

TP8 : Développement d'une DApp Flutter + Truffle + Ganache

Réalisé par : latifa khair

Filière : ADIA

1. Objectif

Ce TP consiste à connecter une interface Flutter Web à un smart contract Solidity déployé localement via Truffle et Ganache. L'application permet de **lire et modifier une valeur dans la blockchain** en temps réel.

2. Configuration de l'environnement

➤ Outils utilisés :

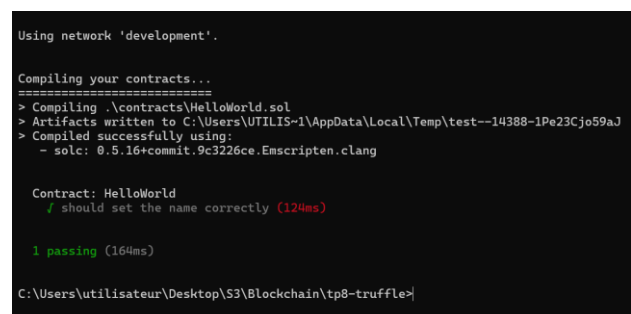
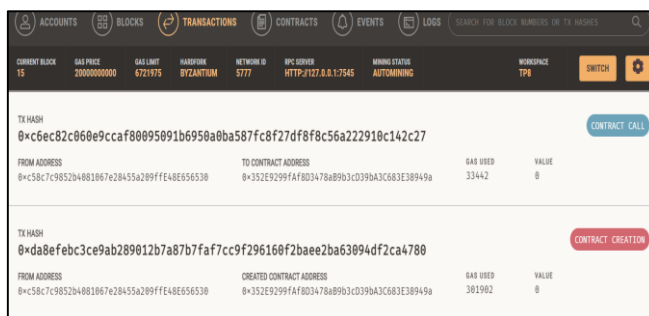
- **Truffle v5.11.5**
- **Ganache GUI v7.9.1**
- **Solidity v0.5.16**
- **Node.js v24.11.1**
- **Flutter 3.38.3 (Web)**
→ Utilisation de Flutter Web car manque d'espace pour Android SDK.

➤ Ganache

- Création d'un workspace TP8
- Hardfork utilisé : byzantium
- Network ID : 5777
- Chain ID : 1337

3. Déploiement du contrat

- Smart contract HelloWorld fourni dans le TP
- Compilation : **truffle compile**
- Migration : **truffle migrate --reset**
- Récupération automatique du fichier : **src/artifacts/HelloWorld.json**
- **Truffle test** pour appel de contrat




4. Mise en place du projet Flutter

- Récupération de l'ABI (**HelloWorld.json**)
- Création d'un projet **Flutter Web**
flutter create hello_dapp
- Ajout de **web3dart**, **provider**, **http**
- Copie du fichier **HelloWorld.json** dans **Flutter** (**src/artifacts**)
- Développement du fichier **contract_linking.dart**
- Ajout du **chainId** pour éviter l'erreur de signature **v**
- Interface Flutter fonctionnelle (**helloUI**)

5. Problèmes rencontrés & Solutions

Problème 1 : Conflit de versions http/web3dart

 **Solution** : Définir **http** : ^1.1.0

Problème 2 : Asset JSON introuvable.

 **Solution** : Créer **src/artifacts/** dans Flutter et y placer **HelloWorld.json**

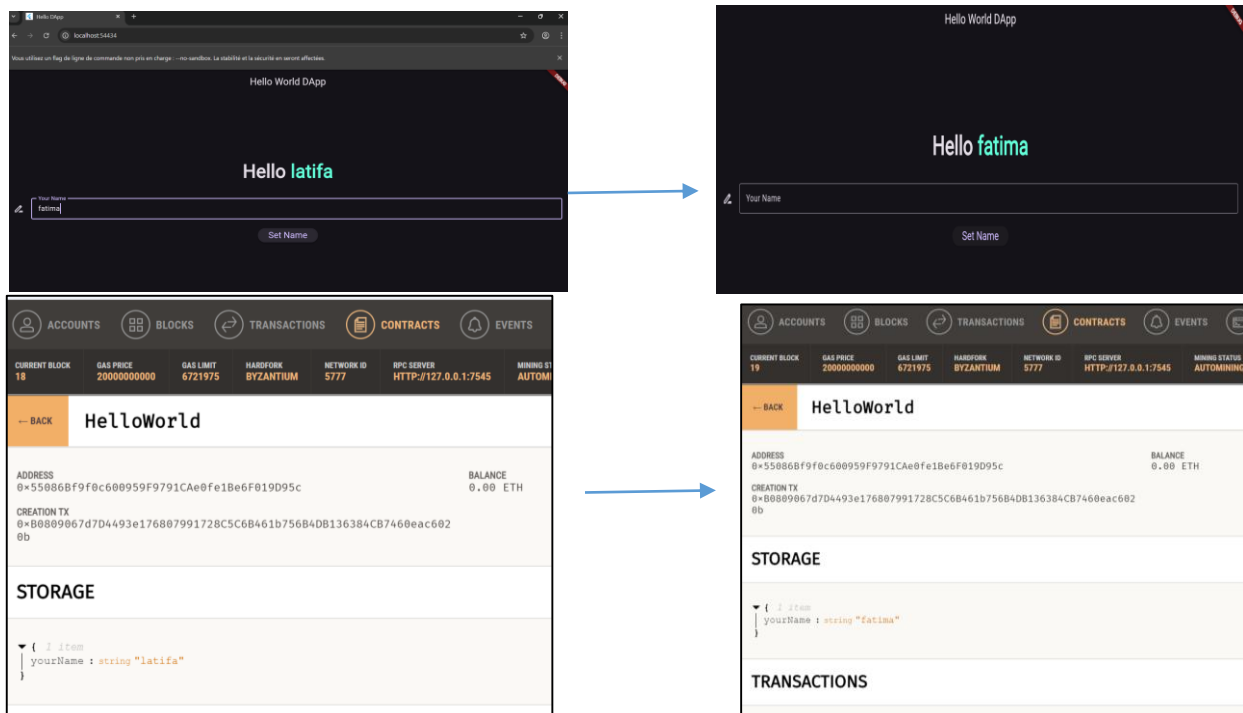
Problème 3 : Invalid signature v value Cause : Flutter Web + Ganache nécessite un **chainId** explicite

 **Solution** : Ajouter **chainId: 1337** à **sendTransaction()**

6. Résultat final

Application Flutter fonctionnelle : On saisit un **nom** → **transaction envoyée** → **Ganache la mine** → **UI se met à jour**.

- L'interface Flutter affichant les changements (ex. *Hello latifa* → *Hello fatima*)



- Les transactions dans Ganache + Le contrat déployé + Blocks dans Ganache

ACCOUNTS

BLOCKS

TRANSACTIONS

CONTRACTS

EVENTS

LOGS

SEARCH FOR BLOCK NUMBERS OR TX HASHES

CURRENT BLOCK 18GAS PRICE 2000000000GAS LIMIT 6721975HARDFORK BYZANTIUMNETWORK ID 5777RPC SERVER HTTP://127.0.0.1:7545MINING STATUS AUTOMININGWORKSPACE TP8

BLOCK	MINED ON	GAS USED
18	2025-12-04 16:17:28	33250
17	2025-12-04 16:16:47	32994
16	2025-12-04 16:16:10	33250
15	2025-12-04 13:42:21	33442
14	2025-12-04 13:42:21	301902
13	2025-12-01 12:00:55	33442

BLOCK 14

GAS USED 301902GAS LIMIT 6721975MINED ON 2025-12-04 13:42:21BLOCK HASH 0x52680ded589a523c790b51a9f16d916e50e163259a5489402875e27baf50dd2c

TX HASH 0xda8efebc3ce9ab289012b7a87b7faf7cc9f296160f2baee2ba63094df2ca4700

CONTRACT CREATION

FROM ADDRESS 0xc58c7c9852b4081067e28455a209ffe48e656530

CREATED CONTRACT ADDRESS 0x352e9299faf803478a89b3cd39ba3c683e38949a

GAS USED 301902

VALUE 0

1 TRANSACTION

1 TRANSACTION

ACCOUNTS

BLOCKS

TRANSACTIONS

CONTRACTS

EVENTS

LOGS

SEARCH FOR BLOCK NUMBERS OR TX HASHES

CURRENT BLOCK 18GAS PRICE 2000000000GAS LIMIT 6721975HARDFORK BYZANTIUMNETWORK ID 5777RPC SERVER HTTP://127.0.0.1:7545MINING STATUS AUTOMININGWORKSPACE TP8

TRANSACTIONS

TX HASH 0xb0896dcd6804eac036318346bedf1a9ae5ddb105de34e9000ffb775f8ccb4189d

CONTRACT CALL

FROM ADDRESS 0xc58c7c9852b4081067e28455a209ffe48e656530

TO CONTRACT ADDRESS HelloWorld

GAS USED 33250

VALUE 0

TX HASH 0x55b965b8da05605dfc7572cd1dfca3bb904b9f04dc8a6b9de51c9f710b189c87

CONTRACT CALL

FROM ADDRESS 0xc58c7c9852b4081067e28455a209ffe48e656530

TO CONTRACT ADDRESS HelloWorld

GAS USED 32994

VALUE 0

TX HASH 0xc4a556ea45568c0190df6789d8eca20a404e477bf9b16d615ee488f61929db96

CONTRACT CALL

FROM ADDRESS 0xc58c7c9852b4081067e28455a209ffe48e656530

TO CONTRACT ADDRESS HelloWorld

GAS USED 33250

VALUE 0

ACCOUNTS

BLOCKS

TRANSACTIONS

CONTRACTS

EVENTS

LOGS

SEARCH FOR BLOCK NUMBERS OR TX HASHES

CURRENT BLOCK 18GAS PRICE 2000000000GAS LIMIT 6721975HARDFORK BYZANTIUMNETWORK ID 5777RPC SERVER HTTP://127.0.0.1:7545MINING STATUS AUTOMININGWORKSPACE TP8

BLOCK 16

GAS USED 33250GAS LIMIT 6721975MINED ON 2025-12-04 16:16:10BLOCK HASH 0xb2dac16451db5992440058034b7934800a08be71cfbdae988697aa825694acfe

TX HASH 0xb0896dcd6804eac036318346bedf1a9ae5ddb105de34e9000ffb775f8ccb4189d

CONTRACT CALL

FROM ADDRESS 0xc58c7c9852b4081067e28455a209ffe48e656530

TO CONTRACT ADDRESS HelloWorld

GAS USED 33250

VALUE 0