

Projet CIPACoin

TELECOM Nancy - Ingénierie Logicielle - 2021

L'objectif du projet est de développer une plateforme permettant de sécuriser le décompte et la distribution des points CIPA sous forme de CIPA Coins ainsi que la délivrance du certificat CIPA qui est une condition pour obtenir son diplôme.

L'implantation du contrat se fera en utilisant le langage Solidity et l'environnement de programmation Truffle qui permet de tester simplement les contrats.

<https://www.trufflesuite.com/docs/truffle/overview>

Vous pouvez aussi utiliser Ganache pour le déploiement et les tests

<https://www.trufflesuite.com/docs/ganache/overview>

Vous trouverez des exemples de développement en Solidity ici

<https://docs.soliditylang.org/en/v0.5.3/solidity-by-example.html>

Les projets seront à réaliser par groupes de deux et déposés sur gitlab à cette adresse

<https://gitlab.telecomnancy.univ-lorraine.fr/blockchain2021>

Le contrat va servir simplement à gérer des CIPACoins et les certificats

Les rôles sont les suivants

Direction des études

Distribue les CIPA Coins aux présidents de club. Elle peut créer autant de Coins qu'elle veut. Elle ne peut pas en retirer. Elle est la seule à créer des Coins. C'est la personne créatrice du contrat qui pourra le faire.

Crée des clubs

Désigne des président·e·s de club

Choisit le nombre de CIPA nécessaires pour obtenir le certificat.

Président·e de club

Distribue les CIPA Coins aux autres étudiants. Ne peut pas créer de Coins.

Etudiant

Peut donner des CIPA Coins à un autre étudiant

Dans un second temps on ajoutera la gestion des certificats de validation de CIPACoins

Un étudiant peut décider de valider ses CIPACoins. S'il a assez de CIPACoins, ceux-ci sont détruits et il valide son certificat.

Un étudiant qui a un certificat ne peut plus obtenir de CIPACoins

- 1 identifiez les structures de données et les fonctions du contrat
- 2 implantez et testez manuellement le contrat avec Truffle ou Ganache
- 3 Ecrivez des tests de votre contrat avec Mocha <https://mochajs.org/>
- 4 Vous pouvez faire une petite interface web pour interagir avec l'application avec Drizzle (si on a le temps)
- 5 Si le temps le permet, vous pouvez essayer de déployer ce contrat sur une chaîne de test ou une chaîne locale.