

# BLOCKCHAIN : PRINCIPES ET USAGES

ITM115

2 jours (14h) 1 690,00 €<sup>HT</sup>

## Objectifs

Comprendre les fondamentaux de la Blockchain • Connaître les secteurs et les métiers concernés par la Blockchain • Connaître les applications potentielles et prometteuses de la Blockchain

## Profil Stagiaire(s)

Tout public désirant décrypter les usages et le fonctionnement blockchain

## Profil Animateur(s)

consultant spécialiste du SI et de la veille - conférencier



## PROGRAMME

### Le fonctionnement et les concepts fondamentaux

Histoire et origine

Définition et concepts : actif digital, réseau distribué de pair à pair, jeton, transaction, bloc, consensus, registre, nœud, portefeuille, NFT...

Éléments de cryptographie : asymétrique, clés publique et privée, hachage

Structure de la donnée et validation

Contrat intelligent « Smart contract »

Structures Blockchain

### Les impacts stratégiques

Le positionnement d'un écosystème en mutation et disruptif

L'analyse des cycles à venir pour un déploiement opérationnel et son historique

La démarche méthodologique pour une implémentation en entreprise

Les enjeux et perspectives, des gouvernances nouvelles pour des organisations à venir

Les secteurs concernés et les impacts concernant les organisations

Une démarche vers la mutation des tiers de confiance et intermédiaires

### Démarche méthodologique

Déployer un PMV, les étapes majeures

Positionner les acteurs de la gouvernance

Analyser les usages potentiels et les processus impactés

Quels profils de Blockchain doit-on choisir ?

Diagramme d'analyse du besoin d'implémentation d'une Blockchain

Les avantages, inconvénients des modes de déploiement

### Les aspects juridiques liés à la Blockchain

Les problématiques juridiques, et les mutations en devenir

Le « Code is Law » est ce réellement possible ?

La place du DEEP : Dispositif d'Enregistrement Electronique Partagé

Les engagements de 22 pays européens

Peut-on parler de Blockchain certifiée ?

Analyse de éléments de taxation des plus-values d'actif numérique

La législation autour de la Blockchain : validité de la signature, droit à l'oubli, conservation de données

### Les fonctionnalités majeures

Diminuer le coût des traitements, gérer la preuve, certifier la traçabilité, réduire les risques, raccourcir les délais de prise en compte des opérations, réduire les dépenses allouées à la sécurité, gérer des actifs numériques.

Différence entre Blockchain publique, privée et hybride

La place des « SmartContract » programmes auto-exécutables, des Dapps, des Oracles et les systèmes « d'autogestion décentralisée »

## Contactez-nous

Conseiller formation

09 88 66 10 00

inscriptions@demofr

## Nos sessions

16 - 17 nov. 2023 : Paris / A

Distance

14 - 15 déc. 2023 : Paris / A

Distance

# BLOCKCHAIN : PRINCIPES ET USAGES

ITM115

2 jours (14h) 1 690,00 €<sup>HT</sup>

Analyse d'une approche DAO : Decentralized Autonomous Organization  
La place des objets connectés « Machine to Machine »

## Les architectures Blockchain

Ecosystème Blockchain en construction sur la base de la DLT : Distributed Ledgers Technology

Le principe du « registre » infalsifiable et contrôlé par l'ensemble des contributeurs.

Le rôle de la fonctionnalité de hachage (SHA256, MD5 etc..) pour la gestion des empreintes

L'utilisation de la cryptographie asymétrique, les clefs publiques et privées et leur utilisation pour le chiffrement (RSA/ECDSA etc..) des contenus et identification des utilisateurs

Les différences entre les architectures centralisées, décentralisées et distribuées

La validation des transactions par les nœuds du réseau : le « minage » et les « mineurs ».

Les modes de gestion de la preuve : PoA : preuve d'autorité, PoH : preuve de possession,

PoW : preuve de travail, PoST : preuve de participation/temps) etc...

## Les outils de la Blockchain

Ethereum : écosystème « Turing-complete » à base des smart contracts, et de Dapps

Hyperledger : sous l'égide de la fondation Linux et avec l'implication d'IBM

Bletchley : Plateforme de déploiement de Blockchain de Microsoft

Rootstock : Plateforme de « Tuning-complète » open source

Counterparty : création de jetons numériques exécutables sur La Blockchain Bitcoin

Spuro : plate-forme de développement de Blockchain privée et hybride

Le Chain Open Standard, premier effort de standardisation du protocole d'accès.

## Les actifs numériques

Quelles valeurs attribuer à ces éléments immatériels ?

La place et les usages des Tokens et des TEG « Token Generating Event »

Les impacts des cryptomonnaies : Bitcoin, Ether, Ripple, Litecoin, IOTA etc..

Les profils de « Wallet » : En ligne, mobile, ordinateur, physique, les acteurs opérationnels

Positionnement des « Altcoins », des « Sidechains » et la mutation avec le « Lightning network »

Analyse des ICO « Initial Coin Offering », une nouvelle forme de levée de fonds.

## Les applications et usages

Gestion de la preuve et possession : Ledgerofproof, Keeex, Enigma

Suivi des documents : authenticité des documents (EDF), lanceur d'alerte : Alertcys (huissier)

Gestion du carnet d'entretien de véhicule (Renault)

Traçabilité alimentaire : Carrefour, Walmart, et traçabilité du parcours (signal GPS/Boeing)

Suivi des objets, Everledger pour les produits de luxe

Partage des informations des patients, Chainforhealth, pour la santé

Gestion des ICS : Banque de France

Les applications de vote électronique (Belem, bitcongress.org, followmyvote.com)

La micro-assurance (Stratum), l'échange d'énergie solaire (Brooklyn) via SolarCoin, la logistique (Thingchain)

La gestion du cadastre (Bitproof, Bitland),

Les places de marché (OpenBazaar.org), l'industrie musicale (Spotify), la gestion des droits d'auteurs (Mediachain)

DTC : Digital Trade Chain Plateforme numérique pour les transactions commerciales

KYC : Know Your Customer pour l'identification des individus

Transfert d'argent : Paymium, Visa, Moneytis, Abra, Euronext etc..

## Les perspectives

Analyse du potentiel disruptif et des enjeux en devenir

Les enjeux : Compréhension, adoption, standardisation

L'émergence des « Blocktechs », positionnement des Fintechs et autres acteurs

L'écosystème multi-étages et acteurs en cours de structuration.

Les « business models » des entreprises qui « porteront » les services Blockchain.

Quelles adaptations concernant l'économie et plus généralement la société ?

## Méthodes pédagogiques & Evaluation

# BLOCKCHAIN : PRINCIPES ET USAGES

ITM115

2 jours (14h) 1 690,00 €<sup>HT</sup>

Les sessions "A distance" sont réalisées avec l'outil de visioconférence Teams, permettant au formateur d'adapter sa pédagogie.

## Suivi & Evaluation

Pour assurer un suivi individuel, Demos a mis en place 2 types d'évaluation :

Une évaluation de compétences en ligne en début et en fin de formation qui peut prendre différentes formes selon le contenu de la formation suivie : Tests d'évaluation des acquis, cas pratiques, mises en situation, soutenance devant un jury pour les formations à finalité certifiante.

Une évaluation de la satisfaction de chaque stagiaire est réalisée en ligne. Cette évaluation est complétée par l'appréciation du formateur à l'issue de chaque session.

## Ressources pédagogiques

Support de formation, exercices...

## Moyens techniques

Nos centres de formation DEMOS, accessibles aux personnes à mobilité réduite, sont tous équipés :

- Salles de formation lumineuses, spacieuses, design, ergonomiques, mobiles et équipées d'écrans plasma, de PC portables/fixes si nécessaire à la formation suivie
- Accès au wifi haut débit sur l'ensemble des lieux
- Espace de colearning et webcorners
- Cafés, collations et rafraîchissement sont offerts

Les sessions "A distance" sont réalisées avec l'outil de visioconférence Teams, permettant au formateur d'adapter sa pédagogie.