



# **Manuel d'utilisateur :**

## *animal*

Younes Boudili, Romain Wiorowski, Pablo Neyens, Hossam El Markhi,  
Thibaud Sarlat, Victor Mercier (1SN-K).

Département Sciences du Numérique - Première année  
2019-2020

## Table des matières

<b>1 Description du jeu</b>	<b>3</b>
1.1 Écosystème . . . . .	3
1.2 Attributs . . . . .	4
1.3 Population, combats . . . . .	4
1.4 Arbre de compétences . . . . .	4
1.5 Stratégie . . . . .	4
1.6 Carte et déplacements . . . . .	5
1.7 Conditions de Victoire . . . . .	5
<b>2 Utilisation</b>	<b>6</b>
<b>3 Annexe</b>	<b>10</b>
3.1 Espèces . . . . .	10
3.2 Arbre de compétences . . . . .	11

## Table des figures

1 Écosystème de animal . . . . .	3
2 Une partie d' animal . . . . .	6
3 Nouveau Tour - Résumé . . . . .	7
4 Nouveau Tour - Arbre . . . . .	8
5 Fin d'une partie animal . . . . .	9
6 Table des attributs . . . . .	10

# 1 Description du jeu

**αnimal** est un jeu de **simulation de vie**. Il est aussi un jeu de **stratégie au tour par tour**. Comme son nom l'indique, le joueur doit donc *attendre son tour* pour jouer. Le jeu permet aux joueurs de gérer une *population de créatures* sur plusieurs *générations* et d'essayer d'atteindre des objectifs pour la population dans son ensemble.

## 1.1 Écosystème

Le jeu débute au sein d'un écosystème stable, c'est à dire divisé en **4 familles** de **3 espèces** intégrées dans un cycle de prédation. Chaque famille possède une famille de proies privilégiée ; elle peut tout de même attaquer des espèces d'autres familles mais son efficacité (nombre de victimes) sera amoindrie.

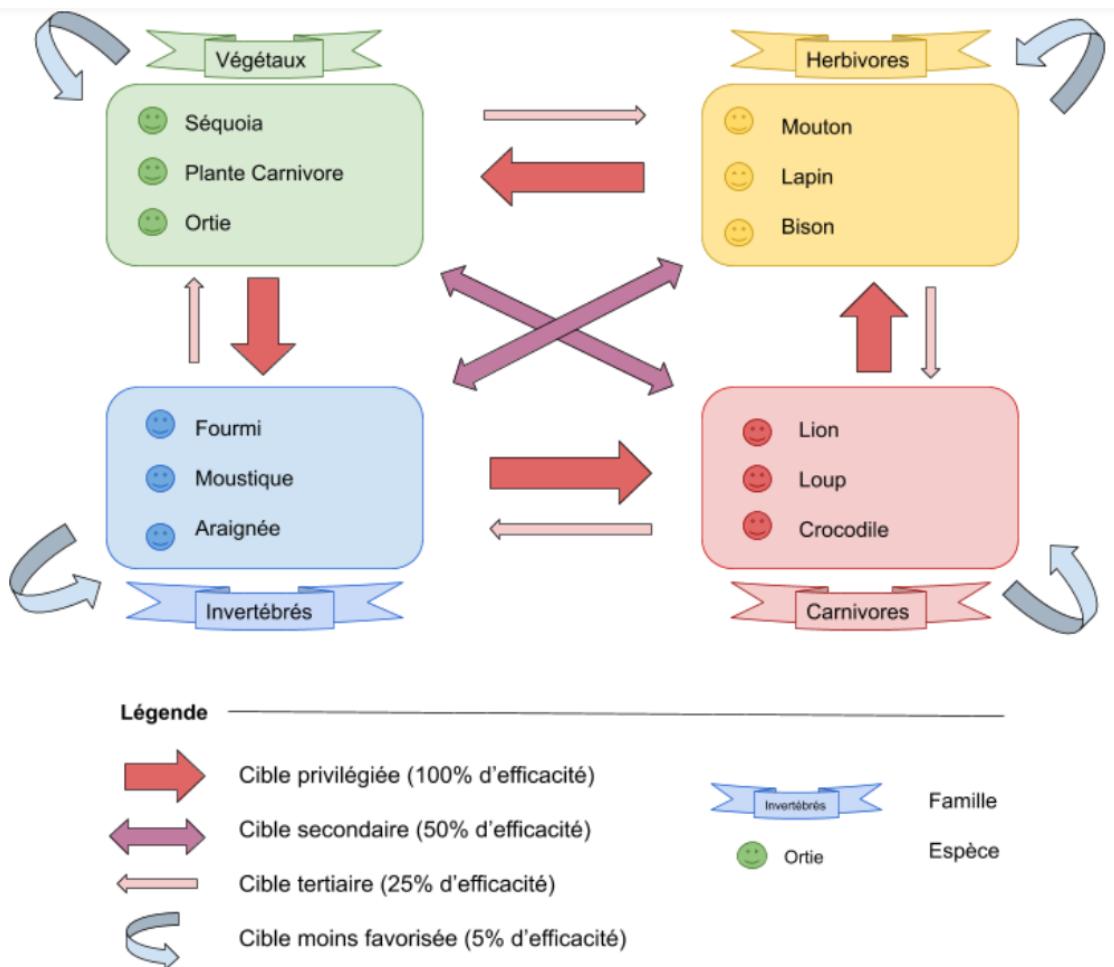


FIGURE 1 – Écosystème de αnimal

## 1.2 Attributs

Chaque famille est caractérisée par différents attributs :

- **son niveau de population** : son nombre d'individus ;
- **son taux de reproduction** : les nouveaux individus apparaissant chaque tour ;
- **son alimentation** : son efficacité pour attaquer chaque famille ;
- **son hostilité** : le nombre d'individus maximum d'une autre famille prédatés par tour ;
- **sa résilience** : le nombre d'individus protégés lors d'une attaque ;
- **sa nourriture** : se gagnant lors des attaques elle sert à se reproduire ;
- **son nombre de tours nécessaires pour se déplacer** : sa capacité à se déplacer rapidement.

Ces attributs ont une valeur donnée au commencement de la partie. Par exemple le lion aura plus d'hostilité que le mouton mais le mouton aura un meilleur taux de reproduction, une espèce comme le séquoia aura quant à elle beaucoup de résilience,...

Cependant ces attributs sont voués à évoluer au cours de la partie. Chaque joueur oriente son espèce dans un style de jeu : *agressif, défensif, expansif,...* mais rien n'est fixé pour toujours, un joueur peut faire évoluer son séquoia pour qu'il devienne le plus grand prédateur de la planète.

## 1.3 Population, combats

A chaque tour, le joueur peut choisir une espèce à attaquer parmi les espèces se trouvant dans sa zone (il ne peut pas attaquer une espèce de la même famille que lui). Le résultat de l'attaque dépendra de son hostilité et de la résilience du défenseur. Si son hostilité est supérieure à la résilience il pourra manger un nombre d'individu égal au différentiel. Le joueur défensif perd donc une partie de sa population et le joueur attaquant gagne de la nourriture égal au nombre de victime. Il faut noter que le nombre de victime est multiplié par le pourcentage d'efficacité de l'espèce attaquante contre l'espèce attaquée (voir la figure 1).

Au début de chacun des tours une mise à jour de la population de l'espèce est faite automatiquement en fonction du taux de reproduction et de la jauge de nourriture. Si la jauge est suffisamment remplie le joueur augmente sa population proportionnellement à son taux de reproduction et il perd autant de nourriture. Moins la jauge de nourriture est remplie moins l'espèce se reproduit. En cas d'une jauge quasiment vide, l'espèce est en situation de famine et perd de la population au lieu de se reproduire.

## 1.4 Arbre de compétences

L'arbre de compétence permet à chaque joueur de faire évoluer son espèce comme il l'entend. En fonction de ses actions chaque joueur recevra de *l'expérience* lui donnant accès à des *points de compétence* à mettre dans son arbre de compétence. Le début de l'arbre est séparé en **3** racines se développant et correspondant à des styles de jeu différents. La première racine favorise un style de jeu *agressif* basé sur l'hostilité, la deuxième sur la *défense* et donc la résilience, la dernière sur un style *neutre* mêlant le deux premiers. Pour finir les racines de l'arbre se termineront par des compétences extrêmement puissantes ce qui récompensera les joueurs réussissant à finir une racine.

## 1.5 Stratégie

Pour devenir l'*α*nimal, il est primordial pour un joueur d'arriver à comprendre ce qu'il se passe autour de lui et de percer à jour les stratégies de ses adversaires. Par exemple si lors de son attaque un joueur ne fait pas de victime il pourra supposer que l'espèce qu'il a attaqué a beaucoup développé ses capacités défensives.

## 1.6 Carte et déplacements

Le jeu de base sera pourvu d'une carte simple composée de **4 zones**. Toutes les espèces en jeu se trouveront dans une des **4 zones**. La majorité des interactions entre espèces (comme les combats) se feront entre espèces d'une même zone. Lors de son tour un joueur peut décider de se déplacer dans une autre zone en fonction du nombre de tours nécessaires pour cela.

## 1.7 Conditions de Victoire

Lorsque la population d'une espèce descend à zéro l'espèce n'est plus en jeu; si un joueur contrôlait cette espèce, il perd la partie et il n'a plus de tour de jeu.

Pour gagner la partie et être l'*α*animal, il faut être la dernière espèce vivante en jeu. Si tous les joueurs ont perdu, la partie s'arrête, il n'y a pas de gagnant.

Ou, lorsqu'on atteint le nombre de tours maximal, toutes les espèces restantes gagnent.

## 2 Utilisation

En lançant la partie, vous obtenez la fenêtre suivante :

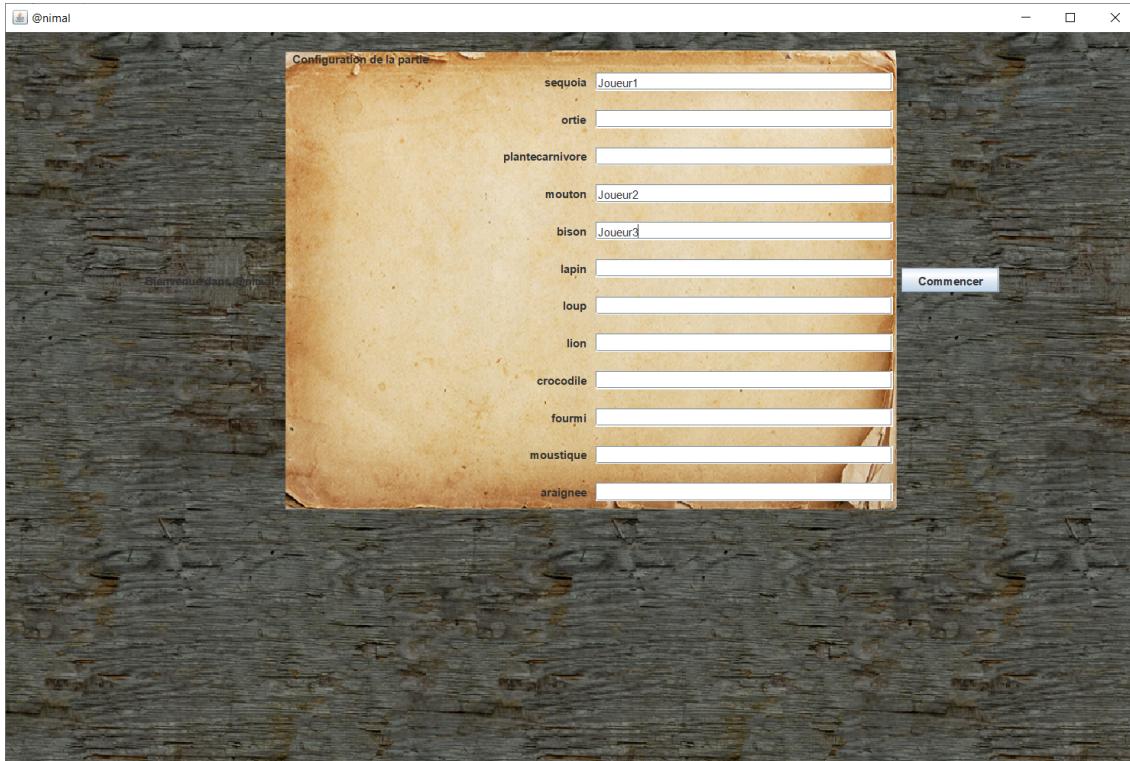


FIGURE 2 – Une partie d’alphaimal

Vous obtenez la liste complète des espèces jouables avec des champs à remplir. Chaque joueur peut saisir son nom devant l’espèce désirée.

Si un champ est laissé vide. Cette espèce sera gérée par un robot.

Pour commencer la partie, appuyez sur le bouton *Commencer*.

Chaque joueur joue son tour à la suite des autres.  
Lors de son tour, le joueur actif a accès à la fenêtre suivante.

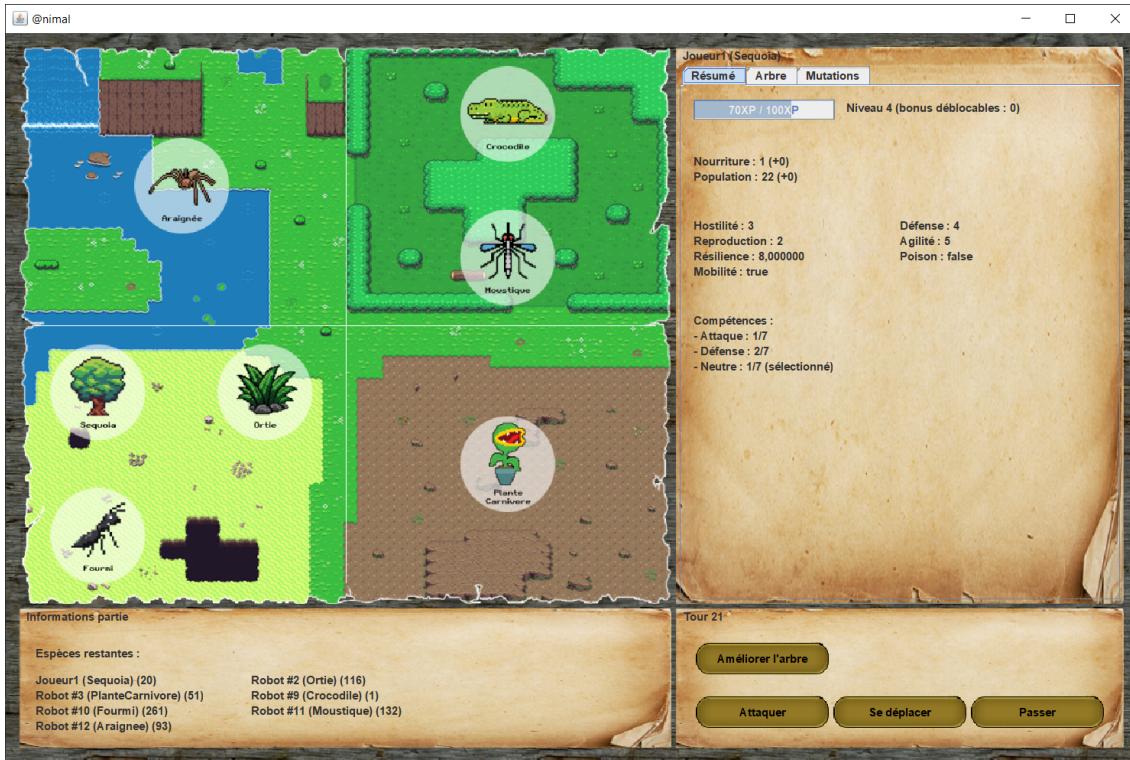


FIGURE 3 – Nouveau Tour - Résumé

Cette fenêtre lui permet de visualiser la carte, sur celle-ci il peut voir l'ensemble des espèces restantes se trouvant sur la même zone que lui. Il peut aussi voir le nombre de population des espèces restantes. Le joueur a aussi accès aux attributs de son espèce. Un menu est disponible pour effectuer des actions.

Pendant son tour, le joueur peut choisir entre :

- **Attaquer** : une autre espèce en la choisissant de le menu qui s'affiche.
- **Se déplacer** : vers une autre zone de la carte
- **Passer** : son tour sans réaliser aucune action

Le joueur peut aussi aller dans l'onglet *Arbre* pour faire évoluer ses arbres de compétences, selon le nombre de bonus déblocables (voir figure 3).

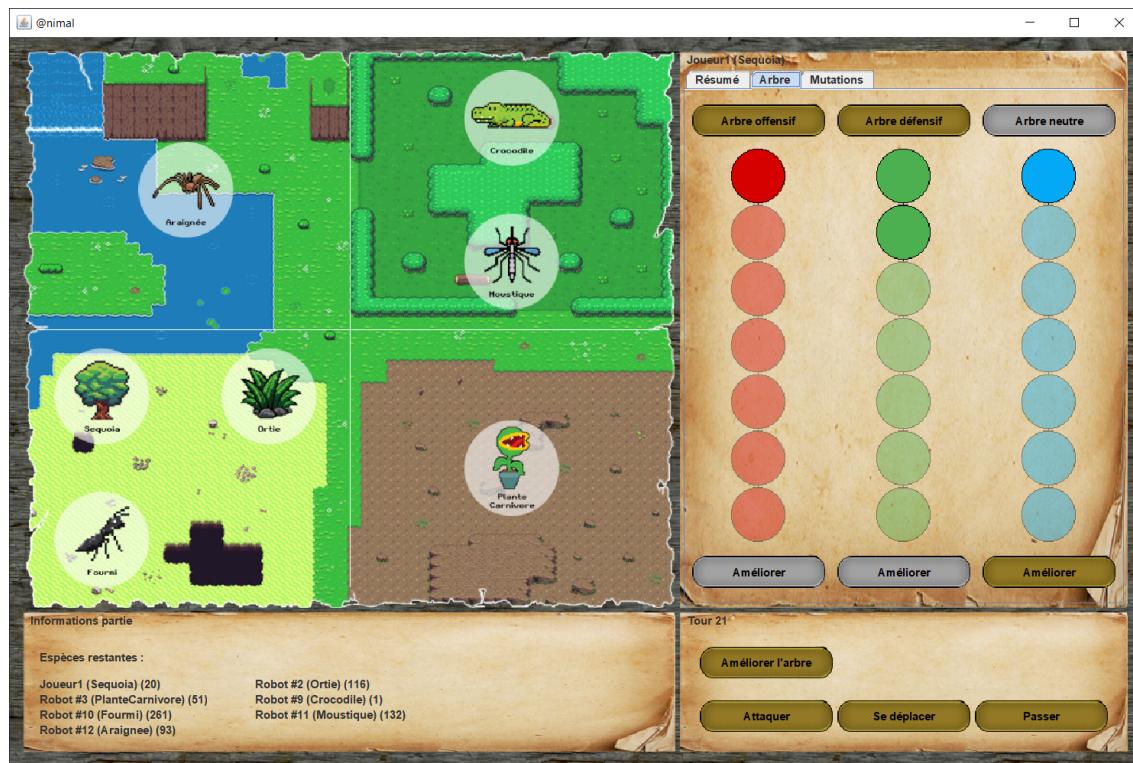


FIGURE 4 – Nouveau Tour - Arbre

Lorsque tous les joueurs ont joué leur tour, le jeu simule automatiquement les tours des familles puis il calcule la résolution des conflits. On passe alors au jour suivant.

Lorsqu'un joueur n'a plus de population, il perd la partie ; il n'a donc plus de tour de jeu. La partie se termine lorsque tous les joueurs ont perdu, un joueur possède la dernière famille en vie ou le nombre maximal de tours est atteint.

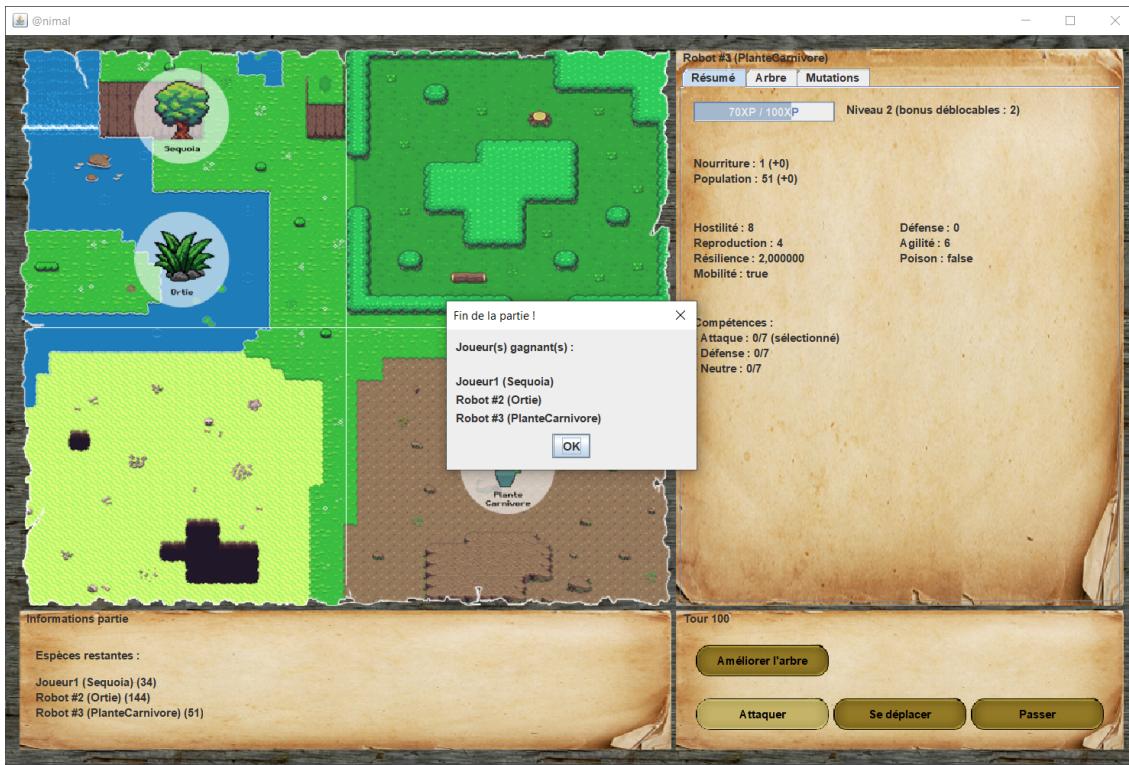


FIGURE 5 – Fin d'une partie oanimal

### 3 Annexe

#### 3.1 Espèces

Les attributs sont définis comme suit :

ATTRIBUTS	Nom	Population	Résilience	Reproduction	Hostilité	Déplacement
<b>ESPÈCES</b>						
<b>VÉGÉTAUX</b>						
	Séquoia	12	8	2	3	6
	Plante Carnivore	40	2	4	8	6
	Ortie	100	4	8	4	5
<b>INVERTEBRES</b>						
	Fourmi	300	0,4	20	5	4
	Moustique	350	0,1	45	5	3
	Araignée	150	0,3	8	8	4
<b>HERBIVORES</b>						
	Mouton	100	0,5	20	5	5
	Lapin	40	0,3	50	2	1
	Bison	20	5	4	8	5
<b>CARNIVORES</b>						
	Lion	20	2	6	14	3
	Loup	30	1	7	10	3
	Crocodile	10	5	4	14	4

FIGURE 6 – Table des attributs

En plus des capacités spéciales des familles, chaque espèce possède aussi sa propre particularité :

- **Séquoia** : Gagne 1 de défense tous les 5 tours.
- **Plante Carnivore** : Augmente l'efficacité de 5% de l'espèce mangée, de manière permanente.
- **Ortie** : Lorsqu'une espèce attaque l'ortie, elle perdra de la population proportionnellement à la population des orties (population des orties / (100\*résilience)).
- **Fourmi** : Lorsque la population des fourmis tombe à zéro pour la première fois, elles renaissent avec une nouvelle reine, leur population est mise à 100.
- **Moustique** : Lorsque les moustiques attaquent un joueur, ce joueur est empoisonné pendant un tour, une cible empoisonnée verra échouer son attaque avec une probabilité de 1/3.
- **Araignée** : Lorsque les araignées attaquent un joueur, ce joueur est immobilisé, il ne pourra pas enclencher de déplacement lors de son prochain tour (mais ses déplacements en cours sont préservés).
- **Mouton** : Gagne un bonus de défense par rapport à la population (bonus de 1%).
- **Lapin** : Lorsque le lapin se reproduit , il accède automatiquement au palier de reproduction strictement supérieur à celui permis par sa nourriture. Si le lapin a déjà accès au palier maximal alors il ne se passe rien.
- **Bison** : Lorsque une espèce d'une famille x attaque le bison, celui-ci gagne une efficacité contre la famille x de 150% lors du tour suivant pour pouvoir se venger.

Pour les espèce qui héritent de la famille des carnivores, il gagnent un bonus lorsqu'ils exterminent une espèce :

- **Lion** : +5 en hostilité.
- **Loup** : +5 en reproduction.
- **Crocodile** : +3 en défense.

Ces spécificités sont mises en place par l'appel, à la fin de chaque tour et pour chaque joueur, des méthodes capacitesFamille et capacitesEspece pour la plupart.

En fin de tour, on appelle aussi des méthodes pour gérer le déplacement des joueur, pour savoir s'ils ont été affectés par les spécificités des autres espèces, et pour calculer leur nouvelle population après reproduction.

Les joueurs dont la population est inférieure ou égale à zéro sont alors éliminés de la partie.

### 3.2 Arbre de compétences

- **Arbre agressif :**

1. -1 nombre de tours pour le déplacement
2. +5 hostilité
3. -2 nombre de tours pour le déplacement
4. +10 hostilité
5. +15 hostilité
6. +20 taux de reproduction
7. +50 hostilité

- **Arbre défensif :**

1. +5 niveau de population
2. +10 taux de reproduction
3. +5 résilience
4. +10 résilience
5. +10 taux de reproduction
6. +20 résilience
7. +50 résilience

- **Arbre neutre :**

1. +5 niveau de population
2. +5 hostilité
3. +5 résilience
4. +15 taux de reproduction
5. +15 hostilité
6. +15 résilience
7. +50 taux de reproduction