

# Data : Réaliser une analyse en composantes principales

## Financement

Formation professionnelle continue  
Non conventionnée / sans dispositif

## Organisme responsable et contact

EVOLUTION5

Jean-Denis Coindre  
06.29.78.66.25  
contact@evolution5.fr

## Accès à la formation

### Publics visés :

Demandeur d'emploi  
Jeune de moins de 26 ans  
Personne handicapée  
Salarié(e)  
Actif(vé) non salarié(e)

### Sélection :

Dossier

### Niveau d'entrée requis :

Sans niveau spécifique

### Conditions d'accès :

aucune

### Prérequis pédagogiques :

• Être sensibilisé aux données • Savoir naviguer sous Windows • Savoir installer un logiciel

### Contrat de professionnalisation possible ?

Non

## Objectif de la formation

• Comprendre le principe de l'Analyse en Composantes Principales (ACP). • Etablir la proportion de variance expliquée. • Analyser le cercle des corrélations. • Analyser la projection des individus. • Etablir la contribution des individus. • Appliquer l'ACP sur des données réelles. • Expliquer la sélection du nombre de composantes principales. • Interpréter les résultats de l'ACP en Machine Learning. • Approfondir l'analyse des composantes principales. • Intégrer l'ACP dans un processus de prise de décision.

## Contenu et modalités d'organisation

**Module 1: Comprendre le Principe de l'Analyse en Composantes Principales (ACP)** Expliquer le concept fondamental de l'ACP. Illustrer l'application de l'ACP dans la réduction de dimensionnalité. **Module 2: Etablir la Proportion de Variance Expliquée** Détailler la méthode pour évaluer la proportion de variance expliquée. Interpréter la signification des résultats obtenus. **Module 3: Analyser le Cercle des Corrélations** Expliquer le rôle du cercle des corrélations dans l'ACP. Interpréter les relations entre les variables à partir du cercle des corrélations. **Module 4: Analyser la Projection des Individus** Présenter la notion de projection des individus sur les composantes principales. Interpréter la position des individus dans l'espace de projection. **Module 5: Etablir la Contribution des Individus** Détailler la mesure de contribution des individus dans l'ACP. Interpréter l'influence des individus sur la variance totale des données. **Module 6: Appliquer l'ACP sur des Données Réelles** Mettre en pratique les concepts appris en appliquant l'ACP sur des jeux de données réels. Analyser et interpréter les résultats obtenus. **Module 7: Expliquer la Sélection du Nombre de Composantes Principales** Détails sur les méthodes pour choisir le nombre optimal de composantes principales. Illustration des avantages et inconvénients de différentes approches. **Module 8: Interpréter les Résultats de l'ACP en Machine Learning** Appliquer l'ACP en prétraitement dans des tâches de machine learning. Analyser comment l'ACP peut améliorer les performances des modèles. **Module 9: Approfondir l'Analyse des Composantes Principales** Explorer des concepts avancés liés à l'ACP. Appliquer des techniques spécifiques pour des cas particuliers. **Module 10: Intégrer l'ACP dans un Processus de Prise de Décision** Discuter de l'intégration de l'ACP dans la prise de décision organisationnelle. Exemples concrets d'utilisation de l'ACP pour informer des décisions stratégiques. Nous pouvons adapter et personnaliser le programme en fonction de vos besoins par des compléments. N'hésitez pas à nous contacter pour ajuster le programme de votre formation !

Durées de la formation \*30h en FOAD

Parcours de formation personnalisable ? Oui Type de parcours Non renseigné

## Validation(s) Visée(s)

> Attestation de fin de formation

## Et après ?

Suite de parcours

Non renseigné

## Calendrier des sessions

Numéro Carif	Dates de formation	Ville	Organisme de formation	Type d'entrée	CPF	Modalités
00204196	du 01/01/2021 au 31/12/2023	(33)	EVOLUTION5		Non éligible	
00424133	du 01/01/2024 au 31/12/2024	(33)	EVOLUTION5		Non éligible	