



FORMATION **MICROSOFT AZURE**

Conception et implémentation de solutions
d'analytique avec Microsoft Azure
et Microsoft Power BI

Microsoft Partner

À Propos de la formation

Ce cours traite des méthodes et des pratiques pour effectuer une analytique données avancée à grande échelle.

Les étudiants s'appuient sur l'expérience d'analyse existante et apprendront à implémenter et à gérer un environnement d'analytique données, à interroger et à transformer des données, à implémenter et à gérer des modèles de données et à explorer et visualiser des données.

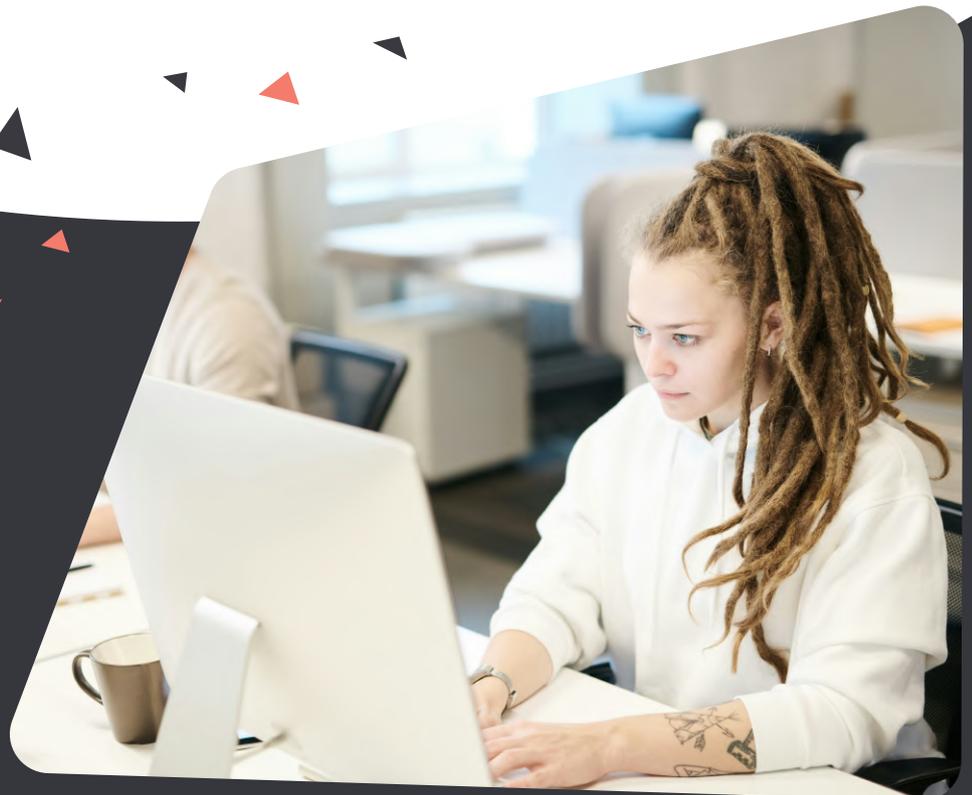
Dans ce cours, les étudiants utiliseront Microsoft Purview, Azure Synapse Analytics et Power BI pour générer des solutions d'analytique.

Profil du public

Les candidats pour ce cours doivent avoir une expertise en matière de conception, de création et de déploiement de solutions d'analytique données à l'échelle de l'entreprise.

Les candidats à cet examen doivent avoir, en particulier, des compétences Power BI avancées, notamment la gestion des référentiels de données et le traitement des données dans le cloud et en local, ainsi que l'utilisation de Power Query et DAX (Data Analysis Expressions).

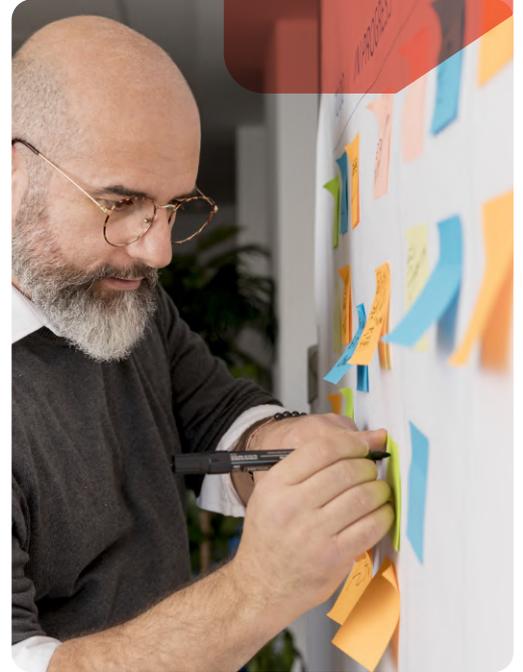
Ils doivent aussi avoir des compétences dans la consommation des données depuis Azure Synapse Analytics et savoir interroger des bases de données relationnelles, analyser des données avec Transact-SQL (T-SQL) et visualiser des données.



Objectifs de cette formation

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- ✓ Explorer les services de données Azure pour l'analytique moderne
- ✓ Explorer l'analyse de données à grande échelle
- ✓ Utiliser et gérer et intégrer Microsoft Purview et Azure Synapse Analytics
- ✓ Créer des rapports à l'aide de Power BI dans Azure Synapse Analytics
- ✓ Concevoir une stratégie de gestion du cycle de vie des applications Power BI
- ✓ Créer et gérer un pipeline de déploiement Power BI
- ✓ Créer et gérer des ressources Power BI



Pré-requis de la formation



Avant de suivre ce cours, il est recommandé aux étudiants d'avoir :

- Des connaissances de base des principaux concepts des données et de la façon dont ils sont implémentés en utilisant les services de données Azure. Pour plus d'informations, consultez [Principes de base des données Azure](#).
- Découvrez la conception et la génération de modèles de données évolutifs, le nettoyage et la transformation des données, ainsi que la mise en place de capacités d'analyse avancées qui apportent une valeur commerciale significative à l'aide de Microsoft Power BI. Pour plus d'informations, consultez [Analyste Données Power BI](#).

Programme détaillé de la formation

01

Explorer les services de données Azure pour l'analytique moderne

- Décrire l'écosystème de données Azure pour l'analyse

02

Comprendre les concepts d'analyse de données

- Décrire les types d'analyse de données
- Comprendre le processus d'analyse des données

03

Explorer l'analyse de données à grande échelle

- Explorer les rôles des emplois de données dans l'analytique
- Comprendre les outils de mise à l'échelle des solutions d'analyse

04

Introduction à Microsoft Purview

- Évaluez si Microsoft Purview est approprié pour les besoins de découverte de données et de gouvernance.
- Décrivez comment les fonctionnalités de Microsoft Purview fonctionnent pour assurer la découverte et la gouvernance des données.

05

Découvrez des données fiables à l'aide de Microsoft Purview

- Parcourez, recherchez et gérez les actifs du catalogue de données.
- Utilisez les actifs du catalogue de données avec Power BI.
- Utiliser Microsoft Purview dans Azure Synapse

06

Cataloguer les artefacts de données à l'aide de Microsoft Purview

- Décrire la classification des actifs dans Microsoft Purview.



07

Gérer les ressources Power BI à l'aide de Microsoft Purview

- Enregistrez et analysez un locataire Power BI.
- Utilisez les fonctions de recherche et de navigation pour trouver des actifs de données.
- Décrire les détails du schéma et le suivi de la lignée des données des ressources de données Power BI.

08

Intégrer Microsoft Purview et Azure Synapse Analytics

- Cataloguez les actifs de la base de données Azure Synapse Analytics dans Microsoft Purview.
- Configurez l'intégration de Microsoft Purview dans Azure Synapse Analytics.
- Recherchez dans le catalogue Microsoft Purview à partir de Synapse Studio.
- Suivez le lignage des données dans les activités des pipelines Azure Synapse Analytics.

09

Présentation d'Azure Synapse Analytics

- Identifiez les problèmes métier traités par Azure Synapse Analytics.
- Décrire les principales fonctionnalités d'Azure Synapse Analytics.
- Déterminez quand utiliser Azure Synapse Analytics.

10

Utiliser le pool SQL sans serveur Azure Synapse pour interroger des fichiers dans un lac de données

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'utilisation des pools SQL sans serveur dans Azure Synapse Analytics
- Interrogez les fichiers CSV, JSON et Parquet à l'aide d'un pool SQL sans serveur
- Créer des objets de base de données externes dans un pool SQL sans serveur

11

Analyser des données avec Apache Spark dans Azure Synapse Analytics

- Identifiez les principales fonctionnalités et capacités d'Apache Spark.
- Configurez un pool Spark dans Azure Synapse Analytics.
- Exécutez du code pour charger, analyser et visualiser des données dans un notebook Spark.



12

Analyser des données dans un entrepôt de données relationnel

- Concevoir un schéma pour un entrepôt de données relationnelles.
- Créez des tables de faits, de dimensions et intermédiaires.
- Utilisez SQL pour charger des données dans des tables d'entrepôt de données
- Utilisez SQL pour interroger les tables d'entrepôt de données relationnelles.

13

Choisir un framework de modèle Power BI

- Décrire les principes fondamentaux du modèle Power BI.
- Déterminez quand développer un modèle d'importation.
- Déterminez quand développer un modèle DirectQuery.
- Déterminez quand développer un modèle composite.
- Choisissez une infrastructure de modèle Power BI appropriée.

14

Comprendre l'évolutivité dans Power BI

- Décrire l'importance de créer des modèles de données évolutifs
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques de modélisation des données Power BI
- Utiliser le format de stockage de grands ensembles de données Power BI

15

Créer et gérer des flux de données Power BI évolutifs

- Décrire les flux de données et les cas d'utilisation de Power BI.
- Décrire les meilleures pratiques pour la mise en œuvre des flux de données Power BI.
- Créez et consommez des flux de données Power BI.

16

Créer des relations de modèle Power BI

- Comprendre comment fonctionne la relation de modèle.
- Établissez des relations.
- Utilisez les fonctions de relation DAX.
- Comprendre l'évaluation des relations.

17

Utiliser les fonctions d'intelligence temporelle DAX dans les modèles Power BI Desktop

- Définir l'intelligence temporelle.
- Utilisez les fonctions d'intelligence temporelle DAX courantes.
- Créez des calculs d'intelligence utiles.



18

Créer des groupes de calcul

- Découvrez le fonctionnement des groupes de calcul.
- Gérer les groupes de calcul dans un modèle.
- Utilisez des groupes de calcul dans un rapport Power BI.

19

Appliquer la sécurité du modèle Power BI

- Restreindre l'accès aux données de modèle Power BI avec RLS.
- Restreindre l'accès aux objets de modèle Power BI avec OLS.
- Appliquer les bonnes pratiques de développement pour appliquer la sécurité du modèle Power BI.

20

Utiliser des outils pour optimiser les performances de Power BI

- Optimisez les requêtes à l'aide de l'analyseur de performances.
- Résoudre les problèmes de performances DAX à l'aide de DAX Studio.
- Optimisez un modèle de données à l'aide de l'éditeur tabulaire.

21

Comprendre les concepts avancés de visualisation de données

- Créez et importez un thème de rapport personnalisé.
- Créez des visuels personnalisés avec R ou Python.
- Activez les visuels personnalisés dans un rapport.
- Examinez les performances des rapports à l'aide de l'Analyseur de performances.
- Concevez et configurez des rapports Power BI pour l'accessibilité.

22

Surveiller les données en temps réel avec Power BI

- Décrire l'analyse en temps réel de Power BI.
- Configurez l'actualisation automatique de la page.
- Créez des tableaux de bord en temps réel.
- Configurez des rapports paginés à actualisation automatique.



23

Créer des rapports paginés

- Obtenez des données.
- Créez un rapport paginé.
- Travaillez avec des graphiques et des tableaux sur le rapport.
- Publiez le rapport.

24

Assurer la gouvernance dans un environnement Power BI

- Définir les composants clés d'un modèle de gouvernance BI efficace
- Décrire les éléments clés associés à la gouvernance des données
- Configurer, déployer et gérer les éléments d'une stratégie de gouvernance BI
- Configurer les paramètres d'aide et de support BI

25

Faciliter la collaboration et le partage dans Power BI

- Comprendre les différences entre Mon espace de travail, les espaces de travail et les applications
- Décrire les nouvelles fonctionnalités de l'espace de travail et comment elles améliorent l'expérience utilisateur
- Anticiper l'impact de la migration sur les utilisateurs de Power BI
- Partagez, publiez sur le Web, intégrez des liens et sécurisez des rapports, des tableaux de bord et du contenu Power BI

26

Surveiller et auditer l'utilisation

- Découvrez les métriques d'utilisation disponibles via le portail d'administration Power BI
- Optimiser l'utilisation des métriques d'utilisation pour les tableaux de bord et les rapports
- Distinguer les journaux d'audit des journaux d'activité

27

Provisionner la capacité Premium dans Power BI

- Décrire la différence entre Power BI Pro et Power BI Premium
- Définir l'éviction du jeu de données
- Expliquer comment Power BI gère les ressources mémoire
- Répertoriez trois outils externes que vous pouvez utiliser avec Power BI Premium.

28

Établir une infrastructure d'accès aux données dans Power BI

- Comprenez la différence entre les passerelles, les différents modes de connectivité et les méthodes d'actualisation des données.
- Décrivez les exigences du réseau de la passerelle, où placer la passerelle dans votre réseau et comment utiliser le clustering pour garantir une haute disponibilité.
- Faites évoluer, surveillez et gérez les performances et les utilisateurs de la passerelle

29

Élargir la portée de Power BI

- Décrire les différents scénarios d'intégration qui vous permettent d'élargir la portée de Power BI
- Comprendre les options permettant aux développeurs de personnaliser les solutions Power BI
- Apprenez à provisionner et à optimiser la capacité intégrée de Power BI et à créer et déployer des flux de données
- Créer des applications modèles de solutions Power BI personnalisées

30

Automatiser l'administration de Power BI

- Utiliser les API REST pour automatiser les tâches d'administration courantes de Power BI
- Appliquer les applets de commande Power BI pour Windows PowerShell et le noyau PowerShell
- Utiliser les applets de commande Power BI
- Automatisez les tâches d'administration courantes de Power BI avec des scripts

31

Créer des rapports à l'aide de Power BI dans Azure Synapse Analytics

- Décrire l'intégration de l'espace de travail Power BI et Synapse
- Comprendre les sources de données Power BI
- Décrire les options d'optimisation
- Visualisez les données avec des pools SQL sans serveur

32

Concevoir une stratégie de gestion du cycle de vie des applications Power BI

- Décrire le processus de cycle de vie de l'application.
- Choisissez une stratégie de contrôle de source.
- Concevoir une stratégie de déploiement.

33

Créer et gérer un pipeline de déploiement Power BI

- Articuler les avantages des pipelines de déploiement
- Créer un pipeline de déploiement à l'aide des espaces de travail Premium
- Attribuer et déployer du contenu aux étapes du pipeline
- Décrire l'objectif des règles de déploiement
- Déployez du contenu d'une étape du pipeline à une autre

34

Créer et gérer des ressources Power BI

- Créer des ensembles de données spécialisés.
- Créez des connexions en direct et DirectQuery.
- Utiliser la vue de lignage du service Power BI.
- Utilisez le point de terminaison XMLA pour connecter les ensembles de données.

Les plus de cette formation



Les consultants spécialistes d'Azure apportent leurs conseils et leur expérience.



Cette formation prépare à la certification Microsoft Certified Azure Enterprise Data Analyst Associate avec la réussite de l'examen DP-500.

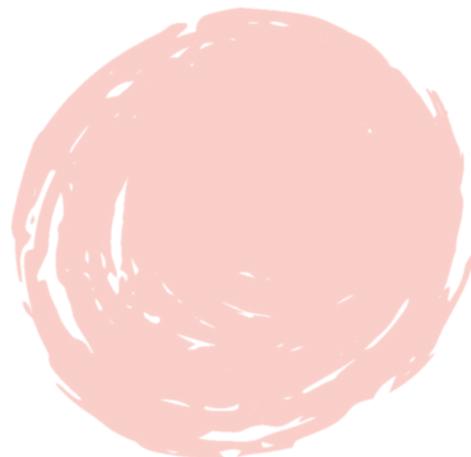


La qualité d'une formation officielle Microsoft (support de cours numérique en anglais).



Votre formateur :

- Est un consultant formateur certifié Microsoft
- Possède plusieurs années d'expérience sur l'environnement Azure
- En veille permanente pour suivre son évolution.



Modalités

- Durée de la formation : **4 jours (28h)**
- Tarif : **2900 € HT**
- Référence : **MSDP500**
- Disponible en Classe en **présentiel et à distance**
- Formation éligible au Action Collective OPCO
- ARRIOPH est certifiée Qualiopi au titre de ses actions de formation



Préparation à la certification

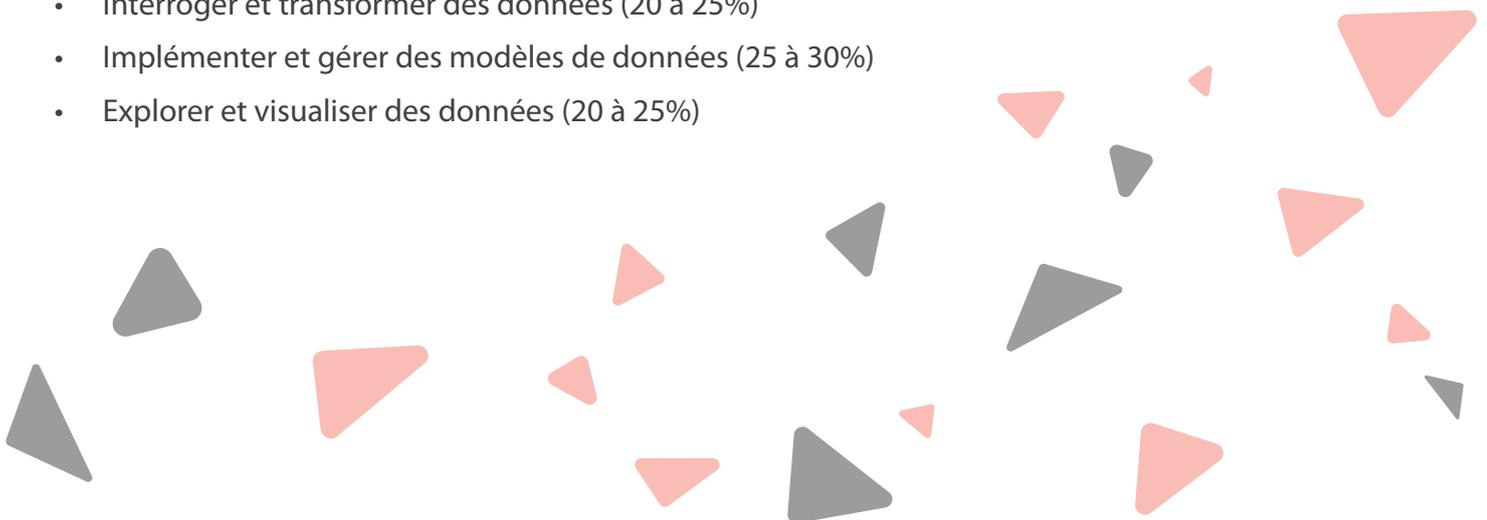
DP-500 (En option)



- Les certifications vous donnent un avantage professionnel en fournissant des preuves de maîtrise des compétences reconnues dans le monde entier, démontrant vos capacités et votre volonté d'adopter de nouvelles technologies
- Les candidats à la certification Azure Enterprise Data Analyst Associate doivent avoir une expertise en matière de conception, de création et de déploiement de solutions d'analytique données à l'échelle de l'entreprise.
- Les analystes Données d'entreprise Azure collaborent avec d'autres fonctions, comme les architectes de solutions, les ingénieurs Données, les scientifiques des données, les ingénieurs IA, les administrateurs de base de données et les analystes Données Power BI.
- Les candidats à cette certification doivent avoir des compétences Power BI avancées, notamment la gestion des référentiels de données et le traitement des données dans le cloud et en local, ainsi que l'utilisation de Power Query et DAX (Data Analysis Expressions).
- Ils doivent aussi avoir des compétences dans la consommation des données depuis Azure Synapse Analytics et savoir interroger des bases de données relationnelles, analyser des données avec Transact-SQL (T-SQL) et visualiser des données.

Les compétences mesurées:

- Implémenter et gérer un environnement d'analytique données (25 à 30%)
- Interroger et transformer des données (20 à 25%)
- Implémenter et gérer des modèles de données (25 à 30%)
- Explorer et visualiser des données (20 à 25%)





ARRIOPH
Academy

FORMATIONS & CERTIFICATIONS

Nous contacter

P : +33 1 89 27 27 81

E : academy@arrioph.com

34 Av. des Champs-Élysées
75008 Paris