

## Méthodes de Prévision



Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques



Volume horaire  
14,66h

### En bref

> **Code:** LP1A4L2P

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

Analyser et exploiter un historique de données

Détecter des valeurs anormales et les corriger

Prévoir les besoins d'une activité ou d'un service

Evaluer la qualité d'une prévision

Analyser et décomposer une série chronologique selon le modèle adéquate et déterminer ses composantes principales (tendance, saisonnière, cyclique et erratique)

Maîtriser les méthodes extrapolatives et construire des modèles de prévision basés les méthode de lissage exponentiel (simple, double, Holt et Holt-Winters)

Maîtriser les méthodes explicatives, sélectionner les variables et quantifier leur influence afin de construire un modèle économétrique.

## Syllabus

Introduction : pourquoi faire de la prévision, les caractéristiques d'un problèmes de prévision, les différents types de prévision

Démarche de construction d'un système de prévision

Comment analyser un historique de données

Détection et correction de valeurs anormales

Les différents types d'évolution (Tendance, Saisonnalité, Cycle, Fluctuation Aléatoire)

Les schémas de décomposition et détermination des types d'évolution

Méthodes Extrapolatives : Lissage exponentiel simple et double, Modèle de Holt et Modèle de Holt Winters

Méthodes Extrapolatives : Régression simple, modèle économétrique, sélection des variables, interprétation statistique

Conclusion

---

## Informations complémentaires

Le module est composé de 4 séances de cours et de 7 séances de TD en salle informatique avec utilisation d'un tableur pour la résolution des exercices.

Les exercices couvrent l'intégralité des notions et méthodes exposés en cours et traitent de problèmes de prévision avec des temporalités différentes : jours, semaines, mois. Le dernier exercice de TD à pour objectif de comparer les prévisions réalisées par une méthode extrapolative et une méthode explicative sur le même jeu de données.

Evaluation individuelle en salle informatique.