

CATALOGUE DE **FORMATION**

2025

Qualiopi
processus certifié

■ **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

La [certification](#) qualité a été délivrée
au titre de la catégorie d'action
suivante : **ACTION DE FORMATION**

 **TRIMANE**
THE DATA INTELLIGENCE COMPANY

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	4
1. CONCEPTS GÉNÉRAUX	5
NIVEAU 1	5
01.1.1 INITIATION AU DECISIONNEL	5
01.1.2 BIG DATA : SENSIBILISATION ET NOUVELLE APPROCHE	6
01.1.3 BIG DATA : ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIES	7
01.1.4 SQL : LES FONDAMENTAUX	8
NIVEAU 2	9
01.2.1 MODELISATION DECISIONNELLE	9
01.2.2 BIG DATA : DE L'EXPERIMENTATION A LA MISE EN PRODUCTION	10
01.2.3 INITIATION A SPARK	12
NIVEAU 3	13
01.3.1 OPTIMISATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION DECISIONNEL	13
2. STATISTIQUES / DATA SCIENCE	14
NIVEAU 1	14
02.2.1 BIG DATA : UTILISATION DE R	14
02.2.2 PYTHON / MACHINE LEARNING	15
NIVEAU 2	16
02.3.1 CHAÎNE SAS	16
02.3.2 PYTHON SCIENTIFIQUE	16
NIVEAU 3	17
02.4.1 PYTHON AVANCE / MACHINE LEARNING	17
3. VALORISATION DES DONNÉES / DATA VIZ / REPORTING	18
NIVEAU 1	18
03.1.1 POWER BI	18
03.1.2 TABLEAU SOFTWARE DESKTOP ANALYSTES	19
03.1.3 SAP BUSINESS OBJECTS WEBINTELLIGENCE (NIV.1)	20
03.1.4 SUPERSET ANALYSTES	22
NIVEAU 2	23
03.2.1 POWER BI - PERFECTIONNEMENT	23
03.2.2 TABLEAU SOFTWARE DESKTOP DEVELOPERS	25
03.2.3 TABLEAU SOFTWARE SERVER	26
03.2.4 TABLEAU PREP BUILDER	27

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

03.2.5 SAP BUSINESS OBJECTS WEBINTELLIGENCE (NIV. 2)	28
03.2.6 SAP BUSINESS OBJECTS WEBINTELLIGENCE ADMINISTRATION CMC	29
4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA	30
NIVEAU 1	30
04.1.1 DEVELOPPEMENT PYTHON INITIATION	30
04.1.2 PL / SQL : LES FONDAMENTAUX	31
04.1.3 BASES NO SQL & MONGO BD	32
04.1.4 ECOSYSTEMES HADOOP	33
04.1.5 MAGE AI	34
NIVEAU 2	35
04.2.1 DEVELOPPEMENT PYTHON INTERMEDIAIRE	35
04.2.2 TALEND OPEN STUDIO	36
NIVEAU 3	37
04.3.1 TALEND AVANCE	37
5. DATA DRIVEN	38
NIVEAU 1	38
05.1.1 ECONOMIE NUMERIQUE ET UTILISATION DES DONNEES	38
6. DATA MINING	39
NIVEAU 1	39
06.1.1 DATA MINING	39
ANNEXES : CERTIFICAT QUALIOPI	40

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

INTRODUCTION

Fondée en avril 2005, TRIMANE est une **ESN française spécialisée en Data Intelligence**. Elle **conseille, forme et collabore** avec ses clients **depuis plus de 15 ans**, dans le développement et la réussite de projets Data et intervient dans des secteurs d'activité variés : administration publique, santé, industrie, finance/banque/assurance, énergie....

Notre **offre data** est dimensionnée pour **accompagner** nos clients **sur l'ensemble du cycle de vie d'un projet**, de la phase d'étude, de réalisation/maintenance, à la formation des équipes internes.

Notre offre de formation est construite de manière à proposer des **programmes adaptés à tous types de publics** en passant par des **sessions de sensibilisation et d'intégration** des équipes métiers aux programmes des plus techniques destinées aux profils plus avertis qui souhaitent **maîtriser les technologies émergentes**.

En tant qu'organisme de formation agréé, nous proposons les prestations suivantes :

1

Formation à la demande basée sur des besoins spécifiques :

Nous proposons de construire des programmes de formation adaptés aux niveaux de maturité des organisations et à leurs contextes.

Nous sensibilisons les équipes internes à la mise en place d'une culture data en passant par les utilisateurs finaux, le top management, les référents, les équipes techniques et les équipes supports.

Nos formations à la demande sont **hybrides** et peuvent être mises en place selon la définition de formation classique (théorique + pratique), en groupe ou individuel, en mode coaching ou en tutorat.

2

Formation au catalogue sur l'ensemble des thématiques suivantes :

1. Concepts Généraux
2. Statistiques et Data Science
3. Valorisation des données
4. Technologiques BI et Big Data
5. Transformation Data Driven

Plusieurs niveaux de formation sont proposés du Niveau 1 (Débutant) au Niveau 3 (Expert).

De plus, chacune de nos formations peut faire l'objet d'une adaptation en fonction des besoins des personnes en situation de handicap.

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

INITIATION AU DÉCISIONNEL

NIVEAU 1
01.1.1

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

S'initier aux systèmes décisionnels en abordant les sujets suivants :

- Les caractéristiques de la chaîne décisionnelle,
- Les bases de données,
- La modélisation décisionnelle,
- Les différentes étapes d'un projet décisionnel.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquérir une base de connaissances en modélisation et bases de données.

PRÉ-REQUIS

Aucun.

PROFILS DES STAGIAIRES

Informaticiens, consultants, chefs de projet non-décisionnels, désireux de découvrir la BI ainsi que les bases de données.

ANIMATEUR

Consultant BI, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Présentation du décisionnel et de ses enjeux
La chaîne du décisionnel : les différentes briques
Les sources de données

Outil d'alimentation ETL

Définition
La collecte des données
La transformation des données
Le chargement des données
La gestion des rejets
Questions/réponses – Choix d'un ETL dédié

L'entrepôt de données (datawarehouse)

Définition
La structure des données
Son rôle
Questions/réponses

Les magasins métiers (datamarts)

Définition
Les avantages et les inconvénients
Questions/réponses

Analyse multidimensionnelle : reporting et OLAP

La notion d'hypercube

Datamining

Définition

Les quatre couches de l'architecture décisionnelle

Définition des 4 couches
La collecte
L'intégration
L'organisation
La présentation
Exemple

Le projet décisionnel

Les différentes étapes
L'étude de cadrage
Spécifications et conception
La mise en œuvre
La phase de recette
Exemple

Etudes de cas

Réalisation d'un modèle en étoile
Les modèles en étoiles multiples et en flocon

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

BIG DATA : SENSIBILISATION ET NOUVELLE APPROCHE

NIVEAU 1
01.1.2

★ Avis : 8/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Se sensibiliser au Big Data :
Qu'est-ce que le Big Data ?
Où se situent-elles aujourd'hui ?
Démystifier cette nouvelle technologie et les apports qu'elle peut procurer.
Comprendre les différents types de modélisation, les avantages et inconvénients de chacun, les outils existants et l'utilisation faite.
Comprendre ce qu'il y a derrière cette nouvelle technologie.

COMPÉTENCES VISÉES

Sensibilisation et initiation à l'écosystème Big Data, cette formation est une première approche destinée à l'ensemble des entités du groupe manipulant des données (techniques, métiers, Chef de projet, Responsable SI...).

PRÉ-REQUIS

Bonne connaissance de SQL et modélisation de base de données.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, équipes métiers, top management.

ANIMATEUR

Consultant Big Data, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Sensibilisation au Big Data

Qu'est-ce que le Big Data ?

Introduction : Comprendre simplement ce qu'est le Big data
Informatique connecté, objets intelligents : Pourquoi a-t-on besoin de le Big Data ?
Big Data : Historique, définition, enjeux et chiffres clés
Comment les grands acteurs utilisent le Big Data

Les limites et l'avenir du Big Data

Infrastructure, compétences
Les barrières morales et psychologique : La vision du Big Data par l'extérieur
Juridiques
Evolution logicielle

UNE NOUVELLE APPROCHE

Les différents types de modélisation et outils utilisés

Besoin d'une nouvelle modélisation
Quand utiliser le Paradigme Clé/Valeur : Avantages, inconvénients et outils
Quand utiliser les Bases documentaires : Avantages, inconvénients et outils
Quand utiliser les Bases orientées colonnes : Avantages, inconvénients et outils
Quand utiliser le Paradigme Graph : Avantages, inconvénients et outils

Les nouvelles pratiques

Les principes de multi-nœud
Qu'est-ce que le DFS ?
Le principe et exemple de MapReduce
Le « requêtage »

Les outils de la Business Intelligence dans tout ça ?

La réponse et l'adaptation des outils de BI
Les ETL
Le Reporting

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

BIG DATA : ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIES

NIVEAU 1
01.1.3

★ Avis : 7.5/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Comprendre les concepts du Big Data et savoir quelles sont les technologies implémentées.

COMPÉTENCES VISÉES

Approfondissement sur les technologies du Big Data et maîtriser son écosystème (quelles technologies à implémenter ?).

PRÉ-REQUIS

Bonne culture générale sur les systèmes d'information.

PROFILS DES STAGIAIRES

Chefs de projets, architectes, et toute personne souhaitant connaître les outils et solutions pour mettre en place une architecture Big Data.

ANIMATEUR

Consultant Big Data, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Le besoin : volumes importants de données, traitements optimisés de flux de données au fil de l'eau, liés aux nouvelles technologies et aux nouveaux usages
Domaines concernés : recherche scientifique, médical, e-commerce, sécurité, ...
Développement des techniques sur différents aspects : stockage, indexation/recherche, calcul
Définition ETL : Extract Transform Load
Les acteurs

Stockage

Caractéristiques NoSQL : Structure de données proches des utilisateurs, développeurs
Données structurées et non structurées, documents, images, fichiers XML, JSON, CSV, ...
Les différents modes et formats de stockage.
Stockage réparti : réplication, hachage, ...
Systèmes de fichiers distribués : GFS, HDFS, ...
Les bases de données
Quelques exemples de produits et leurs caractéristiques : Cassandra, MongoDB, CouchDB, DynamoDB

Indexation et recherche

Moteurs de recherche
Principe de fonctionnement
Méthodes d'indexation
Exemple de Lucene, et mise en œuvre avec solr
Recherche dans les bases de volumes importants : exemples de produits et comparaison : Dremel, Drill, Elasticsearch, MapReduce

Calcul et restitution, intégration

Différentes solutions : calculs en mode batch, ou en temps réel, sur des flux de données ou des données statiques
Les produits : langage de calculs statistiques, R Statistics Language
Outils de calcul sur des volumes importants : storm en temps réel, hadoop en mode batch
Zoom sur Hadoop : complémentarité de HDMS et MapReduce

Evolutions

Les offres Saas BigData comme Google BigQuery
Les limites. Les nouveautés annoncées

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

SQL : LES FONDAMENTAUX

NIVEAU 1
01.1.4

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Faire découvrir à l'apprenant les bases du langage SQL avec certains aspects avancés.

Initiation à la modélisation relationnelle, l'écriture et l'exécution de requêtes SQL permettant la manipulation de données dans une base de données relationnelle.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquérir une base de connaissances en programmation SQL.

PRÉ-REQUIS

Aucun.

PROFILS DES STAGIAIRES

Informaticiens, non-informaticiens, consultants, chefs de projet non-décisionnels, désireux de découvrir les bases du langage SQL.

ANIMATEUR

Consultant Big Data, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés.

PROGRAMME

Introduction

Définition : SQL et modèle relationnel
Présentation de DBEAVER

SQL de base

Syntaxe du SELECT, FROM et WHERE
Distinct
Fonctions
Les tris
Les agrégats
Having
CASE .. END

SQL avancé

Jointures
Sous-requête
With

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

MODELISATION DECISIONNELLE

NIVEAU 2

01.2.1

★ Avis : 9/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Appréhender les spécificités d'un Datawarehouse, son vocabulaire dédié et en quoi il répond mieux aux besoins d'analyse des données formulés par les utilisateurs qu'une base de données relationnelle « classique ».

COMPÉTENCES VISÉES

Savoir concevoir progressivement un datawarehouse.

PRÉ-REQUIS

Connaître les concepts d'une base de données relationnelle.

PROFILS DES STAGIAIRES

Informaticiens, consultants, chefs de projet non-décisionnels, désireux de découvrir la BI ainsi que les bases de données.

ANIMATEUR

Consultant BI, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Vocabulaire et concepts

Le rôle d'un Datawarehouse en entreprise
Le Datamart (ou magasin de données)
Les axes de l'analyse (dimensions)
Le rôle de l'analyse (table de faits)

La démarche de modélisation en étoile

Proposer un schéma accessible aux utilisateurs
Mettre en relation les dimensions et les faits (modèle en étoile)
Hiérarchiser les dimensions et leurs liens avec les faits (modèle en flocon)
Définition d'une constellation
Les différences fondamentales entre le modèle en étoile et les modèles traditionnels
Passage d'un modèle relationnel à un modèle décisionnel
La dénormalisation
Compatibilité entre les différents modèles
Quelles différences concrètes pour les utilisateurs des outils BI ?
Exemple de modélisation en étoile

Conception d'un Datawarehouse

Les différentes approches (top-down, bottom-up, middle-out)
Liaison avec les éléments précédents (étoile, constellation...)
Les raisons d'une mauvaise conception (dimension pas assez générique par exemple)
Les grandes lignes pour valider la conception
La documentation du Datawarehouse

Travaux pratiques

Conception pas à pas d'un Datawarehouse à travers 3 applications traitant de

- *Méthodologie de construction d'un datawarehouse, les 4 étapes*
 - *Sélectionner le processus à modéliser*
 - *Choisir le grain de données*
 - *Choisir les dimensions*
 - *Identifier les faits*
- *Le remplissage des dimensions*
- *Table des faits simple contre table de faits multiples*

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

BIG DATA : DE L'EXPERIMENTATION A LA MISE EN PRODUCTION

NIVEAU 2
01.2.2

★ Avis : 7/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Aborder les sujets suivants :

- L'origine du Big Data,
- Vulgarisation et décryptage de l'impact du Big Data,
- Les opportunités du Big Data,
- Aspects juridiques : quelles données pour quels usages ?
- L'entreprise face au défi du Big Data,
- Présentation de l'écosystème Hadoop et son architecture
- Data Science et analyse des données
- Les métiers du Big Data
- Les méthodologies projet
- Exemples de cas d'usage
- Présentation d'un exemple concret de mise en œuvre.

COMPÉTENCES VISÉES

Sensibilisation et initiation à l'écosystème Big Data. Première approche destinée à l'ensemble des entités du groupe manipulant des données (techniques, métiers, Chef de projet, Responsable SI...).

PRÉ-REQUIS

Bonne culture générale sur les systèmes d'information.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, équipes métiers, top management.

ANIMATEUR

Consultant BI, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

L'origine du Big Data

Contexte et fondements

Le Système d'Information 2.0 (S.I. 2.0.)

Vulgarisation et décryptage de l'impact du Big Data

Quelles applications concrètes pour le Big Data

Où se situe le Big Data ?

Les opportunités pour les directions informatiques et les métiers

La DSI au centre du jeu

Les nouveaux usages du Big Data

L'approche Big Analytics

Créer de la valeur à partir des données

Aspects juridiques et éthiques : quelles données pour quels usages ?

Quels types de données peut-on traiter (publiques, privées, personnelles, anonymes, autre...) ?

A qui appartiennent les données (à la personne concernée, l'entreprise qui les revend ou celle qui les collecte) ?

Existe-t-il un règlement européen concernant l'usage de ces données et la protection du citoyen ?

Ces règles s'appliquent-elles à l'Open Data ?

Big Data ou Big Brother ?

Impact global sur la vie privée

Les enjeux juridiques internationaux

L'entreprise face au défi du Big Data

Intégration de données internes et externes à l'entreprise au sein d'un gisement de données Big Data

Nature des données (structurées et non structurées)

Valorisation de ces nouvelles données

La datavisualisation

Cette nouvelle science qui permet de présenter les données de façon visuelle

Les outils de présentation des données analytiques

Les outils de datamining et de modélisation statistique

Les outils de data science

Présentation de l'écosystème Hadoop

Présentation des technologies au cœur du Big Data

Les différents acteurs du monde Hadoop

Quelle urbanisation au sein du système d'information ?

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

BIG DATA : DE L'EXPERIMENTATION A LA MISE EN PRODUCTION (SUITE)

NIVEAU 2
01.2.2

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Aborde les sujets suivants :

- L'origine du Big Data,
- Vulgarisation et décryptage de l'impact du Big Data,
- Les opportunités du Big Data,
- Aspects juridiques : quelles données pour quels usages ?
- L'entreprise face au défi du Big Data,
- Présentation de l'écosystème Hadoop et son architecture
- Data Science et analyse des données
- Les métiers du Big Data
- Les méthodologies projet
- Exemples de cas d'usage
- Présentation d'un exemple concret de mise en œuvre.

COMPÉTENCES VISÉES

Sensibilisation et initiation à l'écosystème Big Data. Première approche destinée à l'ensemble des entités du groupe manipulant des données (techniques, métiers, Chef de projet, Responsable SI...).

PRÉ-REQUIS

Bonne culture générale sur les systèmes d'information.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, équipes métiers, top management.

ANIMATEUR

Consultant BI, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME (SUITE)

Les architectures Big Data

Comment positionner le Big Data face à l'existant ?

Quelles sont les possibilités offertes par le Big Data

Quelles sont les contraintes techniques du Big Data ?

Quelles stratégies de conservation des données (chaudes, froides, "gelées") dans le temps ?

Exemples de mise en œuvre d'architectures Big Data

Data Scientist et analyse de données

Les différentes sources disponibles et leur structure

Les solutions de traitement des données structurées et non structurées

Définition de la Data Science

Les outils de Data Science et de Data discovery

Les métiers du Big Data

Administrateur

Développeur

Data Analyst

Administrateur Fonctionnel

Chief Data Officer

Quelle méthodologie projet pour le Big Data ?

Quel ROI pour les projets Big Data ?

Les étapes du projet Big Data

Quelle gouvernance pour les projets Big Data ?

Exemple concret de mise en œuvre

Définition d'une expression de besoin

Choix d'une distribution Hadoop

Mise en œuvre de la solution sur un Cloud Public

Exploitation des données

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

INITIATION A SPARK

NIVEAU 2

01.2.3

★ Avis : 6.5/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Découvrir Spark et son principe de fonctionnement. Apprendre la manipulation de données et la programmation avec les RDD (Resilient Distributed Datasets).

COMPÉTENCES VISÉES

Comprendre l'environnement Apache Spark
Savoir utiliser le package PySpark pour communiquer avec Spark.

PRÉ-REQUIS

Bonne connaissance en Big Data (notamment Hadoop, MapReduce...) et en langage Python.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, équipes métiers, top management.

ANIMATEUR

Formateur Data Science, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction à Spark

Présentation de Spark

L'environnement Spark : RDD, DataFrame, DataSet

Installation de la plateforme Spark (plateforme distribuée, en local et en cloud)

Spark pour la manipulation des données

Utilisation de SparkSQL et des DataFrames pour manipuler des données

Charger des données depuis Hadoop, depuis des fichiers csv...

Transformer des données (création de DataFrames, ajout de colonnes, filtres...)

Programmation avec les RDD (Résilient Distributed Datasets)

Rdds élémentaires

Rdds clé/valeur

1. CONCEPTS GÉNÉRAUX

OPTIMISATION D'UN SYSTÈME D'INFORMATION DECISIONNEL

NIVEAU 3
01.3.1

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Répondre aux questions :

- Comment organiser son architecture technique pour contenir les charges ?
- Comment organiser son Datawarehouse pour optimiser la volumétrie ?
- Comment améliorer les temps de réponse du reporting ?

COMPÉTENCES VISÉES

Savoir optimiser un datawarehouse et de manière plus vaste un SID.

PRÉ-REQUIS

Savoir modéliser un datawarehouse, connaissances SQL nécessaires.

PROFILS DES STAGIAIRES

Informaticiens, consultants, chefs de projet non-décisionnels, désireux d'approfondir la BI.

ANIMATEUR

Formateur BI, société TRIMANE

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Organisation de l'architecture physique

Composantes d'un système d'information décisionnel

Dimensionnement des serveurs

Les avantages et pièges de la parallélisation

La gestion de la volumétrie

Prendre en compte les flux de données et goulots d'étranglement

Le Clustering

Mise en pratique des principes par résolution de problématiques courantes

Optimisation d'un Datawarehouse existant

Table d'agrégation

Utilisation des magasins de données

Le partitionnement : Oracle 10g et plus

- Les différents types de partitionnement (par intervalle, hachage, liste)
- Leurs cas d'utilisation

Les index

- Les différents types d'index
- « Best practice » sur les index

Utilisation du plan d'exécution pour organiser son optimisation

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

2. STATISTIQUES / DATA SCIENCE

BIG DATA : UTILISATION DE R

NIVEAU 1
02.2.1

★ Avis : 6/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Acquérir une vision transverse des principaux algorithmes supervisés, et non supervisés, et savoir mettre en œuvre les algorithmes dans R sur un problème de classification ou de régression (apprentissage supervisé d'une cible binaire ou continue).

COMPÉTENCES VISÉES

Maîtrise des algorithmes de Machine Learning,
Mise en œuvre des process d'apprentissage sur des cas réels sous R.

PRÉ-REQUIS

Connaissance des bases en statistiques et mathématiques.
Connaissance d'un des langages suivants : Python, Matlab, R, Java.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, Ingénieurs en traitement de données, Data Analyst.

ANIMATEUR

Formateur Data Science, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Présentation générale

Généralités

Typologie d'apprentissage : apprentissage supervisé, apprentissage non supervisé, Apprentissage profond

Cycle de vie d'un projet de Machine Learning

L'apprentissage automatique

Définitions, vocabulaire, modèle vs algorithme

Typologie : classification, régression, clustering, rules, anomaly, recommandation

Libraries R, comparaison avec Python

Framework caret

Techniques de contrôle de l'apprentissage : split, grid-search / Cross Validation, métriques

Techniques de pre-processing : imputation, normalisation

Apprentissage sous le capot : Fonction de perte, descente de gradient

Introduction au Deep-learning

Apprentissage supervisé

Algorithmes supervisés : régression pénalisée, arbres, randomforest, boosting

Applications et démonstrations

Travaux pratiques : analyse prédictive

Apprentissage non supervisé

Analyse factorielle et réduction des dimensions

Application sur l'image

Techniques de clustering

Applications : clustering d'individus, réaffectation avec KNN

Cas pratique : résoudre une problématique de Machine Learning avec R

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

2. STATISTIQUES / DATA SCIENCE

PYTHON / MACHINE LEARNING

NIVEAU 1

02.2.2

★ Avis : 7/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Rendre l'apprenant autonome sur Python, de lui permettre de comprendre, modifier et écrire le code pour les besoins les plus courants (manipulations de données, statistiques descriptives), mais aussi pour des requêtes avancées (calculs complexes, formules conditionnelles).

COMPÉTENCES VISÉES

Comprendre les enjeux et les fondamentaux du Machine Learning.
Concevoir et entraîner des modèles prédictifs adaptés à nos données d'apprentissage.
Évaluer, optimiser et améliorer les performances de modèles d'apprentissage automatique.

PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du langage Python (boucles for, conditions, types de variable, etc.). Public ayant déjà acquis de bonnes bases du langage Python (niveau intermédiaire) et débutant en Machine Learning.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, ingénieurs en traitement de données, Data Scientist.

ANIMATEUR

Consultant Expert Python, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Présentation générale

Généralités

Typologie d'apprentissage : apprentissage supervisé, apprentissage non supervisé, Apprentissage profond
Cycle de vie d'un projet de Machine Learning

La manipulation des données et l'exploration des données avec Python

Principales bibliothèques Python en sciences des données (Numpy, SciPy, Matplotlib, Pandas)
Maîtrise du calcul matriciel et de la manipulation de données
Analyse et visualisation des données

La bibliothèque Python (Scikit-Learn)

Comment utiliser la documentation ?

Intégration de Scikit-Learn avec d'autres bibliothèques (Pandas, Numpy, SciPy, Matplotlib, etc.)

Représentation des données par des tableaux (Numpy, Scipy, Pandas, Python)

Représentation d'une prédiction par une classe (prédicteur, classifieur, estimateur)

Comment choisir le bon algorithme d'apprentissage automatique ?

Les algorithmes de Machine Learning

Apprentissage supervisé VS non supervisé

Régression linéaire.

Classification.

Clustering.

Systèmes de recommandation.

Évaluation de la performance d'un modèle.

Optimisation paramétrique

Cas pratique : Résolution d'un problème de Machine Learning avec Python. Utilisation des implémentations mises à disposition par la bibliothèque Scikit-Learn.

1. Pipeline de préparation et nettoyage des données
2. Apprentissage automatique supervisé
3. Visualisation, analyse et interprétation des résultats

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

2. STATISTIQUES / DATA SCIENCE

CHAINE SAS

Cette formation n'est actuellement pas disponible.

NIVEAU 2
02.3.1

2. STATISTIQUES / DATA SCIENCE

PYTHON SCIENTIFIQUE

NIVEAU 2
02.3.2

★ Avis : 7/10

DURÉE

5 jours (35h)

OBJECTIFS

Utiliser les principales bibliothèques de calcul numérique dont Numpy, SciPy, Pandas et Matplotlib
Paralléliser ses traitements sur des architectures modernes permettant le calcul distribué.

COMPÉTENCES VISÉES

Pouvoir réaliser des calculs complexes au travers l'utilisation de bibliothèques spécifiques et le Machine Learning.
Pouvoir déployer des algorithmes de Machine Learning.

PRÉ-REQUIS

Niveau Technicien informatique
Compétences intermédiaires en programmation et calculs statistiques nécessaires.

PROFILS DES STAGIAIRES

Informaticiens et ingénieurs travaillant dans les domaines des statistiques, la géomatique.

ANIMATEUR

Consultant Expert Python, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

JOUR 1 : Initiation

Introduction
Pourquoi utiliser Python pour le calcul scientifique ?
Les distributions Python pour les « data scientists »
Les outils de développement : (Syntaxe de base, Structures de contrôles, Structures de données, Organisation du code...)
Présentation et exercices d'application sur la bibliothèque Numpy et Pandas (calcul scientifique, manipulation des vecteurs et des matrices, manipulation de données)

JOUR 2 : Exploitation de données et visualisation

Présentation et exercices d'application sur la bibliothèque Matplotlib (visualisation des données).
Présentation et exercices d'application sur Scipy
Présentation et exercices d'application sur Seaborn
Présentation et exercices d'application sur Scikit

JOUR 3 : Machine Learning

Initiation au Machine Learning
Apprentissage supervisé
Apprentissage non-supervisé

JOUR 4 : Application et étude de cas

Exercices d'application avec des algorithmes de Machine Learning
Étude de cas (Machine Learning avec Python)

JOUR 5 : Solution d'optimisation

Étude de cas (suite)
Parallélisme (Multi-processing, Multithreading)
Bilan et questions Apprentissage non-supervisé

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

2. STATISTIQUES / DATA SCIENCE

PYTHON AVANCE / MACHINE LEARNING

NIVEAU 3
02.4.1

★ Avis : 7/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Savoir réaliser des calculs complexes au travers l'utilisation de bibliothèques spécifiques et le machine learning.

COMPÉTENCES VISÉES

Approfondir ses connaissances sur le Machine Learning avec Python
Être capable de développer de puissants modèles prédictifs en Python.

PRÉ-REQUIS

Bonne connaissance du langage Python (niveau intermédiaire)
Compétences avancées en programmation et calculs statistiques/scientifiques (exemple : mettre en œuvre les algorithmes dans Scikit-Learn sur un problème de classification ou de régression).

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, ingénieurs en statistiques, IA, traitement de données.
Personnes souhaitant maîtriser et se perfectionner en Python sur le volet Machine Learning :
Modéliser, explorer et classer ses données.

ANIMATEUR

Consultant Expert Python, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Choisir les algorithmes de machine learning

Comprendre les enjeux
Tour d'horizon des principaux algorithmes.
Classification : k-Nearest Neighbors (k-NN).
Arbre de décision, Random Forest, XGBoost.
Régression : Régression logistique.
Clustering : K-Means, DBScan.
Les différentes méthodes de Scoring.

Concepts avancés

Validation croisée.
Ensemble Machine Learning : cumuler les algorithmes pour une meilleure précision.
Automatiser les manipulations de données avec un pipeline.

Procédure d'entraînement et d'évaluation des algorithmes

Séparation du jeu de données : entraînement, test et validation.
Techniques de bootstrap (bagging).
Exemple de la validation croisée.
Définition d'une métrique de performance.
Descente de gradient stochastique (minimisation de la métrique).
Courbes ROC et de lift pour évaluer et comparer les algorithmes.
Matrice de confusion : faux positifs et faux négatifs.

Traiter les données en parallèle

Pourquoi paralléliser les traitements ?
Adapter les algorithmes.
Une complexité complémentaire.
Les frameworks de distribution à disposition : Spark et Dask.

Déployer en production

Intégrer un pipeline à une chaîne de déploiement automatisée (continuous delivery).
Packager un modèle : Predictive Model Markup Language.
Créer un endpoint REST avec python Flask.
Déployer dans le cloud.

Cas pratique : Evaluer la performance et automatiser un modèle de Machine Learning

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

POWER BI

NIVEAU 1
03.1.1

★ Avis : 8/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Fournir à l'utilisateur une interface simple et intuitive pour réaliser rapidement des dashboards, facilitant la compréhension des données par des représentations visuelles. Rendre les utilisateurs autonomes dans la production des dashboards, des analyses, dans l'exploration des informations, et dans le partage des données et des récits.

COMPÉTENCES VISÉES

- Comprendre les outils de datavisualisation
- Réaliser des dashboards en quelques clics
- Produire des analyses de manière autonome
- Explorer et travailler sur des volumes de données conséquents
- Retrouver facilement des données cachées
- Partager ses explorations

PRÉ-REQUIS

Connaissance tableur / Excel appréciées

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, consultants informatiques

ANIMATEUR

Formateur Tableau, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction :

Présentation de l'offre BI Microsoft

La Suite Power BI : Power BI Desktop, le service Power BI et les applications Power BI Mobile

Acquisition et préparation des données :

Extraire, transformer et charger des données dans Power BI.

Utiliser des fichiers plats, Excel, bases de données relationnelles, sources SSAS, Web

Choisir les colonnes, choisir les lignes, filtrer, trier et supprimer les doublons

Enrichissement et préparation des données :

Nettoyer et compléter les jeux de données

Fractionner les colonnes, les formater et définir le type de données, assembler et fusionner des tables

Créer des colonnes calculées. Empiler et fusionner des requêtes

Définir le modèle de données :

Utiliser la vue Diagramme pour définir des relations entre les tables

Concevoir des mesures avec les fonctions statistiques

Fonctions DAX pour concevoir des mesures élaborées : CALCULATE, ALL, ALLEXCEPT, FILTER, RANKX, etc.

Utiliser les fonctions DAX Time Intelligence

Conception de rapports Power BI :

Création de rapports, pages, tableaux de bord

Afficher des données : Table, Matrice, Carte

Exploiter les paramètres de données et de formatage

Insérer des éléments visuels. Exploiter les visualisations cartographiques

Importer des éléments visuels (.pbviz) depuis la galerie : jauges, images, etc.

Ajouter des outils de filtrage, des segments, des KPI. Mise en page pour écran ou smartphone

Présentation de l'offre PowerBI Online:

Présentation des fonctionnalités du service Power BI, stockage, présentation, partage

Épingler les visualisations dans un tableau de bord

Présentation de conception de rapport avec le service PBI

Quels jeux de données dans Power BI ?

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

TABLEAU SOFTWARE DESKTOP ANALYSTES

NIVEAU 1
03.1.2

★ Avis : 7/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Comprendre le positionnement de Tableau Desktop dans la suite Tableau Software. Acquérir une vision des différentes fonctionnalités proposées et savoir identifier les enjeux de la BI agile. Tableau Desktop est l'outil de développement de tableaux de bord de la solution Tableau Software. La partie analyste couvre les concepts importants de Tableau Desktop, ainsi que les techniques permettant de créer des visualisations et tableaux de bord interactifs

COMPÉTENCES VISÉES

Pouvoir construire des visualisations avancées sur des tableaux de bord et les déployer.

PRÉ-REQUIS

Niveau ingénieur/Master informatique.

PROFILS DES STAGIAIRES

Chefs de projet, responsable de service, analystes.

ANIMATEUR

Consultant Tableau, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Présentation de la self-service BI
Présentation des outils Tableau
Typologie des licences

Architecture de Tableau Desktop

Page de démarrage
Panneau de connexion aux données
Structure d'un classeur : sources de données, feuilles de calcul, tableaux de bord, histoires...

Les fondamentaux

Création d'une vue de base pour explorer les données
Structuration et préparation de la donnée : jointure, relation, fusion des données
Champs auto-générés
Champs continus et discrets

Manipulation des données

Les agrégations : A la volée, par défaut, agrégation des totaux
Les hiérarchies
Les groupes
Les filtres
Les ensembles
Les tris
Les champs calculés
Les paramètres
Les calculs de table

Visualisations

Cartes remplie, symbole, associative et combinée
Courbes de tendances
Prévision

Les tableaux de bord

Composition d'un tableau de bord : Taille, Feuilles, Objets
Disposition en tuiles, flottants
Les actions : Accéder à la feuille, Filtre
Création du tableau de bord

Les histoires (Storytelling)

Création d'une histoire : plan de reportage

Partager son travail

Partage sur le portail Tableau Public
Partage sur le portail Tableau Server
Partage en local : format twb et twbx
Partage des classeurs via scripts ou URL
Enregistrement de vues personnalisées
Exports : Image, données, tableaux à double entrées (tableaux croisés), PDF

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

SAP BUSINESS OBJECT

WEBINTELLIGENCE 4.2/4.3 (NIVEAU I)

NIVEAU 1
03.1.3

★ Avis : 8/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

La nouvelle suite décisionnelle SAP Business Objects BI 4 permet de répondre à différents besoins :

- Comment transformer les données en rapports formatés
- Comment visualiser les indicateurs clés de performance de l'entreprise
- Comment créer facilement ses rapports et les partager
- Comment analyser ses données OLAP de façon très détaillée - Comment piloter son activité et répondre à des questions métiers

Acquérir une expertise sur les principaux concepts de la solution, les fonctions d'interrogation, d'analyse, de reporting de la suite BI 4.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquérir un perfectionnement en matière de construction de tableaux de bord et de reporting sur SAP BO BI 4.

PRÉ-REQUIS

Posséder un bon niveau de connaissance XI3 « Utilisateur ».

PROFILS DES STAGIAIRES

Utilisateurs finaux, tout acteur impliqué dans le pilotage d'une organisation.

ANIMATEUR

Consultant SAP BI, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction à SAP BO WEBI 4.2/4.3

Découvrir l'environnement

Se connecter et se déconnecter du portail d'informations InfoView

Sélectionner l'éditeur de documents WebIntelligence

Application : navigation dans l'InfoView

Création et modification d'un document

Création d'une requête

Exécuter et sauvegarder une requête

Modifier une requête

Visualiser et modifier les propriétés d'une requête Visualiser

les propriétés d'un document "Drag and Drop" d'objets

Dupliquer un tableau

Rajouter un rapport à un document

Rajouter une ligne ou une colonne à un tableau Sauvegarder

un document sous plusieurs formats

Nouveau - Possibilité d'ouvrir et traiter plusieurs documents en même temps

Application : comment créer un premier document avec une requête simple

Conceptions de rapports

Manipulation de rapports et de tableaux

Les différents modèles de tableaux WebIntelligence

Créer un tableau dans un rapport Modifier les propriétés d'un tableau

Cas particulier sur les tableaux croisés

Application : création, transformation et mise en forme de tableaux

Manipulation de diagrammes

Les différents types de diagrammes

Créer un diagramme Transformer un tableau en diagramme

Application : création, transformation et mise en forme de diagrammes

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

SAP BUSINESS OBJECT WEBINTELLIGENCE

4.2/4.3 (NIVEAU I) (SUITE)

NIVEAU 1
03.1.3

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

La nouvelle suite décisionnelle SAP Business Objects BI 4 permet de répondre à différents besoins :

- Transformer les données en rapports formatés
- Visualiser les indicateurs clés de performance de l'entreprise
- Créer facilement ses rapports et les partager
- Analyser ses données OLAP de façon très détaillée - Comment piloter son activité et répondre à des questions métiers

Acquérir une expertise sur les principaux concepts de la solution, les fonctions d'interrogation, d'analyse, de reporting de la suite BI 4.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquérir un perfectionnement en matière de construction de tableaux de bord et de reporting sur SAP BO BI 4.

PRÉ-REQUIS

Posséder un bon niveau de connaissance XI3 « Utilisateur ».

PROFILS DES STAGIAIRES

Utilisateurs finaux, tout acteur impliqué dans le pilotage d'une organisation.

ANIMATEUR

Consultant SAP BI, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

Analyse des données

Les filtres :

Utiliser un filtre (prédéfini, personnalisé) Supprimer un filtre
Créer une invite pour sélectionner un sous-groupe de données

Sélectionner un sous-groupe de données basé sur des filtres multiples

Définir la répartition des filtres multiples

La notion de rupture (calcul et tris) :

Créer une rupture Calculer des totaux et des sous-totaux pour les données

Trier les données dans le rapport

Modifier l'ordre et le format des ruptures

Application : création d'un rapport intégrant un tableau avec rupture, calcul et tri

Filtres de rapports :

Sélectionner un filtre de données dans un rapport

Classement :

Ajouter un classement aux données

Application : création d'un filtre de rapport avec un hit parade

Les sections :

Diviser un rapport en sections

Calculer des totaux et sous-totaux par section

Poser un filtre de section

Tier les sections dans un rapport

Application : création d'un rapport avec sections, calculs et mise en page

Les formules :

Créer une formule pour afficher les résultats d'une invite

Créer une formule pour calculer une valeur

Créer une variable à partir d'une formule

Application : création de calculs, de formules et utilisation des variables

Nouveau - Appliquer un tri simple ou complexe dans un bloc

Formater les données d'un document

Rajouter un texte à un document

Modifier le format texte ou numérique dans un document

Nouveau - Suivi des données modifiées

Mise en forme conditionnelle des données (alerteurs) Rajout d'un fond d'écran dans un document

Rajout d'une pagination dans un document

Changer le format d'un tableau, d'une cellule, d'une section

Nouveau – Modifier le formatage d'un diagramme.

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

SUPERSET ANALYSTES

NIVEAU 1
03.1.4

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Avoir une vision des différentes fonctionnalités proposées par Superset analystes. La partie analyste couvre les techniques permettant de créer des visualisations et des tableaux de bord interactifs.

COMPÉTENCES VISÉES

Pouvoir construire des visualisations avancées sur des tableaux de bord.

PRÉ-REQUIS

Niveau ingénieur / Master informatique

PROFILS DES STAGIAIRES

Chefs de projet, responsable de service, analystes

ANIMATEUR

Consultant SAP BI, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Présentation de SUPERSET
Architecture de SUPERSET

Intégration des données

Jeu de données
Paramètre du jeu de données
Enrichissement du jeu de données

Manipulation des données

Les agrégations
Les champs calculés
Les filtres
Les hiérarchies
Exploration des données
Les filtres dynamiques
Les tris

Visualisations

Cartographie
Visualisation avec multiples dimensions

Restitution

Présentation d'un tableau de bord
Personnalisation d'un tableau de bord
Restitution d'un tableau de bord

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

POWER BI PERFECTIONNEMENT

NIVEAU 2
03.2.1

★ Avis : 8/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Créer des tableaux de bord riches et interactifs grâce aux multiples éléments graphiques proposés par PowerBI.

Optimiser vos connaissances, aller plus loin dans la mise en forme et la maîtrise des fonctions de calcul les plus puissantes.

COMPÉTENCES VISÉES

Plus concrètement, cette formation Power BI Avancé vous apportera les connaissances et compétences nécessaires pour :

Interroger et associer des sources de données hétérogènes

- Concevoir des mesures, des colonnes et des tables avec le langage DAX (Data Analysis Expressions)
- Utiliser des éléments visuels pour concevoir des tableaux de bord.

PRÉ-REQUIS

Bonne connaissance de PowerBI.

Pour suivre cette formation Power BI Avancé, il est important d'avoir suivi la formation Power BI - Initiation ou d'en posséder les connaissances équivalentes, et avoir pratiqué le développement sous Power BI de façon assez poussée.

Niveau : Avancé

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, Ingénieurs en traitement de données, Data Analyst.

ANIMATEUR

Formateur Data Science, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

- Rappels sur le workflow de traitement Power BI Desktop - Power BI Online
- Présentation des nouveautés majeures des dernières versions de Power BI

Acquisition et préparation des données :

- Utiliser des sources de données avancées : listes SharePoint, bases SQL Server, fichiers PDF, sites web, jeux de données existants...
- Focus sur le mode « Direct Query » pour une base SQL Server. Avantages et limitations.

Fonctions avancées en M

- Filtrage de lignes
- Création de colonnes : à partir d'exemples, personnalisées, index, conditionnelles ...

Création de nouvelles tables en DAX (Data Analysis Expressions):

- Passage d'une table volumineuse à une table agrégée : Summarize / CalculateTable
- Création d'une table à partir d'une jointure : NaturalInnerJoin / NaturalLeftOuterJoin / Union

Focus sur les jointures entre tables dans le modèle de données

- Bien comprendre la cardinalité d'une jointure. Point d'attention sur la relation de « plusieurs à plusieurs »
- Explication sur le sens des jointures

Visuels avancés avec Power BI

- Indicateur de performances clé
- Influenceurs clé
- Construction d'un forecast
- Carte de forme (carte personnalisée)
- Carte de flux (trajets)
- Nuage de mots

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

POWER BI PERFECTIONNEMENT (SUITE)

NIVEAU 2
03.2.1

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Créer des tableaux de bord riches et interactifs grâce aux multiples éléments graphiques proposés par PowerBI.

Optimiser vos connaissances, aller plus loin dans la mise en forme et la maîtriser les fonctions de calcul les plus puissantes.

COMPÉTENCES VISÉES

Plus concrètement, cette formation Power BI Avancé vous apportera les connaissances et compétences nécessaires pour :

Interroger et associer des sources de données hétérogènes

- Concevoir des mesures, des colonnes et des tables avec le langage DAX (Data Analysis Expressions)
- Utiliser des éléments visuels pour concevoir des tableaux de bord.

PRÉ-REQUIS

Bonne connaissance de PowerBi.

Pour suivre cette formation Power BI Avancé, il est important d'avoir suivi la formation Power BI - Initiation ou d'en posséder les connaissances équivalentes, et avoir pratiqué le développement sous Power BI de façon assez poussée.

Niveau : Avancé

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, Ingénieurs en traitement de données, Data Analyst.

ANIMATEUR

Formateur Data Science, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Mise en forme avancée

- Créer un thème, un modèle de rapport
- Créer une home page et des menus de navigation en utilisant les signets
- Utiliser des images pour améliorer la lisibilité du rapport
- Créer des rapports "Maitre-Détail" en utilisant les filtres d'extractions
- Navigation entre rapports
- Choisir la mesure à afficher avec un segment
- Afficher sur le rapport les filtres positionnés

Publication du rapport créé avec Power BI

- Retour sur les bases de la publication
- Publication sur Microsoft Teams
- Consommation des rapports sur l'application mobile
- Statistiques d'utilisation des rapports

Mettre à disposition son rapport, sécuriser les accès

- Interaction avec d'autres outils Office 365
- Déclencher une alerte à partir d'un indicateur avec Microsoft Flow
- Intégrer une application Power Apps dans un rapport Power BI

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

TABLEAU SOFTWARE DESKTOP DEVELOPERS

NIVEAU 2
03.2.2

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Permettre aux professionnels ayant acquis une solide expérience sur Tableau de passer au niveau supérieur. Vous maîtrisez sans doute la création des feuilles de calcul et des tableaux de bord, mais les aspects plus complexes vous posent encore un problème.

COMPÉTENCES VISÉES

Les connaissances et compétences acquises permettent aux participants de créer rapidement une plate-forme Tableau robuste et évolutive. Remarque : Ce cours est dispensé dans un environnement de serveur Windows.

PRÉ-REQUIS

Niveau ingénieur / Master informatique / Avoir suivi la formation Tableau Desktop niv. 1.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, consultants informatiques.

ANIMATEUR

Consultant Tableau, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Rappels

Interface Tableau
Volet : « Source de données »

Intégration des données

Relations versus Jointures
Création d'un modèle de données : conseil, bonnes pratiques
Cardinalité et intégrité référentielle
Connexion directe ou extrait

Manipulations des données

Rappels

Les filtres
Les paramètres
Les calculs de base

Approfondissements

Les calculs de tables avancées : le partitionnement et l'adressage
Les LOD : Les expressions LOD sont utilisées pour exécuter des requêtes complexes à des niveaux de détails différents.

Visualisations avancées

Donut
Sparlines
Boîte à moustache
Diagramme à puces
Pareto
Waterfall
Gantt
Bump

Préserver ses analyses

Tableaux de bord complexes
Formatage
Actions : Surlignage, Accéder à l'URL, Modifier le paramètre, Modifier les valeurs de l'ensemble
Optimiser les performances du classeur

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

TABLEAU SOFTWARE SERVER

NIVEAU 2
03.2.3

★ Avis : 8.5/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Administrer et configurer le portail Tableau Server.

COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de cette formation, chaque participant saura utiliser Tableau de manière avancée.

PRÉ-REQUIS

Niveau ingénieur / Master informatique.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, consultants informatiques.

ANIMATEUR

Consultant Tableau, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Architecture et configuration système de Tableau Server

Architecture de Tableau Server

Outil Tableau Server configuration : Onglet général, Data Connections, Servers, Alerts and Subscriptions, SSL, SAML, Kerberos, SAP Hana, Open ID

Maintenance du serveur et de la base de données

Sauvegarde des données Tableau Server

Restauration des données Tableau Server

Suppression des fichiers superflus

Scripts de sauvegarde et maintenance du serveur

Commandes usuelles

Commandes tabadmin

Commandes tabcmd

Architecture et configuration du portail Tableau Server

Les sites du portail

La gestion des utilisateurs

La gestion des groupes

La gestion des autorisations et droits d'accès

Les programmations et planifications

Les tâches d'extraits et d'abonnements

L'état du serveur et des sites

Les paramètres du serveur et des sites

Les paramètres de compte

Sécurité d'accès aux données et aux classeurs

Déploiement des extraits

Tableaux de bords d'administration

Tableaux de bords sur le portail

Accès à la base de données embarquées POSTGRESQL

Analyse des performances d'un tableau de bord sur le portail

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Comprendre les concepts de Tableau DataPrep et apprendre à connecter, nettoyer combiner des données dans Tableau Prep Builder.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences et connaissances acquises permettent aux participants de concevoir et de développer des flux ETL.

PRÉ-REQUIS

3 à 6 mois d'expérience avec Tableau et dans la création de calculs dans Tableau.

PROFILS DES STAGIAIRES

Business analyst, data owner, consultant BI.

ANIMATEUR

Consultant Tableau, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Présentation de l'outil Tableau Prep (Builder et Conductor)
Présentation de l'interface

Connectez-vous aux données

Type de connexion
Réunir des tables multiples : Excel
Se connecter à une ou plusieurs sources de données dans Tableau Prep Builder.
Configurer des échantillons de données.

Explorez vos données

Etape de données entrantes
Etape de nettoyage
Valider la préparation des données

Créez et organisez votre flux

Ajouter et organiser les étapes

Nettoyez vos données

Exécuter des opérations de nettoyage, y compris les options de nettoyage rapide, les algorithmes intégrés et les champs calculés, pour corriger les incohérences au niveau des données.
Champs calculés
Nouvelles lignes
Remettre en forme les données à l'aide de permutations

Agrégez et combinez vos données

Agrégation
Combiner plusieurs sources de données à l'aide de jointures et d'unions.

Exécutez votre flux

Sortie Fichier (Excel, CSV, Extrait Tableau)
Ecriture en table base de données
Sortie sur Tableau Online

Bonnes pratiques

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

SAP BUSINESS OBJECT

WEBINTELLIGENCE 4.2/4.3 (NIVEAU II)

NIVEAU 2
03.2.5

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Acquérir une expertise sur les principaux concepts de SAP Business Objects BI 4, ses fonctions d'interrogation, d'analyse, de reporting
La nouvelle suite décisionnelle SAP Business Objects BI 4 permet de répondre à différents besoins :

Transformer les données en rapports formatés

Visualiser les indicateurs clés de performance de l'entreprise

Créer facilement ses rapports et les partager

Analyser ses données OLAP de façon très détaillée - Comment piloter son activité et répondre à des questions métiers

COMPÉTENCES VISÉES

Acquérir un perfectionnement en matière de construction de tableaux de bord et de reporting sur SAP BO BI 4.

PRÉ-REQUIS

Avoir suivi le stage « BO WEBI 4.2/4.3 niveau I » ou posséder un niveau équivalent.

PROFILS DES STAGIAIRES

Utilisateurs finaux, tout acteur impliqué dans le pilotage d'une organisation.

ANIMATEUR

Consultant SAP BI, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Rappel des principales fonctionnalités de SAP BO WEBI 4

Les univers BO et leur choix

La structure d'un document

L'éditeur de requêtes

Les classes et les objets La gestion des rapports

Quiz de validation des acquis

Création de formules

Formules de calcul basées sur des fonctions

Fonctions de type chaîne de caractères

Fonctions de type booléen

Fonctions de type numérique

Fonctions de type date

Opérations conditionnelles dans des formules

Création et utilisation de variables Applications

Création de requêtes complexes

Combinaison de requêtes

Création de sous-requêtes

Classement de requêtes

Maîtrise des opérateurs et des contextes de calculs

Opérateurs "Dans", "PourTout" et "PourChaque"

Applications

Conceptions de rapports

Conception de rapports multiblocs

Conception de rapports multisources

Gestion des blocs et des cellules

Synchronisation des données provenant d'univers différents

Rassembler des sources de données multiples dans un même bloc

Nouveau – modifier le style par défaut

Applications

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

3. VALORISATION DES DONNEES / DATA VIZ / REPORTING

BUSINESS OBJECTWEBINTELLIGENCE

ADMINISTRATION CMC

NIVEAU 2
03.2.6

 NOUVELLE FORMATION

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Comprendre l'architecture BO BI 4.
Savoir administrer la plateforme.
Gérer les ressources, publier et planifier des rapports dans un environnement sécurisé.

COMPÉTENCES VISÉES

Administration,
Mise en place et gestion de la sécurité.

PRÉ-REQUIS

Connaissance de base
l'environnement WEBI
Administration Windows.

PROFILS DES STAGIAIRES

Chefs de projet, responsable de service, analystes

ANIMATEUR

Consultant SAP BO, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Présentation de BO (Webi, IDT, UDT et CMC)
Typologie des licences SOMMAIRE

Sécuriser le contenu de BusinessObjects

Présentation des concepts de sécurité :
Les niveaux d'accès prédéfinis.
Les droits avancés : accordé, refusé, non spécifié.
La notion de double héritage.
La méthodologie
La matrice de sécurité

Sécuriser les applications

Zone de gestion des applications

Créer une requête de sécurité

Publier un contenu dans BO

Publication des univers depuis IDT et UDT
Restrictions d'accès
Sécurité des objets
Sécurité des données

Planification d'un document Webi

Les profils et la publication

Création de profils
Création d'une publication

La délégation

Délégué une partie de l'administration de la CMC

Administration du CMS et de la base système

Rôle du CMS
Audit
Cockpit BI

Administrations des différents serveurs

Central Configuration Manager
Serveurs / services

Diagnostic de la plateforme BO

Reposcan

Gestions des sauvegardes et restaurations

Sauvegardes

Restaurations

Gestion des promotions

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

DEVELOPPEMENT PYTHON - INITIATION

NIVEAU 1
04.1.1

★ Avis : 9/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

De le langage Python, et rendre l'utilisateur autonome pour accéder, manipuler et synthétiser les informations disponibles dans les bases de données avec Python.

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable de :

- Lire et comprendre un code Python, langage de référence en data science.
- Manipuler et gérer les tableaux de données.
- Interroger, manipuler, ordonner et modifier un jeu de données avec Python.

PRÉ-REQUIS

Appétence en mathématiques
Cette formation nécessite des compétences intermédiaires en programmation orientée objet et calculs statistiques.

PROFILS DES STAGIAIRES

Tous public
Développeurs, Ingénieurs en traitement de données, MOA, Managers.

ANIMATEUR

Formateur Data Science, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Présentation du langage Python et de son environnement

- Généralités.
- Distributions existantes avec focus sur ANACONDA, présentation des environnements de travail et des modules courants).

Les types de données

- Choisir les structures de données.
- Structures avancées de Python.

Fondamentaux de Python

- Variables et types.
- Opérateurs et tests.
- Boucles.
- Fonctions.
- Classes et modules.

Data

- Chargement et exploration d'un jeu de données.
- Data cleaning.
- Data processing.
- Pandas.
- Exportation des données.
- Fonctions de base pour la visualisation de données (bibliothèques : Matplotlib, Seaborn, ou Plotly).

Cas pratique : Pandas

- Créer des tables de données.
- Manipuler des tables de données.
- Trafic séquentiel de gros fichiers.

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

PL /SQL : LES FONDAMENTAUX

NIVEAU 1
04.1.2

★ Avis : 8.5/10

DURÉE

5 jours (35h)

OBJECTIFS

Maîtriser le langage PL/SQL pour être capable de développer des applications classiques à partir et pour une base Oracle.

COMPÉTENCES VISÉES

Savoir récupérer des enregistrements et des colonnes de tables, utiliser des instructions, déclarer des variables PL/SQL, contrôler des flux de code, décrire des procédures stockées.

PRÉ-REQUIS

Connaissances SQL nécessaires.

PROFILS DES STAGIAIRES

Informaticiens, consultants.

ANIMATEUR

Consultant Data Science, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Ecrire des scripts PL/SQL

Développer votre premier script en PL/SQL
Syntaxe de base du langage
Types de données et conversion de types
Le cas particulier des dates (to_date, to_char, nls_date_format)
Déclarer, utiliser des variables et des constantes
Variables de type composite : tables PL/SQL, records, LOB, Bind variables
Portée d'une variable

Utilisation des curseurs

Déclarer et utiliser des curseurs
Le cycle de vie d'un curseur (open, fetch, close)
Utilisation des curseurs pour simplifier la programmation
Mises à jour sur les données traitées par un curseur
Propriétés des curseurs (%FOUND, %NOTFOUND, %ISOPEN, %ROWCOUNT)
Passer des paramètres à un curseur
Spécificités des curseurs implicites
Curseur en mise à jour (FOR UPDATE)

Procédures stockées et packages en PL/SQL

Utilisation des packages
Création de procédures et de fonctions stockées
Les packages prédéfinis fournis par Oracle (dbms..)
Création, compilation et stockage des programmes avec SQL PLUS
Définition et appel d'une procédure stockée
Les droits d'accès sur les procédures stockées
Gestion des dépendances

Gestion des erreurs

Philosophie des exceptions
Les types d'exception (prédéfinie ou utilisateur)
Code erreur et message associé (SQLCODE, SQLERRM)
Capture des exceptions
Gestion et propagation des exceptions
Personnaliser le traitement des erreurs

Les triggers

Utilisation des triggers (déclencheur)
Différents types de triggers
Valeur actuelle et nouvelle valeur (:NEW, :OLD)
Utilisation de la clause FOR EACH ROW
Activation et désactivation des triggers (vues DBA TRIGGERS)
Les triggers sur les vues et les événements systèmes
Implémenter des contraintes d'intégrité à l'aide des triggers
Triggers et transaction

Les transactions

Philosophie d'une transaction de bases de données
Les instructions COMMIT, ROLLBACK et SAVEPOINT
La problématique des accès concurrents (verrou)
Exemples de blocages en PL/SQL
La gestion standard des verrous par Oracle
Transactions en lecture seule, niveaux d'isolation, verrouillages implicites et explicites
Exemple de transaction trop volumineuse (rollback segment)

Recommandations et best practices

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

BASES NO SQL & MONGO BD

NIVEAU 1
04.1.3

★ Avis : 7/10

DURÉE

2 jours (14h)

OBJECTIFS

Comprendre les bases du Big Data et le rôle du NoSQL par rapport au relationnel.

Maîtriser la gestion, l'interrogation et la modélisation des données avec MongoDB.

Appliquer les techniques d'agrégation et de recherche d'information dans l'écosystème Big Data.

COMPÉTENCES VISÉES

Manipulation des données (CRUD) via JSON/BSON sur MongoDB.

Optimisation des bases de données avec indexation et gestion des schémas NoSQL.

Mise en œuvre des mécanismes d'agrégation (MapReduce, Framework d'agrégation).

PRÉ-REQUIS

Niveau : avancé.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, consultants informatiques.

ANIMATEUR

Consultant Big Data, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction aux Big Data

BDR : Base de données relationnelle

Base de données décisionnelles

Quelques chiffres

Big Data : Vs

Un peu d'histoire

Théorème CAP

Présentation des technologies au cœur du Big Data

SGBDR : propriétés ACID

Limites des SGBDRs

Les bases de données NoSQL

Les bases NoSQL

Mouvement NoSQL

La solution MongoDB

Popularité des SGBD NoSQL

Avantages et fonctionnalités clés de MongoDB

Manipulation des données avec MongoDB (CRUD)

JSON vs BSON

Stockage des données sur MongoDB : JSON vs BSON

Importation et exportation des données

Shell MongoDB et interrogation de la BD

Insertion de document(s)

Insertion de document(s)

Suppression de collections et documents

CRUD avancés : Opérateurs de comparaison

Méthodes : sort() / limit() / skip()

Indexes Upsert ()

Agrégation des données

Map -Reduce (MR)

Framework d'agrégation (FA)

Map -Reduce VS Framework d'agrégation

Jointures et références

Référencement Manuel

BDRfs

Etape : \$lookup (jointure entre collections)

Recherche d'information

Définition

Recherche textuelle | Opérateur : \$text

Recherche / Navigation à facettes

Modélisation des données Big Data

Les données semi-structurées

Modélisation d'une collection JSON

Traduction du schéma E/A au niveau logique

Relations entre les données

L'importance du schéma

Les avantages et inconvénients des bases de données NoSQL

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

ECOSYSTEME HADOOP

NIVEAU 1
04.1.4

Que choisir : Relationnel ou NoSQL

★ Avis : 7/10

DURÉE

1 jour optionnel + 2 jours (7h +14h)

OBJECTIFS

Installer hadoop, comprendre l'écosystème et savoir l'utiliser.

COMPÉTENCES VISÉES

Installation et manipulation d'un environnement Hadoop.

PRÉ-REQUIS

Avoir suivi « Big Data : de l'expérimentation à la mise en production ».

PROFILS DES STAGIAIRES

Tout profil souhaitant mettre en œuvre la Big Data, plus précisément : Hadoop.

ANIMATEUR

Consultant Big Data, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Installer Hadoop sur une station de travail (1 jour optionnel)

Les différents modes de fonctionnement de Hadoop : Local, pseudo distribué, totalement distribué, clusters virtualisés
Installation en mode pseudo-distribué
Installation pas-à-pas sur une station de travail

Les Nouvelles pratiques pour Hadoop

Le HDFS
Le Map Reduce dans Hadoop

L'écosystème de Hadoop

Pig,hive, API ? Passage en revue et mise en pratique
Outils orientés bases de données
Outils d'exploitations
Intégration de Hadoop dans un système d'information

Développer des programmes Hadoop

Le Wordcount
Le joinTables

Quand utiliser Hadoop

Exemple de problématique
Exemple réel d'utilisation

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

MAGE AI

NIVEAU 1
04.1.5

 NOUVELLE FORMATION

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Acquérir une vision claire des étapes pour arriver à un entrepôt de données propre, et savoir implémenter des pipelines de récupération et transformation des données, ainsi qu'orchestrer ses flux de données.

Mage AI est un ETL Open source, basé sur des notebooks Python. Cet outil permet de récupérer des données issues de sources diverses, de les nettoyer et de les regrouper dans un entrepôt de données. Il sert également d'orchestrateur et permet d'organiser les exécutions des pipelines développés.

COMPÉTENCES VISÉES

Pouvoir construire des pipelines de récupération, transformation et écriture des données. Être capable d'orchestrer ces pipelines.

PRÉ-REQUIS

Niveau ingénieur/Master informatique
Bases en python

PROFILS DES STAGIAIRES

Consultants, ingénieurs data, développeurs

ANIMATEUR

Consultant Mage AI, société TRIMANE.

TARIF ET CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

PROGRAMME

Introduction

Présentation du principe d'ETL
Présentation de l'outil Installation de Mage AI
Mise à jour de Mage AI

Architecture de Mage AI

Page de démarrage
Connexion aux données
Création des environnements
Gestion des mots de passe

Construction de pipelines

Créer un pipeline
L'organisation d'un pipeline
Les types de blocs
Construire un arbre
Nomenclature

Développement du premier pipeline

Création du pipeline
Variables d'environnement
Chargement des données
Transformations
Écriture

Orchestration des pipelines

Triggers
Pipeline d'orchestration

Suivi des exécutions

Logs d'un pipeline
Table journal
Blocs callback

Pour aller plus loin

Blocs conditionnels
Blocs dynamiques
Global data products

Astuces de développement

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

DEVELOPPEMENT PYTHON INTERMEDIAIRE

NIVEAU 2

04.2.1

★ Avis : 8/10

DURÉE

2 jours (14 h)

OBJECTIFS

Rendre l'apprenant autonome sur Python, et lui permettre de comprendre, modifier et écrire le code pour les besoins les plus courants (manipulations de données, statistiques descriptives), mais aussi pour des requêtes avancées (calculs complexes, formules conditionnelles).

COMPÉTENCES VISÉES

Gagner en autonomie sur Python, comprendre, modifier et écrire le code pour les besoins les plus courants (manipulations de données, statistiques descriptives), mais aussi pour des requêtes avancées (calculs complexes, formules conditionnelles) et automatiser une analyse des données.

Acquérir les bases pour :

- Appliquer les bonnes pratiques.
- Maîtriser les designs patterns.
- Apprendre à améliorer les performances.
- Garantir la qualité.

PRÉ-REQUIS

Connaissance de base du langage Python. Cette formation nécessite des compétences intermédiaires en programmation et calculs statistiques.

(Un débutant ou un ancien utilisateur ayant peu de pratique s'orientera vers la formation Python Initiation).

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, ingénieurs en traitement de données.

ANIMATEUR

Consultant Expert Python, société TRIMANE.

TARIF & CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Présentation générale

Le calcul scientifique et utilisation de Python

Les distributions Python pour les DataScientists (WinPython, Python Anywhere, Python (x,y), EnthoughtCanopy, Anaconda)

Exemples d'outils de développement

Bases du Python scientifique

- La Scipy Stack : présentation
- Calcul numérique avec Numpy: la bibliothèque Python de calcul numérique (algèbre linéaire) permettant de manipuler des vecteurs et matrices à plusieurs dimensions.
- Analyse des structures de données complexes avec Pandas.
- Visualisation des données avec Matplotlib (Affichage de plusieurs types de représentations interactives, 2D comme 3D).
- Gestion des erreurs numériques : comprendre les problèmes d'erreurs numériques dans le calcul scientifique.

Usages avancés

Maîtrise de Numpy et Pandas, ainsi que les bibliothèques Scipy et Scikit Image.

Visualisation de données

Les principales librairies de visualisation disponibles pour Python

Seaborn.

Altair.

Visualisation de données cartographiques.

Applications Open Sources pour la visualisation de larges jeux de données.

Parallélisme

Parallélisation.

Multi-Threading.

Multi-processing.

Cas pratique :

Exercices d'application avec des algorithmes de Machine Learning

Étude de cas (Machine Learning avec Python)

Solution d'optimisation

- Parallélisme (Multi-processing, Multithreading)
- Bilan et questions Apprentissage non-supervisé.
-

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

TALEND OPEN STUDIO

NIVEAU 2

04.2.2

★ Avis : 9/10

DURÉE

3 jours (21 h)

OBJECTIFS

Être capable de développer des jobs d'ETL de manière autonome.

COMPÉTENCES VISÉES

Base/perfectionnement.

PRÉ-REQUIS

Bonnes connaissances en SQL et programmation Java
Disposer de l'ensemble des connaissances nécessaires pour la réalisation de premiers jobs et leur mise en production. Avoir un aperçu complet sur le Business Modeler, le gestionnaire des métadonnées, le Job Designer, l'exécution, le débogage et le déploiement des jobs.

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, consultants, Chefs de projet.

ANIMATEUR

Consultant Talend, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Le marché de l'intégration de données
Les solutions du marché
Vue d'ensemble de TOS

Modéliser et documenter

Présentation du Business Modeler
Documentation
Association documentation/jobs

Premiers pas avec TOS

Vue d'ensemble de TOS
Génération de données de tests Composants de communication avec les bases de données
Composants de communication avec les fichiers
Gestionnaire de métadonnées Grands Principes (Gestion des contextes) Centralisation des connexions Centralisation des structures de fichiers, de bases de données
Transformations
Composants de transformations Composants de « mapping » Gestion des filtres et des rejets

Gestionnaire de métadonnées

Grands Principes (Gestion des contextes)
Centralisation des connexions
Centralisation des structures de fichiers, de bases de données

Transformations

Composants de transformations
Composants de « mapping »
Gestion des filtres et des rejets

Manipulation de données avec des composants avancés

Composants liés à Internet

Fonctionnalités de développement (Java)

Intégrer du code Java dans ses jobs
Gestion des routines (créer sa propre librairie d'opération Java)

Déploiement et Débogage

Exporter son job
Optimiser et déboguer ses jobs

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés

4. TECHNOLOGIES BI ET BIG DATA

TALEND AVANCE

NIVEAU 3
04.3.1

★ Avis : 8/10

DURÉE

2 jours (14 h)

OBJECTIFS

Maîtriser les composants et fonctionnalités avancés de Talend Open Studio et de créer des composants spécifiques afin d'étendre les fonctionnalités du logiciel.

COMPÉTENCES VISÉES

Perfectionnement

- Maîtriser les composants avancés de Talend Open Studio ;
- Fédérer son code pour gagner du temps ;
- Debugger et déployer ses jobs ;
- Étendre Talend Open Studio en créant ses propres composants.

PRÉ-REQUIS

Avoir suivi la formation Talend - Niveau 1, ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.

PROFILS DES STAGIAIRES

Concepteurs-Développeurs initiés à l'utilisation de Talend.

ANIMATEUR

Consultant Expert Talend, société TRIMANE.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Gestionnaire de métadonnées

Centralisation des connexions et structures
Gestion des contextes

Maîtrise des composants évolués

Composants java
Composants xml

Les erreurs

Gestion des rejets et logs

Réutilisabilité

Gestion des routines

Le mode DEBUG

Les différents types de debugging
Focus sur le debug Java

Optimisation

Estimer la performance d'un job
Points d'attentions

Cycle de vie des développements

Export des éléments
Exécution en production, paramètre de la command line

Création de composants

Le template
La notion de Begin/main/end

La communauté de Talend

5. DATA DRIVEN

ECONOMIE NUMERIQUE ET UTILISATION DES DONNEES (STRATEGIE D'ENTREPRISE ET BIG DATA)

NIVEAU 1
05.1.1

★ Avis : 9/10

DURÉE

1 jour (7h)

OBJECTIFS

Permettre à des dirigeants d'entreprise de voir comment s'intègre un projet Big Data/data science dans une stratégie d'entreprise.

COMPÉTENCES VISÉES

Base/perfectionnement.

PRÉ-REQUIS

Basique.

PROFILS DES STAGIAIRES

Ce stage est destiné à :

- Des managers souhaitant appréhender concrètement les apports du Big Data dans leur domaine.,
- Des managers souhaitant aborder ce virage.

ANIMATEUR

L.RIGAUD (SUPAERO 1994) –
Président fondateur du groupe
TRIMANE

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Le Big data/data science
Le Phénomène Big Data
Le Phénomène Data science
Des Problèmes d'utilisation
Les Problèmes d'interprétations

Stratégie d'entreprise
Définir son objectif,
Définir ses indicateurs,
Définir les modalités de suivi de ses indicateurs
Définir l'organisation pour y aller : entreprise data Driven
La data gouvernance

Promouvoir un projet Big Data
A garder en tête sur le Big Data,
La démarche de promotion

Approche pilotage projet Big Data
Lancer un projet Big Data,
Les causes de flops

6. DATA MINING

DATA MINING

NIVEAU 1
06.1.1

 NOUVELLE FORMATION

DURÉE

3 jours (21h)

OBJECTIFS

Permettre aux professionnels qui possèdent des bases en programmation Python, traitement des données et souhaitent de gagner en autonomie sur les méthodes de Data Mining.

COMPÉTENCES VISÉES

Notions intermédiaires en Python.
Autonomie sur la collecte de données via diverses sources (API, Web scraping, datasets existants...)

Notions intermédiaires en prétraitement des données
Autonomie sur l'analyse quantitative et qualitative des données extraites
Notions intermédiaires en modélisation prédictive et déploiement (MLOps)

PRÉ-REQUIS

Niveau ingénieur/Master in

PROFILS DES STAGIAIRES

Développeurs, consultants en informatique.

TARIF

Nous consulter.

CALENDRIER

Nous consulter.

EVALUATION

Questionnaires/QCM.

PROGRAMME

Introduction

Définition du Data Mining
Premiers rappels statistiques

Développer un projet avec Python

Pourquoi Python ?
Rappels élémentaires
Notions avancées

Déroulement d'une étude de Data Mining

Définir des objectifs
Réaliser un inventaire des données existantes
Collecter des données
Prétraiter ses données
Explorer ses données

Comment exploiter ses données

Choisir son type de modélisation
Modélisation Prévisionnelle
Evaluer sa modélisation
Déployer ses modèles (MLOps)
Enrichir ses modèles (Continuous Training)

ANNEXES

1. CERTIFICAT QUALIOPI (AU TITRE DES ACTIONS DE FORMATION)



CERTIFICAT N° 10122042
VERSION 1

TRIMANE
102 Terrasse Boieldieu
92800 PUTEAUX

N° de déclaration : 11788075978
N° SIREN : 481552628

SGS ICS, organisme certificateur, atteste que l'organisme susmentionné est certifié :



Qualiopi
processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

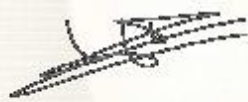
Pour la(les) catégorie(s) d'action concernée(s) :

Programme de certification :

- Décret n° 2019-564 du 6 juin 2019 relatif à la qualité des actions de la formation professionnelle,
- Décret n° 2019-565 du 6 juin 2019 relatif au référentiel national sur la qualité des actions concourant au développement des compétences,
- Arrêté du 6 juin 2019 relatif aux modalités d'audit associées au référentiel national mentionné à l'article D. 6316-1-1 du code du travail,
- Guide de lecture du référentiel national qualité publié sur le site du Ministère du Travail dans sa version en vigueur,
- Règlement de certification SGS ICS en vigueur

Certification prévue selon l'article L.6316-1 du Code du Travail
Délivré le : 30/10/2025
Valable jusqu'au : 29/10/2028

Laurent DAHMANI
Président de SGS ICS



Ce document comporte 1 page(s)

SGS ICS France
29, avenue Aristide Briand
F-94111 ARCUEIL Cedex
Téléphone +33 (0)1 41 24 86 54
Fax +33 (0)1 41 24 89 96

Modèle v2025-02-05

NB : Ce certificat reste la propriété de SGS ICS. Il doit lui être restitué en cas de suspension ou de retrait

Nos actions de formation sont conçues pour être accessibles à tous. Des ajustements peuvent être mis en place pour les participants en situation de handicap, selon les besoins exprimés