

# ATTACK ON BEHAVIOUR- MANUEL DE JEU

---

A. Geourjon - T. Larnicol - C. Rouquier - L. Rocher - W. Dahmane - S. Chambonnet

## But du jeu

Vous évoluez dans un monde fermé, et symétrique. Vous contrôlez un héros charismatique et sans craintes, et devez faire preuve de ruse et de réflexion pour faire les bons choix stratégiques afin de réussir à supprimer le héros adverse ou encore le centre névralgique de sa base: **Polytech**.

Afin de vous permettre de réaliser votre quête, vous devrez interagir intelligemment sur le décor alentour. Les champs vous permettront de récolter des denrées alimentaires, essentielles pour créer de nouvelles unités (Les Guerriers aux casernes, les Moines aux Eglises et les Paysans à Polytech). Couper des arbres vous permettra de reconstruire vos bâtiments détruits par l'ennemi.

Chaque personnage que vous créerez de la sorte voit son comportement défini par des éléments de la carte, chaque élément étant relié à une action précise.

À vous de découvrir où ceux-ci sont situés afin de choisir le bon compromis entre le développement et la protection de votre base et la destruction des comportements ennemis.

Vous commencez à devenir un expert du jeu? Essayez notre mode de jeu expert, où vous devrez créer vos propres comportements pour les personnages (Tout en respectant des règles spécifiques définies dans la prochaine section), afin de tenter de les optimiser mieux que ce que nous avons fait.

## Règles spécifiques

- Le monde est un Tore de droite à gauche: Si vous sortez à droite à la hauteur y, vous retrouverez à gauche à la hauteur y.
- Vous pouvez vous déplacer sur tous les éléments du décor excepté les bâtiments ainsi que les rochers. De plus, deux personnages ne peuvent pas être sur la même case
- Pour créer une unité, vous devez vous placer sur une case adjacente au bâtiment correspondant à celle-ci.
- L'hôpital est un bâtiment particulier, vous ne pouvez pas créer d'unités à celui-ci, mais il semble aider les moines à effectuer des soins.
- La partie se termine une fois que le héros adverse est tué ou que le bâtiment Polytech adverse est détruit.

- En mode de jeu expert, les actions doivent se cantonner aux actions possible pour la caste du personnage:
  - Guerrier: Peut attaquer les autres personnages ou les bâtiments, aller dans une direction aléatoire.
  - Moine: Peut convertir ou soigner les autres personnages, aller dans une direction aléatoire.
  - Paysan: Peut récolter les ressources, aller dans une direction aléatoire.
- Les automates et leurs fonctionnement seront décrit plus loin dans ce document.

## Personnages

### Héros

Le héros est le personnage de chaque joueur. Il s'agit du plus puissant combattant du jeu et est très polyvalent car il peut utiliser de nombreuses compétences, décrites plus bas. Il est une arme essentielle à votre camp, et l'utiliser à bon escient est impératif pour s'assurer la victoire. Attention cependant à ne pas trop l'exposer, s'il est amené à chuter au combat, votre camp ne s'en relèvera pas, et vous perdez instantanément la partie!

### Hommes

Les hommes représentent les 3 classes disponibles de notre jeu : les guerriers, les moines et les paysans. Chacune des classes possède des spécificités différentes dont il vous faudra user au mieux.

Tous les personnages du jeu partagent les caractéristiques suivantes avec des valeurs plus ou moins élevées :

- Coût : coût en nourriture nécessaire à la création, le héros n'as pas de coût car il n'est pas possible d'en créer de nouveau
- Vie : quantité de dégâts que peut recevoir un personnage
- Force : quantité de dégâts qu'il peut infliger à un personnage ou bâtiment ennemi
- Récolte : quantité de ressource que peut récolter un personnage en un tour
- Soins : quantité de vie que le personnage peut donner à un autre personnage
- Conversion : pourcentage de chance qu'une conversion réussisse

Le tableau suivant résume les valeurs attribuées à chacune des classes :

	Héros	Guerrier	Moine	Paysan
Coût	X	50	50	50
Vie	200	150	150	50
Force	30	20	5	5
Récolte	20	10	10	20
Soin	50	0	30	0
Conversion	20	0	33	0

## Automates

Nous ne ferons pas ici un cours sur le fonctionnement car le web regorge de ressources très intéressantes à ce sujet. Nous ne parlerons ici que de l'utilisation de ce puissant modèle de représentation qui est faite dans notre jeu.

Le comportement des hommes est régi par des automates. Chaque classe possède son propre automate et chaque membre d'une même classe partage l'automate de sa classe mais possède un état courant différent. Si l'automate associé à une classe est modifié (en détruisant ou réparant le décor, chaque membre de la classe est donc impacté.

Dans le cas du mode expert, on ne peut créer des automates de plus de 5 états.

## Conditions

Voici la liste des conditions disponibles :

1. Aucune condition : systématiquement présente
2. Ennemi adjacent : levée si un ennemi est présent à proximité du personnage
3. Ennemi adjacent : levée si un ennemi dangereux (guerrier ou héros) est présent à proximité du personnage
4. Ressource adjacente: levée si des ressources sont présentes à proximité du personnage
5. Ressource sous case : levée si une ressource est présente sous le personnage
6. Bâtiment allié adjacent : levée si un bâtiment allié est présent à proximité du personnage
7. Allié non full vie : levée si un allié à proximité ne possède pas toute sa vie
8. Ruine ennemie sous case : levée si une ruine d'un bâtiment ennemi est présent sous le personnage
9. Bâtiment ennemi adjacent : levée si un bâtiment ennemi est présent à proximité du personnage

## Actions

Voici la liste des actions disponibles pour les hommes (certaines actions ne sont disponibles que si l'automate est dégénéré (modifié)):

- Ne rien faire :
- Aller en haut, en bas, à droite, à gauche :
- Se déplacer : Déplacement dans une direction aléatoire
- Attaquer : attaque d'un personnage ennemi, le coup peut échouer. On ne peut pas préciser quel ennemi sera attaqué si le personnage est entouré. Les dégâts reçus par la cible varient de force à force  $\times 2$
- Récolter : le personnage récolte la ressource situé dans la case sous lui (champs ou arbre) et est crédité de récolte à récolte  $\times 2$  ressources de cette case (dans la limite où les ressources de la case ne sont pas épuisées, auquel cas on ne ramassera que dans la limite des ressources restantes).
- Soigner : Soin d'un personnage allié, le coup peut échouer. On ne peut pas préciser quel allié sera soigné si le personnage est entouré. Les soins reçus par la cible varient de soin à soin  $\times 2$
- Convertir : conversion d'un personnage ennemi, le coup peut échouer. On ne peut pas préciser quel ennemi sera converti si le personnage est entouré. Les chances de conversions de la cible varient de 0 à 100 (attribut conversion des personnages). Remarque importante : les ennemis convertis changent de joueur mais garde leur automate initial.
- Attaquer bâtiment : attaque d'un bâtiment ennemi, le coup peut échouer. On ne peut pas préciser quel bâtiment sera attaqué si le personnage est entouré. Les dégâts reçus par la cible varient de force à force  $\times 2$

Actions disponibles seulement pour le héros :

- Créer unité : création d'une nouvelle unité si le joueur possède les ressources suffisantes (voir coût d'un personnage). Pour cela il devra se placer de façon adjacente à une caserne pour un guerrier, à une église pour un moine et à Polytech pour un paysan. L'action ne peut être réalisée que si une case est libre autour du bâtiment (pour que le nouveau personnage puisse apparaître).

## Création d'automate

Les automates créés en OCaml doivent respecter un certain nombre de conditions :

- Automate : un automate est une liste de transition, un rôle et un numéro d'état de départ
- Transition : une transition est un quintuplet

- Numéro état de départ
  - Numéro condition (d'après les conditions cités précédemment)
  - Poids de la priorité de 0 à n
  - Numéro action associée d'après les actions cités précédemment)
  - Numéro état d'arrivée
- Rôle de l'automate : l'automate est associé à un rôle (guerrier -> 1, moine -> 2, paysan -> 3)
  - Nombre d'états : les automates ne peuvent posséder plus de 5 états
  - Numérotation des états : les états doivent être numérotés à partir de 0
  - Les automates créés ne peuvent disposer d'action interdites :

Résumé des actions disponibles pour l'élaboration des automates en mode expert et dans les automates du mode facile :

Action	Guerrier	Moine	Paysan
Déplacement	X	X	X
Attaquer	X		
Récolter			X
Soigner		X	
Convertir		X	
Attaquer bâtiment	X		
Réparer			
Créer unité			

## Contrôles

Comme dit précédemment, seul le héros est entièrement contrôlable. Pour cela chaque joueur dispose de 4 touches de déplacement et 7 d'actions.

## Installation

Le jeu est disponible sur GitHub à l'adresse suivante : <https://github.com/geourjoa/pla-groupe7-graphique>