



# Développer avec Bitcoin

21H (3 JOURNÉES) - À DISTANCE OU EN PRÉSENTIEL

Cette formation vous permettra au travers de présentations et d'exercices pratiques de comprendre le protocole Bitcoin et d'apprendre à interagir avec en JavaScript.  
Vous apprendrez à exécuter un nœud, gérer des clés privées et générer des transactions Bitcoin.

**2500€** HT

## Participants

Profils : Développeurs (frontend ou backend)

## Prérequis

Connaissance minimale de JavaScript

Savoir utiliser Docker

## Objectifs

- Comprendre le protocole Bitcoin
- Créer un nœud Bitcoin
- Interagir avec le nœud Bitcoin

## Programme

### **Théorie (J1)**

#### **Le protocole Bitcoin**

- Fonctionnement général
- Cryptographie (synchrone/asynchrone)
- Typologies d'utilisateur
- Consensus
- Pair à pair
- Typologies d'utilisateur (portefeuille/nœuds/mineurs)
- Consensus

#### **Les technologies Blockchain**

## Cas d'usage

- Présentation de cas d'usage existants
- Identification de familles de cas d'usage

## Structure de données des transactions Usages avancés

- Segregated Witness
- Multi-signature
- PSBT

## Mise en pratique (J2)

- Installer un nœud Bitcoin
- Créer un portefeuille Bitcoin avec JavaScript
- Interagir avec le nœud Bitcoin en JavaScript
- Construire une transaction (legacy et SegWit)
- Construire une transaction multi-signature
- Construire une transaction PSBT

Programme daté de septembre 2022

## Approche pédagogique

- Priorité à la pratique  
40% théorie - 60% pratique : la formation alterne contenus théoriques et mises en pratique adaptées aux contextes de travail des participants.
- Méthode pédagogique active  
Chaque apprenant est acteur de la formation : il est engagé dans un processus d'action - expérience, lui permettant de découvrir par lui-même et de gagner en autonomie. Le formateur utilise des méthodes d'apprentissage collaboratives pour enrichir le parcours de l'apprenant.
- Suivi et évaluation  
Une évaluation des acquis de la formation est réalisée par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation tout au long de la formation.

## FORMATIONS INTER-ENTREPRISE

### DÉLAIS ET MODALITÉS D'ACCÈS

La durée moyenne de mise en place d'une formation catalogue en inter-entreprises est de 1 à 3 semaines à partir du premier contact.

Pour que la formation soit mise en place, un minimum de 3 participants est demandé.

### LIEU DE LA FORMATION

En présentiel : la formation aura lieu en Ile-de-France.

À distance : la formation aura lieu en utilisant le logiciel Microsoft Teams.

[Inscrivez-vous](#)

## **FORMATIONS INTRA-ENTREPRISE**

### **DÉLAIS ET MODALITÉS D'ACCÈS**

La durée moyenne de mise en place d'une formation catalogue intra-entreprise est de 2 à 4 semaines (incluant une adaptation des scénarios à votre besoin et contexte) à partir du premier contact.

### **LIEU DE LA FORMATION**

En présentiel : la formation aura lieu dans vos locaux ou dans un lieu loué à cet effet.

À distance : la formation aura lieu en utilisant le logiciel Microsoft Teams ou celui utilisé par vos équipes en interne.

[Partagez-nous votre projet de formation](#)

## **FORMATIONS SUR-MESURE**

### **DÉLAIS ET MODALITÉS D'ACCÈS**

La durée moyenne de mise en place d'une formation sur-mesure (incluant la définition du besoin, la conception, l'offre, la session pilote et le déploiement) est de 2 à 8 semaines selon la complexité de la demande et le volume de personnes à former.

### **LIEU DE LA FORMATION**

En présentiel : la formation aura lieu dans vos locaux ou dans un lieu loué à cet effet.

À distance : la formation aura lieu en utilisant le logiciel Microsoft Teams ou celui utilisé par vos équipes en interne.

[Partagez-nous votre projet de formation](#)

## **Accessibilité aux personnes en situation de handicap**

Nos formations sont ouvertes à toutes et tous. Notre équipe a à cœur de favoriser l'accueil de chaque personne. En cas de besoin particulier (handicap, trouble nécessitant une adaptation, etc.) nous ferons le nécessaire, dès l'amont de la formation et tout au long, pour que vos besoins soient pris en

compte, que ce soit en termes pédagogiques, matériels, techniques, humains, etc.

[Nos engagements accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

Pour toute demande nous vous invitons à nous contacter par e-mail : [contact.u@ekino.com](mailto:contact.u@ekino.com)