

Direction des Systèmes d'Information

Installation de POC Ethereum (Donation)

VERSIONS	DATE	OBJET	NOM
1.0	02/01/2018	Première version du document d'installation du POC ethereum	FH
1.1	03/01/2018	update installation document	FH
1.2	04/01/2018	modification	FH
1.3	17/05/2018	Première version du document d'installation du POC ethereum	YH
1.4	23/07/2018	Mise à jour du document d'installation	YH

Sommaire

1 Introduction.....	3
2 Liste de prérequis.....	3
3 Les environnements.....	3
4 Mise en place de l'environnement de Production.....	3

1 Introduction

Cette procédure décrit les différentes opérations à réaliser pour installer [le poc ethereum Donation](#). Ce document ne traite que de la configuration de production.

2 Liste de prérequis

Les prérequis à vérifier et compléter avant l'installation sont les suivants :

N°	Pré requis	Illustration
1.	truffle	sudo npm install -g truffle
2.	metamask	Extension google
3.	Ganache (La nouvelle version de testrpc)	Disponible sous ce lien https://truffleframework.com/ganache

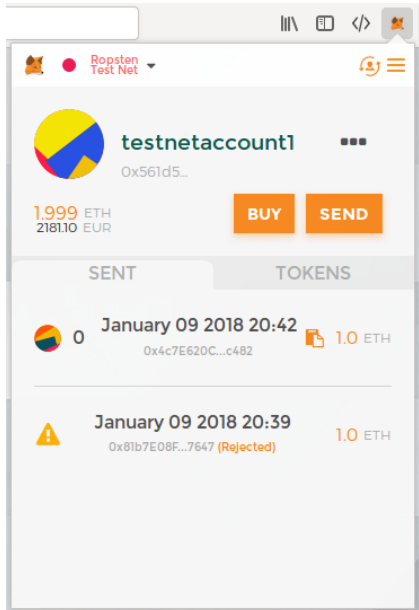
3 Les environnements

Un environnement de production pour :

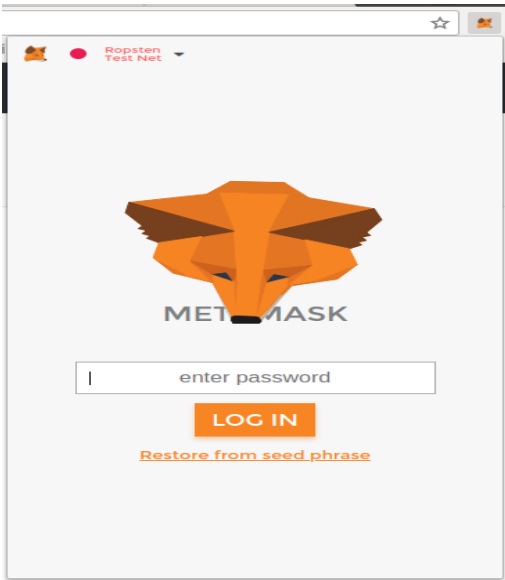
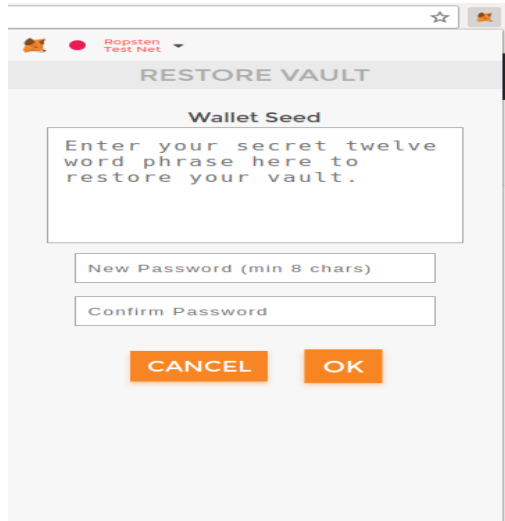
- Le déploiement du smart contrat (solidity script) sur le réseau ethereum public via truffle. Ce déploiement sera effectué via le provider infura.

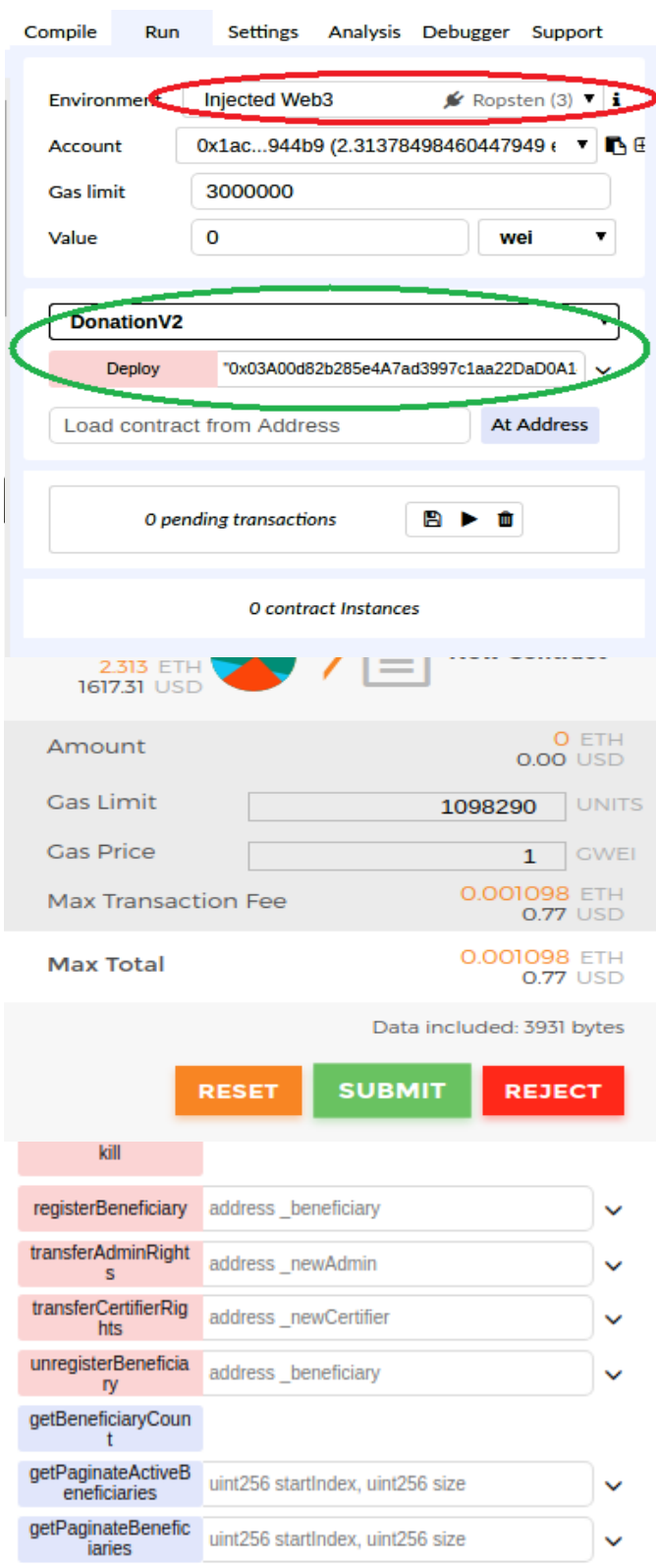
4 Mise en place de l'environnement de Production

Commentaires et remarques sur les actions du chapitre

Éta	Action	Illustration
4.	installation de git : <code>sudo yum install git</code>	<code>git --version</code> git version 1.8.3.1
5.	installation truffle en tant qu'admin (via un sudo) <code>sudo npm install -g truffle</code>	truffle version Truffle v4.1.8 (core: 4.1.8) Solidity v0.4.23 (solc-js)
6.	<p>Installation du plugin Metamask depuis le site officiel : https://metamask.io/</p> <p>Il faut selectionner le réseau ethereum. Dans notre cas, il faut utiliser un réseau de test (Ropsten test net). (cercle bleu)</p> <p>A l'initialisation du plugin un compte ethereum est demandé. L'utilisateur peut importer un compte existant ou bien créer un nouveau compte. (cercle rouge)</p> <p>Attention n'oublier pas ce mot de passe/ ne le partager avec personne d'autre.</p> <p>Le bouton « buy » permet de recevoir des ether « de test ». Il est possible d'aller faire une demande directement auprès d'un faucet (par</p>	<p>selection du réseau en bleu.</p> <p>création/import d'un compte ethereum en rouge</p> 

Éta	Action	Illustration
	exemple, http://faucet.ropsten.be:3001/)	
7.	Récupération du code source du projet par clonage du repository github. git clone https://github.com/Sigggg/donation.git	L'utilisateur doit s'identifier au près de github afin de s'assurer des droits d'accès au repository. L'utilisateur doit être enregistré et doit avoir les droits d'accès. Un mot de passe est demandé pour le clonage des sources.
8.	Une fois le clonage est effectué. cd ~/prod/donation/solidity truffle compile	Produit l'ABI du contrat dans le repertoire ~/donation/solidity/build
9.	Installation des node_modules utilisé par truffle (pour déploiement et tests fonctionnels) cd ~/prod/donation npm install	
10.	déploiement du smart contrat (via truffle) cd ~/prod/donation/solidity truffle migrate -network ropsten	Using network 'ropsten'. Running migration: 1_initial_migration.js Replacing Migrations... ... 0xf41532a8f1d5fd15cb502299a6b7478d417d8d19d674d249fc4d0e26f797181a Migrations: 0x7ec775a31a9a0fd09de36f57cebd4c2fd99ef660 Saving successful migration to network... ... 0x392c0e1c919ea12afbac74c4eca38f4214672edd3daa004dd4c0c92cfcbb8ab6 Saving artifacts... Running migration: 2_deploy_contracts.js 0x1ac471f56404c4fe49c378b5b9bc63fb689944b9 Replacing DonationV2... ...

Éta	Action	Illustration
		<p>0xf248af805e49da9708381364484fd8dfc8ac759fdd91a9abc720344fd8824231</p> <p>DonationV2: 0x8dce0cb938afb96420f3c373cd1a2c7432bf11c4</p> <p>>> DonationV2 deployed at address 0x8dce0cb938afb96420f3c373cd1a2c7432bf11c4</p> <p>Saving successful migration to network...</p> <p>...</p> <p>0x30594e444f93f2b3be456e57851c1c36cb4a62f0159aad68c5d982f707b06149</p> <p>Saving artifacts...</p>
11.	<p>déploiement du smart contrat (via remix)</p> <ul style="list-style-type: none"> Copier le code source du smart contrat disponible sur le github sous : donation/solidity/contracts/DonationV2.sol Aller sur le site de remix IDE https://remix.ethereum.org/#optimize=false&version=soljson-v0.4.19+commit.c4cbbb05.js Créer un nouveau fichier et le nommer DonationV2.sol (comme le contrat à déployer) Coller le code source du smart contrat sous le fichier créé Se connecter à metamask via la seed phrase (Restore from seed phrase) Taper la seed phrase et créer un nouveau mot de passe 	 

Éta	Action	Illustration
	<ul style="list-style-type: none"> Sur remix, dans l'onglet « Settings », il est possible de préciser la version du compilateur solidity. <p>Dans l'onglet « Run », si metamask est installé et le compte ethereum débloqué alors Remix initialise son environnement (cercle rouge) automatiquement avec le réseau choisi par metamask (ici ropsten(3) ... le 3 représente l'identifiant du réseau).</p> <p>Injected web3 signifie que remix injecte les commandes sur le nœud ethereum spécifié (dans notre cas metamask indique ropsten).</p> <p>On peut déployer alors notre smart contrat en cliquant sur le bouton « Deploy » (cercle vert) en indiquant comme paramètre l'adresse du certifieur (ici c'est "0x03A00d82b285e4A7ad3997c1aa22DaD0A1410720")</p> <ul style="list-style-type: none"> Un popup de metamask s'affiche pour signer la transaction du déploiement. Cliquer sur le bouton « SUBMIT » pour procéder au déploiement. <ul style="list-style-type: none"> Une fois déployé le smart contrat apparaîtra. On peut alors récupérer son adresse en cliquant sur le bouton copier (cercle rouge). <p>Dans cet exemple, l'adresse est "0x4226bf9cf5255d7f22fc7b397c30b1c382e0eb80"</p>	

Éta	Action	Illustration
12.	Installation de ganache testrpc	<p>Ganache est disponible sous https://truffleframework.com/ganache</p> <p>Une fois installé, il suffit de le lancer et faire quelques modifications pour récupérer les mêmes comptes ethereum utilisés pour les tests. Pour cela, il faut :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lancer l'application ganache2. Partir sur réglages > ACCOUNTS & KEYS3. Désactiver l'option « AUTOGENERATE HD MNEMONIC »4. Copier coller ce Mnemonic « door sadness shallow hire fame lesson wonder scan donate caution apple chicken »5. Cliquer sur restart pour prendre en considération les modifications effectuées