

# Microsoft Azure – Ingénierie de données

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Systèmes et Réseaux

**Action collective :** Non

**Filière :** Cloud computing

**Rubrique :** Microsoft Azure

**Code de formation :** MSDP203

## € Tarifs

**Prix public :** 2770 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

Savoir explorer les options de calcul et de stockage pour les charges de travail d'ingénierie des données dans Azure

Être capable de concevoir et mettre en oeuvre la couche de diffusion

Pouvoir comprendre les considérations d'ingénierie des données

### Public visé

Professionnels des données, architectes de données et professionnels BI qui souhaitent en savoir plus sur l'ingénierie des données et la création de solutions analytiques à l'aide des technologies de plate-forme de données existantes sur Microsoft Azure Analystes de données et data scientists qui travaillent avec des solutions analytiques basées sur Microsoft Azure

### Pré-requis

Avoir suivi les formations "Microsoft Azure - Notions fondamentales" (MSAZ900) et "Microsoft Azure - Principes fondamentaux des données" (MSDP900) ou connaissance du cloud computing et des concepts de base des données et avoir une expérience pratique avec des solutions de données

## Lieux & Horaires

**Durée :** 28 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

## PROGRAMME

### EXPLORER LES OPTIONS DE CALCUL ET DE STOCKAGE POUR LES CHARGES DE TRAVAIL D'INGÉNIERIE DES DONNÉES

Introduction à Azure Synapse Analytics

Décrire Azure Databricks

Introduction au stockage Azure Data Lake

Décrire l'architecture Delta Lake

Travailler avec des flux de données à l'aide d'Azure Stream Analytics

### CONCEVOIR ET METTRE EN OEUVRE LA COUCHE DE SERVICE

Concevoir un schéma multidimensionnel pour optimiser les charges de travail analytiques

Transformation sans code à grande échelle avec Azure Data Factory

Remplir les dimensions à évolution lente dans les pipelines Azure Synapse Analytics

### CONSIDÉRATIONS D'INGÉNIERIE DES DONNÉES POUR LES FICHIERS SOURCE

Concevoir un entrepôt de données moderne à l'aide d'Azure Synapse Analytics

Sécuriser un entrepôt de données dans Azure Synapse Analytics

### EXÉCUTER DES REQUÊTES INTERACTIVES À L'AIDE DE POOLS SQL SANS SERVEUR AZURE SYNAPSE ANALYTICS

Découvrir les fonctionnalités des pools SQL sans serveur Azure Synapse

Interroger des données dans le lac à l'aide de pools SQL sans serveur Azure Synapse

Créer des objets de métadonnées dans des pools SQL sans serveur Azure Synapse

Sécuriser les données et gérer les utilisateurs dans les pools SQL sans serveur Azure Synapse

### EXPLORER, TRANSFORMER ET CHARGER DES DONNÉES DANS L'ENTREPÔT DE DONNÉES À L'AIDE D'APACHE SPARK

## Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Comprendre l'ingénierie du Big Data avec Apache Spark dans Azure Synapse Analytics  
Ingérer des données avec des blocs-notes Apache Spark dans Azure Synapse Analytics  
Transformer les données avec DataFrames dans Apache Spark Pools dans Azure Synapse Analytics  
Intégrer les pools SQL et Apache Spark dans Azure Synapse Analytics

#### EXPLORATION ET TRANSFORMATION DES DONNÉES DANS AZURE DATABRICKS

Décrire Azure Databricks  
Lire et écrire des données dans Azure Databricks  
Utiliser des DataFrames dans Azure Databricks  
Utiliser les méthodes avancées DataFrames dans Azure Databricks

#### INGÉRER ET CHARGER DES DONNÉES DANS L'ENTREPÔT DE DONNÉES

Utiliser les meilleures pratiques de chargement de données dans Azure Synapse Analytics  
Ingestion à l'échelle du pétaoctet avec Azure Data Factory

#### TRANSFORMER LES DONNÉES AVEC AZURE DATA FACTORY OU AZURE SYNAPSE PIPELINES

Intégration de données avec Azure Data Factory ou Azure Synapse Pipelines  
Transformation sans code à grande échelle avec Azure Data Factory ou Azure Synapse Pipelines

#### ORCHESTRER LE MOUVEMENT ET LA TRANSFORMATION DES DONNÉES DANS AZURE SYNAPSE PIPELINES

Orchestrer le mouvement et la transformation des données dans Azure Data Factory

#### OPTIMISER LES PERFORMANCES DES REQUÊTES AVEC DES POOLS SQL DÉDIÉS DANS AZURE SYNAPSE

Optimiser les performances des requêtes d'entrepôt de données dans Azure Synapse Analytics  
Comprendre les fonctionnalités pour les développeurs de l'entrepôt de données d'Azure Synapse Analytics

#### ANALYSER ET OPTIMISER LE STOCKAGE DE L'ENTREPÔT DE DONNÉES

Analyser et optimiser le stockage de l'entrepôt de données dans Azure Synapse Analytics

#### PRISE EN CHARGE DU TRAITEMENT ANALYTIQUE TRANSACTIONNEL HYBRIDE (HTAP) AVEC AZURE SYNAPSE LINK

Concevoir un traitement transactionnel et analytique hybride à l'aide d'Azure Synapse Analytics  
Configurer Azure Synapse Link avec Azure Cosmos DB  
Interroger Azure Cosmos DB avec des pools Apache Spark  
Interroger Azure Cosmos DB avec des pools SQL sans serveur

#### SÉCURITÉ DE BOUT EN BOUT AVEC AZURE SYNAPSE ANALYTICS

Sécuriser un entrepôt de données dans Azure Synapse Analytics  
Configurer et gérer les secrets dans Azure Key Vault  
Mettre en œuvre des contrôles de conformité pour les données sensibles

#### TRAITEMENT DE FLUX EN TEMPS RÉEL AVEC STREAM ANALYTICS

Activer une messagerie fiable pour les applications Big Data à l'aide d'Azure Event Hubs  
Travailler avec des flux de données à l'aide d'Azure Stream Analytics  
Ingérer des flux de données avec Azure Stream Analytics

#### CRÉER UNE SOLUTION DE TRAITEMENT DE FLUX AVEC EVENT HUBS ET AZURE DATABRICKS

Traiter les données de streaming avec le streaming structuré Azure Databricks

#### CRÉER DES RAPPORTS À L'AIDE DE L'INTÉGRATION DE POWER BI AVEC AZURE SYNAPSE ANALYTICS

Créer des rapports avec Power BI à l'aide de son intégration avec Azure Synapse Analytics

#### EFFECTUER DES PROCESSUS D'APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE INTÉGRÉS DANS AZURE SYNAPSE ANALYTICS

Utiliser le processus d'apprentissage automatique intégré dans Azure Synapse Analytics

## MODALITÉS

**Modalités**

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

**Méthode**

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.