



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

GÉNIE LOGICIEL 2

AUTOMNE 2016-2017

MINI-PROJET SIMULIFE

**WATER WORLD**

**GROUPE No : 6**

---

## Rendu 1

---

Bastien MONNEY  
Nicolas FUCHS  
Guillaume MICHEL

Date du rendu : 12/10/2017

Enseignant : Pierre Kuonen / Julien Tscherrig

## Table des matières

1	Les créatures du monde :	1
2	Règles du jeu :	1
3	Diagramme d'activités	3

## 1 Les créatures du monde :

- Une Orque unique
- Des requins
- Des pingouins
- De la banquise

## 2 Règles du jeu :

L'orque :

- Mouvements aléatoires
- Un déplacement par tour
- Déplacement aléatoire sans foncer dans un élément
- Reste dans l'eau et n'a pas besoin de se nourrir

Les requins :

- Sentent les pingouins dans l'eau et essaient d'aller manger le plus proche. (donc ils connaissent la position du pingouin le plus proche d'eux qui se situe dans l'eau)
- S'ils ne "sentent" aucun pingouin, ils se déplacent aléatoirement
- Un déplacement par tour
- S'ils ne mangent pas, ils meurent au bout de 10 tours. Chaque "nourriture" rajoute 10 tours "de vie" au requin.
- Pour manger, un requin doit se trouver sur la même case qu'un pingouin.
- Ils ne peuvent pas aller sur la banquise.

Les pingouins :

- Se déplacent d'une case un tour sur deux.
- Par défaut se déplacent aléatoirement.
- Repèrent les requins se trouvant à 2 cases d'eux (et 1 case en diagonale)
- S'ils voient un requin, le fuient vers la banquise si possible sinon dans le sens opposé au requin (si possible sinon random)
- une fois sur la banquise, le pingouin est en sécurité
- descendent de la banquise dès qu'il y a possibilité de descendre (donc aucun requin du côté de la banquise ou le pingouin veut descendre)

La banquise :

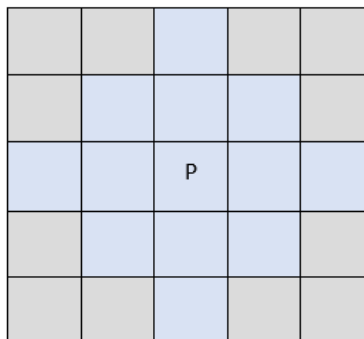
- A chaque tour, aléatoirement, on choisit si oui ou non on modifie la banquise (pour chaque élément de la banquise) puis si elle doit réduire ou grandir. Ensuite on l'agrandit ou rétrécit de 1 case d'après l'espace disponible.

Dès qu'il ne reste qu'une case, la banquise disparaît complètement et met le pingouin à l'eau s'il y en avait un dessus.

Général :

- Les déplacements se font d'une case à la fois et seulement par les côtés, pas en diagonale.
- Le jeu s'arrête dès que tous les requins sont morts ou alors dès que tous les pingouins ont été mangés.

Champs de vision d'un pingouin :



### 3 Diagramme d'activités

Visual Paradigm Standard (Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg)

