

# CATALOGUE FORMATIONS

The image features three incandescent light bulbs on a dark, reflective surface. The central bulb is illuminated, casting a warm glow and creating a soft shadow on the surface below it. The two bulbs on either side are unlit and appear as dark shapes against the background. The overall composition is simple and focused on the contrast between light and shadow.

2018

KEYRUS  
insight into value

# KEYRUS ACADEMY

Keyrus se positionne en spécialiste de la convergence de la Data et du Digital, pour créer les opportunités qui seront sources de rentabilité et de pérennité pour votre entreprise.

Notre proposition de valeur est unique sur le marché et s'appuie sur l'association de 3 expertises majeures : la Data Intelligence // la Digitale Expérience // le conseil en Management & Transformation

Au travers de cette combinaison d'expertises, Keyrus ambitionne de faire de la **Formation** un atout stratégique, de faciliter votre transformation et de diffuser l'innovation au cœur de votre entreprise.

Keyrus propose une large offre de formations conçues pour vous permettre d'exploiter pleinement le potentiel des meilleures solutions du marché et d'optimiser la performance de vos équipes et de leurs projets tout au long de leur cycle de vie.

Nos atouts :

- Une expérience de plus de 20 années de la formation aux meilleures solutions décisionnelles du marché et aux nouveaux usages
- Un large catalogue de formations adaptées à vos besoins et adaptées au profil de chacun
- Des services sur mesure : adaptation de la formation à vos exigences, création de supports de cours personnalisés sur vos données, formation en vos locaux ou dans un de nos centres de formation
- Formations partout en France
- Une démarche qualité rigoureuse
- Une expertise technologique et pédagogique
- Des formateurs certifiés choisis pour leur pédagogie, méthodologie et expérience terrain, et collaborant aux projets de la Direction des Opérations de Keyrus :

Toutes les formations dispensées par Keyrus sont basées sur une approche pédagogique éprouvée et un retour d'expérience concret sur les outils et les méthodologies décisionnelles et analytiques. L'animation des formations est assurée par des formateurs experts dans leur domaine.

Au-delà de leurs expériences de formations, les formateurs interviennent également chez des clients et continue à mener des projets, afin de rester au plus près des attentes, besoins et réalités des entreprises. Cette double compétence garantit aussi bien la maîtrise théorique des formations, que la richesse des cas pratiques rencontrés dans différents secteurs d'activités et différentes directions fonctionnelles au fil de leurs missions chez le client.»

Capucine BERGER

Responsable Centre de Formation

[capucine.berger@keyrus.com](mailto:capucine.berger@keyrus.com)

Mobile : 06 50 61 17 89

Standard : 04 37 49 69 49

Suivez nous, cliquez pour plus d'information



KEYRUS  
insight into value

92%

SATISFACTION CLIENT

90 Consultants Formateurs

+6500

Jours de Formation

LES CHIFFRES  
CLÉS



Enregistré au service de  
Contrôle de la Formation  
Professionnelle sous le

n° 11 92  
16285 92

Référencé dans le  
**DataDock**



Savoir-faire  
depuis

2007

1



CENTRE DE FORMATION NATIONAL

KEYRUS  
insight into value

# Offres de Formations

## Data Intelligence

Keyrus est partenaire officiel des principaux éditeurs du marché. A ce titre, Keyrus propose des formations sur les principaux éditeurs du marché de la Data Intelligence et plus particulièrement autour des 4 éditeurs suivants :

- SAP BO
- Talend
- Qlik
- IBM Cognos

Nous proposons en parallèle d'autres offres de formations éditeurs en mode coaching sur mesure sur votre environnement sur les technologies suivantes : Microsoft, Exalead, Tableau, Altéryx,...

## Big Data Analytics & Data Science

Keyrus propose des cursus de formations autour du logiciel R.

Nous proposons en parallèle d'autres offres de formations sur les Big Data Analytics, les statistiques & la Data Science : sur les méthodologies statistiques, les outils d'analyse statistique autres que R, Hadoop Hive, Machine Learning, Python, Spark, ...

## Agilité

Keyrus dispose d'un large panel de formations Agiles à destination de tous : Managers, Product Owner, Scrum Master, ...

En parallèle, nous proposons de vous préparer et d'accéder aux certifications disponibles sur [www.scrum.org](http://www.scrum.org). Vous pourrez ainsi vous certifier à PSM (Professional Scrum Master) & PSPO (Professional Scrum Product Owner).

## Nos Références Actives 2017

### SECTEUR PRIVE



### SECTEUR PUBLIC



## Modalités de Formations

### Des modes de formation adaptés à vos besoins

Keyrus propose des modalités pédagogiques variées répondant précisément aux besoins & objectifs de nos clients tout en prenant en compte leurs problématiques :

#### •Inter-Entreprise

Ces formations sont organisées dans nos centres et peuvent réunir des participants provenant de différents établissements/sociétés

#### •Intra-Entreprise

Nous proposons des formations chez nos clients, soit standards c'est à dire basées sur nos environnements classiques de formation, soit sur mesure c'est à dire que nous les formons sur leurs données et leur environnement

#### •Coaching sur mesure

Formation spécifique à la carte permettant de bénéficier sur site du client d'un accompagnement d'un formateur coach sur des points particuliers

### Une méthodologie éprouvée et un environnement optimal

Les formations assurées par Keyrus Academy sont délivrées dans des conditions optimales qui favorisent les échanges et renforcent l'efficacité. Nous mettons à disposition des stagiaires et des entreprises une infrastructure adaptée (un ordinateur par stagiaire, supports de cours et d'applications, ...).

Nos consultants experts assurent un contenu de formation théorique et pratique nécessaires à la future autonomie des stagiaires au travail. Véritables experts des sujets abordés en formation, ils sont également reconnus pour leur capacité à transmettre leur savoir-faire.

Le nombre de stagiaires par session est limité à 8 personnes pour garantir une meilleure proximité avec le formateur et des échanges plus interactifs

Lors de la formation, tout est fait pour l'acquisition immédiate de réflexes :

- Entre 50 et 80 % du temps passé en exercices et mises en situation
- Un apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et de cas réels
- Travaux d'ateliers sur cas réels des participants



Data  
Intelligence

KEYRUS  
insight into value



**SAP BO**

**KEYRUS**  
insight into value



## SAP BUSINESS OBJECTS

FORMATION	DUREE
Web Intelligence BI4 - Niveau 1	2 Jours
Web Intelligence BI4 - Niveau 2	1 Jour
Nouveautés Web Intelligence BI4 vs XI3	1 Jour
Informations Design Tool BI4 - Niveau 1	2 Jours
Informations Design Tool BI4 - Niveau 2	1 Jour
Data Services BI4	3 Jours
SAP Lumira Desktop BI4	1 Jour
Design Studio BI4	2 Jours
Administration & Sécurité BI4	2 Jours
Administration des Serveurs BI4	1 Jour

# Web Intelligence BI4

## Niveau 1



### PUBLIC CONCERNÉ

Utilisateur Final,  
Consultant,  
Futur Designer d'Univers



### PRÉREQUIS

Notion sur l'environnement Web  
Connaissance de l'environnement  
Windows



2 JOURS



### OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire aura acquis les compétences nécessaires à l'utilisation de Web Intelligence 4, y compris les concepts de la solution et maîtrisé les fonctions d'interrogation, d'analyse et de reporting, en vue de suivre, comprendre et piloter son activité métier

## PROGRAMME

#### Introduction

Zone de lancement BI

Créer un premier document

Élément de rapport : Tableaux

Éléments de rapport : Cellules

Éléments de rapport : Sections

Éléments de rapport : Diagrammes

Accès aux données : Les filtres de requêtes

Accès aux données : Documents multi requêtes

Accès aux données : Calculs

Accès aux données : Les filtres de blocs, de rapport

Analyse : Mettre en évidence les données

Analyse : L'exploration des données

Partager les données

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

KEYRUS  
insight into value

# Web Intelligence BI4 Niveau 2



## PUBLIC CONCERNÉ

Utilisateur Final,  
Consultant,  
Futur Designer d'Univers



## PRÉREQUIS

Cours Utilisateur Web Intelligence  
4 Niveau 1



1 JOUR



## OBJECTIFS

Acquérir les compétences nécessaires à l'utilisation de Web Intelligence 4, à travers les fonctionnalités avancées de l'outil.

## PROGRAMME

Méthodologie de construction d'un document

Accès aux données : les filtres de requêtes élaborés

Accès aux données : les formules de calcul avec fonctions

Accès aux données : les contextes de calcul

Accès aux données : insérer des données provenant d'Excel

Fonctions avancées de la zone de lancement BI

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Nouveautés Web Intelligence BI4 vs XI3



## PUBLIC CONCERNÉ

Utilisateur Final,  
Consultant,  
Designer d'Univers



## PRÉREQUIS

Business Objects 4, 5 ou 6,  
Desktop Intelligence XIR2 ou XI3.1,  
Web Intelligence XIR2 ou XI3.1



## OBJECTIFS

Connaître les nouvelles fonctionnalités SAP BO Web Intelligence 4.

## PROGRAMME

Introduction

Zone de lancement BI

Créer un premier document

Élément de rapport : Tableaux

Éléments de rapport : Cellules

Éléments de rapport : Sections

Éléments de rapport : Diagrammes

Accès aux données : Les filtres de requêtes,  
documents multi requêtes

Accès aux données : Calculs et gestionnaire de  
données

Analyse : Les filtres de blocs, de rapport

Analyse : Mettre en évidence les données,  
explorer les données, partager les données

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Information Design Tool BI4

## Niveau 1



### PUBLIC CONCERNÉ

Consultant SAP NetWeaver BW/SAP BO, Chef de Projet, Développeur, Architecte de l'entrepôt de données



### PRÉREQUIS

Connaissance de SAP BO, du SQL et des modèles relationnels  
Connaissance de Olap conseillée, de la plateforme SAP NetWeaver et Bex Query Designer



### OBJECTIFS

Acquérir les compétences nécessaires lui permettant de travailler avec l'outil de conception d'univers. IDT permet aux concepteurs d'extraire, de définir et de manipuler les métadonnées à partir de sources Olap et relationnelles afin de créer et déployer des univers. Le stagiaire apprendra également à utiliser les données de différents systèmes sources (SAP et non SAP) via les outils client SAP BO.

## PROGRAMME

Qu'est ce que IDT?

Travailler avec les projets

Créer un projet local

A propos des projets partagés

Créer un projet local et récupérer un univers publié

Créer une fondation de données

**Créer** une couche métier

Créer des dossiers et des objets

Créer des objets de type indicateur

Résoudre les boucles de type Alias

Résoudre les boucles de type Contexte

Définir les restrictions de données

Travailler avec les listes de valeur

Utiliser des paramètres de restrictions des données

Utiliser les fonctions @ et optimisation via tables agrégées

Créer des tables dérivées et optimisation via les index

Evolution des univers

Documentation

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Information Design Tool BI4

## Niveau 2



### PUBLIC CONCERNÉ

Consultant SAP NetWeaver BW/SAP BO, Chef de Projet, Développeur, Architecte de l'entrepôt de données



### PRÉREQUIS

Connaissance de SAP BO, du SQL et des modèles relationnels  
Connaissance de Olap conseillée, de la plateforme SAP NetWeaver et Bex Query Designer



Acquérir les compétences nécessaires lui permettant de travailler avec l'outil de conception d'univers. IDT permet aux concepteurs d'extraire, de définir et de manipuler les métadonnées à partir de sources Olap et relationnelles afin de créer et déployer des univers. Le stagiaire apprendra également à utiliser les données de différents systèmes sources (SAP et non SAP) via les outils client SAP BO.

## PROGRAMME

Détecter et résoudre les pièges

Créer des univers à partir de sources de données différentes

Créer un univers Olap

Créer un univers multi sources sur des données relationnelles

Créer un univers multi sources sur données BW

Ajouter des données BW à un univers multi sources

Joindre des tables de différentes sources de données

Créer des objets élaborés

Sécuriser un univers

Mettre en œuvre la gestion du cycle de vie d'un univers

Traduire un univers avec l'outil de gestion de la traduction

Maintenir et optimiser un univers

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Data Services BI4



## PUBLIC CONCERNÉ

Administrateur,  
Consultant,  
Chef de Projet,  
Développeur,  
Architecte entrepôt de données



## PRÉREQUIS

Connaissance de base des entrepôts de données et concepts ETL,  
Connaissance du SQL et des modèles relationnels,  
Notions de base de programmation (variables, fonctions ...)



3 JOURS



## OBJECTIFS

Acquérir les connaissances nécessaires pour participer à la mise en œuvre, l'administration et la gestion des projets d'intégration de données. Il sera également capable de suivre une formation plus avancée dans le cursus Data Quality Services

## PROGRAMME

Architecture générale : rôle des composants de Data Services

Etude de l'acquisition des données et la chaîne des processus

Création d'un travail en batch pour l'intégration des données

Recherche des erreurs dans les batchs lancés et dépannage

Fonctions, variables et scripts

Utilisation des transformations de la plateforme

Interception et gestion des erreurs

Capture des changements de données

Transformation via Data Integrator

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# SAP Lumira Desktop BI4



## PUBLIC CONCERNÉ

Chef de Projet,  
Consultant,  
IT



## PRÉREQUIS

Aucun



1 JOUR



## OBJECTIFS

Apprendre à créer, visualiser et partager vos données avec SAP Lumira Desktop, SAP Lumira Cloud et SAP Lumira Server.

Pouvoir acquérir une compréhension à la fois technique et fonctionnelle de la suite logicielle SAP Lumira construite autour de la solution SAP HANA

## PROGRAMME

Architecture de la suite logicielle SAP Lumira  
Présentation de SAP Lumira Desktop, SAP Lumira Cloud et SAP Lumira Serveur  
Création d'un document avec Lumira Desktop, Lumira Cloud et Lumira Serveur  
Accès aux sources de données depuis SAP Lumira Desktop, Cloud et Serveur  
Conception d'un dataset avec l'Outil de Manipulation SAP Lumira Desktop

Multi-sources dans SAP Lumira Desktop  
Création d'une visualisation dans SAP Lumira Desktop  
Utilisation d'extensions dans SAP Lumira Desktop  
Publication et partage  
Planification de documents dans SAP Lumira Desktop

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Design Studio BI4



## PUBLIC CONCERNÉ

Consultant,  
Développeur Web



## PRÉREQUIS

Connaissance d'un langage de programmation structuré (JavaScript, Pseudo-code, langage Orienté-Objet...) est un plus



2 JOURS



## OBJECTIFS

Etre capable de créer, développer et visualiser des applications d'analyse SAP Design Studio compatibles HTML 5.

Maîtriser le langage de scripting dans SAP Design Studio pour rajouter des interactions avec l'utilisateur, comprendre comment interagir avec d'autres applications de reporting et analytiques

## PROGRAMME

### Présentation

Rôle, stratégie et offre SAP Business Objects BI 4.1

Architecture et intégration avec SAP Business Objects BI 4.1 Netweaver 7.3

Accès aux sources de données SAP BI 4.1, SAP BW et SAP HANA

Création des applications d'analyse

Présentation des applications d'analyse

Thèmes, modèles

Feuilles de style (CSS)

Construire par script une application d'analyse interactive

Présentation et utilisation de l'éditeur de script

Utilisation des composantes de navigation

Lecture des données par script

Utilisation des variables

Interopérabilité

Portails et mobilité

Intégration dans la solution SAP BI Mobile 5.0

Intégration dans le portail d'entreprise SAP Enterprise Portal

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Administration & Sécurité BI4



## PUBLIC CONCERNÉ

Administrateur  
Consultant  
Chef de Projet



## PRÉREQUIS

Aucun



## OBJECTIFS

Acquérir les concepts de sécurité et être capable de mettre en place une sécurité à partir de l'application Central Management Console, de publier des objets dans un environnement sécurisé

## PROGRAMME

Plateforme SAP Business Objects Business Intelligence

Identifier les composants de SAP BO BI

Contenu et objets dans la plateforme SAP BO BI

- Visualiser et modifier les objets dans la plateforme
- Organiser les objets dans la plateforme

Sécurité utilisateurs et groupes dans la plateforme SAP BO

- Mise en place des utilisateurs et des groupes

- Administrer les droits

Sécurité applications dans la plateforme SAP BO

- Gérer les accès aux applications
- Sécuriser les applications

Distribuer un contenu en utilisant la planification et les alertes

- Planifier un objet, configurer les alertes
- Gérer les instances, les calendriers, les événements

Profils et publication

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Administration des Serveurs Windows BI4



## PUBLIC CONCERNÉ

Administrateur  
Consultant  
Chef de Projet



## PRÉREQUIS

Cours Administration et Sécurité  
BI4 - Windows



1 JOUR



## OBJECTIFS

Transfert de compétences sur l'installation et l'administration de la plateforme SAP BO Enterprise 4. en environnement Windows

## PROGRAMME

Présentation de l'architecture et du fonctionnement des outils d'administration et de gestion serveur

- Architecture de la solution SAP BI 4
- Architecture WEB
- Fonctionnement des outils
- «Explorer Servers»

Administrations des serveurs BI 4

- «CMS»
- «FRS»
- «Adaptive Servers»
- «Connection Server»
- «Web Intelligence Servers»
- «Crystal Servers»

Surveillance et exploitation

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

KEYRUS  
insight into value



**TALEND**

**KEYRUS**  
insight into value



## TALEND

FORMATION	DUREE
Talend Enterprise Data Integration	2 Jours
Talend Open Studio for Data Integration	2 Jours
Talend Enterprise Service Bus	2 Jours
Talend Open Studio for Data Quality	1 Jour

# Talend Enterprise Data Integration



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs ETL  
Administrateurs



## PRÉREQUIS

Base de données relationnelle,  
notion de schéma, notions SQLs,  
notions élémentaires de  
programmation, de test  
conditionnel et typage de  
variables.



## OBJECTIFS

Vous donner les moyens de réaliser et industrialiser des flux Talend Open Studio. Il s'agit de vous accompagner dans la compréhension du produit et sa prise en main pour tous types de développements.

## PROGRAMME

1. Comprendre l'architecture globale de Talend TIS
2. S'appropriier le vocabulaire et les concepts de base de talend TIS
3. Créer des flux d'alimentation
4. Installer, gérer et maîtriser l'environnement TIS

5. Présenter TIS et les différences avec TOS
6. Modéliser les besoins
7. Implémenter des jobs
8. Débuguer et valider le bon fonctionnement
9. Déployer des jobs
10. Gérer les métadonnées

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Talend Open Studio for Data Integration



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs ETL



## PRÉREQUIS

Connaissance du langage SQL et de Java



2 JOURS



## OBJECTIFS

Vous donner les moyens de réaliser et industrialiser des flux Talend Open Studio. Il s'agit de vous accompagner dans la compréhension du produit et sa prise en main pour tous types de développements.

## PROGRAMME

Installation de TOS et présentation du Framework

Gestion des métadonnées

Utiliser le Business Modeler

Implémentation d'un job et description des composants clés

Les transformations

Les contextes

Tester et déboguer un job

Créer un flux d'alimentation et le déployer

Exercices pratiques

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

KEYRUS  
insight into value

# Talend Enterprise Service Bus



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs de flux  
et services



## PRÉREQUIS

Connaissance de la  
programmation et de Java



2 JOURS



## OBJECTIFS

Le but de cette formation est de :

- Permettre d'avoir une compréhension générale des objectifs et des fonctionnalités d'un Enterprise Service Bus
- Associer chacun des éléments de l'architecture de Talend ESB à une description générale de sa fonction
- Décrire comment les composants de Talend ESB peuvent être utiles pour implémenter des applications distribuées à l'aide de services

## PROGRAMME

- Offre Talend
- Concepts et Vocabulaire Talend et ESB
- Qu'est-ce et à quoi sert ESB et quand s'en servir ?
- Talend ESB le studio
- Développer une Route
  - Apache Camel
  - Apache MQ

- Intégration de traitements Data Integration dans une Route
- Développer un service Web SOAP
- Développer un service Web REST
- Introduction au service Locator

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Talend Open Studio for Data Quality



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs ETL  
Responsable qualités de données



## PRÉREQUIS

Connaissance de Talend Open Studio, SQL et Java



## OBJECTIFS

Vous donner les moyens d'analyser, de nettoyer des données et d'afficher les résultats sous forme de rapport. Il s'agit alors de vous accompagner dans la compréhension du produit et sa prise en main pour tous types de développements.

## PROGRAMME

La qualité de données  
Les modules de Talend Data Quality  
Profilage de données  
Analyse de colonne et de table simple  
Analyse de colonnes multiples

Création de rapport  
Nettoyage de données  
Analyse de corrélation  
Portail Data Quality  
Travail collaboratif  
Exercices

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle



QLIK

KEYRUS  
insight into value



## QLIK

FORMATION	DUREE
QlikView Designer - Niveau 1	1 Jour
QlikView Designer - Niveau 2	1 Jour
QlikView Alimentation	1 Jour
QlikView Administration	1 Jour
Qlik Sense Designer - Niveau 1	1 Jour
Qlik Sense Alimentation	1 Jour
Qlik Sense Administration	1 Jour

# QlikView Designer // Restitution Niveau 1



## PUBLIC CONCERNÉ

Futurs développeurs,  
Utilisateurs avancés QlikView



## PRÉREQUIS

Connaissance de l'environnement  
Windows conseillé



## OBJECTIFS

Apprendre à créer et modifier des interfaces QlikView rapidement, savoir utiliser les fonctionnalités d'analyse de l'outil et mettre en forme tous les éléments d'une application

## PROGRAMME

- Comprendre ce qu'est une application QlikView
- Utilisation des sélections
- Création d'objets de sélections et de recherche (listes simples, listes multiples, objet de recherche)
- Création de tableaux (tableaux simples, tableaux croisés dynamiques)
- Mise en forme des tableaux
- Création de graphiques (histogrammes simples/cumulés, courbes, combos, secteurs, jauges, radars, nuages de points...)

- Mise en forme des graphiques
- Mise en page des éléments d'une application QVW
- Exportation d'images de graphiques
- Exportation de données (exemple dans excel)
- Maîtrise de l'interface pour effectuer des analyses évoluées (analyse multi-dimensionnelle, hiérarchies...)
- Création et utilisation des favoris
- Utilisation des boutons d'actions avancés

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# QlikView Designer // Restitution Niveau 2



## PUBLIC CONCERNÉ

Futurs développeurs,  
Utilisateurs avancés QlikView



## PRÉREQUIS

Connaissance de l'environnement  
Windows conseillé



## OBJECTIFS

Identifier les avantages et utilisations du Set Analysis, mettre en place du Set Analysis dans vos applications, exploiter d'autres expressions telles que Hiérarchy et Aggr. Valider des données et des résultats, identifier et concevoir un modèle de données avancé, comprendre le concept de stockage de données QV et la mise en place des techniques de tuning.

## PROGRAMME

### Introduction

### Set Analysis

- Définition/analyse d'ensembles
- Expression simple
- Fonction de recherche
- Variable
- Evaluation
- Expression imbriquée
- Opérateurs d'ensemble
- Bilan

### Graphiques avancées

- Les jauges
- Les graphiques à bulles, nuage de points
- Les conteneurs
- Les treillis
- Animations
- Les graphiques dans les TCD
- Les graphiques dans les tableaux et/ou listes

### QlikView et la Bi mobile

### QlikView et la BI Géographique

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# QlikView Alimentation



## PUBLIC CONCERNÉ

Futurs développeurs,  
Utilisateurs avancés QV



## PRÉREQUIS

Connaissance de l'environnement  
Windows conseillé



## OBJECTIFS

Comprendre les concepts de modélisation QlikView, créer des scripts pour charger des données et modéliser des données provenant de sources différentes.

## PROGRAMME

Introduction au modèle de données QV

Génération d'un script

Utilisation de différentes sources de données : bases de données, fichiers plats, fichiers Excel

Analyse des chargements

Résolution de problèmes de chargement

Nettoyage des données chargées

Gestion de la sécurité

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# QlikView

## Administration des Serveurs



### PUBLIC CONCERNÉ

Administrateurs systèmes,  
Expert services,  
IT



### PRÉREQUIS

Connaissance de l'environnement  
Windows, couplés avec des  
expériences de sécurité et  
d'administration de serveur.  
Connaissance de développement  
d'application QlikView conseillée.



### OBJECTIFS

Acquérir l'expérience au niveau de la préparation, de l'installation et de l'administration de QlikView Server. Ce cours vous fournira également les éléments nécessaires concernant la publication de documents QV, y compris la planification de données et le déploiement des documents.

## PROGRAMME

Présentation de l'offre et plateforme QV 11

Architecture composants

Accès utilisateurs : portail AccesPoint

Outil d'administration : QEMC et outils clients

Licence QV

Pré-requis déploiement QV/Publisher

Architecture et installation QVS

Flux de communication Client-Server Web

Sécurité

Autorisation, collaboration, exploitation

Emplacement fichiers licences  
server/Publisher et la base QVPR

Personnalisation de l'accesspoint

Présentation et activation de Publisher

Assistant de création d'une tâche

Rechargement, distribution, réduction

Visualisation des tâches

Informations

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Qlik Sense Designer // Restitution



## PUBLIC CONCERNÉ

Chefs de projets,  
Concepteurs, Consultants,  
Architectes et Développeurs  
et utilisateurs finaux



## PRÉREQUIS

Concepts informatique de base,  
notions sur les indicateurs.



## OBJECTIFS

Cette formation assure l'appropriation de la conception, la création et le partage de visualisations (tableaux de bord, reporting ...) et d'acquérir une méthodologie de mise en œuvre de visualisation self service.

## PROGRAMME

- Description générale de Qlik Sense
- Définitions et terminologie : data visualisation, indicateurs, cartographie, story telling
- Architecture de QlikView
- L'Interface : principes et description
- Concepts Qlik Sense
- L'utilisateur: aspect cognitifs et impact sur la conception des visualisations

- Encodage des données
- Utiliser le set analysis
- Implémenter des expressions
- Mettre en œuvre des calculs avancés
- Analyses cartographiques
- Représentations spatiales
- Partager des visualisations avec Qlik Sense

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Qlik Sense Alimentation



## PUBLIC CONCERNÉ

Architecte de données



## PRÉREQUIS

Création de visualisations Qlik Sense,  
Connaissances en matière de bases de données et requêtes SQL



## OBJECTIFS

Maîtriser le chargement et la transformation des données au sein de Qlik Sense, mais également apprendre à créer la structure d'un modèle de données

## PROGRAMME

Créer un modèle de données dans Qlik Sense

Créer et conserver des connexions de données

Résoudre les problèmes de structure de données et les erreurs de script

Transformer les données

Discuter des clés synthétiques et des références circulaires

Définir les utilisations avancées de l'éditeur de chargement des données

Ajouter des dimensions et des mesures à la bibliothèque

Ajouter des visualisations simples

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Qlik Sense Administration des Serveurs



## PUBLIC CONCERNÉ

Chefs de projets,  
Administrateurs,  
Consultants



## PRÉREQUIS

Connaissance de l'administration  
de base de Windows Server, Active  
Directory sécurité



## OBJECTIFS

Formation présentant l'installation et la Configuration du serveur Qlik Sense, la gestion des Token, le paramétrage de la console: gestion des règles de sécurité, des tâches, des ressources. Cette formation assure l'approbation des compétences d'administration et de maintenance du système

## PROGRAMME

- Description générale de Qlik Sense
- Définitions et terminologie
- Composants majeurs de Qlik Sense
- L'interface de la console de management: principes et description
- Méthodologie : les étapes à suivre
- Installer un noeud Qlik Sense SERVER
- Structure et principes de la console
- Utiliser la console de management
- Créer et gérer des utilisateurs
- Gérer les applications, les objets, les flux et tâches

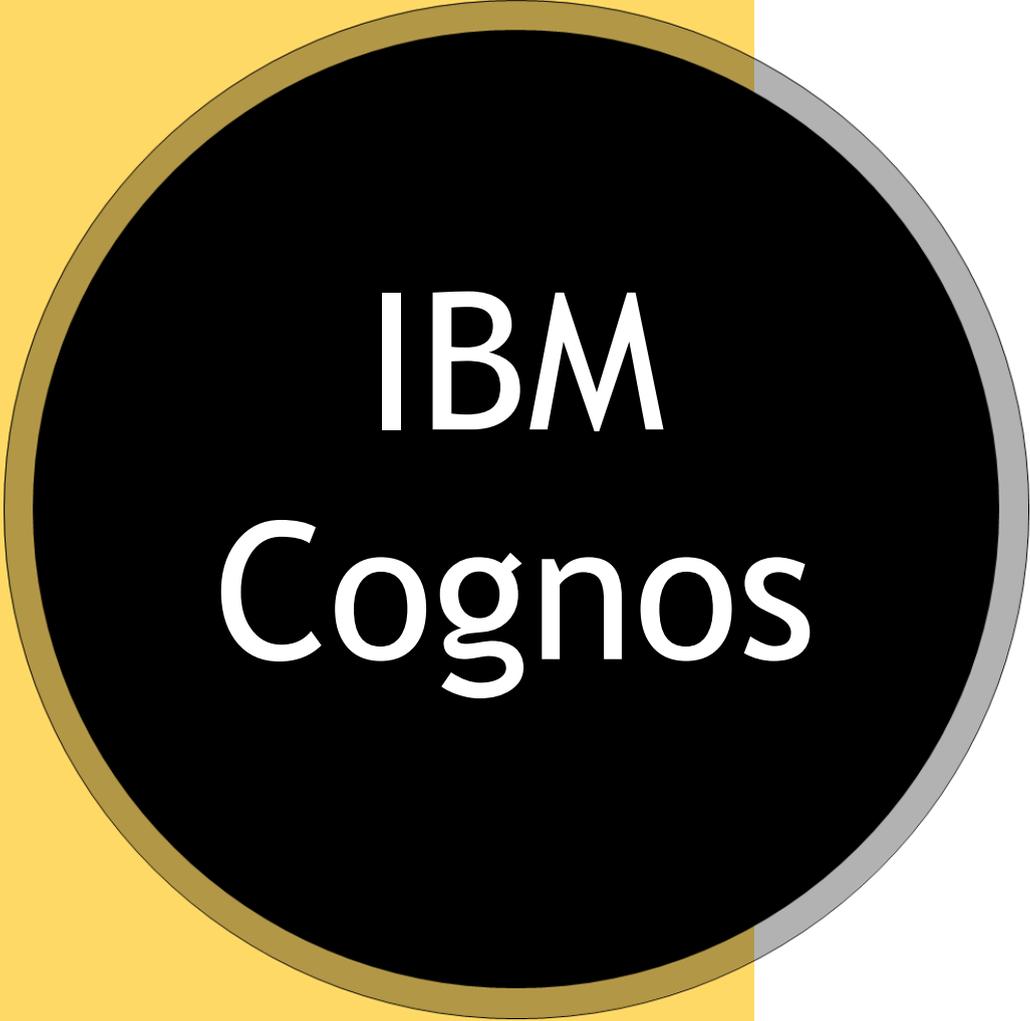
- Gérer la sécurité des accès à QlikSense
- Auditer la sécurité système
- Paramétrer les règles d'accès aux données
- Configurer les jetons de licences utilisateurs
- Ajouter et gérer des connexions aux données
- Ajouter et gérer des bibliothèques de contenus
- Ajouter et gérer des extensions
- Superviser et diagnostiquer des dysfonctionnements

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle



**IBM  
Cognos**

**KEYRUS**  
insight into value



## IBM COGNOS

FORMATION	DUREE
IBM Cognos Analytics Report - Niveau 1	1 Jour
IBM Cognos Analytics Report - Niveau 2	2 Jours

# IBM Cognos Analytics Report Niveau 1



## PUBLIC CONCERNÉ

Ancien ou nouvel utilisateur de Cognos



## PRÉREQUIS

Aucun



1 JOUR



## OBJECTIFS

Prendre en main la nouvelle version de Cognos afin de créer des rapports simples et mettre en page son rapport

## PROGRAMME

- Introduction à Cognos Analytics  
Intérêt du module // Présentation de l'interface // Création d'un rapport simple // Style et formatage // Choix d'affichage
- Création de rapports simples  
Différents types de rapport prédéfinis // Ensembles dynamiques // Agrégation et tris // Couches de pages
- Filtres et invites  
Package relationnel : Filtres d'objets, Invites, Filtres combinés // Package multidimensionnel : Filtres de contexte, Invites

- Exploration des données  
Travailler en multidimensionnel  
Développer & réduire une hiérarchie // Manipuler les ensembles de membres // Naviguer dans une hiérarchie  
Data visualization
- Rapports avancés  
Améliorer la mise en page des rapports : utilisation des Tables, Blocs, Textes, références de présentation // Calculs // Styles conditionnels

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# IBM Cognos Analytics Report Niveau 2



## PUBLIC CONCERNÉ

Utilisateurs avancés ou développeurs



## PRÉREQUIS

Avoir les connaissances de bases sur Cognos ou avoir suivi le cours Cognos Analytics Report Niveau 1



2 JOURS



## OBJECTIFS

Maîtriser les fonctions principales de Report pour concevoir des rapports avancés.

## PROGRAMME

- Filtres / Tris / Calculs / Invites
- Mise en page avancée  
Variables de style // Mise en page // Classes de style // Référence à un composant de présentation
- Graphiques et visualisations

- Opérations sur les requêtes source  
Calculs avancés sur les requêtes sources // Combinaisons de requêtes
- Accès au détail
- Diffusion en rafale (Burst)

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

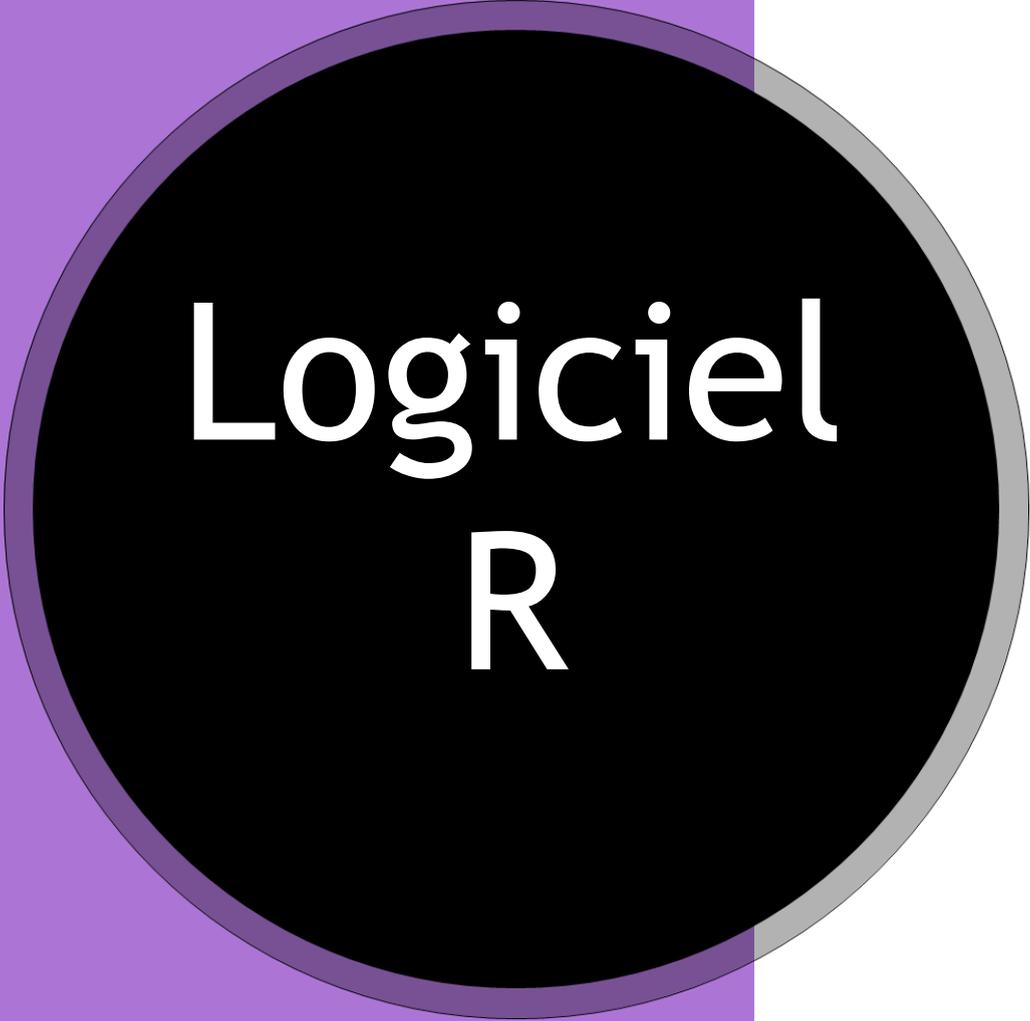
### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle



**Big Data  
Analytics  
&  
Data Science**

KEYRUS  
insight into value



# Logiciel R

KEYRUS  
insight into value



## LOGICIEL R

FORMATION	DUREE
Logiciel R - Découverte	2 Jours
Logiciel R—Data Visualisation avec Shiny	2 Jours
Logiciel R—Etude et modélisation statistiques	2 Jours
Logiciel R—Data Management	2 Jours
Logiciel R—Programmation avancée	2 Jours

# Logiciel R Découverte



## PUBLIC CONCERNÉ

Tout public souhaitant réaliser des traitements de données sous R



## PRÉREQUIS

Etre familier avec des logiciels de bureautique sous Microsoft Windows, aucune connaissance particulière statistique n'est requise.



## OBJECTIFS

Fournir aux participants la connaissance des principes fondamentaux du langage R et des fonctions usuelles pour importer, manipuler, analyser et visualiser des données

## PROGRAMME

1 . Introduction à R

2 . Prise en main de R

3 . Objets de R

4 . Gestion des données

5 . Graphiques

6 . Statistiques

7 . Programmation

8 . Présentation des résultats / sorties

9 . Pour aller plus loin...

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Logiciel R Data Visualisation avec Shiny



## PUBLIC CONCERNÉ

Statisticiens et informaticiens souhaitant découvrir et maîtriser les méthodes et techniques de visualisation de données.



## PRÉREQUIS

Connaissance de la programmation R



2 JOURS



## OBJECTIFS

Appréhender les concepts fondamentaux, les bonnes pratiques et les représentations innovantes de visualisation de données. Maîtriser le développement d'applications Web avec l'environnement de développement R et le package Shiny. Disposer d'une connaissance avancée des bibliothèques graphiques majeures et savoir les intégrer au sein d'applications web orientées visualisation de données.

## PROGRAMME

### Introduction

- Présentation des concepts fondamentaux de la visualisation de données
- Panorama des modes de visualisation de données
- Focus sur les formes de représentations spécialisées et/ ou innovantes

### Premier pas avec le package Shiny (langage R)

- Présentation du package R et des concepts fondamentaux associés
- Focus sur les interfaces graphiques
- Gestion des interactions entre interface et moteur de traitements R
- Fonctionnalités de débogage

### Développement d'une application web avec Shiny

- Présentation de l'application
- Construction de l'interface graphique de base
- Enrichissement de l'interface avec plusieurs restitutions sous forme d'onglet

### Data visualisation avec Shiny

- Techniques d'intégration de bibliothèques javascript au sein d'une application Shiny
- Mise en œuvre d'outils de visualisation de données via l'intégration de bibliothèques graphiques
- Travaux pratiques

### Automatiser R

- Séquencer des scripts
- Utiliser R en mode batch

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- ❖ 1 PC pour chaque participant
- ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Éditeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Logiciel R Etude & Modélisation Statistiques



## PUBLIC CONCERNÉ

Chargés d'études  
Statisticiens



## PRÉREQUIS

Avoir un niveau sous R équivalent à celui de la formation RINIT, ainsi qu'une connaissance des principes généraux des méthodes de modélisation statistique.



## OBJECTIFS

Fournir aux participants la connaissance pratique des fonctions et packages R utilisés dans la réalisation d'études ou de modèles statistiques.

## PROGRAMME

Introduction : rappel fondamentaux de R

Analyse exploratoires

- Statistiques univariées et bivariées
- Analyses factorielles (ACM, AFC, ACM)

Tests et intervalles de confiance

- Echantillons indépendants et appariés
- Tests d'adéquation

Modélisation statistique

- Régression linéaire/ANOVA
- Régression logistique
- Sélection automatique de variables

Techniques de segmentation

- K-moyennes
- Classification ascendante hiérarchique
- Cartes de Kohonen

Simulation

- Echantillonnage
- Bootstrapping
- Méthode de Monte Carlo par chaînes de Markov

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Logiciel R Data Management



## PUBLIC CONCERNÉ

Statisticiens  
Informaticiens



## PRÉREQUIS

Connaissance de la programmation R



2 JOURS



## OBJECTIFS

Acquérir les compétences fondamentales en programmation R dans le domaine de la gestion de données

Savoir manipuler et exploiter des données digitales structurées et semi-structurées

Connaître les standards technologiques d'échange de données digitales tels que JSON

## PROGRAMME

### Introduction

- Rappel des enjeux et des concepts fondamentaux de la gestion de données
- Focus sur les spécificités des données digitales

### Intégration des données

- Lecture/écriture de fichiers (CSV, XML ...)
- Connexion à des bases de données relationnelles
- Manipulation de données Json

### Mise en qualité des données

- Mesure de la qualité de données
- Nettoyage de données

### Traitement et manipulation des données

- Manipulation des données
- Concaténation et fusion de données
- Transposition des données

### Travaux pratiques

- Production d'indicateurs statistiques sur le téléchargement de packages R à partir des logs structurés disponibles sur le site web du CRAN
- Constitution d'une base de données d'informations météorologiques à partir des données JSON
- Réalisation d'analyse d'audience de sites web via l'intégration de données Google Analytics

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Logiciel R Programmation Avancée



## PUBLIC CONCERNÉ

Personnes amenées à développer de manière régulière sous R ou chargées d'administrer des scripts R en production



## PRÉREQUIS

Avoir un bon niveau sous R équivalent à celui de la formation RINIT



2 JOURS



## OBJECTIFS

Fournir aux participants la compétence de développement R.

## PROGRAMME

### Introduction

- Présentation générale, concepts fondamentaux
- Points forts et points faibles

### Typage des données

- Typages de base
- Programmation objet

### Développer ses propres fonctions

- Structure d'une fonction
- Arguments, valeur retour
- Opérateurs de fonctions
- Réalisation d'analyses statistiques

### Ecrire un code performant et maintenable

- Conventions de nommage
- Vectoriser, factoriser
- Sauvegarder et rediriger les logs

### Entrées/sorties

- Les devices graphiques, générer des rapports
- Lire et écrire dans un SGBD

### Automatiser R

- Séquencer des scripts
- Utiliser R en mode batch

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle



# Statistiques & Data Science

KEYRUS  
insight into value



## STATISTIQUES ET DATA SCIENCE

FORMATION	DUREE
Welcome Data Science & Big Data !	1 Jour
Deep Learning	1 Jour
Docker	1 Jour
Flask	1 Jour
Hadoop Hive	1 Jour
Langage & Requêtes SQL	1 Jour
Linux Bash GIT	1 Jour
Machine Learning avec Python	3 Jours
Mathématiques & Statistiques	2 Jours
Principes de la DataViz	1 Jour
Python - Bonnes Pratiques	1 Jour
Python - Data Engineering	4 Jours
Python - Scientifique	1 Jour
PySpark	1 Jour

# Welcome Data Science & Big Data !



## PUBLIC CONCERNÉ

Tout public



## PRÉREQUIS

Aucun



1 JOUR



## OBJECTIFS

Comprendre les enjeux du Big Data  
Démystifier les solutions

## PROGRAMME

Contexte

Introduction à la DataScience et Big Data

Compétences requises

Ecosystème

Retours d'expérience Keyrus

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

KEYRUS  
insight into value

# Deep Learning



## PUBLIC CONCERNÉ

Data Scientist  
Développeur



## PRÉREQUIS

Connaissance en mathématiques  
Connaissance en Python



1 JOUR



## OBJECTIFS

Comprendre le principe du Deep Learning et réaliser un cas d'usage

## PROGRAMME

Introduction au deep learning  
Théorie des réseaux de neurones  
Frameworks / TP Keras

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Docker



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeur souhaitant packager son code



## PRÉREQUIS

Background de développeur  
Connaissance UNIX



## OBJECTIFS

Apprendre à containeriser son code / application pour mieux la déployer

## PROGRAMME

Installation Docker

Fonctionnement Docker

TP de mise en pratique

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Flask



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeur Python



## PRÉREQUIS

Module Python Data Engineering



1 JOUR



## OBJECTIFS

Savoir construire une application autour de son code Python

## PROGRAMME

Présentation de Flask

Mise en musique d'une application  
(théorie et pratique)

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Hadoop Hive



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeur devant interagir avec le stockage Hive



## PRÉREQUIS

Notions sur Hadoop et Hive



1 JOUR



## OBJECTIFS

Comprendre le principe HDFS et le stockage Hive  
Savoir requêter en HQL

## PROGRAMME

Principes Hadoop

Hive

Requêtes HQL

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Langage et Requêtes SQL



## PUBLIC CONCERNÉ

Tout personne devant savoir requêter des bases de données SQL



## PRÉREQUIS

Connaissance en bases de données SQL (SGBD)



1 JOUR



## OBJECTIFS

Connaître le langage SQL et les requêtes majeures

## PROGRAMME

Langage SQL  
Mise à jour base de données  
Requête select (where/having)  
Jointure union  
Intersection  
Tri d'une table  
Expression d'agrégation

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Linux Bash GIT



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeur débutant  
devant aller vers de la  
programmation collaborative  
DataScientist



## PRÉREQUIS

Background de développeur  
Connaissance UNIX



1 JOUR



## OBJECTIFS

Savoir interagir avec un environnement Linux  
Comprendre les principes de GIT et versionner son code

## PROGRAMME

Linux et ses commandes  
Scripting Shell  
Installation GIT  
Concepts GIT  
TP

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Machine Learning avec Python



## PUBLIC CONCERNÉ

Data Scientist  
Data Analyst souhaitant  
aller vers le Machine  
Learning



## PRÉREQUIS

Connaissance en mathématiques  
Connaissance en Python



3 JOURS



## OBJECTIFS

Revoir les principes du machine learning et détailler les grands algorithmes  
Mise en pratique sous Python

## PROGRAMME

Introduction Machine Learning

Modélisation supervisée et non supervisée  
(régressions, naive bayes, kmeans...)

Modélisation avancées : réseaux neurones,  
knn, svm, réduction dimension

TP avec exercices

Script par type de modélisation

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

KEYRUS  
insight into value

# Mathématiques & Statistiques



## PUBLIC CONCERNÉ

Background en Mathématiques  
Personne devant manipuler  
des chiffres régulièrement



## PRÉREQUIS

Connaissance en  
mathématiques



2 JOURS



## OBJECTIFS

Revoir les principes de probabilités, statistiques, tests afin d'extraire la bonne information des données

## PROGRAMME

Rappel de probabilités / Lois statistiques  
Statistiques Descriptives  
Population / Echantillons  
Estimation + intervalle de confiance  
Généralités sur les tests  
Zoom sur certains tests (student, khi2,...)

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Les principes de la DataViz



## PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne étant amené à présenter des chiffres / résultats



## PRÉREQUIS

Aucun



1 JOUR



## OBJECTIFS

Comprendre comment présenter au mieux ces résultats à une audience ?

## PROGRAMME

L'intérêt de la dataviz

Les modes de restitution

Les bonnes pratiques pour présenter ces résultats

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Python Bonnes Pratiques



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeur auto-didacte  
Python souhaitant revoir  
les bonnes pratiques



## PRÉREQUIS

Bonnes compétences en Python



1 JOUR



## OBJECTIFS

Apprendre à développer dans le but d'industrialiser  
Etre plus performant dans ses développements Python

## PROGRAMME

Les bons réflexes

PEP8

Architecture d'un projet

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Python Data Engineering



## PUBLIC CONCERNÉ

Personne avec des bases en développement (autre langage type R, Java, C...)  
Profil Data avec volonté d'aller sur le développement



## PRÉREQUIS

Connaissance d'un langage de développement (C, Java, PHP, R...)



4 JOURS



## OBJECTIFS

Prendre en main Python  
Etre autonome pour réaliser des développements

## PROGRAMME

Introduction et prise en main de Python

Modules

Chaînes et expressions régulières / Gestion du temps

Fonctions / Logging

Programmation orientée objet / Bases de données

Parallélisme / Pandas

Compréhension de liste / Collections

Tests / Web scraping

TP de mise en pratique des cours précédents

9 exercices

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Python Scientifique



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeur Python  
souhaitant aller sur le  
traitement de la donnée



## PRÉREQUIS

Connaissance en mathématiques



1 JOUR



## OBJECTIFS

Réaliser des calculs scientifiques avec Python

## PROGRAMME

Numpy

Matplotlib

Scipy

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# PySpark



**PUBLIC CONCERNÉ**  
Data Scientist



**PRÉREQUIS**  
Notions sur Spark  
Connaissance en Python



1 JOUR



## OBJECTIFS

Comprendre le paradigme de Spark et savoir développer ses algorithmes en PySpark

## PROGRAMME

Principe de Spark  
RDD / Parallélisation des calculs  
TP

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle



Agilité

KEYRUS  
insight into value



## AGILITE

FORMATION	DUREE
Comment faire pour ne pas travailler idiot ? L'agilité à destination des managers	1 Jour
Atelier Ludique Agile	0,5 Jour
Management Agile : Organiser votre workflow de développement avec GIT	1 Jour
Mieux communiquer avec le DISC : Se connaître soi même et comprendre les autres	1 Jour
Kanban - une méthode Agile pour optimiser vos processus de travail	0,5 Jour
Product Owner Préparation à la Certification PSPO1	1 Jour
Scrum Complément de formation pour les Product Owners	1 Jour
Scrum Master Préparation à la Certification PSM1	1 Jour
Scrum - Formation Certifiante au Cadre de Travail Agile le plus Populaire du Monde	2 Jours
Comment prendre des décisions complexes grâce à l'intelligence	0,5 Jour

# Comment faire pour ne pas travailler idiot ? L'agilité à destination des managers



## PUBLIC CONCERNÉ

Managers  
Consultants



## PRÉREQUIS

Aucun



1 JOUR



## OBJECTIFS

L'agilité tout le monde en parle, mais qu'est-ce que c'est vraiment. Quels est le rôle des managers dans la transformation agile ? Comment utiliser l'agilité dans son travail de manager ?

Cette formation va vous permettre de découvrir tout cela de façon agile et ludique.

## PROGRAMME

### Matin :

- Accueil et ice-breaker.
- Les bases de l'agilité :
  - Qu'est-ce que c'est, à quoi ça sert ?
  - Quelles sont les bonnes pratiques ?
  - Pourquoi faire des ice-breakers ?
  - A quoi servent les jeux ?

### Après-midi :

- Le management Agile
- Quelques bonnes pratiques
- Scrum ou pas Scrum ?
- Comment être agile dans mon travail quotidien ?

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
  - ❖ Matériel de formation en mode agile et de jeu : post-it, cartes, balles, cubes, ...
  - ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur expert, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Conseils et apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Des jeux Agile pour toute situation



## PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne intéressée par l'utilisation des jeux dans un cadre de travail



## PRÉREQUIS

Aucun



0,5 JOUR



## OBJECTIFS

Venez découvrir le mode de travail préféré des agilistes : le jeu. C'est en jouant que l'on apprend le mieux. Dans ce module, pas de diaporama, pas de blabla. Vous allez jouer et apprendre comment utiliser des jeux pour faire progresser votre équipe, quelle que soit votre activité.

## PROGRAMME

Accueil et choix de jeux en fonction des demandes/ problèmes des participants

Chaque jeu est suivi d'un debrief pour bien comprendre en quoi il est adapté à la situation, son mode opératoire et comment en tirer des enseignements utiles

Les agilistes disposent d'une très large palette de jeux en tous genres : ices brackers, simulations de situations de travail, jeux d'équipes, ...

Cette formation permet de comprendre comment choisir un jeu dans un contexte donné et permet de s'approprier une première palette de jeux

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires joueurs
  - ❖ Matériel de jeu : balles, papiers, Lego, puzzles, cubes, ...
  - ❖ Boards & vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un coach agile formateur spécialisé en « serious games », garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des jeu // application sur cas réels des participants
- ❖ Apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Management Agile : Organiser votre workflow de développement avec GIT



## PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs,  
Chefs de projet technique,  
SCRUM Master



## PRÉREQUIS

Connaitre les commandes de  
base Shell, et des notions de  
programmation



1 JOUR



## OBJECTIFS

Vous avez déjà compris les bases de l'agilité et idéalement, vous avez commencé à les mettre en pratique.

Comment aller plus loin pour une mise en pratique au sein d'une équipe de développement qui travail au quotidien sur un produit.

## PROGRAMME

- Versionning et concepts
- Commandes de bases
- GitFlow et bonnes pratiques

- Les outils autours de Git
- Mise en situation et TP

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours & d'applications
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 PC pour chaque participant
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation des connaissances
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Mieux communiquer avec le DISC : Se connaître soi-même et comprendre les autres



## PUBLIC CONCERNÉ

Manager,  
Profil technique (WEB/DATA),  
Profil fonctionnel (chef de projet, PO)  
SCRUM Master



## PRÉREQUIS

Aucun



1 JOUR



## OBJECTIFS

Qu'importe la méthode projet sélectionnée, il est primordial de dire ce qu'on pense et d'écouter les autres. Ce principe d'assertivité, une fois connu, permet de révéler tout son potentiel et celui de son équipe pour aboutir au succès d'un projet et de son développement personnel

## PROGRAMME

- Initiation au développement personnel
- Comment devenir assertif ?
- Présentation du DISC

- Débriefing individuel et collectif de son DISC
- Comment exploiter au mieux son DISC par rapport aux autres ?

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Support de cours
  - ❖ Classeur DISC : détails sur mon profil et mes pistes d'améliorations
  - ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
  - ❖ 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus et les modèles Editeurs

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- ❖ Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Plan d'actions individuel
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Kanban - une méthode Agile pour optimiser vos processus de travail



## PUBLIC CONCERNÉ

Tous



## PRÉREQUIS

Aucun



0,5 JOUR



## OBJECTIFS

Découvrez Kanban, le plus utilisé des outils de management visuel. Kanban vous permettra de mieux voir et comprendre ce que vous faites. Avec Kanban, vous serez à même d'optimiser vos processus de travail, notamment en groupe ou en équipe.

## PROGRAMME

### Accueil et ice-breaker

Jeu qui permet d'expérimenter comment les processus se mettent en place et comment se définissent les rôles qui permettent d'obtenir des résultats

Optimisation progressive des processus

Apport théorique aux différentes étapes du jeu, pour comprendre les mécanismes en place et comment les améliorer

Modélisation du processus de travail avec Kanban

Discussion sur vos cas spécifiques et partage de bonnes pratiques

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires joueurs
  - ❖ Matériel de jeu : balles, papiers, Lego, puzzles, cubes, etc.
  - ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur spécialisé en « serious games », garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des jeux // application sur cas réels des participants
- ❖ Apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Product Owner Préparation à la Certification PSPO1



## PUBLIC CONCERNÉ

Product Owner  
Futur Product Owner



## PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation Scrum PO  
ou bien connaître le cadre Scrum  
ou être déjà PO



1 JOUR



## OBJECTIFS

Cette formation permet de s'entraîner avant de passer la certification de Product Owner, un des rôles clés du cadre de travail Scrum. Cette formation est un complément recommandé pour bien maîtriser le rôle du PO dans toutes ses spécificités et ses subtilités et pour déjouer les questions pièges du test de certification.

## PROGRAMME

### Matin :

- Quiz rapide, en français, avec des questions extraites ou inspirées de la certification PO.
- Quiz rapide en anglais, la langue du test officiel, avec des questions du test officiel.
- Les questions pièges et comment y répondre

### Après-midi :

- Test en blanc avec des questions issues ou fortement inspirées du test officiel
- Approfondissement des notions les plus complexes du rôle de PO en fonction des résultats du test blanc
- Discussion et conseils de passation

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
- ❖ Matériel de formation en mode agile
- ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur expert, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Tests blancs de difficulté croissante
- ❖ Conseils et apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Scrum Complément de formation pour les Product Owners



## PUBLIC CONCERNÉ

Product Owner  
ou futur Product Owner



## PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation Scrum  
pour SM et PO ou bien connaître  
le cadre Scrum ou être déjà PO



1 JOUR



## OBJECTIFS

Cette formation permet de passer la certification de Product Owner, un des rôles clés du cadre de travail Scrum, le plus populaire du monde, pratiqué notamment par Google, Yahoo, Microsoft, IBM, Oracle, Adobe, Nokia...

Le rôle de PO est essentiel à la réussite d'un projet. Cette formation est un complément nécessaire à la formation Scrum générale, pour approfondir le rôle si crucial du PO

## PROGRAMME

### Matin :

- Rappel rapide du cadre Scrum, avec l'accent sur le rôle spécifique du PO à chaque étape.
- Jeu permettant d'expérimenter le cadrage amont d'un projet Scrum et la construction du backlog.

### Après-midi :

- Jeu permettant d'expérimenter le travail du PO :
  - Estimation de la valeur
  - Rédaction de user stories
  - Priorisation
  - Gestion du backlog au quotidien
- Synthèse et échanges

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
- ❖ Matériel de formation en mode agile et de jeu
- ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur expert, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via le jeu
- ❖ Apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Scrum Master Préparation à la Certification PSM1



## PUBLIC CONCERNÉ

Scrum Master  
Futur Scrum Master



## PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation Scrum  
ou bien connaître le cadre Scrum  
ou être déjà Scrum Master



1 JOUR



## OBJECTIFS

Cette formation permet de passer la certification de Scrum Master, un des rôles clés du cadre de travail Scrum, le plus populaire du monde, pratiqué notamment par Google, Yahoo, Microsoft, IBM, Oracle, Adobe, Nokia...

Le rôle de Scrum Master est essentiel pour l'équipe Scrum. Cette formation est un complément recommandé à la formation Scrum générale, pour préparer la certification.

## PROGRAMME

### Matin :

- Quiz rapide, en français, avec des questions extraites ou inspirées de la certification SM.
- Quiz rapide en anglais, la langue du test officiel, avec des questions du test officiel.
- Les questions pièges et comment y répondre

### Après-midi :

- Test en blanc avec des questions issues ou fortement inspirées du test officiel
- Approfondissement des notions les plus complexes du rôle de SM en fonction des résultats du test blanc
- Discussion et conseils de passation

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
- ❖ Matériel de formation en mode agile et de jeu
- ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur expert, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Tests blancs de difficulté croissante
- ❖ Conseils et apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Scrum - Formation Certifiante au Cadre de Travail Agile le plus Populaire du Monde



## PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne souhaitant travailler dans une équipe Scrum : Product Owner, Scrum Master ou équipier



## PRÉREQUIS

Aucun.  
Particulièrement utile pour ceux qui sont déjà dans une équipe agile ou vont en intégrer une



2 JOURS



## OBJECTIFS

Cette formation permet de passer la certification de Scrum Master. Scrum est le cadre de travail agile le plus populaire du monde, pratiqué notamment par Google, Yahoo, Microsoft, IBM, Oracle, Adobe, Nokia... Scrum est facile à comprendre et difficile à maîtriser. Cette formation vous permettra de parfaitement en comprendre les principes pour pouvoir bien les appliquer.

## PROGRAMME

### Premier jour :

- Présentation des principes de l'agilité
- Les bases de Scrum :
  - Les rôles
  - Les cérémonies
  - Les artefacts
- Des jeux agiles

### Second jour :

- Approfondissement :
  - Construire un backlog
  - Créer et utiliser les user-stories
  - Burnup, burndown et autres indicateurs...
- Des jeux permettant de vivre différentes facettes du cadre de travail Scrum

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
  - ❖ Matériel de formation en mode agile et de jeu : balles, papiers, Lego, puzzles, cubes, etc.
  - ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur expert, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application de la théorie via des jeux
- ❖ Apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Comment prendre des décisions complexes grâce à l'intelligence collective en 2 heures chrono ?



## PUBLIC CONCERNÉ

Tous



## PRÉREQUIS

Aucun



0,5 JOUR



## OBJECTIFS

Prendre des décisions complexes n'est jamais chose facile. C'est encore plus difficile lorsque plusieurs personnes doivent se mettre d'accord.

Cette formation permet de tirer partie de l'intelligence collective en mobilisant des personnes différentes pour créer ensemble des bonnes décisions.

## PROGRAMME

Accueil et ice-breaker

Cas concrets proposés par les participants

Choix collectif d'un cas à traiter à titre d'exemple

Mise en place de la méthode pour traiter collectivement le cas choisi

Confrontation de la décision collective face à la problématique posée

Debrief

Questions-réponses

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
- ❖ Matériel spécifique : post-it...
- ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur spécialisé, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application sur cas réel choisi par les participants
- ❖ Apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# L'agilité à destination des managers

## Aller plus loin



### PUBLIC CONCERNÉ

Managers  
Consultants



### PRÉREQUIS

Connaître les bases de l'agilité  
ou avoir suivi le journée de  
formation « Agilité pour  
Managers »



1 JOUR



### OBJECTIFS

Vous savez comment travaille un manager agile et peut-être l'êtes-vous déjà.  
Cette formation va vous mener plus loin dans la découverte du management agile, avec  
notamment des outils de management 3.0, de la sociocratie et autres.

## PROGRAMME

#### Matin :

- Accueil et ice-breaker.
- Rappel des bases de l'agilité,
- Questions et problématiques des participants,
- Pratiques avancées.

#### Après-midi :

- Pratiques avancées (suite) :
  - Moving motivators
  - Delegation poker
  - La prise de décision par consentement
  - Les 6 chapeaux de Bono...
- Exemples appliqués aux cas des participants

#### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires
  - ❖ Matériel de formation spécifique agile (cartes Moving Motivators, Delegation Poker...)
  - ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur expert, garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

#### Suivi & évaluation

- ❖ Conseils et apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

# Faire des Rétrospectives



## PUBLIC CONCERNÉ

Tous  
Scrum Masters qui souhaitent  
se perfectionner



## PRÉREQUIS

Aucun



0,5 JOUR



## OBJECTIFS

Si vous ne devez retenir qu'une seule pratique agile, ce serait la rétrospective. Moment clé d'inspection et d'adaptation des équipes Scrum, la rétrospective peut se pratiquer partout, dans tous les contextes et travail, et même à la maison.

## PROGRAMME

### Accueil et ice-breaker

Les principes de la rétrospective : à quoi ça sert, les 4 bases de la pratique...

Découvertes de plusieurs formats de rétrospectives, adaptés à différents contextes

### Cas concrets proposés par les participants

Comment choisir un format de rétrospective adapté au contexte

Pratique d'une ou deux rétrospectives

### Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- ❖ Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 12 stagiaires joueurs
  - ❖ Matériel spécifique : post-it...
  - ❖ Boards, vidéo projecteur...
- La formation sera assurée par un coach agile formateur spécialisé en « serious games », garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par Keyrus.

### Suivi & évaluation

- ❖ Mise en application sur cas réels des participants
- ❖ Apport d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- ❖ Feuille d'émargement
- ❖ Questionnaire d'évaluation
- ❖ Attestation de formation individuelle

FIN



KEYRUS  
insight into value