

# Fiche de Test : Concepts de Blockchain

Nom5 : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

## Instructions

La réponse doit être écrite : Claire, Courte, Concise et Concète (4C)

## Questions

1. **Quels sont les éléments principaux d'un bloc dans une blockchain ?**

Listez les éléments essentiels qui composent un bloc dans une blockchain et expliquez brièvement leur rôle.

Réponse : \_\_\_\_\_

2. **Expliquer cette phrase : "Une machine à confiance dans le contexte de la blockchain".**

Décrivez ce que signifie cette expression en relation avec le fonctionnement de la blockchain.

Réponse : \_\_\_\_\_

3. **Que veut dire "éliminer l'autorité centrale" dans le contexte de la blockchain ?**

Expliquez ce que signifie ce concept et pourquoi il est fondamental dans les systèmes de blockchain décentralisés.

Réponse : \_\_\_\_\_

4. **Que veut dire "tolérance aux pannes" dans les algorithmes de consensus ?**

Définissez ce terme et expliquez son importance dans le fonctionnement des algorithmes de consensus utilisés dans les blockchains.

Réponse : \_\_\_\_\_

**5. Citer des étapes d'exécution d'une transaction Bitcoin dans la blockchain.**

Listez les étapes principales impliquées dans le processus d'une transaction Bitcoin, depuis l'initiation de la transaction jusqu'à son ajout au bloc.

Réponse : \_\_\_\_\_

**6. Quel est le rôle de la difficulté dans le mining ?**

Expliquez le rôle de la difficulté dans le processus de mining et comment elle impacte la validation des blocs dans la blockchain.

Réponse : \_\_\_\_\_

**7. Comment une blockchain garantit-elle la sécurité des transactions ?**

Décrivez les mécanismes par lesquels la blockchain assure la sécurité et l'intégrité des transactions.

Réponse : \_\_\_\_\_

**8. Qu'est-ce qu'un "hash" et quel est son rôle dans la blockchain ?**

Expliquez ce qu'est un hash et comment il est utilisé pour sécuriser les données dans la blockchain.

Réponse : \_\_\_\_\_

**9. Qu'est-ce qu'un "smart contract" et comment fonctionne-t-il dans la blockchain ?**

Définissez ce qu'est un smart contract et décrivez son rôle dans les transactions sur une blockchain.

Réponse : \_\_\_\_\_

**10. Que signifie la "preuve de travail" (PoW) dans le processus de validation des transactions ?**

Expliquez en quoi consiste le mécanisme de preuve de travail et comment il permet de valider les transactions sur la blockchain.

Réponse : \_\_\_\_\_

11. **Qu'est-ce que le "staking" dans les blockchains utilisant la preuve d'enjeu (PoS) ?**  
Définissez le concept de staking et expliquez comment il fonctionne dans les blockchains qui utilisent la preuve d'enjeu.

Réponse : \_\_\_\_\_

12. **Quelle est la différence entre une blockchain publique et une blockchain privée ?**

Comparez une blockchain publique et une blockchain privée en termes d'accès et de gestion.

listingsutf8

Réponse : \_\_\_\_\_

13. **Que signifie "immutabilité" dans le contexte de la blockchain ?**

Définissez l'immutabilité dans la blockchain et expliquez pourquoi c'est un aspect crucial pour garantir la confiance dans le système.

Réponse : \_\_\_\_\_

14. **Quels sont les avantages de la décentralisation dans un système blockchain ?**

Expliquez les avantages de la décentralisation pour les utilisateurs et pour la sécurité des données dans une blockchain.

Réponse : \_\_\_\_\_

15. **Décrire le mécanisme de "mining" dans les blockchains utilisant la preuve de travail.**

Expliquez comment le mécanisme de minage fonctionne dans les blockchains utilisant la preuve de travail pour sécuriser le réseau.

Réponse : \_\_\_\_\_

**16. Donner un exemple de Smart Contract et décliner-le selon le paradigme ECA (Événement, Condition, Action).**

Décrivez un Smart Contract simple et identifiez l'événement déclencheur, la condition et l'action associée.

Réponse : \_\_\_\_\_

**17. Choisissez un domaine d'application (finance, santé, agriculture, etc.) et analysez comment la blockchain peut résoudre les problèmes suivants :**

Pour ce domaine choisi, fournissez les réponses aux éléments suivants :

- (a) **Problème identifié** : Quel problème majeur ce domaine rencontre-t-il ?
- (b) **Objectif de la blockchain** : Quel est l'objectif de l'introduction de la blockchain dans ce domaine ?
- (c) **Transactions et sécurité** : Comment la blockchain garantit-elle la sécurité des transactions ?
- (d) **Smart Contracts** : Comment les smart contracts peuvent-ils être utilisés dans ce contexte ?
- (e) **Mécanisme de consensus** : Quel mécanisme de consensus serait le plus adapté et pourquoi ?
- (f) **Valeurs commerciales** : Quelles valeurs commerciales la blockchain peut-elle créer pour ce domaine ?

Réponse : \_\_\_\_\_

**18. Feedback sur le module :**

Répondez aux questions suivantes concernant votre expérience dans ce module :

(a) **Nombre de séances assistées** : \_\_\_\_\_

(b) **Votre appréciation globale du module** :

\_\_\_\_\_

(c) **Points positifs** :

\_\_\_\_\_

(d) **Suggestions d'amélioration** :

\_\_\_\_\_