

Rapport préliminaire : programmation orienté objet Représentation sommaire d'une galaxie

1. Présentation du domaine d'application

L'agence pour le développement de la curiosité spatiale (ADCS) souhaite mettre à disposition des jeunes un outil d'apprentissage et de recherche basé sur le système stellaire du jeu vidéo « Outer Wilds ».

Dans ce jeu on incarne un jeune spationaute, membre d'une espèce d'explorateurs appelés les Atriens.

Au long de nos aventures nous allons découvrir les quelque planètes, espèces et objets célestes qui composent notre galaxie et tenter de lever le voile de mystère qui entoure les Nomai, une mystérieuse espèce d'explorateurs intergalactiques disparue dont les vestiges et écrits jalonnent l'espace.

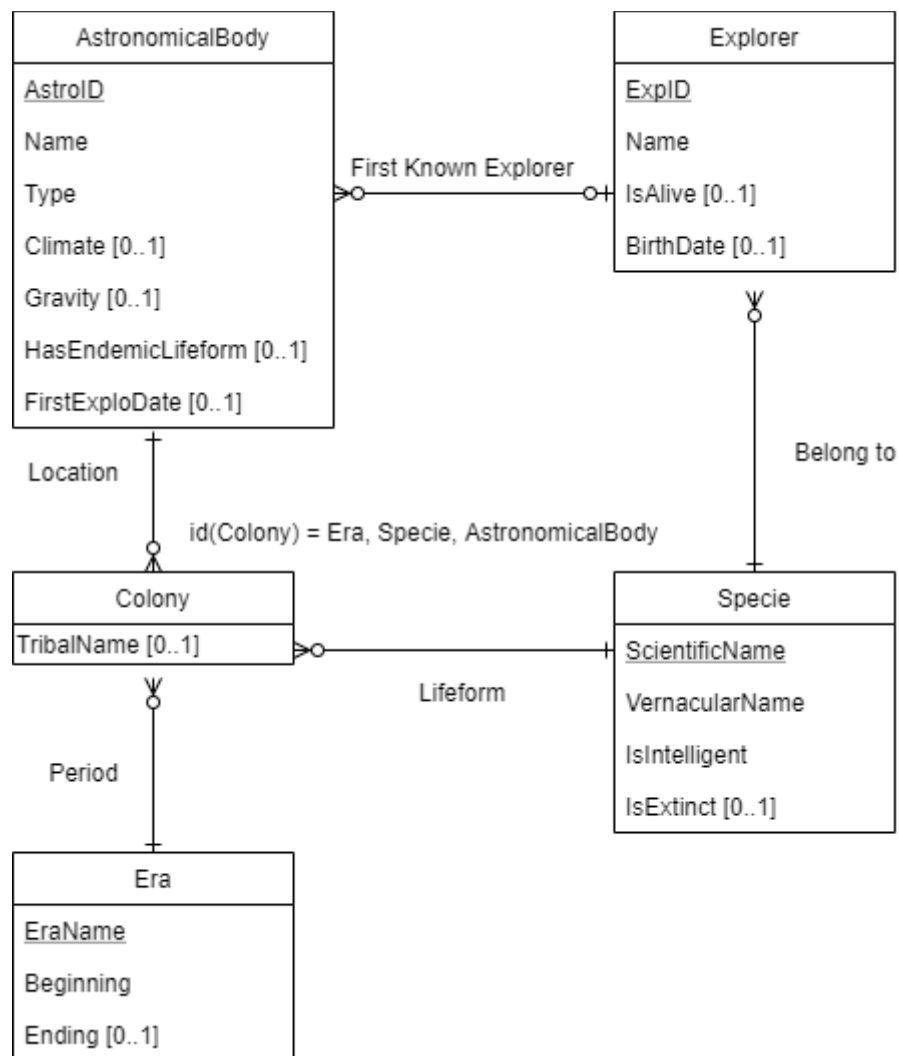
L'ADCS a donc décidé de constituer une base de données relationnelle reprenant les différentes informations sur les planètes, explorateurs audacieux, espèces et leur colonies respectives qu'abrite la galaxie d'Outer Wilds.

L'agence a également prévue le développement d'une interface simplifiée ayant pour but de faciliter l'interaction entre les jeunes et la base de données.

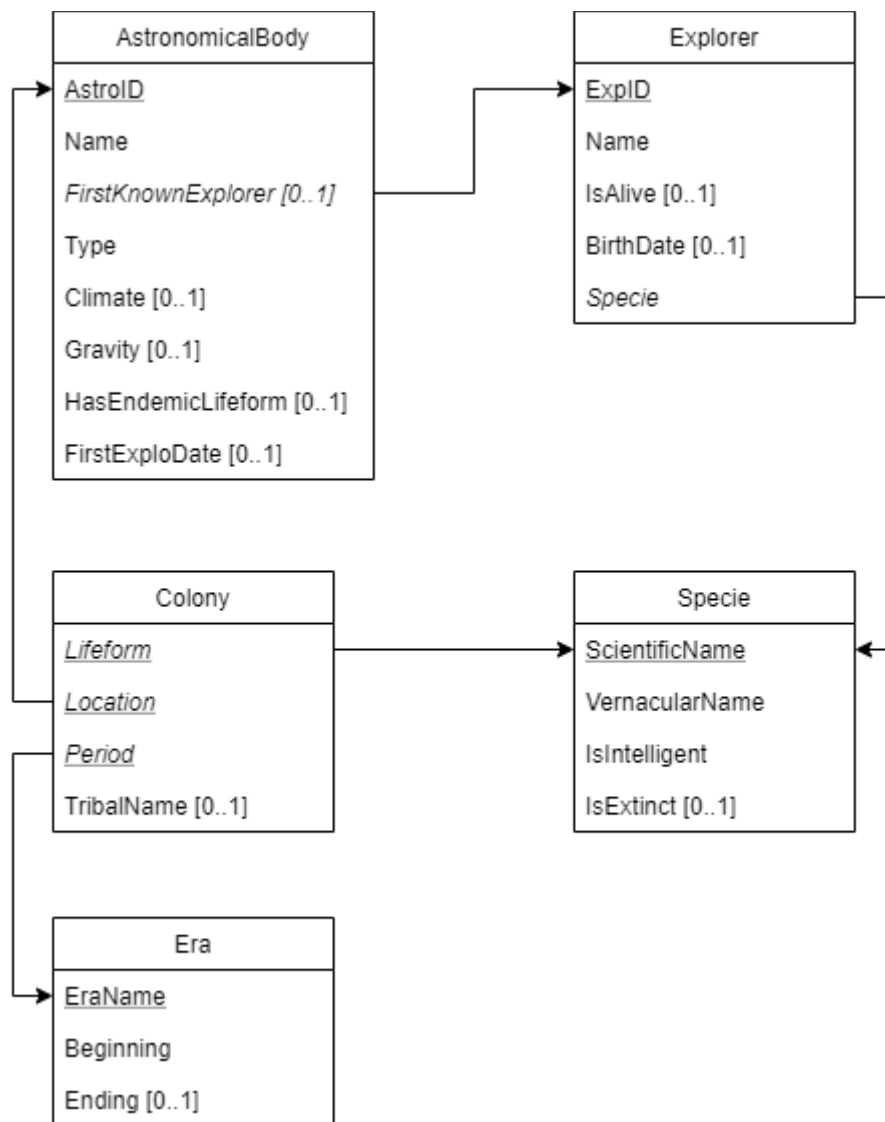
Il sera possible depuis cette interface d'afficher les informations pour chaque objet céleste, explorateur et espèce mais également modifier des objets célestes dont on découvre de nouvelles caractéristiques ou encore ajouter les nouvelles trouvailles spatiales des utilisateurs.

Il sera également possible de rechercher pour une espèce et une date donnée ses différentes colonies qui peuplaient notre galaxie.

2. Schema E-A



3. Schema Logique



3 Bis : Documentation des tables

AstronomicalBody

La table AstronomicalBody reprend tous les corps célestes connus dans notre galaxie : planètes station solaire, comète, étoile, ...

Nom	Type	Nullable	Description
AstroID	Integer	/	Clef primaire , numéro d'identification spatial
Name	Varchar	/	Nom du corps céleste
FirstKnownExplorer	Integer	Yes	Clef étrangère , Id du premier explorateur
Type	Varchar	/	Type d'objet (planète, étoile, ...)
Climate	Varchar	Yes	Climat si l'objet est une planète
Gravity	Integer	Yes	Gravité relative à Atrebois (nulle dans le vide)
HasEndemicLifeform	Bit	Yes	Indique si l'objet abrite une espèce endémique
FirstExploDate	Date	Yes	Date de la première exploration connue

Explorer

La table Explorer reprend chaque explorateur spatial Nomai et Atriens (les 2 espèces intelligentes de notre scénario) connus ainsi que différentes informations les concernant.

Nom	Type	Nullable	Description
ExploID	Integer	/	Clef primaire , numéro d'identification d'explorateur
Name	Varchar	/	Nom de l'explorateur
IsAlive	Bit	Yes	Etat de l'explorateur, peut être inconnu
BirthDate	Date	Yes	Date de naissance de l'explorateur, on manque d'information vis-à-vis des Nomais ...
Specie	Varchar	/	Clef étrangère , Espèce à laquelle appartient notre explorateur

Specie

La table Specie reprend chaque espèce connue ayant été répertoriée dans la galaxie

Nom	Type	Nullable	Description
ScientificName	Varchar	/	Clef primaire , nom scientifique de l'espèce
VernacularName	Varchar	/	Nom courant
IsIntelligent	Bit	/	L'espèce est-elle considérée comme intelligente
IsExtinct	Bit	Yes	L'espèce est-elle éteinte

Era

La table Era reprend les grandes ères de l'histoire de la galaxie

Nom	Type	Nullable	Description
EraName	Varchar	/	Clef primaire , nom de l'époque
Beginning	Date	/	Date de début de l'ère
Ending	Date	Yes	Date de fin de l'ère, facultative car pas encore de date de fin de l'ère actuelle.

Colony

La table Colony reprend pour une planète donnée la présence d'une espèce sur cette dernière durant une ère précise.

Nom	Type	Nullable	Description
Lifeform	Varchar	/	Clef primaire et Clef Etrangère , nom scientifique de l'espèce
Location	Integer	/	Clef primaire et Clef Etrangère , planète abritant une colonie
Period	Varchar	Yes	Clef primaire et Clef Etrangère , ère durant laquelle l'espèce était présente
TribalName	Varchar	Yes	Nom de la colonie donné par ses membres

4. Description des fonctionnalités

L'**insertion** et la **modification** se feront sur la table AstronomicalBody.

La **recherche** avec un **critère date** se fera quant à elle sur la table colony comme explicité ci-dessous :

Titre de la recherche : présence d'une espèce dans la galaxie à une date donnée

Objectif : Lister si elles sont existantes les colonies d'une espèce précise à une date choisie par l'utilisateur.

Jointure entre les tables : Colony, AstronomicalBody, Specie, Era

Entrées :

Critères de recherche / format

Liste des espèces (nom vernaculaire) / JComboBox

Date d'intérêt / JSpinner

Sorties :

Si résultat :

« La date <date entrée> correspond à l'ère <EraName> (<Beginning>-<Ending>), en ce temps les <VernacularName> possédaient des colonies sur: »

Nom de la colonne / nom de la table

Name / Planet

TribalName / Colony

Si pas de résultat :

« La date <date entrée> correspond à l'ère <EraName> (<Beginning>-<Ending>), en ce temps les <VernacularName> »

- N'étais pas apparus dans la galaxie
- Étaient déjà éteints

5. Tache métier et Thread