



# [REGST] Prédiction de séries temporelles et régression

Ce stage est destiné aux chargés d'étude souhaitant faire des prévisions à l'aide de méthodes de régression adaptées aux données temporelles. Outre la présentation des méthodes, une grande attention est accordée au difficile problème du choix des variables explicatives. Le stage se termine sur les méthodes de régression sur facteurs faisant ainsi le lien avec les méthodes d'analyse des données.

Ce cours contient beaucoup d'exemples.

**Durée : 2 jours**

**Logiciels possibles : SAS, SAS Enterprise Guide (code), R, WPS, SPSS**

**Pré-requis :  
AEDT et  
REGQUANTI**

## 1. Les modèles de régression avec résidus autocorrélés

- Régression sur données d'enquête et régression sur données temporelles
- Prise en compte de l'autocorrélation des résidus.

## 2. Le difficile choix des variables explicatives

- Choix d'expert et choix statistique : avantages et inconvénients
- Les différentes méthodes de choix automatique des variables
- Quelques exemples simples : méthodes FORWARD, BACKWARD et STEPWISE.

## 3. L'apport du modèle linéaire généralisé

- La gestion des valeurs atypiques
- Sélection de variables explicatives : le Ridge et le Lasso

## 4. Régression sur données temporelles transformées

- Pourquoi transformer une variable temporelle ? Les transformations de Box-Cox

## 5. Méthodes de régression à facteurs

- Régression sur facteurs déterminés indépendamment de la variable à prévoir
- Régression sur facteurs déterminés à l'aide de la variable à prévoir