



ethereum

tomeka v 1.0



ETHEREUM

Ethereum est une blockchain dédiée à la rédaction et à la signature de contrats, quels qu'ils soient . Le projet Ethereum a créé des langages de programmation qui permettent de coder n'importe quelle idée de contrat. Celui ci est stocké sur la blockchain et une fois signé par les différents signataires s'exécutera quoi qu'il arrive. La seule limite à la rédaction des contrats est que les conditions qu'il implique soit mesurables digitalement.

Par exemple au lieu de « Moi Bob, je veux donner 10 bitcoins à Alice », il est possible de signer le contrat suivant « Moi bob, je donne 10 Ether (le monnaie d'Ethereum) à Alice si demain à 9h, la température donnée par météo France à Paris est supérieur à 15°C »

Il est possible de coder ce contrat aussi simplement que « Si le jour prochain, la température donnée par l'API de Meteo France à H h est supérieure à $s^{\circ}\text{C}$, alors X envoie z Ether à Z sinon X n'envoie rien » et de le stocker sur la blockchain avec un numéro de contrat. Bob a ensuite a envoyer au numéro de contrat correspondant : $\{X= \text{Bob}, H=9h, s=15 z= 10, Z= \text{Alice}\}$, il le signe. Cette transaction sera minée (verifier que c'est bien Bob qui a signé, et qu'il a bien au moins 10 Ether) et donc rajoutée à la blockchain. Quoi qu'il arrive à 9h, demain, sera vérifié par l'ensemble de la communauté Ethereum la condition et si il fait en effet plus de 15°C les 10 Ether seront envoyés à Alice.

Sa communauté est publique : n'importe qui peut en faire partie en choisissant une paire de clés.

Les transaction qu'elle permet est la rédaction et le stockage de un smart contracts ainsi que la signature et l'exécution de ces contracts par les membres de la communauté.

Sa blockchain, le registre de ces transactions est publique : chacun peut accéder à l'historique des contrats.

La méthode de garanti d'un consensus honnête est le minage (un peu différent cependant).

Une autre application intéressante : Imaginons un assureur de voiture A, Un assuré Paul. Aujourd'hui, A et Paul contractent ensemble et dans le contrat est écrit par exemple (« Si le carburateur se casse, Paul est remboursé de 200€ par A »). Lorsque le carburateur casse, Paul va voir un tiers parti qui atteste qu'en effet le carburateur est cassé, le rapport est envoyé à l'assurance, et celle-ci rembourse les 200€ (ou alors l'assurance n'est pas d'accord et il faut passer par un tribunal).

Maintenant imaginons l'objet connecté c qui est dans la voiture et qui vérifie si le carburateur est fonctionnel ou pas.

Sur Ethereum on peut imaginer le contrat suivant, signé par A, Paul et qui met en jeu c.

(Si c casse, alors A rembourse 200€ à Paul). Le jour où l'objet connecté c détecte que le carburateur ne fonctionne plus : Il envoie un message à la blockchain Ethereum, la condition est alors remplie, le transfert d'argent est automatique.

De plus la blockchain d'Ethereum a pour but d'être facilement accessible par n'importe quelle application, mobile ou web. Plus tard, votre livreur de pizza aura contracté avec vous lors de la commande et s'il arrive 20 minutes en retard, automatiquement vous serez remboursés. Vous pouvez considérer que la Blockchain d'Ethereum est un registre de contrats, et que l'objectif d'ethereum et que ces contrats soient accessibles par n'importe quelle application par une API.

Les applications qui utilisent les contrats de la blockchain d'Ethereum sont appelées Dapps pour Decentralized Applications.

Les smart contracts ont un grand avenir avec l'apparition de tous les objets connectés qui permettent de rendre digitaux des faits physiques. Les objets connectés seront les objets de mesure des conditions des contrats digitaux.

Pendant la semaine de 9 Novembre 2016 avait lieu la conférence Devcon1 qui réunissait les acteurs du projet Ethereum.

De nombreuses Dapps ont été présentées dont slockit qui est un parfait exemple de l'utilisation d'un objet connecté (ici un cadenas) qui est directement lié à la blockchain.

Le concept est d'affecter à un objet – prenons un vélo- un cadenas connecté à la blockchain. Le propriétaire du vélo veut louer ce vélo à n'importe qui en fixant deux valeurs : le montant du dépôt qu'un utilisateur doit déposer, et le coup de location.

Si Bob veut louer ce vélo, il effectue un dépôt de garanti (sur le contrat associé au cadenas). Après avoir fait cela, Bob est alors capable de déverrouiller le cadenas (qui, connecté à la blockchain, a pris l'information). Ensuite, dès que Bob déverrouille le cadenas pour utiliser la vélo, le contrat se met en route et il est automatiquement débité selon le prix de location fixé.

En conclusion, la Blockchain permet de mettre en relation des personnes (ou des objets) qui ne se connaissent pas et de leur permettre de faire des transactions entre eux directement d'une manière « trustless » : Ils n'ont pas besoin de faire confiance à un tiers parti, mais uniquement à la technologie blockchain qui est transparente, auditable par n'importe qui mais immuable, que personne ne peut contrôler. On sait ce que la blockchain fait, en étant cependant convaincu que personne ne peut la contrôler et qu'elle ne peut être détruite.

ETHER

L'ether (ETH) est la principale monnaie d'Ethereum qui peut être échangée sur les bourses Gatecoin (<http://www.gatecoin.com>) ou Kraken (<http://www.kraken.com>) contre des euros, dollars ou bitcoins. Lors du lancement en Août 2015 1 ether vallait environs 1 euro. Il s'est échangé à plus de 10 euros l'ether en Mars 2016

Ether vs Euro (Cours Jan 2016 - Mar 2016)



APPLICATION

TOMEKA est une Dapp (Application décentralisée) fonctionnant sur l'ordinateur mondial Ethereum). Elle est chargée de multiplier vos Ethers. Si un dépôt est effectué, elle va le multiplier par le facteur en vigueur et retourner la somme obtenue (frais applicables) à l'adresse de l'expéditeur dès que le solde de son compte le permettra (Au fur et à mesure qu'il y aura de membres). Le dépôt sera multiplié par 3 pour les 10 premiers membres, par 2 de la 11^e à la 25^e personne et par 1,5 pour les suivants. TOMEKA est un contrat intelligent programmé qui ne fait

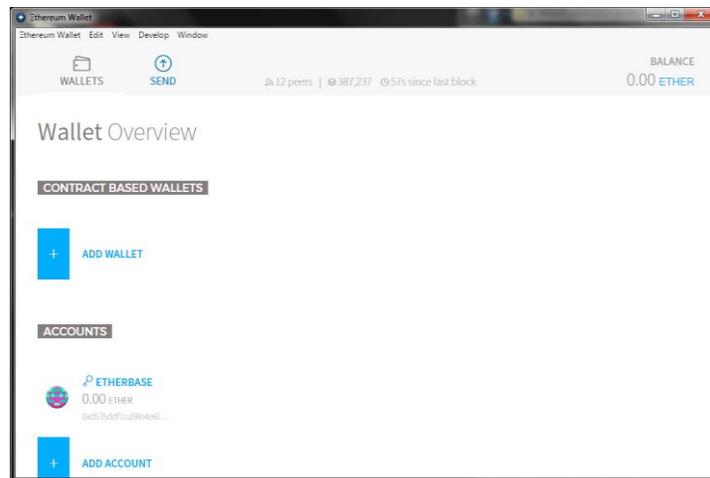
que ce qu'on lui a ordonné de faire. Premier arrivé, premier servi et plus on est, mieux c'est. Parlez-en à vos proches.

COMMENT PARTICIPER ?

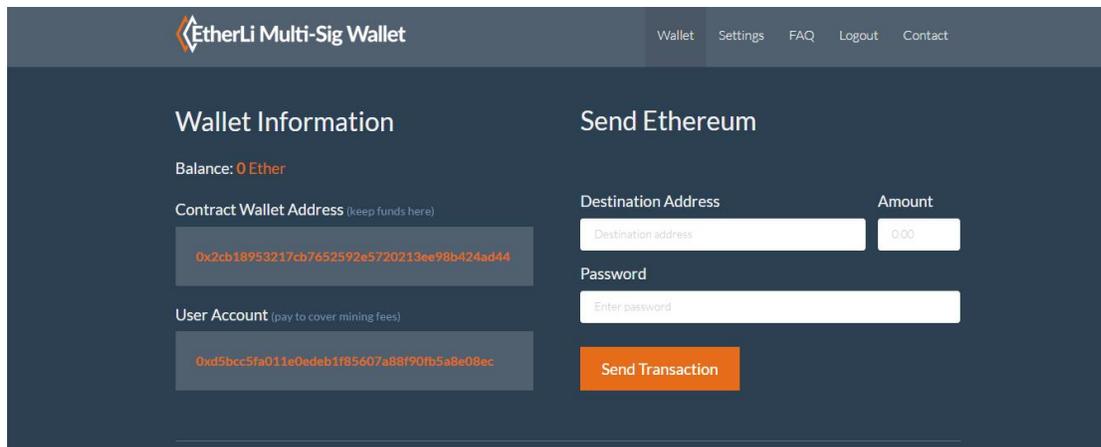
Avant toute chose, vous devez:

1. Disposer d'un portefeuille (Adresse) Bitcoin pour acheter des Ethers ou trouver un maximum de marchands proposant des biens et services en échange. (<http://www.bitcoin.org>) ou <http://www.coinbase.com>

2. Disposer d'un portefeuille (Adresse) qui vous permettra d'obtenir et stocker vos Ethers (Jetons numérique/Monnaie). Vous pouvez en télécharger un gratuitement à l'adresse suivante (<http://www.ethereum.org>) en cliquant sur le bouton DOWNLOAD (N'oubliez pas de sauvegarder votre portefeuille et de stocker le fichier dans plusieurs supports numériques. Il vous permettra de reconstituer votre portefeuille en cas de perte/vol de votre ordinateur).



Vous pouvez aussi obtenir un portefeuille en ligne à l'adresse suivante: <http://www.ether.li> (Attention: veuillez conserver les informations concernant votre portefeuille et utiliser l'adresse "User Account" à la place de l'adresse "Contract Wallet Address pour envoyer vos ethers).



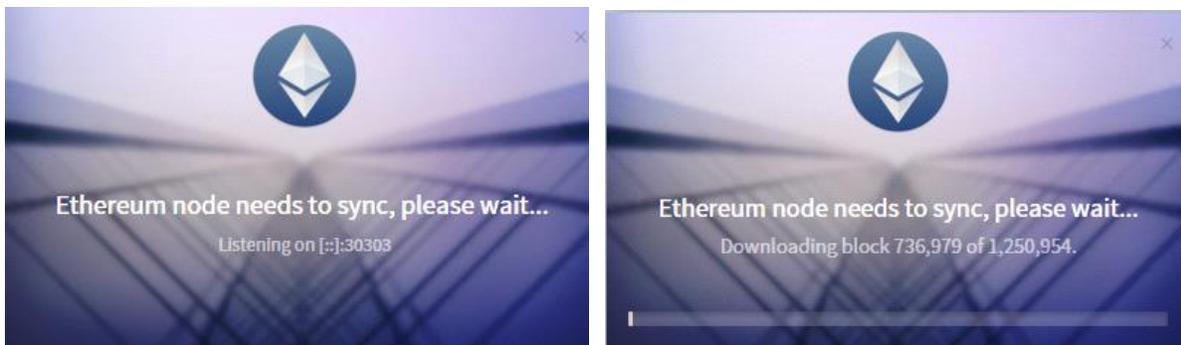
Vous procurer des Bitcoins(BTC). Utilisez ce lien unique afin de bénéficier des conditions avantageuses <https://www.247exchange.com/buy?rId=55780> et les échanger contre des Ethers (ETH) sur le site suivant <https://shapeshift.io/> (Echange instantané sans ouverture de compte).

3. Pour les utilisateurs avancés, vous pouvez utiliser l'interpréteur de ligne de commande (CLI) en exécutant le code suivant dans la console Geth disponible sur le site <http://www.ethereum.org> (Remplacer le chiffre en gras par le nombre d'ethers à multiplier).

```
geth eth.sendTransaction({from: eth.accounts[0], value: web3.toWei(1, 'ether'), to: '0x24ec083b6a022099003e3d035fed48b9a58296e5', gas: 300000});
```

4. Afin de mieux visualiser toutes les statistiques et suivre l'évolution, nous vous conseillons d'utiliser le portefeuille Mist disponible à partir du site: (<http://www.ethereum.org>). Il vous permettra ,notamment de savoir combien de personnes sont dans la file d'attente ainsi que le montant requis avant le versements suivant.

5. Si vous avez téléchargé le portefeuille Ethereum Wallet et que toute la blockchain a été synchronisée, vous pouvez envoyer les ethers à multiplier à partir de l'interface graphique. Envoyez le montant à l'adresse 0x24ec083b6a022099003e3d035fed48b9a58296e5 et quelques instants plus tard, vérifiez votre solde. La multiplication dépend évidemment du solde disponible ainsi que du nombre de personnes rejoignant le programme en envoyant des Ethers.



LIENS UTILES

Le portefeuille vous permet de suivre l'évolution mais vous avez aussi la possibilité de suivre les versements en temps réel en tapant l'adresse de TOMEKA
0x24ec083b6a022099003e3d035fed48b9a58296e5 dans la zone de recherche ou en allant directement vers les URLS suivants::

Explorateur des blocs:

Etherscan.io

<http://www.etherscan.io/address/0x24ec083b6a022099003e3d035fed48b9a58296e5>

Etherchain.org

<https://www.etherchain.org/account/0x24ec083b6a022099003e3d035fed48b9a58296e5>

Echange

Taux de change en temps réel: <http://www.ethereumwisdom.com>

Bourses d'échange <http://www.kraken.com> - <http://www.gatecoin.com>

Noeuds actifs <http://www.ethnodes.org>

Forum de discussion <http://forum.ethereum.org> (tomeka)

Forum de discussion <http://www.bitcointalk.org> (tomeka)