

## Blockchain : mise en pratique

Comprendre le principe de la blockchain, les applications et la mise en œuvre

### Détails

- **Code** : DB-BCK
- **Durée** : 2 jours ( 14 heures )

#### Public

- Architectes
- Chefs de projets
- Décideurs

#### Pré-requis

- Connaissance générale des systèmes d'informations

### Objectifs

- Comprendre les principes, les apports et les mécanismes
- Mise en œuvre dans le cadre de la blockchain

### Programme

#### Introduction

- Principe et historique
- Notions de transactions, de blocs, de stockage distribué, de nœuds du réseau, de mineurs, exemples de blockchain
- Cas d'usage concrets et applications : crypto-monnaies, smart contracts, traçabilité, ...

#### Cas du bitcoin

- Fonctionnement
- Description des transactions, comptes, wallet
- Principe du minage : assemblage des transactions en blocs, présentation de la structure des blocs et du calcul de l'empreinte

- Exemple de mise en oeuvre technique : outils matériels et logiciels pour configurer un nœud
- Démonstrations sur une plate-forme Linux

#### Blockchain Ethereum

- Plate-forme de smart-contracts, fonctionnement, outils
- Démonstrations de minage sur Linux
- Choix du mode de validation : preuve de travail ou preuve de participation

#### Limites des blockchains

- Problème de la consommation énergétique
- Risque de prise de contrôle par un groupe de mineurs
- Défauts de sécurité

### Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages