Blockchain A2IR

Compte rendu TP Smart Contract

william berenguer
07/09/2020

Table des matières

1 Prise en main des outils Remix et Metamask

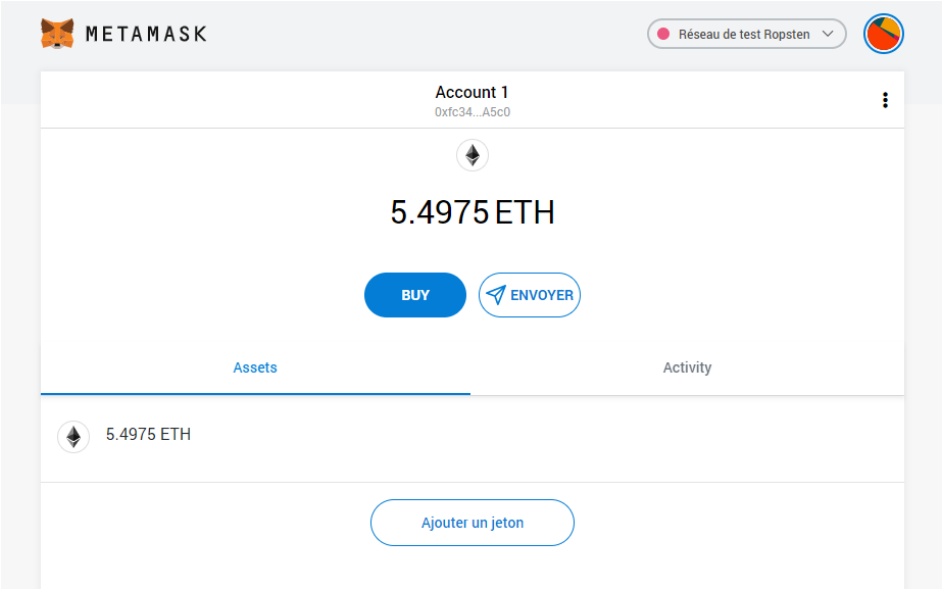

Figure 1 Capture d'écran de mon Wallet Etherium

La clé public de mon compte est : 0xfc3439E460a4F8B4E0E1E56EcE901d353B9FA5c0

Première transaction

Sur faucet en ligne, j'ai saisi ma clé publique est j'ai reçu des Ether.

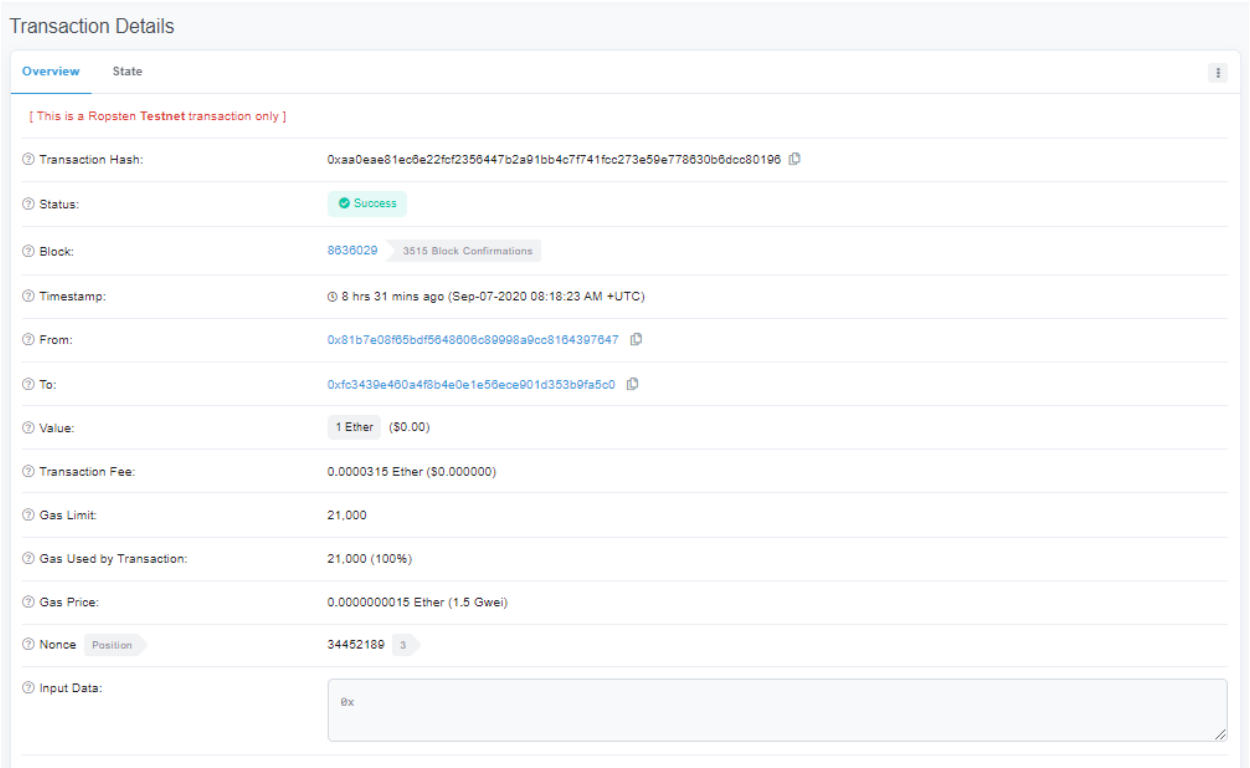

Figure 2 Détails de la première transaction

Details Block 8636029

Ma première transaction a été faites via le block 8636029.

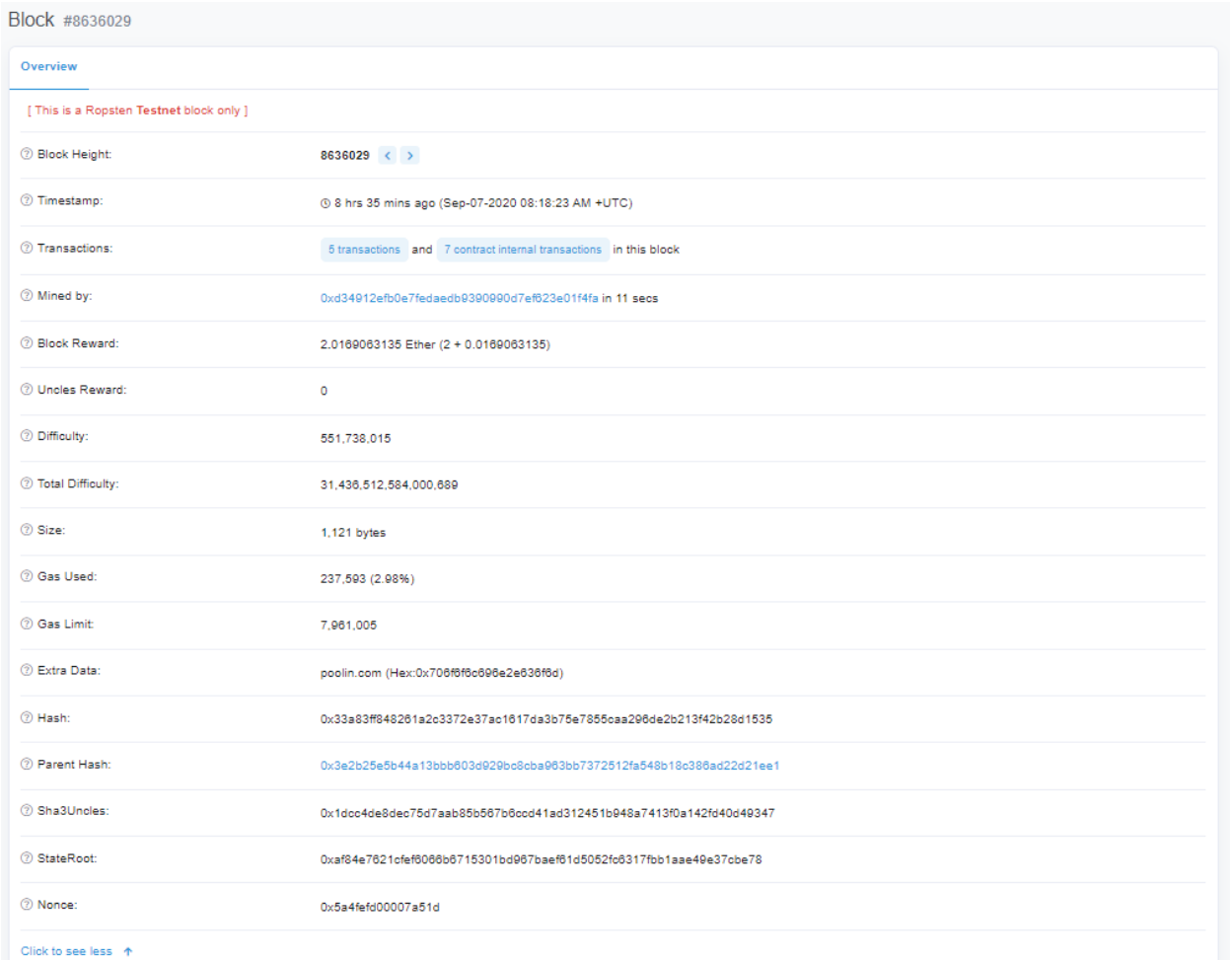

Figure 3 Détails concernant le block 8636029

Déploiement Smart Contract

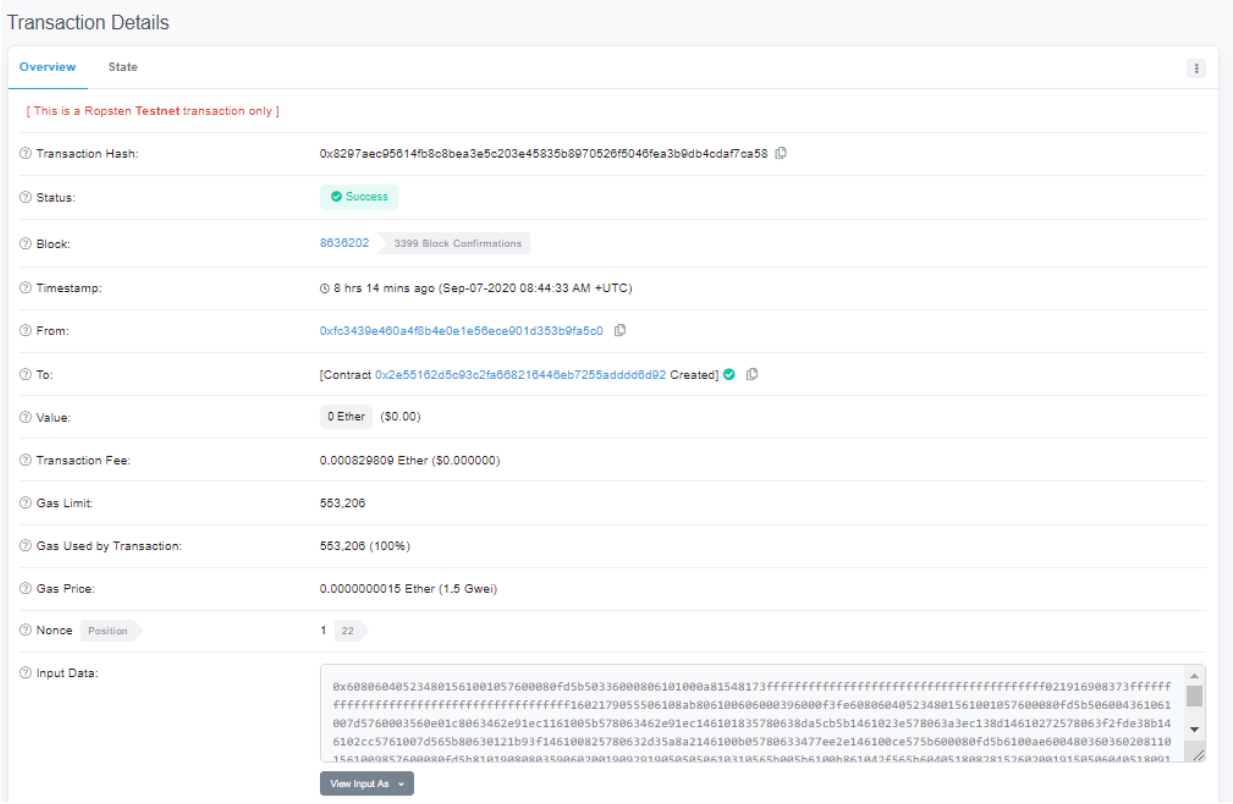

Figure 4 Détails déploiement du smart contract

Les frais de transaction : 0.000829809 Ether

Ils sont différents de ceux de la capture d'écran du TP car ils dépendent du nombre de personnes qui interagissent avec le réseau à l'instant où la transaction est effectuée.

Adresse publique du contrat : [0x2e55162d5c93c2fa668216446eb7255adddd6d92]

L'ABI ainsi que le Bytecode se situe dans les fichiers texte sur mon Github personnel dans le dossier TP_SmartContract.

Interaction avec un contrat

Ajout d'un premier candidat

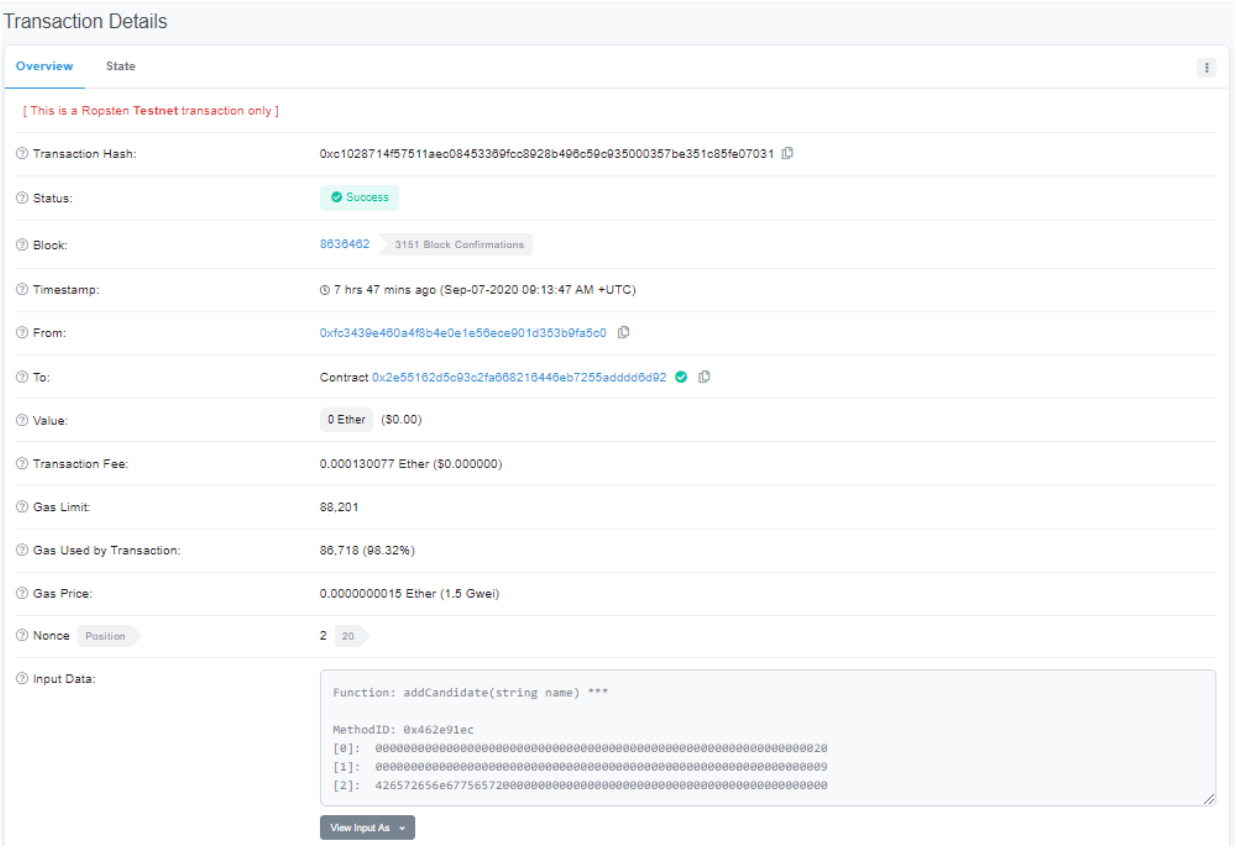

Figure 5 Détails ajout d'un premier candidat "Berenguer"

Le candidatID du premier candidat est 1 car il est le premier candidat créé sur le contrat.

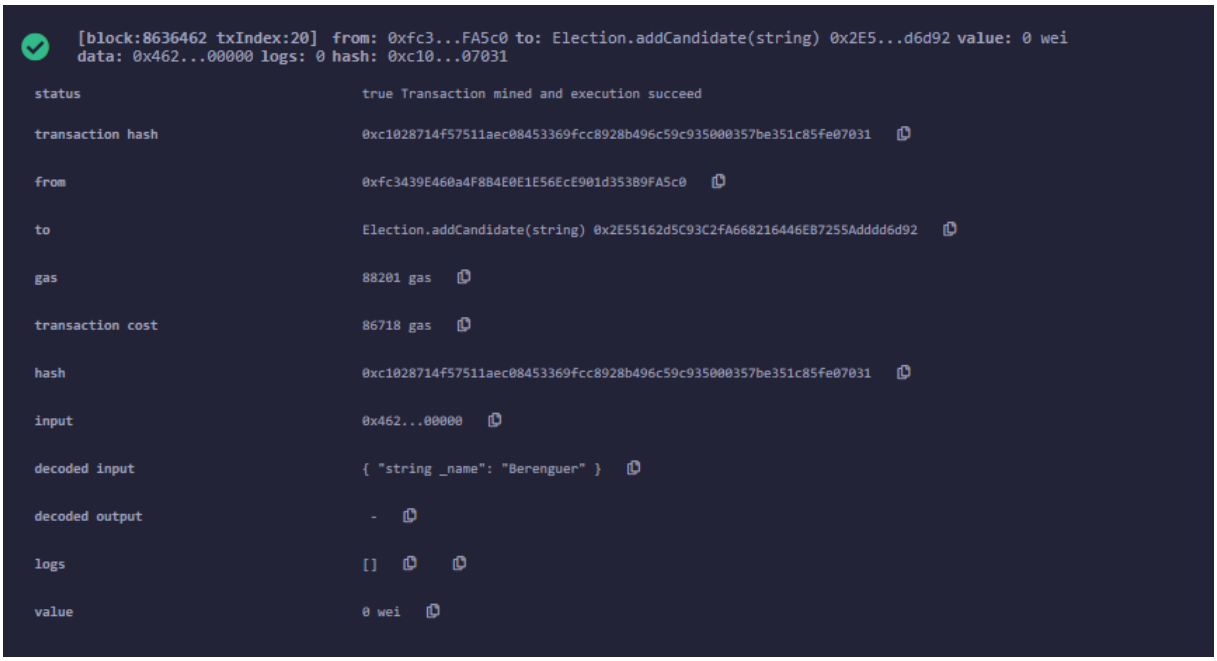

Figure 6 Details ajout premier candidat sur Remix

Ajout d'un second candidat

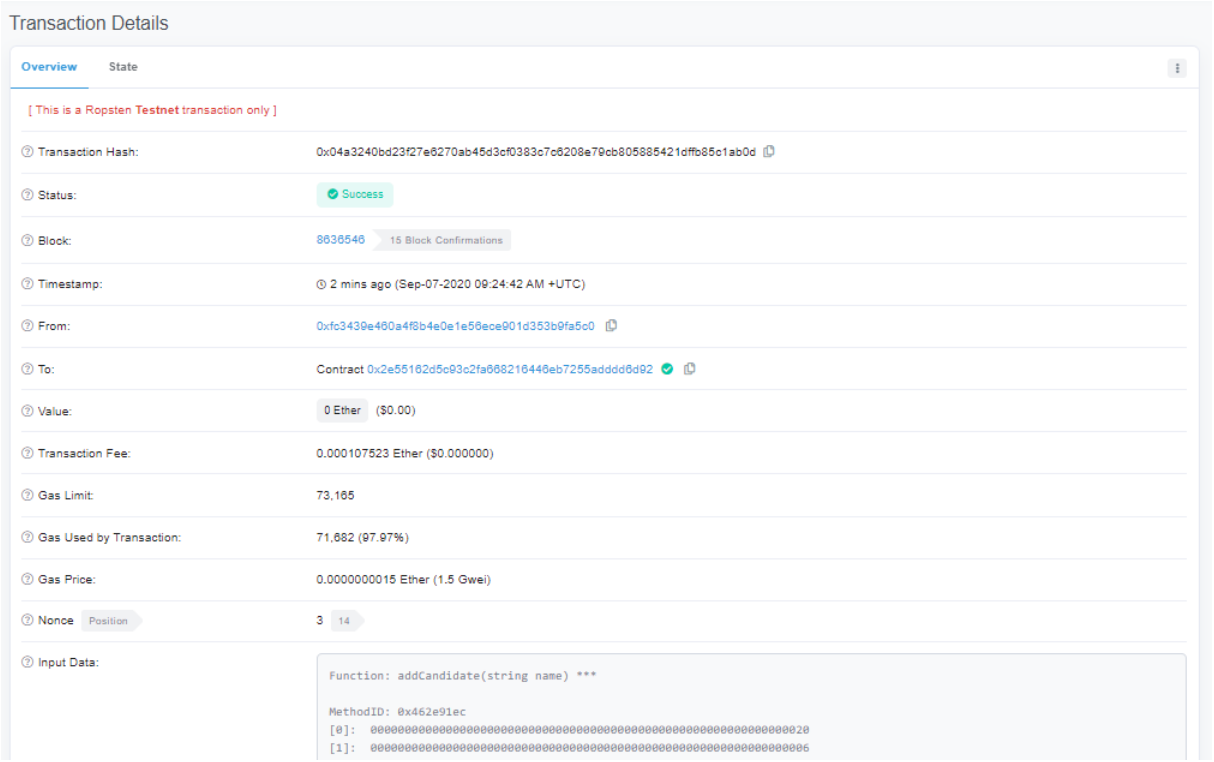

Figure 7 Détails ajout d'un second candidat "Bubble"

Le candidatID du second candidat est 2.

Figure 8 Détails de l'ajout du second candidat sur Remix

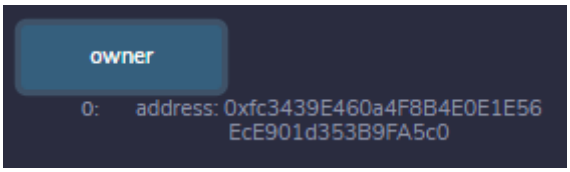

Figure 9 Capture d'écran de l'adresse du propriétaire du contrat

L'adresse publique du propriétaire du contrat : 0xfc3439E460a4F8B4E0E1E56EcE901d353B9FA5c0

Vote pour un candidat

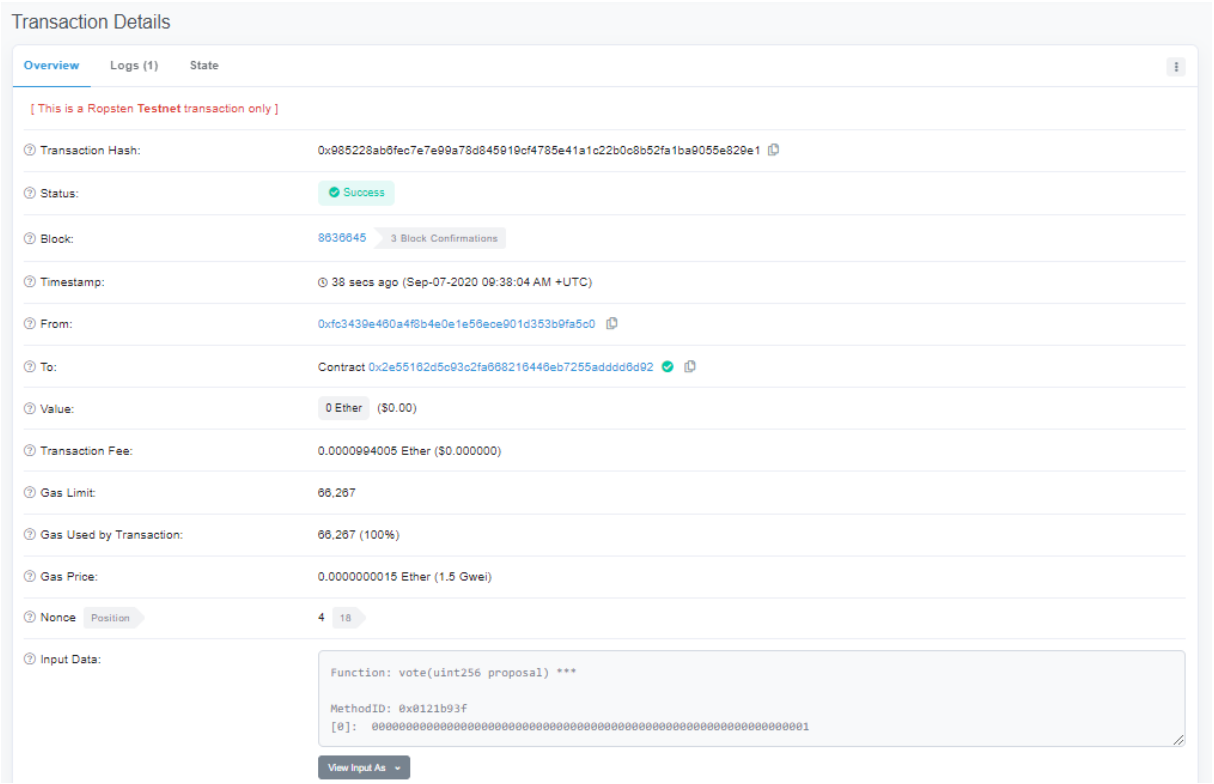

Figure 10 Détails de l'interaction Vote sur le contrat

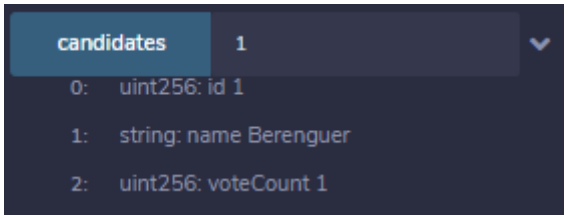

Figure 11 Capture d'écran montrant le candidat "Berenguer" ainsi que son nombre de voix

Suite à l'interaction le candidat Berenguer a reçu 1 vote.

Voter pour le candidat d'un autre contrat

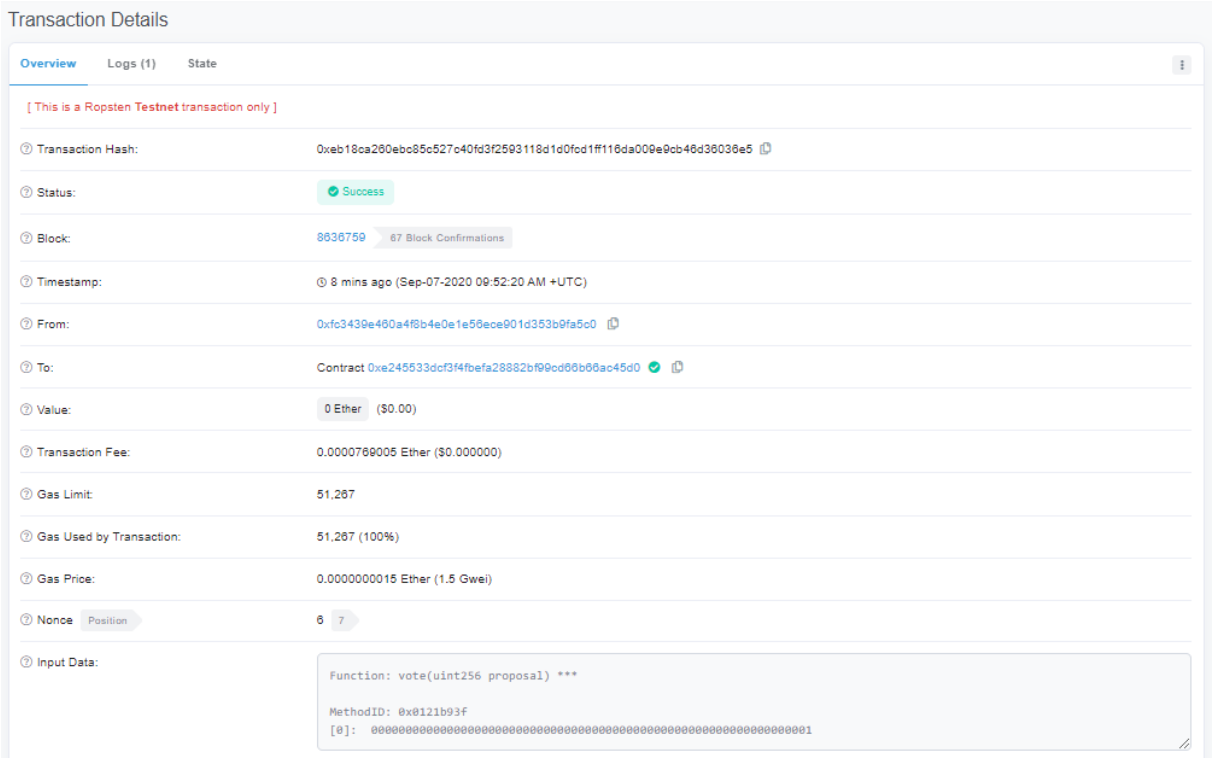

Figure 12 Détails de l'interaction du vote pour le candidat sur un autre contrat

L'interaction s'est effectuée sur le contrat de Marc Betum dont l'adresse publique du contrat est : 0xe245533dcf3f4fbefa28882bf99cd66b66ac45d0

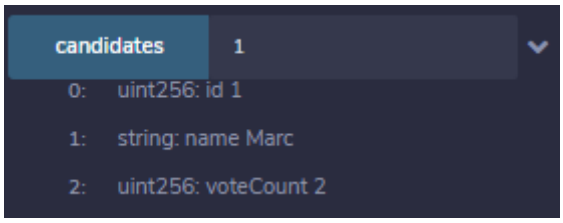

Figure 13 Capture d'écran montrant le candidat "Marc" et son nombre de voie

Le candidat numéro 1 « Marc » du contrat de Marc a été incrémenté de 1 voix.

Transfert de propriétaire

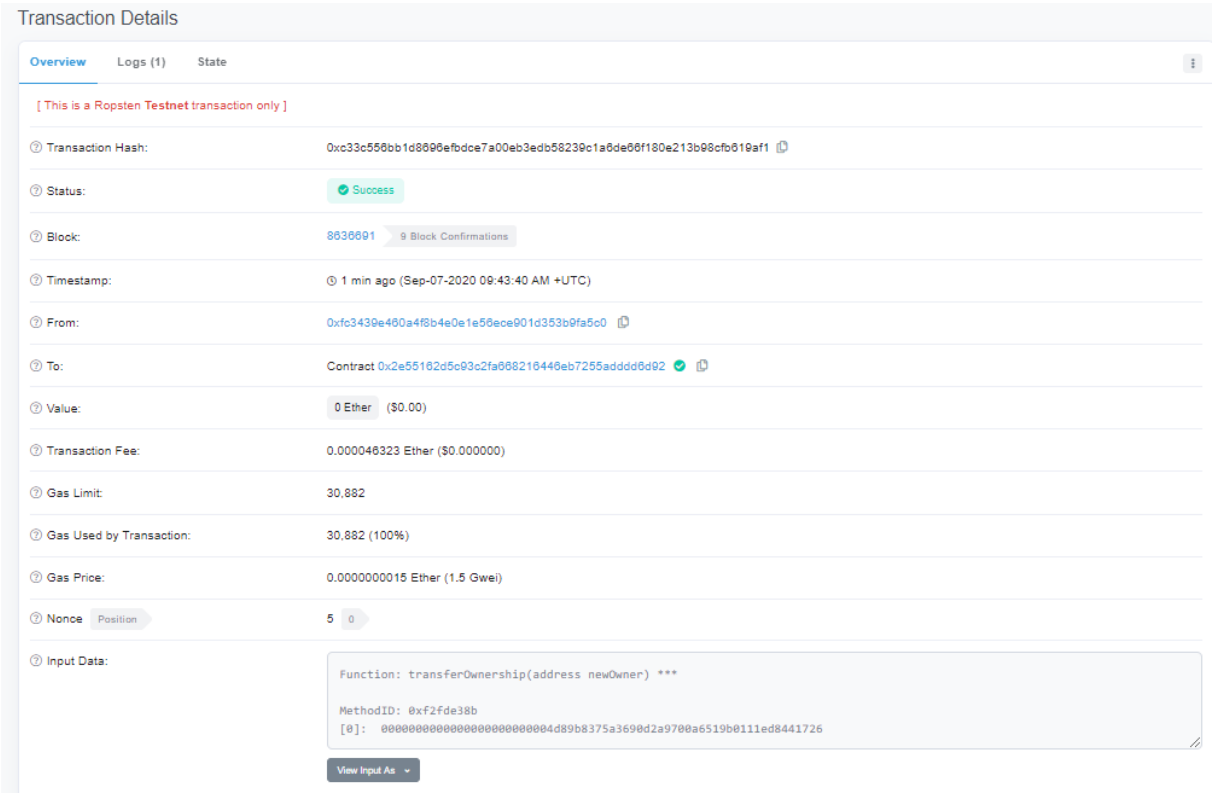

Figure 14 Détails du transfert de propriété du contrat

Le propriétaire initial avait l'adresse publique : 0xfc3439E460a4F8B4E0E1E56EcE901d353B9FA5c0

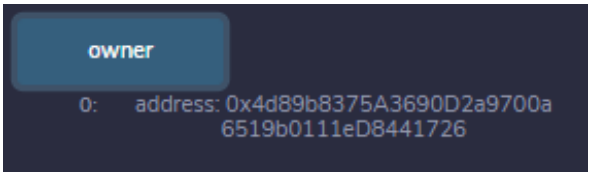

Figure 15 Capture d'écran de l'adresse du propriétaire du contrat

Le propriétaire a bien changé, le contrat appartient désormais à l'utilisateur dont l'adresse publique est : 0x4d89b8375a3690d2a9700a6519b0111ed8441726

Sécuriser la fonction addCandidate

Pour sécuriser la fonction addCandidate il suffit d'ajouter le ***modifier*** « onlyOwner » à la fonction addCandidate pour que seul le propriétaire puisse ajouter des candidats au contrat.

```
function addCandidate (string memory _name) public onlyOwner {
    candidatesCount ++;
    candidates[candidatesCount] = Candidate(candidatesCount, _name, 0);
}
```

Figure 16 Capture d'écran du code de la fonction addCandidate modifier

Après la compilation et le redéploiement du contrat, il est impossible pour un utilisateur non-propriétaire du contrat d'ajouter des candidats.

Table des illustrations