

WA-TOR

GROUPE 3
CHARLES - CHAIMA - AURELIEN



PLAN

- 1.CONTEXTE
- 2.RÈGLES DE SIMULATION
- 3.STRUCTURE DU PROJET
- 4.INTERFACE GRAPHIQUE
- 5.COLLABORATION : JIRA & GITHUB
- 6.BUGS & RÉOLUTION
- 7.CONCLUSION

CONTEXTE

Wa-Tor modélise un écosystème marin où les poissons et les requins interagissent.

L'objectif du projet est de simuler la dynamique de leur population et leur interaction (prédation, reproduction, énergie) dans un environnement fermé (toroïdale), en fonction des paramètres définis.

Pourquoi ?
→ étudier l'équilibre ...



RÈGLES DE SIMULATION

Chronon: L'unité de temps de la simulation.

- On détermine en début de simulation un **nombre de chronons** au bout duquel la simulation prend fin et ses résultats sont enregistrés.
- Chaque espèce a un **temps de reproduction** défini en début de simulation.
 - Si une entité est toujours en vie et se déplace à la fin de ce temps, elle se reproduit.
 - Les requins ont une réserve d'**énergie initiale**. Ils en perdent à chaque chronon et en récupère un montant défini en début de simulation à chaque fois qu'ils mangent un poisson.

Grille toroïdale n'a pas de bords, l'Est communique avec l'Ouest et le Nord avec le Sud (comme sur une sphère mais en plus cool).

STRUCTURE DU PROJET

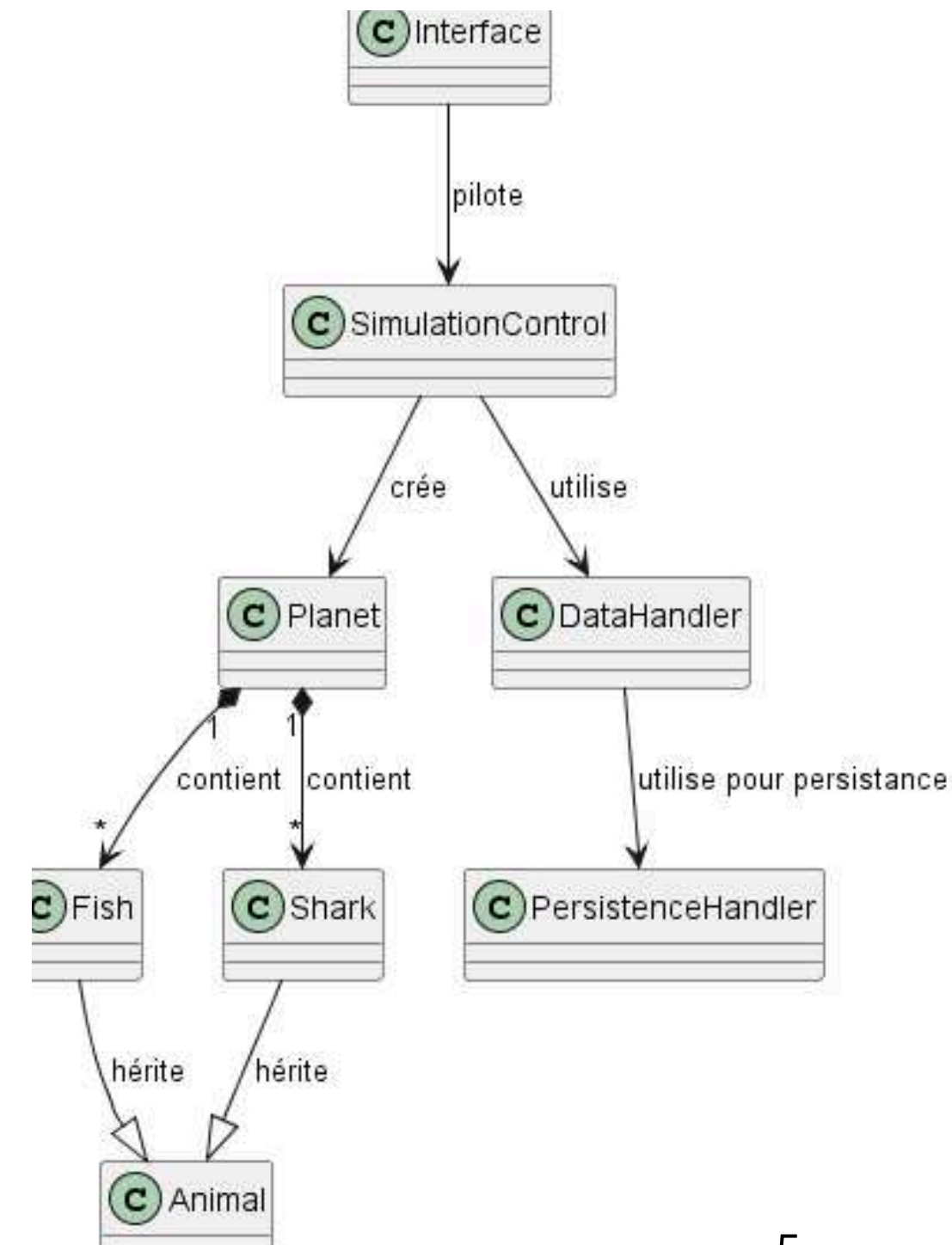
Diagramme de classe

L'interface fournit un moyen facile pour l'utilisateur de contrôler et observer la simulation

La planète contrôle la création et l'activation des entités, ainsi que certains indicateurs (compteurs) les entités (poissons et requins) ont des règles comportementales internes.

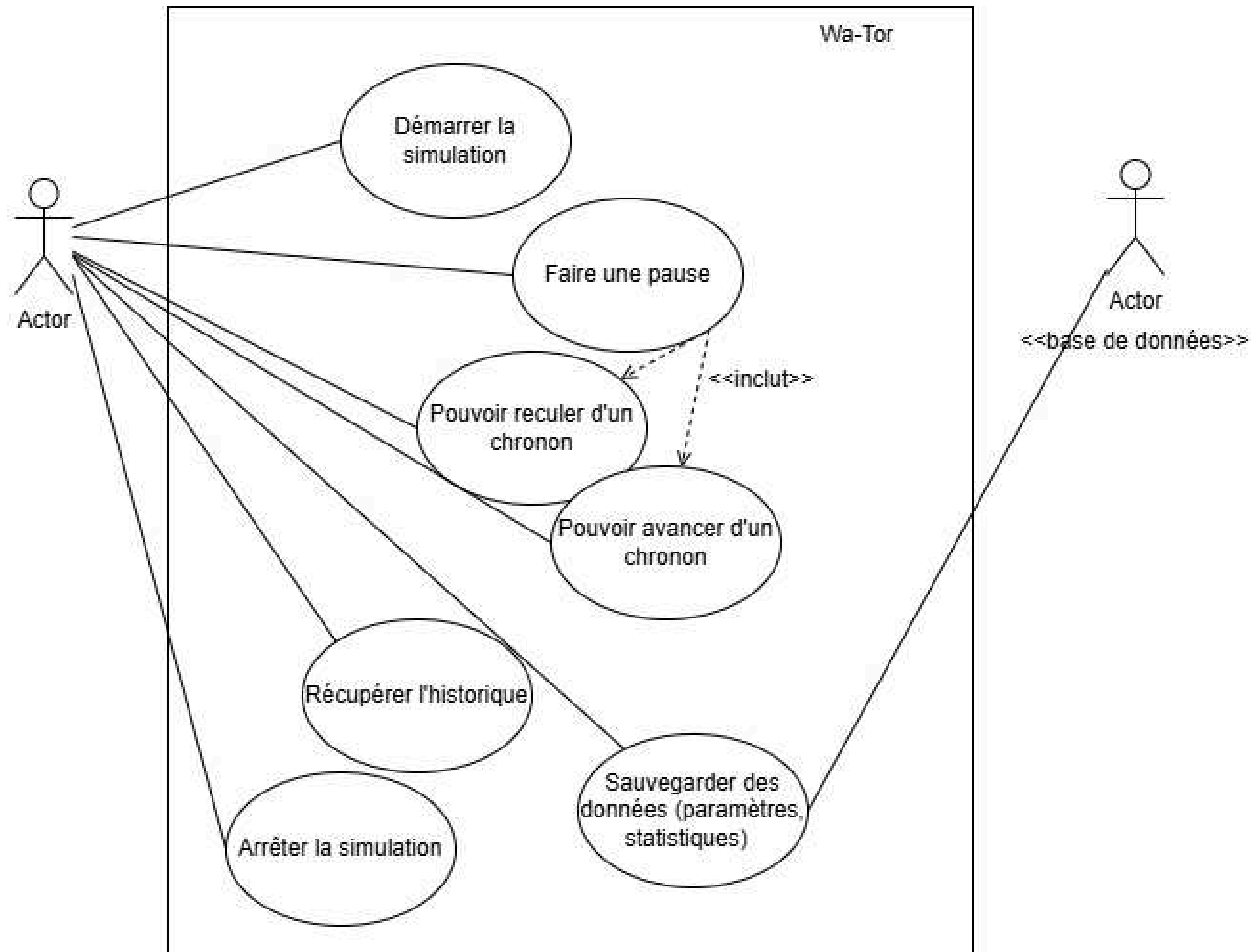
La planète leur fournit les informations nécessaire sur leurs alentours pour leur permettre de décider de leurs action.

Le simulationControl fait le lien entre l'interface, la planète, la mise en forme des données et la base de données.



STRUCTURE DU PROJET

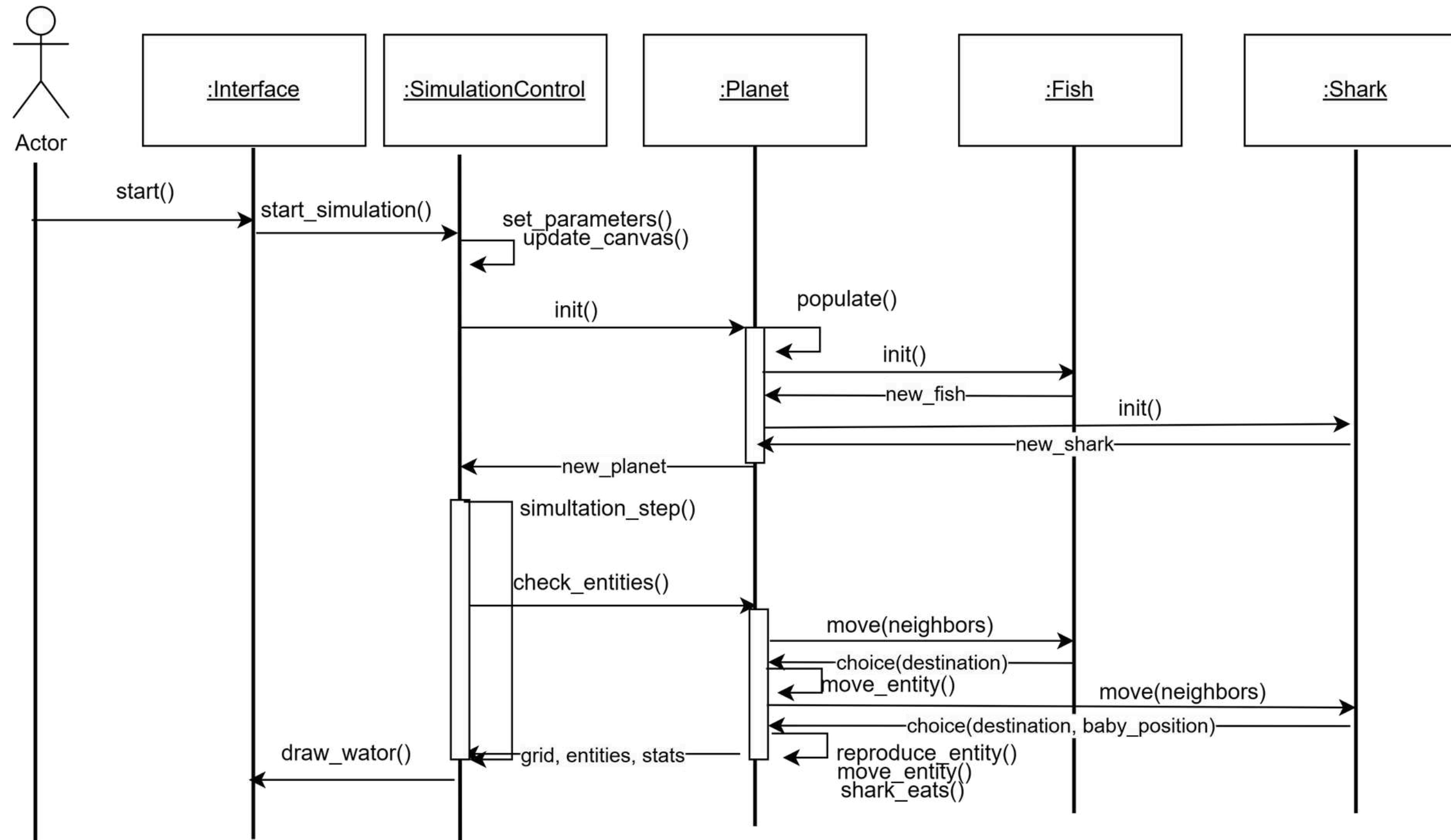
Diagramme de cas d'utilisation



STRUCTURE DU PROJET

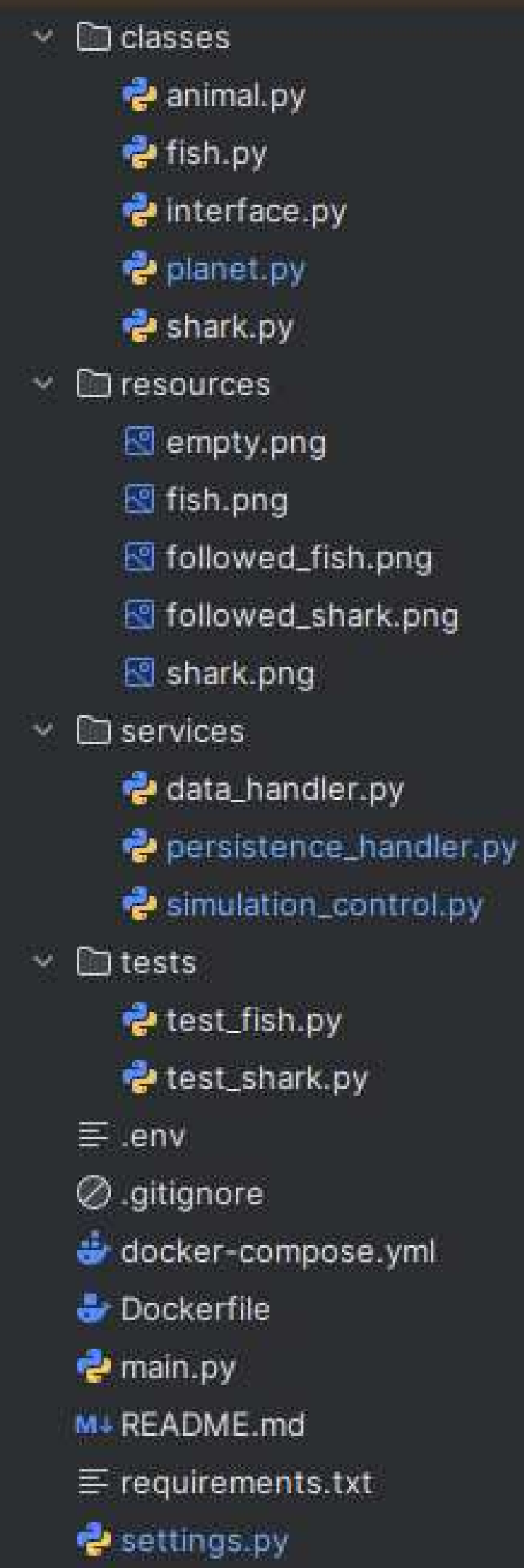
Diagramme de séquences

(cas d'utilisation: démarrer la simulation)



STRUCTURE DU PROJET

L'arborescence du projet



Le fichier .env contient les variables sensibles

Le fichier settings.py contient les paramètres par défaut pour la simulation.

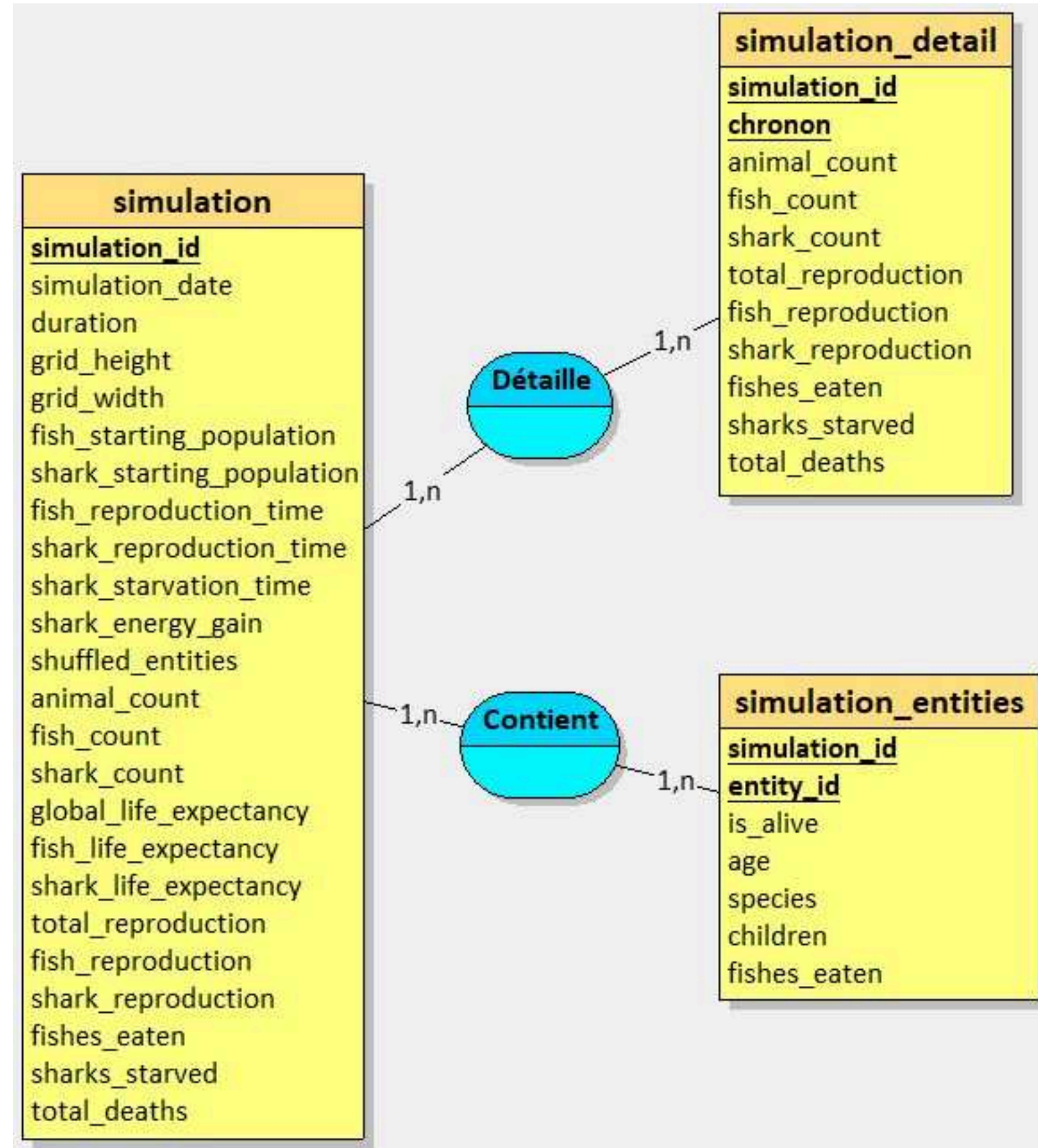
STRUCTURE DU PROJET

Structure de la base de données

A la fin de chaque simulation, on sauvegarde les paramètres de simulation (duration, ...) et les statistiques.

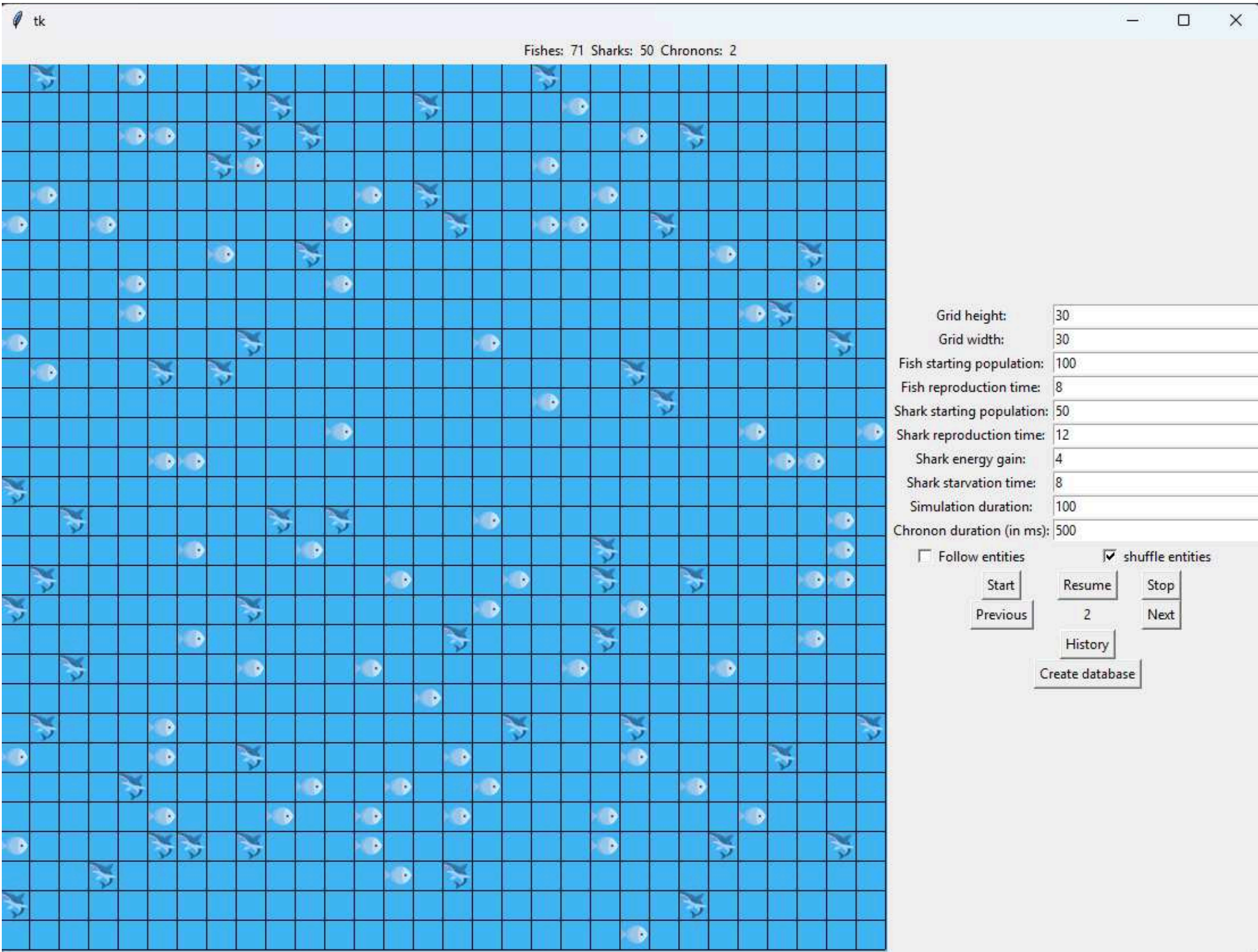
La table simulation_detail contient l'état de la simulation pour chaque chronon

La table simulation_entities contient l'état final de toutes les entités qui ont existé durant la simulation.



INTERFACE GRAPHIQUE

Démo



COLLABORATION: JIRA

Projets

Wa-Tor-Groupe3

...

Chronologie

Backlog

Tableau

Tous les tickets

+

Rechercher dans l...

CP

+3

Epic ▾

Tableau Sprint 1

29 avr. – 9 mai (18 tickets)

Création de l'application Wa-Tor

✓

WTG-3

Ajouter les variables globales et pouvoir les modifier depuis l'interface

TERMINÉ(E) ▾

-

CP

✓

WTG-4

Ajouter l'historique des simulations précédentes avec leurs caractéristiqu...

EN COURS ▾

-

CP

✓

WTG-6

Création de la classe Planète

TERMINÉ(E) ▾

-

C

✓

WTG-2

Créer une interface graphique permettant d'afficher la grille

TERMINÉ(E) ▾

-

CP

...

✓

WTG-6

Création de la class poisson

TERMINÉ(E) ▾

-

AR

✓

WTG-7

Création de la class requin

TERMINÉ(E) ▾

-

AR

✓

WTG-11

ajout compteur vie + nb poisson manger + nombre de naissance + chan...

TERMINÉ(E) ▾

-

AR

✓

WTG-12

Mise à jour du output de check_entities()

TERMINÉ(E) ▾

-

C

✓

WTG-14

ajout de la bdd + inscription des données

EN TEST ▾

-

AR

✓

WTG-15

Gestion des data

EN TEST ▾

-

CP

✓

WTG-22

supprimer les poissons de entities lors de leur mort

EN TEST ▾

-

CP

✓

WTG-23

enregistrer les infos dans la BDD

EN TEST ▾

-

CP

✓

WTG-24

charger les infos de la bdd pour nourrir l'historique

EN COURS ▾

-

✓

WTG-25

fix les requins pour correspondre au brief (ils oerdent un point de vie pa...

EN TEST ▾

-

CP

✓

WTG-26

Ajouter les compteurs dans la classe Planet

TERMINÉ(E) ▾

-

C

0

0

0

Terminer le sprint

...

Ajouter epic /

WTG-3

1

Ajouter

Terminé(e) ▾

✓ Terminé

Description

Modifier la description

Détails

Personne assignée

CP

Charles Petit

Étiquettes

Aucun

Parent

Aucun

Team

Aucun

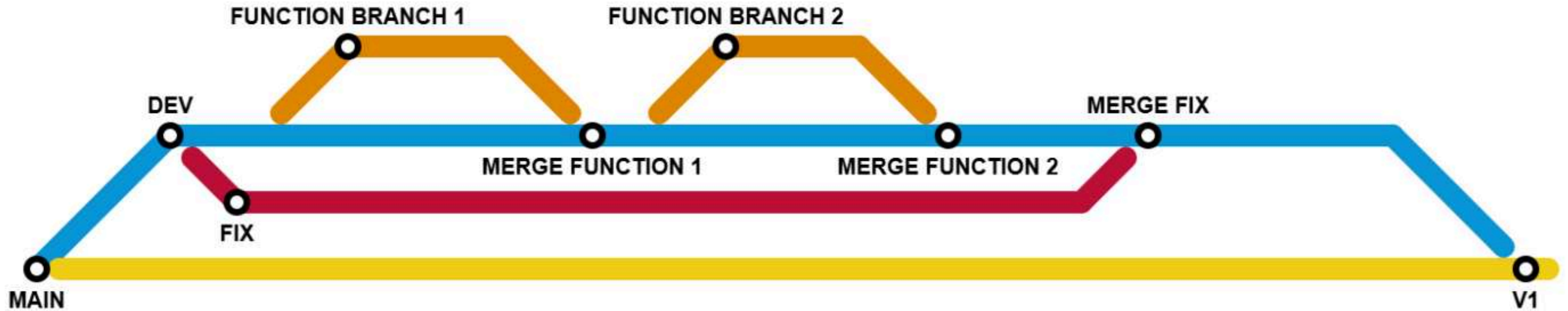
Sprint

Tableau Sprint 1

Story point estimate

Aucun

COLLABORATION: GITHUB



Conflits (pas bloquant)

Problèmes de push (divergence)

Difficulté de débbugger en debut de développement à cause de l'absence de visualisation

DIFFICULTÉS RENCONTRÉES / RÉSOLUTION

- Bugs ou blocages majeurs:
 - incohérence entre entités existantes et entités traités
 - Incohérence entre la logique interne et le comportement visible

CONCLUSION ET AXES D'AMÉLIORATION

- Ce qu'on appris:
 - POO, Git, Travailler en équipe, répartition des tâches
- Ce qu'on aurait aimé faire de plus :
 - statistiques graphiques (entraîner une IA sur nos résultats, affiner le comportement, ajouter de nouveaux types d'entités...)
- Perspectives :
 - l'outil peut avoir un intérêt pédagogique en école primaire → améliorer les paramètres pour le rendre plus réaliste et exploitable scientifiquement

POWER BI

Démo

MERCI

