

Mis à jour le 11/08/2025

S'inscrire

## Formation Vyper

2 jours (14 heures)

### Présentation

Vyper est un langage de smart contracts pour Ethereum, pensé pour la sécurité, la lisibilité et la fiabilité. Inspiré de Python, il limite volontairement certaines fonctionnalités afin de réduire la surface d'attaque et les erreurs de conception.

Cette formation de 2 jours couvre la création, le test et le déploiement de contrats Vyper : structures de base, gestion de l'état, bonnes pratiques de sécurité, intégration à des dApps web et processus de mise en production.

Des ateliers guidés vous permettent d'acquérir rapidement des réflexes opérationnels.

À l'issue du parcours, vous serez capable d'écrire des contrats robustes, de les auditer, et d'orchestrer leur déploiement sur testnet/mainnet en les intégrant à une application web moderne.

Comme toutes nos formations, celle-ci utilise la dernière version stable [v0.4.3 de Vyper](#).

### Objectifs

- Comprendre la philosophie et la syntaxe de Vyper
- Écrire et déployer des smart contracts sécurisés
- Intégrer Vyper dans une dApp web
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité
- Tester, déboguer et préparer la production

### Public visé

- Développeurs blockchain
- Développeurs web
- Architectes techniques
- Chefs de projet

## Pré-requis

- Notions de programmation (Python recommandé)
- Bases de blockchain et smart contracts
- Aisance avec les outils de développement web

## Programme de notre formation Vyper

### Introduction à Vyper et à l'écosystème Ethereum

- Présentation de Vyper et comparaison avec Solidity
- Forces de Vyper : simplicité, lisibilité, sécurité
- Cas d'usage des smart contracts sur Ethereum
- Installation de l'environnement et outils (compilateur, CLI)
- Première compilation et déploiement de base
- Atelier : créer et déployer un premier contrat simple

### Syntaxe et structures de base

- Types de données et variables
- Fonctions, visibilité et décorateurs
- Structures de contrôle : conditions, boucles
- Gestion des événements
- Spécificités vs Solidity
- Atelier : implémenter un contrat de stockage

### Gestion de l'état et stockage

- Variables d'état et mémoire persistante
- Structures : tableaux, mappings
- Constantes et immutables
- Lecture/écriture dans le storage
- Optimiser le gaz (coût)
- Atelier : liste gérée on-chain avec recherche

### Sécurité et bonnes pratiques

- Principes de sécurité intégrés à Vyper
- Prévenir les vulnérabilités courantes

- Limitations intentionnelles du langage
- Audit et vérification formelle
- Patterns de développement sécurisés
- Atelier : auditer et corriger un contrat vulnérable

## Interaction avec la blockchain et les dApps

- Déploiement sur testnet / mainnet
- Interaction via Web3.py et scripts
- Connexion à une interface web
- Gestion des transactions et événements côté frontend
- Intégration avec frameworks web3
- Atelier : mini dApp parlant à un contrat Vyper

## Tests, débogage et mise en production

- Outils de test : Brownie, Hardhat
- Tests unitaires et scénarios
- Débogage et analyse des erreurs
- Checklist avant mise en production
- Migrations et mises à jour
- Atelier : tests et déploiement final d'un contrat

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.