Blockchain

Informatique

Machine Learning

Référence : 5-TEC-BCH
Durée : 2 jours
Présentiel ou en classe à distance

Tarif Inter : 750 € Prix HT jour / personne
Tarif Intra : 1500 € Prix HT jour / groupe

Mise à jour : 27/11/2023

Durée de validité : du 01/01/2026 au 31/12/2026

Objectifs

Sensibiliser son organisation ou ses équipes aux enjeux de la blockchain

Prérequis

Aucun prérequis obligatoire

Niveau recommandé

Connaissance des fondamentaux en architecture applicative et des besoins de base en sécurité.

Public concerné

Responsable innovation / numériqueChef de projet Architecte Développeur

Contenu pédagogique

Les impacts stratégiques

- Le positionnement historique de la Blockchain
- La démarche méthodologique pour une implémentation en entreprise
- Les enjeux et perspectives, des gouvernances nouvelles pour des organisations à venir
- Les problématiques juridiques : « Code is Law »
- Les secteurs concernés et les impacts concernant les organisations
- Les défis pour l'adoption de la Blockchain
- Une démarche vers la suppression des tiers de confiance et intermédiaires

Les fonctionnalités potentielles

- Une structuration décentralisée des données, un registre partagé et décentralisé
- Des propriétés spécifiques : désintermédiation, sécurisation, gestion de la preuve, réduction des risques
- Différence entre Blockchain publique, privée et hybride
- Les « smart-contract » programmes auto-exécutables et les systèmes « d'autogestion décentralisé »
- Une approche DAO : Decentralized Autonomous Organization
- La place des objets connectés « Machine to machine »

Les principes d'architecture et les SmartContracts

- Une approche open source et collaborative.
- Le rôle de la fonctionnalité de hachage (SHA256, MD5 etc..) pour la gestion des empreintes
- La cryptographie asymétrique, les clefs publiques et privées et l'identification des utilisateurs.
- La validation des transactions par les nœuds du réseau : le « minage » et les « mineurs ».
- Les modes de gestion de la preuve : Proof-of-Work, Proof-of-Stake (PoW, PoS) et validation des blocs.

Les outils de la Blockchain

- Hyperledger : sous l'égide de la fondation Linux et avec l'implication d'IBM
- Bletchley : Plateforme de déploiement de Blockchain de Microsoft
- Counterparty : création de jetons numériques exécutables sur La Blockchain Bitcoin
- Les frameworks pour applications financières (EdgeVerve).
- Le Chain Open Standard, premier effort de standardisation du protocole d'accès.

Les applications et usages

- Impacts sur la finance et le monde bancaire, l'Assurance
- DTC : Digital Trade Chain Plateforme numérique pour les transactions commerciales
- KYC : Know Your Customer pour l'identification des individus
- L'IoT (Internet des Objets).
- La Blockchain à la base du strict « M2M » (Machine à Machine) (Tileplay).
- Les applications dans les secteurs des cadastres, des élections et du vote électronique (Belem, bitcongress.org, followmyvote.com)
- Les Outils au service de la crypto-monnaie : Bitcoin, Paymium, Ledgerwallet, Litecoin etc...

Les premières offres

- La micro-assurance (Stratum)
- La gestion de la preuve (Ledgerofproof)
- L'échange d'énergie solaire (Brooklyn) via SolarCoin
- La gestion de l'emploi (Synereo)
- La logistique (Thingchain)
- La gestion des diplômes (Orichalque)
- Le crowdfunding (Jetcoin), le paiement (OneName), l'assurance (Augur),
- La gestion du cadastre (Bitproof, Bitland)
- Le travail documentaire collaboratif (KeeeX)
- Les places de marché de PA (OpenBazaar.org)
- L'industrie musicale (Spotify), la gestion des droits d'auteurs (Mediachain)
- Le stockage décentralisé (Storj.io)
- Monde agricole et maîtrise de la chaîne alimentaire, de la provenance de matériaux (thingchain)

Les perspectives

- L'émergence des « Blocktechs », positionnement des Fintech et autres acteurs
- Les « business models » des entreprises qui « porteront » les services Blockchain.
- Tenue de la charge et complexité à très grande échelle : quelle puissance de calcul disponible ? Comment faire sauter les verrous ?
- La législation autour de la Blockchain : validité de la signature, droit à l'oubli, conservation de données
- Quelles adaptations des habitudes et plus généralement de la société ?
- Quelle gouvernance pour les DAO ? Des systèmes que leur autonomie rend hors de portée du régulateur ?
- Quelle position du régulateur (Arcep)

Moyens pédagogiques

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur.
- Travail d'échange avec les apprenants sous forme de réunion - discussion.
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle.
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne sur 30 à 50% du temps)

Modalités pédagogiques : Présentiel, Distanciel et AFEST

Moyens techniques

En formation présentielle

Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec :

- Ordinateurs
- Vidéo projecteur ou Écran TV interactif
- Tableau blanc ou Paper-Board

En formation distancielle

A l'aide d'un logiciel comme ® Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant.

- Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com

Modalités d’évaluation

- Positionnement préalable oral ou écrit.
- Feuille de présence signée en demi-journée.
- Evaluation des acquis tout au long de la formation.
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Evaluation formative tout au long de la formation.
- Evaluation sommative faite par le formateur.

Profil du formateur

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité

Adaptation pédagogique et matérielle

Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à handicap@xxlformation.com

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.

Les conditions d’accès à la formation dans le cadre du CPF sont celles implicitement présentées dans les CGU disponibles sur le site Mon Compte Formation en vigueur à date d’inscription.

Voir CG_MCF_V16_VF.pdf Article 5.1.

Nos sessions INTER 2026

Sessions de formation à venir :

- Aucune session à venir pour cette formation.

Nos sessions INTRA 2026

Pour organiser cette formation en intra-entreprise, veuillez nous contacter par mail à commercial@xxlformation.com ou par téléphone au 02 35 12 25 55