

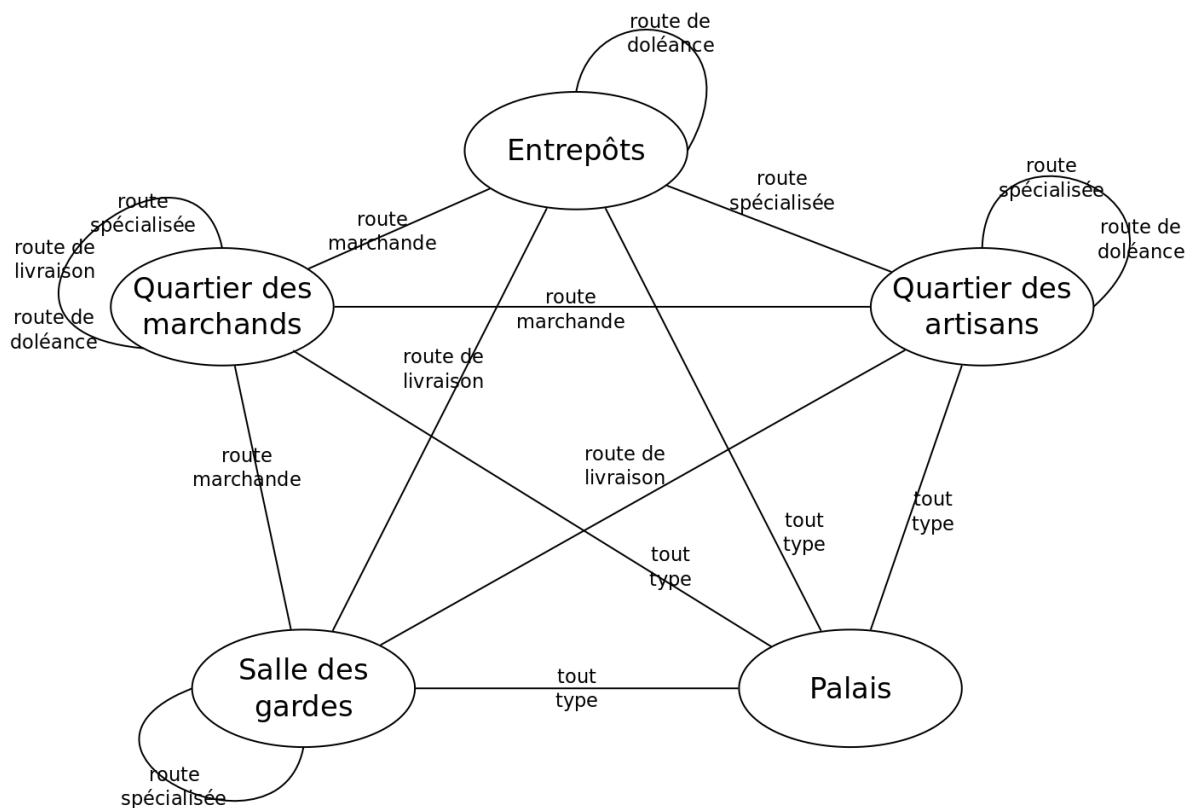
Conception diabolique d'un jeu de rôle

MATh.en.JEANS – Lycée Alfred Kastler – Lycée Václav Havel

2025-2026

Vous organisez un jeu de rôle et vous avez décidé de choisir le thème du moyen-âge. Les joueurs qui vont participer au jeu vont incarner des personnages qui vont essayer d'organiser un soulèvement contre l'oppression du Roi.

Votre objectif est de créer une carte avec plusieurs lieux reliés par des routes. Par exemple, la carte suivante, montre un tel lieu. Il s'agit ici de la capitale du royaume où l'on trouve différents lieux représentés par des cercles. Il y a le palais du roi, la salle des gardes, le quartier des artisans, les entrepôts royaux et le quartier des marchands.



Ces différents lieux sont reliés par des routes qui sont de différents types. Il y a les routes marchandes, les routes de livraisons royales, les routes de doléances et les routes spécialisées.

Au début de l'année, c'est-à-dire au début de la partie, le roi (joué par le maître du jeu) établit un calendrier secret, mis sur papier pour garder une trace. Ce calendrier va rythmer la vie de la capitale. En effet, chaque jour est dédié à un type de déplacement autorisé correspondant aux différents types de route. Ainsi, il y a les jours de labour pour les routes spécialisées, les jours de marché pour les routes marchandes, les jours des doléances pour les routes de doléances et enfin les jours des livraisons royales pour les routes de livraison.

Le tableau suivant montre un exemple de calendrier royal :

Numéro du jour	type de déplacement
0	/ (mise en place des joueurs)
1	Jour de marché
2	Jour de labeur
3	Jour de doléances
4	Jour de labeur
...	...

Une fois le calendrier établi, les joueurs choisissent un rôle parmi les suivants : marchand, palefrenier, forgeron, portefaix. Ensuite, chacun ira dans son lieu dédié à savoir, le quartier des marchands pour les marchands, la salle des gardes pour les écuyers, le quartier des artisans pour les forgerons et l'entrepôt pour les portefaix.

La partie est ensuite une succession de journées. A l'exception du jour 0, les joueurs commencent leurs journées par se déplacer, puis, le maître du jeu révèle le déplacement du jour à venir et les joueurs font ensuite les activités prévues par le maître du jeu présent dans chacun des lieux où ils se trouvent.

Quand il faut se déplacer, les joueurs doivent emprunter, au choix, une seule route parmi celles autorisées par le calendrier. Ainsi, pour un jour de labeur, ils ne peuvent emprunter que les routes spécialisées, pour les jours du marché, ils ne peuvent emprunter que les routes marchandes, pour les jours de doléances, que les routes de doléances et enfin, pour les jours de livraisons royales, que les routes de livraison.

Dans la partie, les joueurs ne doivent jamais se retrouver au palais, car ils seront automatiquement découverts et le dernier joueur à passer au palais devra démarrer la rébellion, ils doivent donc faire avancer le plus possible l'intrigue en dehors du palais.

Concernant le maître de jeu, il souhaite fixer un nombre de jours et faire en sorte que tous les joueurs finissent au palais avant ce nombre de jours. Il cherche donc à créer une carte, d'une part et un calendrier d'autre part qui lui garantisse que, quels que soient les choix des joueurs, ils finiront au palais en temps et en heure. Il souhaite aussi faire une carte suffisamment compliquée pour que les joueurs n'aient pas l'impression que leur destin est déjà scellée d'avance.

Est-ce possible de créer une telle carte ? Par exemple, existe-t-il un ou plusieurs calendriers, pour la carte donnée en exemple ?

Maintenant, vous souhaitez proposer au joueur des événements lui permettant d'interagir avec la carte et le calendrier. Voici une liste non-exhaustive d'événements possibles :

- Le joueur rencontre le conseiller du roi qui permet de révéler, chaque jour, le type des déplacements autorisés de plusieurs jours à venir ;
- Le joueur trouve une rune de téléportation qui permet au joueur de se déplacer où il le souhaite et quand il veut une seule fois dans toute la partie ;

- Le joueur a pris contact avec le réseau de résistance qui lui permet de se déplacer où il le souhaite, une et une seule fois par lieu. Une fois tous les lieux épuisés, le réseau de la résistance n'est plus actif.
- Le joueur engage un guide qui lui permet de découvrir un nouveau lieu, relié au lieu dans lequel il se trouve. Ce lieu a de multiples routes.
- Le joueur fait un appel au soulèvement qui bloque définitivement une route allant du lieu au palais.
- Le roi bloque définitivement un lieu qui est retiré de la carte. Le joueur peut tout de même quitter le lieu au début du prochain tour.
- Le joueur négocie avec un diplomate et peut ajouter des jours au calendrier : le maître du jeu propose, au joueur, une succession finie de jours à insérer juste après le jour courant.
- Le fou du roi, permet de convaincre le roi de changer le type d'une route.

Est-il possible de réaliser toutes ces actions tout en s'assurant que tous les joueurs termineront au palais ? Sinon, doit-on limiter le pouvoir de ces événements ? Peut-on concevoir d'autres actions qui envoient toujours le joueur au palais, mais donne toujours l'impression au joueur d'avoir plus de liberté ?

Peut-on concevoir des cartes et des calendriers où l'on peut forcer les joueurs à passer dans des lieux dans un certain ordre ? Y a-t-il un moyen de générer de manière systématique toutes ces cartes ? Est-ce que ce problème est compatible avec les événements présentés ci-dessus ?

Peut-on concevoir des cartes et calendriers où l'on empêche les joueurs de se retrouver dans le même lieu, sauf à partir d'un moment N donné ? Quelles sont ses cartes ? Peut-on trouver un algorithme qui les engendre toutes ?