**TP Blockchain Etherum – Partie 1**

**Premières transactions**

1) La transaction a-t-elle rejeté ou bien le destinataire n’a pas reçu exactement 1 ETH car il y a des frais de transactions.

2) Dans le calcul des frais de transactions, il y a une valeur fixe unité de gaz = 21000 à cela on multiplie la valeur moyenne (Gwei) qui est actuellement de 13. Donc en multipliant cela nous avons 21000 \* 13 = 273000 Gwei convertie en Eth ce qui nous fait 0,000610 Eth.

3) Les frais en Gas ne sont pas proportionnels à la quantité d’Ether envoyé.

4) La particularité de Ropsten est que c’est un réseau de test qui nous permet de manipuler de l’Ether et il est passé sous le consensus de preuve d’enjeu PoS

**Premières interactions avec la blockchain Etherum**

1. result":"0xe4d4ef" Date : 20/06/2022 15h11

**Premier Smart Contract**

*Combien a couté le déploiement du contrat ? sa taille influe t-elle sur le coût ?*Le déploiement du contrat a couté 0.00058 Eth et sa taille n’influent pas sur le coût

*Retrouver l’adresse du contrat. Quel est la démarche ?*La démarche pour retrouver l’adresse du contrat personnellement était de copier-coller dans la barre de recherche l’id de mon compte. Adresse du contrat : 0xcfBd8C88e333e49AAC10284A41A992d7F917464F

*Essayer de modifier la chaine de caractères message. Combien cela coûte-t-il ?*Cela coûte 0.000111 eth

*Qui est le propriétaire initial des tokens ?*Le propriétaire initial des tokens qui les envois c’est moi en l’occurrence la personne qui a créé le smart contrat.

*Visualiser le nombre de tokens appartenant à chacun des compte*

Une image contenant texte

Description générée automatiquementSur le compte envoyeur donc mon compte j’ai 2.7982 ETH et le destinataire possède 3.1987 ETH

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

**Premier Smart Contract**

**TP Blockchain Etherum – Partie 2**

**Premier Asynchrone**

Le numéro du dernier bloc est Block number : 15004378

Le numéro du dernier bloc avec le ProjectId Infura Block number : 15004405

**Chats Kittys**

1) Il n’y a plus d’activité

2) ‘’ ‘’

**ERC 20**

1) ok

3)

3) Pour ce second TP nous n’avons pas eu besoin de récupérer des ethers au préalable puisqu’on affiche des numéros ainsi que des adresses de l’émetteur et du récepteur et cela est totalement transparent dans la blockchain.

**Travail de Réflexion**

1) SSTORE Le coût de l’opération dépend de la valeur existante et stocké. LOG le coût de l’opération est facturé par rapport aux octets. Il est plus judiciable pour ces opérations de petite valeur d’utilisé le protocole LOG.

2) La limitation est que cela peut devenir vite onéreux puisque pour l’OP\_CODE SSTORE le coût est calculé par rapport à la valeur stocké et celle existante et donc à chaque opération le coût ne cessera d’augmenter.

**Projet Contrat de Mariage**

1) ok

**Différence entre ERC20 et ERC721**

ERC721 implémente l’interface ERC165 qui l’a hérité contrairement à ERC20. Le protocole ERC721 utilise des fonctions « Safe » qui est plus sûr en matière de transfert car il prévient de la perte ou de blocage de Token. Enfin ERC721 utilise une fonction supplémentaire de transfert qui permet d’effectuer la transaction par plusieurs entités différentes qui sont approuvées.