



# *Catalogue de formation*

**2020 - 2021**

## Sommaire

<b>DevOps : fondamentaux et retours d'expérience</b> .....	3
DESCRIPTION .....	3
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES.....	3
PUBLIC CIBLE.....	3
PRÉ-REQUIS.....	3
MÉTHODE PÉDAGOGIQUE .....	3
PROFILS DES INTERVENANTS .....	3
MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION .....	3
PROGRAMME : .....	4
<b>Certification Scrum Master</b> .....	4
DESCRIPTION .....	4
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES.....	4
PUBLIC CIBLE.....	5
PRÉ-REQUIS.....	5
MÉTHODE PÉDAGOGIQUE .....	5
PROFILS DES INTERVENANTS .....	5
MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION .....	5
PROGRAMME : .....	5
<b>Certification Product Owner</b> .....	6
DESCRIPTION .....	6
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES.....	6
PUBLIC CIBLE.....	6
PRÉ-REQUIS.....	6
MÉTHODE PÉDAGOGIQUE .....	6
PROFILS DES INTERVENANTS .....	7
MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION .....	7
PROGRAMME : .....	7
<b>Agilité à l'échelle - Préparer un PI Planning</b> .....	9
DESCRIPTION .....	10
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES.....	10
PUBLIC CIBLE.....	11
PRÉ-REQUIS.....	11
MÉTHODE PÉDAGOGIQUE .....	11
PROFILS DES INTERVENANTS .....	11
MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION .....	11
PROGRAMME : .....	11
<b>Lean Management</b> .....	12
DESCRIPTION .....	12
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES.....	12
PUBLIC CIBLE.....	12
PRÉ-REQUIS.....	12
MÉTHODE PÉDAGOGIQUE .....	12
PROFILS DES INTERVENANTS .....	12
MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION .....	12
PROGRAMME : .....	13

# ***DevOps : fondamentaux et retours d'expérience***

## **DESCRIPTION**

Les développeurs (Dev) et exploitants (Ops en anglais) ne se comprennent pas toujours. Selon les contextes, les rôles sont amenés à travailler ensemble de près ou de loin et ils doivent travailler ensemble de façon efficace. Tandis que l'un prône l'innovation, l'autre cherche la stabilité. L'approche DevOps s'appuie sur quatre piliers que sont l'architecture applicative exploitable, l'infrastructure as code, le déploiement continu et la culture de la collaboration. DevOps permet de réduire le délai entre l'expression du besoin utilisateur et la livraison de l'applicatif correspondant, avec une qualité logicielle accrue. A l'issue de cette journée, vous détiendrez les clés pour la mise en place d'une démarche DevOps au sein de votre organisation.

## **OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

- Appréhender l'intérêt de la culture DevOps
- Découvrir les patterns de conception DevOps
- Identifier les enjeux de l'industrialisation des déploiements applicatifs
- Savoir fluidifier les interactions entre les différentes équipes projet
- Mettre en place des chaînes de production plus fiables

## **PUBLIC CIBLE**

- Manager de la DSI
- Architecte
- Développeur
- Intégrateur
- Testeur
- Exploitant

## **PRÉ-REQUIS**

Culture générale de développement ou d'exploitation applicative.

## **MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Formation avec apports théoriques, échanges sur les contextes des participants et retours d'expérience pratique du formateur. Des mises en situation seront utilisées tout au long de la formation pour illustrer les différents aspects de la mise en place d'une démarche DevOps.

## **PROFILS DES INTERVENANTS**

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus.

## **MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION**

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME :

- **ORIGINES DE DEVOPS**
  - Les nouvelles exigences du marché
  - La réponse des GAFA
  - Définition de DevOps
- **RAPPELS SUR L'AGILITÉ**
  - Les valeurs fondatrices du Manifeste agile
  - Les rôles de l'équipe agile
  - Les promesses de l'agile
  - Scrum : le processus et les rituels
  - Kanban
- **OBJECTIFS ET DÉFINITION DE DEVOPS**
  - Constats : des douleurs récurrentes
  - Biz, Dev et Ops : des points de vue différents mais un objectif commun
  - DevOps : étendre l'agilité au monde de la production
  - Redistribution des rôles entre Dev et Ops
- **LES 4 PILIERS DE DEVOPS**
  - Culture, méthode et organisation
    - Méthodes, rituels et attitudes
    - Modèles d'organisation : feature team et component team
    - L'obsession de la mesure
  - Architectures et patterns
    - Patterns de scalabilité et de disponibilité
    - Patterns d'exploitabilité
    - Patterns de déploiement
    - Le Cloud : facilitateur de l'architecture DevOps
  - L'infrastructure par le code
    - Définition : l'infrastructure par le code
    - Responsabilités des différents outils
    - Stratégies de déploiement et cycles de vie des composants
    - Cartographie des outils
    - Docker et son écosystème
  - Construction et déploiement continu
    - Définition : déploiement continu
    - Usine d'intégration et de déploiement en continu
    - La chaîne CI/CD dans le monde du IaaS
    - La chaîne CI/CD dans le monde du PaaS
- **LES OUTILS D'ANALYSE DE MATURITÉ**
- **SYNTHÈSE ET CONCLUSION**

# *Certification Scrum Master*

## DESCRIPTION

Les méthodes agiles sont de plus en plus utilisées dans la conduite de projet. SCRUM est la plus connue et la plus utilisée. Cette formation vous donnera les éléments de base à mettre en place pour assurer votre rôle de Scrum Master et vous permettra de vous préparer à la certification Professional Scrum Master 1 de Scrum.org. Cette formation apportant des exercices concrets vous permet d'appréhender les étapes et outils d'une démarche Agile (Scrum) et de la corriger aux bons moments dans l'avancement de vos projets. Elle vous permettra d'en jouer le rôle de garant durant le projet.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender le rôle spécifique du Scrum Master
- Découvrir les enjeux dans un contexte de projet agile
- Savoir analyser les problématiques de dynamique d'équipe
- Identifier les pièges de la mise en place de Scrum

## PUBLIC CIBLE

- Chef de projet
- Consultant
- Responsable d'équipe
- Architecte
- Responsable technique

## PRÉ-REQUIS

- Connaissance de la démarche agile.
- Première expérience pratique d'un projet Scrum (même en dehors d'un rôle de coach/Scrum Master).

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Une approche pédagogique participative basée sur des jeux de rôles autour d'un cas projet. Typologie des interactions facilitateur/participant : jeux, simulations, mises en pratique, brainstorming, exemples des cas pratiques de la vie de consultant, questions/réponses. Il est conseillé de passer la certification dans les 8 jours qui suivent la formation.

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME :

### *Jour 1*

- **RAPPEL DES PRINCIPES AGILES ET DU MANIFESTE**
  - Présentation de Scrum
  - Origines
  - Le framework Scrum
  - Composantes
  - Artefacts
  - Pratiques
- **RENDRE L'ÉQUIPE PERFORMANTE DANS SON MODE D'ORGANISATION**
  - Reconnaître les rôles de chacun : le Product Owner, le Scrum Master, l'équipe de développement
  - Auto-organisation de l'équipe
- **LE BACKLOG PRODUIT**
  - Les besoins des utilisateurs
  - Les User Stories
- **LES CYCLES DE LA MÉTHODE SCRUM**
  - Vision du projet
  - Réalisation du projet et planification de release
  - Storymap, roadmap et planification de sprint

## Jour 2

- **LES CYCLES DE LA MÉTHODE SCRUM (SUITE)**
  - La mêlée quotidienne
  - La revue du sprint
  - La rétrospective
  - Le Scrum de Scrum
- **BEST PRACTICES**
  - Référentiel de pratiques
  - Estimation et planification : planning poker et vélocité
  - Le management visuel
  - Burndown charts
  - Qualité de l'environnement de travail
- **LES OUTILS DE PILOTAGE**
- **PRÉPARATION À LA CERTIFICATION**
  - Conseils
  - Examen blanc dans les conditions d'examen
- **CLÔTURE DE LA FORMATION**

# Certification Product Owner

## DESCRIPTION

Les consultants formateurs SCALE vous accompagnent pour vous former au métier de Product Owner : connaître son rôle et ses responsabilités, les pratiques et outils associés, mais aussi savoir se positionner dans l'équipe et dans l'organisation. La formation accorde une place importante au partage d'expérience et à la mise en perspective dans le contexte des participants. Elle vous permet d'aborder sereinement la fonction de Product Owner sur un projet Agile, que vous soyez débutant ou que vous souhaitiez vous perfectionner. Cette formation vous prépare également à passer la certification PSPO I (Professional Scrum Product Owner) Scrum.org (ou Scrum Alliance en cas de préférence). Possible de passer la certification Francophone de Scrum League.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender le rôle du Product Owner
- Découvrir et expérimenter les pratiques clés du Product Owner
- Savoir naviguer au quotidien dans son rôle de Product Owner
- Se positionner dans l'équipe et dans l'organisation en tant que Product Owner

## PUBLIC CIBLE

- Futur Product Owner
- Product Owner souhaitant s'améliorer
- Chef de projet MOE / MOA intéressé par le rôle de Product Owner
- Analyste fonctionnel
- Responsable fonctionnel
- Directeur de produit

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances basiques des méthodes Agiles

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Formation constituée principalement de travaux pratiques et d'ateliers avec des apports théoriques complémentaires, des retours d'expérience pratiques du formateur, et des

échanges sur les contextes des participants.

Les participants abordent ainsi tant les aspects techniques que l'organisation de leur travail et leur comportement avec leurs équipes.

Différents temps sont dédiés à la préparation du passage de la certification.

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME :

### *Jour 1*

- **INTRODUCTION**
  - Présentation de l'agenda
  - Présentation croisée et attentes des participants
- **INTRODUCTION AU RÔLE DE PRODUCT OWNER**
  - Définition émergente et participative du rôle de Product Owner
  - Outil : "Checklist du rôle de Product Owner"
    - Les activités correspondantes sont détaillées tout au long de la session
- **CADRAGE AGILE (1) : VISION PRODUIT**
  - Atelier "Vision"

*Exemples d'ateliers pour établir la Vision Produit (Vision par le cadran, Product Box, etc.) et mise en pratique sur un des formats*

- **CADRAGE AGILE (2) : STORY MAP ET ROAD MAP**
  - Travaux pratiques : "Déclinaison de la Vision Produit en Story Map puis Road Map"

*En partant de la Vision Produit élaborée précédemment, les participants construisent la Story Map et la Road Map*

- **USER STORIES : DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE**
  - Savoir définir les User Stories, les découper, les formaliser
  - Atelier "Ecriture de User Stories"
    - Des outils sont fournis aux participants pendant la session
- **BILAN DE LA JOURNÉE**
  - Questions - Réponses
  - Débrief et conclusion de la journée

### *Jour 2*

- **OUVERTURE DE LA JOURNÉE**
  - Revue des acquis et des attentes
  - Jeu d'éveil pédagogique
- **FOCUS SUR LES TESTS : VERS LES SPÉCIFICATIONS EXÉCUTABLES**
  - Vision des tests en agile : le Product Owner et les tests
  - Atelier : "Spécifications exécutables"

- **SE POSITIONNER EN TANT QUE PRODUCT OWNER**
  - Ma position dans l'équipe et en dehors
  - Ce que je peux attendre des autres, ce que les autres peuvent attendre de moi
  - Mon agenda type de Product Owner, mon rôle de Product Owner dans les rituels agiles
  - Travaux pratiques : "Mon positionnement en tant que Product Owner"
- **AU-DELÀ DU PROJET ET DE L'ÉQUIPE : PRODUCT OWNER À PLUS GRANDE ÉCHELLE OU À DISTANCE**
  - Questions des équipes orientées "Fonctionnalité" ou "Composant" (Feature Teams vs Component Teams)
  - Organisation dans un grand projet multi-équipes, dans un programme
  - Cas des organisations géographiquement distribuées
- **BILAN DE LA FORMATION**
  - Questions - Réponses
  - Débrief et clôture de la session

# Formation SAFe Agilist (SA 5.0)

## Leading SAFe® 5

Le framework SAFe® propose une démarche originale pour conserver les bénéfices de l'approche agile à l'échelle de la direction des projets. Ce cours vous permettra de mettre en œuvre ce cadre structuré autour de 10 principes, de rôles et de templates, et vous préparera à la certification SAFe® Agilist (SA) officielle.

## Objectifs pédagogiques

Mettre en pratique plusieurs principes lean et agiles de SAFe®

Expérimenter des méthodes propres au framework SAFe®

Maîtriser le framework SAFe® pour le mettre en œuvre dans son organisation

Se préparer à la certification SAFe® Agilist (SA) officielle de la Scaled agile academy

**Participants :** Toute personne impliquée dans la mise en place de l'agilité à grande échelle ou souhaitant passer la certification SAFe® Agilist (SA) 5.0 officielle de la Scaled agile academy.

**Prérequis :** Connaissances de base de l'agilité et de Scrum. Pour l'examen, au moins 5 années d'expérience projet sont conseillées. Des connaissances minimum en anglais lu sont nécessaires (support en anglais).

**Travaux pratiques :** 70% théorie, 30% pratique.

## Méthodes pédagogiques

L'inscription à ce cours comprend l'inscription à l'examen SAFe® Agilist (SA) et un accès pour un an à la communauté scaled agile, ainsi que 15 points PDU du PMI aux participants concernés.

**Certification :** L'examen (en langue anglaise d'une durée de 1h30) est réalisé en ligne dans les 30 jours suivant la formation. Examen SAFe® Agilist (SA) de la Scaled agile academy : QCM de 45 questions. 35 bonnes réponses sur 45 pour obtenir la certification.

**Durée :** 2 Jours

## Programme détaillé

### Prosperer à l'ère digitale avec "business agility"

- Prosperer à l'ère digitale.
- Décrire SAFe® comme un système de fonctionnement de "business agility".
- Expliquer les 7 compétences de base de "business agility".
- Réflexion collective
- Échange autour des problématiques communes aux entreprises.

### Devenir un leader lean et agile

- S'approprier l'état d'esprit lean.
- Appliquer lean et agile à l'échelle avec les principes SAFe®.
- **Exercice :** Évaluer l'état d'esprit Lean de votre organisation. Évaluer l'impact sur les principes agiles du passage à l'échelle.

### Mettre en place les équipes et l'agilité

- Construire des équipes agiles pluridisciplinaires.
- Produire avec une qualité intégrée.
- Organiser des trains de release agile (ART) autour des flux de valeur.
- **Travaux pratiques :** Quelles sont les caractéristiques des équipes performantes ?

## Construire des solutions avec "livraison agile de produits"

- Appliquer "la centricity client" avec le design thinking.
- Prioriser le backlog du programme.
- Participer à un PI planning (planification de l'incrément de programme).
- Développer en cadence, livrer à la demande.
- Construire un pipeline de livraisons continues avec DevOps.
- Prioriser les demandes avec WSJF (Weighted shortest job first). Simuler la planification de l'incrément de programme (PI planning).

## Explorer la gestion de portefeuille lean

- Définir un portefeuille SAFe®.
- Relier le portefeuille à la stratégie de l'entreprise.
- Maintenir la vision du portefeuille.
- Mettre en œuvre le flux au niveau du portefeuille.
- Budgéter les chaînes de valeur.
- **Exercice** : Rédiger une initiative d'entreprise (Epic).

## Conduire le changement

- Conduire le changement.
- Conduire par "l'exemple".
- **Exercice** : Identifier trois actions de transformation SAFe® à mener sous un mois dans votre entreprise

# Agilité à l'échelle - Préparer un PI Planning

*S'approprier les modèles d'agilité à l'échelle et développer sa propre approche pour animer son un PI Planning.*

## DESCRIPTION

L'agilisation des équipes a connu ses heures de gloire. Il convient maintenant de tirer partie de tous les avantages d'une co-organisation complète tout en accélérant cette dynamique au sein même de l'entreprise. Cette formation va permettre de tirer partie des bonnes pratiques d'animation tout en accompagnant les apprenants dans leur rôle.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Savoir orienter sa transition agile
- Développer les clés pour animer un PI Planning
- Bien appréhender les intérêts de l'agilité à l'échelle

## PUBLIC CIBLE

- Responsable de programme
- Directeur
- Manager
- Chef de projet
- Chef de produit

## PRÉ-REQUIS

Être conscient de l'émulation du travail en équipe.

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Mise en pratique des fondamentaux de l'agilité.  
Analyse des rôles et animations dans le cadre agile.  
Travaux de groupes sur des cas pratiques.

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME :

- **PRÉSENTATION DES FONDAMENTAUX DE L'AGILITÉ**
  - Découvrir les origines de l'agilité
  - Les rôles au sein d'une équipe
  - Les gains de l'agilité
- **LE PASSAGE À L'ÉCHELLE**
  - Les solutions pour accélérer son passage à l'agile
  - Les bonnes pratiques qu'il faut respecter
  - La conduite du changement à adopter
- **LES RÔLES ET CÉRÉMONIES**
  - Les nouveaux acteurs de l'agilité à l'échelle
  - Comment animer les nouvelles cérémonies
  - Les indicateurs pour mesurer sa transformation à l'échelle
- **MISE EN PRATIQUE**
  - Mise en situation d'un PI Planning
  - Retour d'expérience du passage à l'échelle
- **FEEDBACK DES PARTICIPANTS**
  - Ressenti personnel et de groupe
  - Réflexions sur les résultats des ateliers

# Lean Management + Lean 6 Sigma

*S'approprier la philosophie du Lean, leurs outils et découvrir comment appliquer le modèle aux modèles des entreprises actuelles.*

## DESCRIPTION

Le Lean Management est un élément clé de la gestion de la performance. Depuis son apparition, l'application de ses principes a apporté des résultats convaincants, parfois spectaculaires. Mais le Lean n'est pas une approche statique : il se développe, évolue, s'étend en permanence et concerne désormais de nombreux domaines d'applications. Dans ce cours, nous allons parcourir l'histoire du Lean Management et du Six Sigma, de leurs origines jusqu'à leurs dernières évolutions, et montrer comment appréhender et réussir une démarche d'amélioration de la performance fondée sur ces approches.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les origines et principes fondateurs du Lean Management
- Analyser comment et pourquoi ces approches connaissent le succès
- Découvrir une gamme d'outils Lean, dans la gestion quotidienne des processus.
- Améliorer vos compétences analytiques pour mieux comprendre les gaspillages.
- Comprendre comment mener des projets de transformation Lean dans son secteur d'activité.

## PUBLIC CIBLE

- Directeur
- Manager
- Chef de projet
- Analyste

## PRÉ-REQUIS

Pas de prérequis

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Appréhender les principes du lean  
Appliquer le Lean à son contexte  
Développer la voix du client

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME :

- **LES ORIGINES DU LEAN**
  - Le contexte de la seconde guerre mondiale
  - De l'entreprise traditionnelle à nos jours
- **LA TRANSFORMATION LEAN**
  - Les principes fondateurs du Lean
  - Du Lean Six Sigma au Lean Management
  - L'amélioration continue par l'approche Kaizen
- **MISE EN PRATIQUE**
  - Les gaspillages
  - La gestion des flux
  - Le management visuel
  - Retour d'expérience du passage à l'échelle
- **FEEDBACK DES PARTICIPANTS**
  - Ressenti personnel et de groupe
  - Réflexions sur les résultats des ateliers

# Formation ITIL V4

*S'approprier les concepts clés de la gestion des services informatiques.*

## DESCRIPTION

**ITIL 4** fournit un cadre pour la gestion des services informatiques de qualité (**ITSM**) grâce aux meilleures pratiques éprouvées, liées également aux démarches Lean, Agile et DevOps.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cette formation vise à comprendre la démarche ITIL et être capable de mettre en pratique :

- Les concepts clés de la gestion des services informatiques
- Comment les principes directeurs d'ITIL peuvent aider et l'organisation à adopter et à adapter la gestion de service
- Les 4 dimensions de la gestion de service
- Le but et les composants du système de valeur de service
- Les activités de la chaîne de valeur du service et comment l'interconnexion
- Connaître le but des pratiques clés d'ITIL
- Elle prépare également à l'examen ITIL4 Foundation

## PUBLIC CIBLE

Ce cours s'adresse à tous les niveaux de professionnels de l'informatique et à ceux qui participent à la conception, à la construction, à la fourniture et à la gestion de produits et services numériques modernes.

## PRÉ-REQUIS

Pas de prérequis

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## PROGRAMME :

Définitions de la gestion des services informatiques :

- Service
- Utilitaire
- Garantie
- Client
- Utilisateur
- Gestion du service
- Commanditaire
- Concepts clés de la création de valeur
- Concepts clés des relations de service
- L'offre de services
- La prestation de services
- La consommation de services

- Gestion de la relation de service
- La nature, l'utilisation et l'interaction des 7 principes directeurs d'ITIL
- Se concentrer sur la valeur
- Comment commencer ?
- Progresser itérativement avec les retours d'expérience
- Collaborer et promouvoir la visibilité
- Penser et travailler de manière holistique
- Rester simple et pratique
- Optimiser et automatiser
- Les 4 dimensions de la gestion de service :
- Organisations et personnes
- Information et technologie
- Partenaires et fournisseurs
- Flux de valeur et processus
- Le système de valeur du service ITIL
- La chaîne de valeur du service, ses entrées et sorties et son rôle dans le soutien des flux de valeur
- Éléments de la chaîne de valeur du service : Planifier, améliorer, engager, concevoir et faire la transition, obtenir/ construire, livrer et soutenir
- Pratiques ITIL et prise en charge de la chaîne de valeur
- Amélioration continue (y compris modèle d'amélioration continue)
- Le contrôle des changements
- La gestion des incidents
- Gestion des problèmes
- Gestion des demandes de service
- Centre de service
- Gestion des niveaux de service
- Analyser les objectifs des pratiques ITIL suivantes
- Gestion de la sécurité de l'information
- Gestion de la relation client
- Gestion des fournisseurs
- Gestion de la disponibilité
- Gestion de la capacité et des performances
- Gestion de la configuration du service
- Gestion des actifs informatiques
- Analyse commerciale
- Gestion de la continuité de service
- Gestion de déploiement
- Surveillance et gestion des événements
- Gestion des versions

# Formation PRINCE2

*S'approprier les fondamentaux de la gestion de projet.*

## DESCRIPTION

Cette formation vous apportera une connaissance détaillée de la méthode de gestion de projet PRINCE2® (PRoject IN Controlled Environments). Vous apprendrez tous les concepts de base de la méthode, les sept processus, les sept principes et les sept thèmes centraux qui gouvernent la gestion d'un projet. Vous serez également préparé pour passer la certification PRINCE2® Foundation.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les concepts de la méthode PRINCE2® et les mettre en œuvre
- Contrôler et suivre un projet dans le respect de sa planification, des délais et des budgets
- Planifier de projets en s'appuyant sur la méthode et la technique de PRINCE2®
- Analyser et gérer les risques
- Contribuer de manière efficace et efficiente à un projet, conformément à la méthode PRINCE2®
- Comprendre et définir les relations entre un projet, son étude de cas et son application
- Contrôler la qualité
- Maîtriser le changement, avoir la bonne attitude pour mener une équipe (animation, comportement, motivation, création)
- Passer l'examen écrit PRINCE2® Foundation

## PUBLIC CIBLE

Cette formation s'adresse à l'ensemble des personnes qui travaillent au quotidien sur des projets, ou qui souhaitent intégrer une équipe projet. La formation PRINCE2® est conçue pour fournir une information de base et opérationnelle en gestion de projets.

- Chefs de projets
- Gestionnaires et responsables d'équipes projets
- Coordinateurs de projets
- Equipes supports de projets
- Consultants, sous-traitants et parties-prenantes

## PRÉ-REQUIS

Pas de prérequis

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

# PROGRAMME DETAILLE

## Introduction

- Pourquoi les projets échouent?
- Prince2 et les autres méthodes de gestion de projet
- Méthodes agiles, projets, programmes, portefeuilles
- Structure de Prince2: les principes, les thèmes et les processus, l'adaptation au contexte, les produits

## Les thèmes de PRINCE2

- Business case
- L'organisation
- La qualité
- La planification
- Les risques
- Le changement
- Le suivi de la progression (Pilotage financier, monitoring et reporting)

## Les processus de PRINCE2

- Elaborer un projet
- Initialiser un projet
- Diriger un projet
- Contrôler une séquence
- Gérer la livraison des produits
- Gérer les limites de séquences
- Clore un projet

## L'adaptation au contexte de l'environnement

## Préparation de la certification

- Revue des thèmes et des processus PRINCE2®
- Deux examens blancs avec corrigés
- Examen réel, avec résultat immédiat

# Formation ISTQB Fondation

*Les fondamentaux de la qualification logicielle.*

## DESCRIPTION

*Afin de s'assurer de la qualité d'un logiciel, il est nécessaire de le soumettre, durant et à l'issue de sa conception, à des tests visant à identifier ses éventuels comportements problématiques. Cet aspect revêt aujourd'hui une telle importance que certains professionnels choisissent d'en faire leur spécialité. Cette formation s'adresse précisément à tous ceux qui souhaitent développer leurs compétences dans ce domaine. Après avoir identifié le rôle des tests dans les développements logiciels, ils acquerront les connaissances nécessaires à leur conception et à leur réalisation. Cette formation intègre en outre le passage de l'examen ISTQB "Foundation" permettant d'obtenir une certification de testeur ISTQB reconnue internationalement.*

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

ISTQB Foundation

- Connaître la terminologie ISTQB des tests
- Connaître les différents types de tests et savoir les mettre en oeuvre
- Savoir gérer des tests et assurer leur suivi
- Identifier les outils disponibles et connaître leurs caractéristiques
- Préparer et passer l'examen de certification ISTQB niveau Foundation
- Comprendre et définir les relations entre un projet, son étude de cas et son application
- Contrôler la qualité
- Maîtriser le changement, avoir la bonne attitude pour mener une équipe (animation, comportement, motivation, création)
- Passer l'examen écrit PRINCE2® Foundation

## PUBLIC CIBLE

- Professionnels de l'activité de tests de logiciels (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'oeuvre, services et exploitation, utilisateurs finaux) souhaitant s'appuyer sur un référentiel standard et normalisé

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances de base du cycle de vie des logiciels (systèmes d'information, embarqués, temps réels)

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## PROGRAMME DETAILLE

## FONDAMENTAUX DES TESTS

---

- Pourquoi les tests sont-ils nécessaires ?
- Les 7 principes généraux des tests
- Processus de tests fondamentaux
- La psychologie des tests

## TESTER PENDANT LE CYCLE DE VIE LOGICIEL

---

- Modèles de développement logiciels
- Niveaux et approches de tests
- Types de tests
- Tests de maintenance

## TECHNIQUES STATIQUES

---

- Bases des tests statiques
- Processus de revue

## TECHNIQUES DE TESTS

---

- Catégories de techniques de tests
- Techniques de tests boîte noire
- Techniques de tests boîte blanche
- Techniques de tests basées sur l'expérience

## GESTION DES TESTS

---

- Organisation des tests
- Estimation et planification des tests
- Pilotage et contrôle du déroulement des tests
- Gestion de configuration
- Test et risques
- Gestion des défauts

## OUTILS DE SUPPORT AUX TESTS

---

- Introduction aux outils de test
- Utilisation efficace d'outils : bénéfices potentiels et risques

## PASSAGE DE L'EXAMEN DE CERTIFICATION ISTQB FOUNDATION

---

- A la fin du 3ème jour (16h00)
- Durée : 1 heure sous forme de QCM sous le contrôle d'un examinateur de l'ISTQB
- NB : se munir d'une pièce d'identité pour le passage de l'examen

# Formation AWS Solution Architecte

*Les fondamentaux de l'architecture du Cloud AWS.*

## DESCRIPTION

*Afin de s'assurer de la qualité d'un logiciel, il est nécessaire de le soumettre, durant et à l'issue de sa conception, à des tests visant à identifier ses éventuels comportements problématiques. Cet aspect revêt aujourd'hui une telle importance que certains professionnels choisissent d'en faire leur spécialité. Cette formation s'adresse précisément à tous ceux qui souhaitent développer leurs compétences dans ce domaine. Après avoir identifié le rôle des tests dans les développements logiciels, ils acquerront les connaissances nécessaires à leur conception et à leur réalisation. Cette formation intègre en outre le passage de l'examen ISTQB "Foundation" permettant d'obtenir une certification de testeur ISTQB reconnue internationalement.*

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Employer les modèles d'architecture de solutions courantes sur AWS : applications Web, traitement par lot et hébergement d'applications informatiques interne
- Utiliser les composants et les fonctionnalités de conception pour garantir évolutivité, élasticité et haute disponibilité
- Concevoir des solutions intégrant des fonctions de sécurité, d'authentification et d'autorisation avec AWS
- Identifier les procédures de migration vers le cloud
- Concevoir des solutions en optimisant les coûts

## PUBLIC CIBLE

*Responsables de la conception de l'infrastructure de cloud et des architectures de référence  
Ingénieurs système et développeurs chargés de la conception et de l'implémentation  
d'architectures sur AWS.*

## PRÉ-REQUIS

**Pour assister à ce cours, il est recommandé de posséder un niveau de connaissances suivant ;**

- Savoir exploiter les systèmes distribués
- Maîtriser les concepts généraux de la mise en réseau
- Savoir exploiter les architectures à plusieurs niveaux
- Maîtriser les concepts du cloud computing

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## PROGRAMME DETAILLE

### Jour 1

- Présentation du Well Architect Framework et des avantages du cloud

- Conception d'une architecture simple S3, Glacier et comment choisir une Région
- Ajout du service Compute EC2 dans l'architecture
- Intégration de services base de données RDS et DynamoDB
- Intégration de services Réseaux Part 1 VPC, Internet Gateway, Nat

## **Jour 2**

- Réseau Part 2 Direct Connect, VPN, VPC Endpoint, Transit Gateway
- Gestion des accès et des identités IAM
- Elasticité, HA et Monitoring CloudWatch, Autoscaling
- Automatisation avec CloudFormation, System Manager et OpsWorks

## **Jour 3**

- Caching CloudFront, Elasticache
- Concevoir une architecture découplée avec SQS, SNS
- Déployer des applications Serverless, microservice ECS, Lambda
- RT0/RPO mise en place d'une stratégie de sauvegarde

# Cybersécurité - Les fondamentaux

*S'approprier les fondamentaux de la Cybersécurité afin de se spécialiser et orienter sa carrière.*

## DESCRIPTION

La formation que nous dispensons permet à tous nos stagiaires d'être opérationnels, dès la fin de la formation, sur l'ensemble des modules et actions suivis pendant celle-ci. Ils peuvent ainsi être recrutés et intégrer des projets en tant que consultants juniors avec des bases solides pour progresser très rapidement dans le monde de la cybersécurité. Cela leur permet de rester dans le domaine visé par la formation et d'adresser différents sujets cybersécurité.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les enjeux de la cybersécurité des systèmes industriels
- Identifier les particularités de ce domaine
- Acquérir les fondamentaux de la cybersécurité des systèmes industriels
- Être capable de réaliser un diagnostic de la sécurité de ses systèmes industriels
- Travailler efficacement avec des experts en sécurité numérique et des experts de systèmes industriels
- Être capable de concevoir un projet pour renforcer la sécurité et la résilience de systèmes industriels

## PUBLIC CIBLE

La formation s'adresse aux personnes issues des métiers industriels et/ou des métiers du numérique.

Elle débute par des rappels sur les systèmes industriels et la sécurité numérique. L'objectif est d'acquérir les fondamentaux sur le plan organisationnel, réglementaire et technique afin de pouvoir engager une démarche efficace pour renforcer la sécurité et la résilience des systèmes industriels. Les sujets sont étayés par des retours d'expérience et des exercices pratiques.

- Directeur
- Manager
- Chef de projet
- Analyste
- Nouvelle orientation de carrière
- Devenir Hackeur

## PRÉ-REQUIS

Pas de prérequis

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Appréhender les principes du lean  
Appliquer le Lean à son contexte  
Développer la voix du client

## PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

# MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME :

### A - CONTEXTE DE LA SSI

#### A1 - INTRODUCTION / PRESENTATION

- Les enjeux de la sécurité de l'information et des systèmes d'information.
- La « cybersécurité ».
- Les besoins de sécurité.
- Les métiers sensibles de l'entreprise.
- Notion de vulnérabilité - Menaces - Attaques - Impacts.
  - o Quelques exemples « historiques » d'accidents de SI.
- DIC (Disponibilité - Intégrité - Confidentialité) + preuve et traçabilité.
- Sûreté et Sécurité.
- Les 5 composantes du système d'information.
  - o Le réseau et ses équipements
  - o les OS
  - o Les serveurs et les postes de travail.
  - o Les applications
  - o Les utilisateurs.
- La sûreté de fonctionnement.
- La continuité d'activité
- Les OIV (Opérateurs/sites d'Importance Vitale).
- Les grands acteurs de la sécurité des SI en France et dans le monde.
  - o L'ANSSI
  - o Les constructeurs et les éditeurs
  - o Les états

#### A2 : LA CYBERSECURITE

- La guerre de l'information, intelligence et veille économique.
- L'espionnage industriel et les fuites d'information.
- Les attaques externes : le social engineering, le phishing, ...
- Sécurité et attaques physiques et matérielles.
- Les motivations des attaques.
- La cyber-criminalité, définitions des différentes attaques :
  - o Rançongiciels
  - o Virus, vers
  - o Trojans
  - o Rootkits
  - o Malwares
  - o Backdoor
  - o Spyware
  - o Keylogger, ...
- Décodage des dernières attaques (exemples d'actualité récente).

#### A3 - LES METIERS DE LA SECURITE (Intervention éventuelle de professionnels)

- Le RSSI : le chef d'orchestre de la sécurité. (vidéo d'un industriel)
- Le Risk Manager
- L'Auditeur
- L'administrateur de la sécurité
- Le consultant Inspection / Contrôle / Audit
- Le CIL (CNIL)
- Le DPO (RGPD) - Le Délégué à la Protection des Données.

- les « Assets Owners », ou propriétaires des données.

#### **A4 - LES GRANDS ENJEUX ACTUELS**

- Le cloud
- le Big Data
- Sécurité financière : e-paiement, transactions, ...
- La gestion du nomadisme.
- Le BYOD (Bring Your Own Device) dans le réseau professionnel.
- La sécurité des systèmes industriels et systèmes embarqués.
- La sécurité des systèmes de santé.
- La sécurité des systèmes gouvernementaux.

### **B - RISQUES DE SECURITE**

#### **B1 - GESTION DE RISQUE**

- Définition du risque et caractéristiques (potentialité, impact, gravité).
- Différents types de risques (accidents, erreurs, malveillance).
- D I C : les qualificatifs de l'information.
- La réponse : Prévention, Protection, report du risque, externalisation.
- Le transfert vers l'assurance.
- La gestion des situations critiques.
- Le risque de réputation & Les risques humains : Phishing, Hoax, Spam, ...
- Les outils intégrés de gestion des risques.

#### **B2 - ANALYSE DES RISQUES et PLANS d' ACTIONS**

- Risques opérationnels, physiques et logiques.
- La base de connaissance des menaces et des vulnérabilités spécifiques.
- L'analyse des risques, dans le cadre de l'ISO 27001 - L'approche PDCA.
- Le traitement des risques et les bonnes pratiques.
- La méthode classique :
  - o Analyse des risques et vulnérabilités
  - o Evaluation des moyens de sécurité en place
  - o Elaboration d'un plan d'action.
- Les méthodes et référentiels - leurs spécificités « métiers » :
  - o Marion
  - o FEROS
  - o EBIOS
  - o MEHARI

### **C - LES GRANDES ACTIVITES SSI**

#### **C1 - POLITIQUES DE SECURITE**

- Politiques générales, PSSI
- Directives techniques
- Déclinaisons opérationnelles

#### **C2 - AUDITS DE SECURITE**

- Introduction
  - o Définitions
  - o Qualités et éthique
- Démarches de contrôle
  - o Le Plan de Contrôle
  - o Les référentiels
  - o Le Déroulement d'un Contrôle
  - o Le Cadrage
  - o Les Investigations
  - o La Restitution
- Les méthodes et investigations
  - o Les objectifs des investigations
  - o Les différents types et natures d'investigation
  - o Les entretiens
  - o La gestion de la preuve
- Le rapport
  - o L'évaluation quantitative
  - o L'évaluation qualitative
  - o Le plan de recommandation

- Le suivi des d'actions
- Professionnaliser le métier d'auditeur
  - Les certifications
    - Mise en pratique : exercice de passage d'une certification CISA
  - Les acteurs du marché

### **C3 - SECURITE DANS LA CONCEPTION ET LA REALISATION**

- Spécifications des mesures de sécurité : le « PAS projet »
- Architecture sécurisée
- Sécurisation des développements
  - Standard ISO 27034-1
  - OWASP : Top 10, guides
  - ANSSI : normes et recommandations
- Tests et recettes de sécurité
- Sécurisation des prestations externalisées
  - Clauses contractuelles
  - Plan d'Assurance Sécurité

### **C4 - SENSIBILISATION ET FORMATION.**

- Une composante essentielle et normative de la sécurité des SI.
  - Le public : qui, quoi, comment ?
  - Les acteurs de la sécurité et les simples utilisateurs ; la stratégie des RH.
  - Définition de l'éthique / déontologie professionnelle ;
  - La « e-réputation ».
  - La charte de sécurité (annexe du règlement intérieur et du contrat de travail).
    - Existence - contenu - validation légale.
  - Présentations d'outils pédagogiques : films, animations, serious games, jeux de société, ....
  - Etude d'une campagne de sensibilisation conçue au moyen d'une série de films d'animation.
- Ces films (12) sont présentés régulièrement au cours des différents chapitres.

### **C5 - GESTION DE CRISE ET CONTINUITE**

- Les types d'incidents et donc de crises, et leurs conséquences.
- La préparation et l'anticipation de la crise :
  - Le plan de sauvegarde
  - le plan de secours / plan de repli
  - Les PRA et PCA (plans de reprise et de continuité de l'activité).
  - Le plan de gestion de crise.
  - Exemples d'actualité de gestion de crise.
  - *Etude d'un cas pratique.*

### **C6 - SECURITE ET EXPLOITATION**

- Durcissement des configuration
- Lutte anti-virale et antispam
- Gestion de l'obsolescence
- L'hébergement sécurisé

### **C7 - SURVEILLANCE**

- Les SOC (Security Operation Center)
- Le CERT
- Le PRIS.

### **C8 - GESTION DES IDENTITES**

- Identification
- Authentification
- Annuaire
- Fédération d'identité

### **D1 - NORMES DE SECURITE pour les SYSTEMES D'INFORMATION :**

- Les grandes réglementations légales internationales : SOX, COSO, COBIT
- ISO 27000 et suite.
- COBIT
- ITIL et les bonnes pratiques.
- OWASP (Open Web Application Security Project)

### **D2 - PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL**

- La CNIL (Commission Nationale Informatique et Liberté) et la protection des données personnelles.
  - o Le droit relatif aux données personnelles,
  - o Le droit du numérique,
  - o Droit et biométrie.
  - o Rôle, pouvoir, consultation,
  - o Le CIL dans l'entreprise.
- Le RGPD : une contrainte légale française et européenne.
  - o Le RGPD (ou GDPR) et ses conséquences - Règlement Général de Protection des Données.
  - o Les obligations pour l'entreprise, les sanctions possibles.
  - o Le DPO dans l'entreprise.

### **D3 - LEGISLATIONS**

- Loi de Programmation Militaire
- NIS (Network Information Security)
- Code du travail
  - o Limite en matière de surveillance
  - o Les IRP (Institutions Représentatives du Personnel)
- Réglementation sectorielle

## E - ARCHITECTURE TECHNIQUE ET SECURITE

### E1 - INFRASTRUCTURE ET RESEAU

- Schéma global du réseau (LAN / WAN) et ses intercoms
- La sécurité des réseaux (LAN / WAN) et les protocoles réseaux.
- La sécurité de la voix sur IP.
- Les protocoles : TCP/IP, UDP, IPV6, SMTP, ...
- Les architectures réseaux : adressage, routage, DMZ et Firewalls ...
- Les réseaux locaux d'entreprise
- Les réseaux des opérateurs
- Les réseaux mobiles : IP, WiMax, 3G/4G, WiFi, BlueTooth, RFID, ...
- Les réseaux convergents : Télécom + Data + MultiMédia.
- La surveillance et la supervision des grands réseaux.
- Les communications radios : SDR, AIS,

### E2 - INFRASTRUCTURE LOGICIELLE

- La sécurité des OS
  - o Linux / Windows
  - o IOS et Android
  - o OS embarqués.
- La sécurité des données :
  - o bases de données,
  - o la particularité du BigData et de l'OpenData.

### E3 - SOLUTION ET OUTILLAGE

- Anti virus / Anti spams
- Filtrage internet
- Firewall
- Sondes et Détection d'intrusion
- Analyse de trafic
- Sécurisation des réseaux wi-fi
- Sécurité du RFID et IoT
- Les protocoles sécurisés : VPN, SSL, SSH, IPSEC, ...
- La cryptologie (module détaillé à suivre ...)
- Les outils d'analyse et d'audits techniques.

Certains modules pourront être en anglais, présentés par des éditeurs de ces outils.

### E4 - CRYPTOLOGIE

- Introduction et enjeux des deux types de cryptographie.
- Protocoles d'échanges de clés et clés de groupes.
- Biométrie.
- Signature numérique, Identification et authentifications.
- Infrastructure à clé publique (PKI).
- Sécurité des mots de passes (Unix / Windows) : faiblesses, protection, ...
- Cartes à puces : communication ISO7816, stockage de l'information, lecture « sans contact »

