ERREURS

FP-TS

MIAGE M2 - QUALITÉ DU SI - THOMAS HAESSLÉ & QUENTIN BURG

```ts
import { pipe } from 'fp-ts/function';
import * as E from 'fp-ts/Either';
type State = E.Either<Error, Idle | Moving>
const initialState: State = pipe(idle(), E.right);

const reducer = (state: State, command: Command) => {
    // ⚠️ `chain` is `flatmap` or `bind` name in fp-ts;
    // be carefull bind is js Function.prototype.bind ... naming are hard
    return E.chain(
        // 😟 TS inference is bad, you will often need to help the typer
        (state: Idle | Moving): E.Either<Error, Idle | Moving> => {
            switch (state.type) {
                case "idle": {
                   switch (command.type) {
                        case "face": return pipe(idle(), E.right); // idle () |> E.right
                        case "start": return pipe(moving(), E.right);
                        case "stop": return pipe(new Error("Illegal Action from Idle")
                                                , E.left);// 😎
                    }
                }
                case "moving": {
                    switch (command.type) {
                        case "stop": return pipe(idle(), E.right);
                        default: return pipe(new Error("Illegal Action from Moving"),
                                             E.left);// 😎
                    }
                }
            }
        }
    )(state)
}
```

Design simpliste pour exemple

Que faire quand le state est en erreur ?

Action Init?

Reinit auto ?

Conserver le state avant erreur ?

Dans un state plus complexe, on ne veut pas forcément tout dans un Either : c'est ok!

ERREURS

FP-TS

Design simpliste pour exemple

Que faire quand le state est en erreur ?

Action Init?

Reinit auto ?

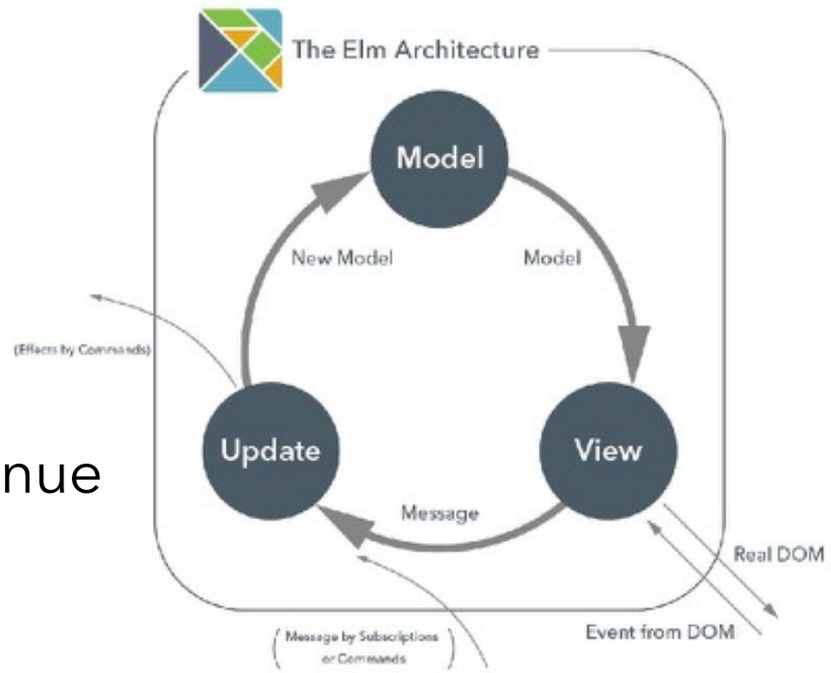
Conserver le state avant erreur ?

Dans un state plus complexe, on ne veut pas forcément tout dans un Either : c'est ok!

```
import { pipe } from 'fp-ts/function';
import * as E from 'fp-ts/Either';
type State = E.Either<Error, Idle | Moving>
const initialState: State = pipe(idle(), E.right);

const reducer = (state: State, command: Command) => {
    // ⚠️ `chain` is `flatmap` or `bind` name in fp-ts;
    // be carefull bind is js Function.prototype.bind ... naming are hard
    return E.chain(
        // 😟 TS inference is bad, you will often need to help the typer
        (state: Idle | Moving): E.Either<Error, Idle | Moving> => {
            switch (state.type) {
                case "idle": {
                    switch (command.type) {
                        case "face": return pipe(idle(), E.right); // idle () |> E.right
                        case "start": return pipe(moving(), E.right);
                        case "stop": return pipe(new Error("Illegal Action from Idle")
                                                , E.left);// 😎
                    }
                }
                case "moving": {
                    switch (command.type) {
                        case "stop": return pipe(idle(), E.right);
                        default: return pipe(new Error("Illegal Action from Moving"),
                                             E.left);// 😎
                    }
                }
            }
        }
    )(state)
}
```

GESTION D'ÉTATS



ELM / REDUX

Redux est la librairie de « state management » la plus connue de l'écosystème **React**. Elle est largement inspirée de la Elm Architecture.

On peut donc également faire le parallèle avec celle-ci :

- Un ***modèle*** est appelé **STORE** dans Redux.
  Le **STORE** comprends deux parties :
  - Un **STATE** qui stocke les données de l'application
  - Un **REDUCER** qui est l'équivalent de notre fonction ***update***
- Un ***message*** est une **ACTION**
- La fonction pour ***envoyer un message*** (sendMessage) est appelée **DISPATCH**
- La ***vue*** est nommée de la même façon