

## Le Fantôme de l'Opéra : Inspecteur

L'algorithme va se déclencher lors de la sélection du personnage.

On va tout d'abord fixer le comportement par défaut : s'il y a + de 3 personnages seuls ou dans une pièce sombre, on va **séparer** les personnages, à l'inverse on va tenter de les **grouper**. On va également set le nombre de personnages **suspects groupés** et le nombre de **suspects seuls**.



Ensuite pour chaque personnage jouable :

- On détermine la pièce qui selon notre comportement et les pièces où il peut se rendre va augmenter le nombre de suspects **groupés/seuls**. (**Augmenter le nombre le suspect groupés/Augmenter le nombre de suspects seuls**)
- On définit ainsi le personnage qui aura le meilleur impact en fonction des déplacements à disposition et du comportement adopté.
- On sauvegarde la pièce pour la retourner au serveur pour ne pas la recalculer plus tard.

L'algorithme s'affine alors quand le nombre de suspect descend en dessous de 5.

La suite se trouve en Page 2.

On va tout d'abord prioriser les suspects lors du choix des personnages.

Pour chaque personnage jouable, on reproduit les étapes précédentes en ajoutant :

- On va attribuer un comportement unique :
  - Si le personnage est un suspect :
    - Si le personnage est seul :
      - ❖ S'il existe plus de suspects seuls -1 que de suspects groupés :
        - Le personnage doit se **grouper avec un non suspect**.
      - ❖ Sinon :
        - Le personnage doit se **séparer**.
    - Si le personnage est groupé :
      - ❖ S'il existe plus de suspects groupés -1 que de suspects seuls :
        - Si la pièce du personnage comprend **UNIQUEMENT** 2 suspects :
          - ✓ Le personnage doit se **grouper avec un non suspect**.
        - Sinon :
          - ✓ Le personnage doit se **séparer**.
      - ❖ Sinon :
        - Le personnage doit se **grouper**.
  - Si le personnage n'est pas un suspect :
    - S'il n'y a pas de suspect dans la pièce actuelle :
      - ❖ S'il existe plus de suspects groupés -1 que de suspects seuls :
        - Le personnage doit se **séparer**.
      - ❖ Sinon :
        - Le personnage doit se **grouper avec un suspect**.
    - S'il y a un suspect dans la pièce actuelle :
      - ❖ S'il existe plus de suspects seuls -1 que de suspects groupés :
        - Le personnage doit se **grouper avec un suspect**.
      - ❖ Sinon :
        - Le personnage doit se **séparer**.
- A partir de ce comportement, on détermine la pièce lui correspondant en vérifiant également qu'il y ait un minimum de personnage jouable dans celle-ci pour éviter que le nombre de suspect **groupés/seuls** évolue en notre défaveur.
- On définit alors, comme précédemment, le choix qui aura le meilleur impact selon le comportement obtenu en priorisant les suspects.
- Si l'on ne trouve pas de pièce qui puisse améliorer la situation de l'inspecteur durant ce tour, on sélectionne une pièce au hasard

Pistes d'amélioration :

- L'algorithme actuel ne gère malheureusement pas les pouvoirs des personnages.
- L'algorithme pourrait vérifier la range possible de tous les personnages jouables par le fantôme et s'adapter encore plus.
- L'algorithme ne gère pas totalement la lumière du machiniste en tant que suspect seul.

Le Fantôme de l'Opéra : Fantôme

Le but de mon IA est de séparer le plus possible les personnages pour éviter qu'ils soient innocentés.

L'algorithme attribue un score à chaque couleur disponible à la sélection de personnage en fonction de plusieurs critères (pouvoir, nombre de personnages dans sa pièce, personnage suspect).

Une fois le personnage sélectionné, l'IA essaie de mettre le personnage dans une salle non-éclairée ou une salle où il est dans l'ombre.