

# **Programme de formation**

## **SÉMINAIRE DE FORMATION**

### **« LES RESEAUX DE NEURONES ET LEURS APPLICATIONS EN ECONOMIE ET EN FINANCE**

#### **PUBLIC**

La formation est destinée à des chercheurs, professionnels ou doctorants travaillant dans le domaine de l'économie et la gestion, qui sont des utilisateurs des statistiques et qui souhaitent s'initier aux extensions modernes des méthodes traditionnelles.

#### **OBJECTIFS**

Introduire les réseaux de neurones, leurs méthodes et leurs objectifs. A l'issue de cette formation, le stagiaire connaît les principes fondamentaux et les architecture des réseaux de neurones. Il doit savoir aussi comment développer, analyser et utiliser des réseaux particuliers pour une utilisation pratique.

#### **METHODES PEDAGOGIQUES**

Les réseaux de neurones sont présentés comme extension des méthodes classiques d'analyse des données.

Les exposés seront complétés par des démonstrations.

## PROGRAMME DETAILLE

### 1<sup>ER</sup> JOUR:

08h30-10 h 30	<b>Introduction aux Réseaux de Neurones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Historique et fondements biologiques</li><li>• Les Réseaux de Neurones aujourd'hui</li><li>• Relation avec la statistique</li><li>• Architecture des Réseaux de Neurones</li><li>• Méthodes d'apprentissage</li></ul>
10h30- 10h45	Pause café
10h45-12h45	<b>Les Perceptrons Multi-Couches</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Architecture et propriétés</li><li>• Apprentissage des PMC</li><li>• Performance d'un PMC</li></ul>
13h15-14h 00	Déjeuner
14h00-16H 00	<b>Etude d'exemples sous Matlab</b>

### 2<sup>ÈME</sup> JOUR:

08h30-10 h 30	<b>Cartes topologiques et applications</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartes topologiques de Kohonen</li><li>• Quantification vectorielle</li></ul>
10h30- 10h45	Pause café
10h45-12h45	<b>Applications :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation des réseaux de neurones pour analyser la situation financière des entreprises.</li><li>• Utilisation des réseaux de neurones pour analyser la qualité de la gouvernance</li></ul>
13h15-14h 00	Déjeuner
14h00-16H 00	<b>Discussion :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation et exploitation des résultats</li><li>• Quelques problèmes particuliers</li></ul>