descriptive multi/bivariée (pour deux chroniques)

Mise en pratique avec des données de projets divers et utilisation de l'outil ESTHER associé à ces différents outils statistiques

Moyens pédagogiques

Utilisation de l'outil ESTHER

Responsable pédagogique

Delphine ALLIER, Ingénieur hydrogéologue

Prochaine(s) session(s)