

Pandemic

But du projet

Le but du projet est de réaliser un jeu de société coopératif en version « on-line ». Ce jeu est **Pandemic**. Le descriptif du jeu est donné dans la suite du sujet. Ce projet étant ambitieux, il va donc être réparti sur les deux semestres. Les détails attendus pour le second semestre seront dévoilés début 2023.

Au semestre 1, vous devrez réaliser le modèle complet de votre application ainsi que la couche de persistance en BD. Ces deux objectifs donneront naissance à **deux livraisons**.

Chacune des livraisons devra être testée !

Livraison 1 :

- 20 novembre 2022
- Modèle complet codé sous JDK 17
- Tests fonctionnels complets de la façade (voir la vidéo destinée aux L3 MAGE – https://youtu.be/AAqE_3ik9TI)
- FI : Rapport avec détails des choix de conception et argumentation. Discussion sur le choix de la représentation des données et des choix sur le diagramme de classe du modèle.
- FI : Maquettes détaillées fonctionnellement du visuel d'un futur client lourd (JavaFX) et d'un futur client léger (web *responsive* pour utilisation mobile)

Livraison 2 :

- 18 décembre 2022
- Intégration de la persistance de données
- Les tests de la première phase doivent encore être valides malgré l'intégration de la persistance de données. Il est important ici de s'assurer d'avoir des données en BD cohérentes avec la première phase de test.
- Déploiement automatique dans un conteneur docker avec remplissage des BDs avec des données cohérentes

Points importants à respecter

- **Utilisation normale** du GIT fourni. On veut pouvoir récupérer tout l'historique du projet. Il faudra constater une activité régulière i.e. <https://pdicost.univ-orleans.fr/git/projects/MMPS1>
- Les rendus devront être faits sous GIT dans la branche master avec une version taguée.
- Réfléchissez à une bonne organisation de votre git sachant que vous devrez dans le futur rendre d'autres parties de l'application.
- **La JDK utilisée et imposée devra être la 17**

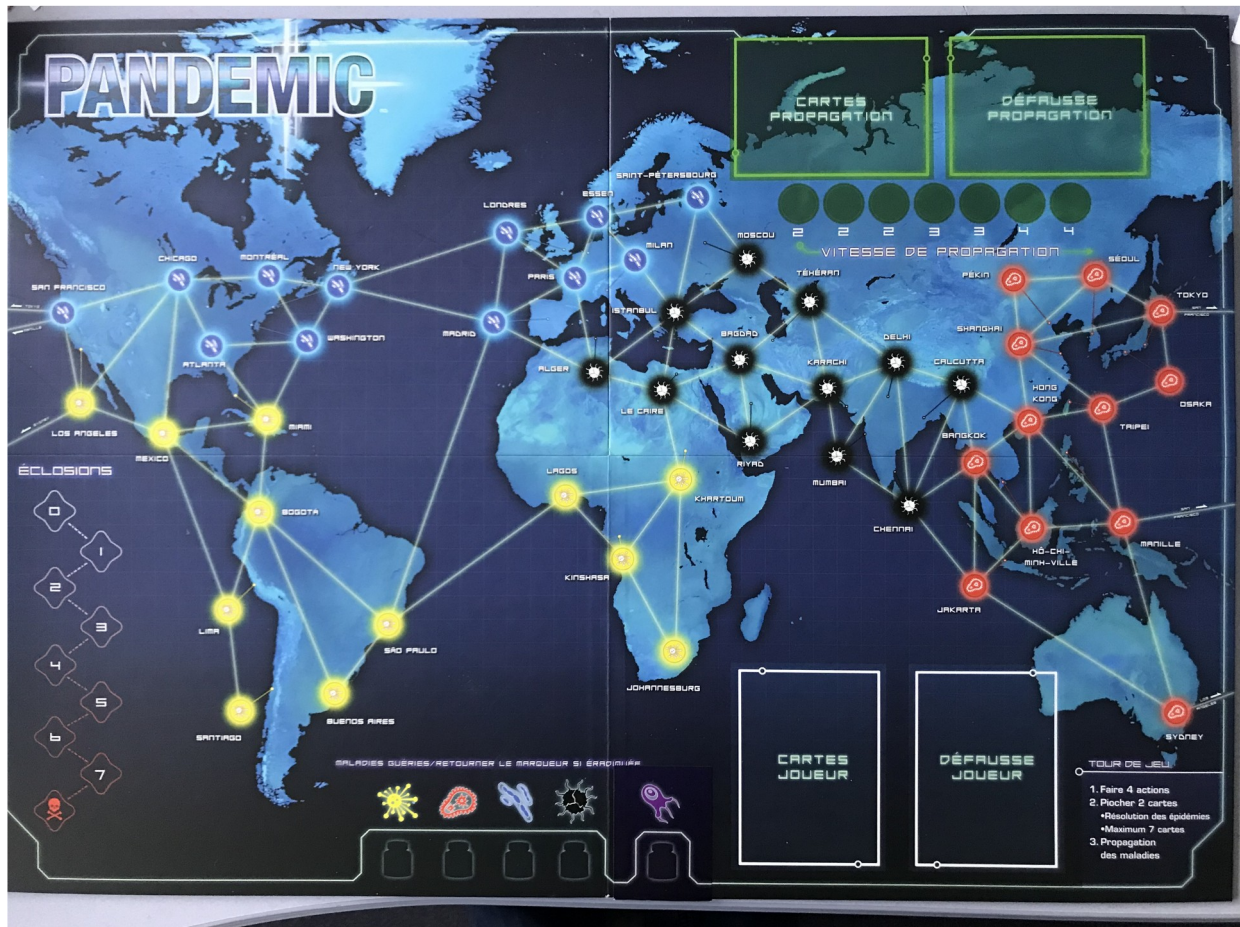
But du jeu

Vous êtes une équipe de spécialistes dont la vocation est de sauver la planète de 4 virus mondialement répartis. Une course contre la montre est lancée. Votre équipe arrivera t'elle à mettre au point les antidotes et ainsi contrôler la pandémie avant qu'il ne soit trop tard ?

Les joueurs l'emportent s'ils découvrent le remède contre chacune des 4 maladies. Les joueurs perdent lorsque :

- 8 éclosions ont eu lieu
- il n'y a pas suffisamment de cubes de maladie lorsque les joueurs en ont besoin (une maladie s'est trop propagée)

- il n'y a pas suffisamment de cartes « Joueurs » lorsque les joueurs doivent en piocher. Cela signifie que l'équipe est à court de temps.



Matériel

- 7 cartes rôles
- 7 pions (1 par rôle)
- 59 cartes *joueurs* (48 cartes *ville*, 6 cartes *épidémie*, 5 cartes *évènement*)
- 48 cartes *propagation* (1 par ville – identiques aux 48 cartes villes *ci-dessous*)
- 96 cubes de maladie (24 cubes en 4 couleurs : jaune, rouge, bleu et noir)
- 4 marqueurs *Remède*
- 1 marqueur *éclosion*
- 1 marqueur *vitesse de propagation*
- 6 stations de recherche

Le détail du matériel est donné en **Annexes**.

Mise en place du jeu

1. Les rôles sont distribués aléatoirement de telle sorte que chaque joueur ait un seul rôle. Les rôles restant ne seront pas joués. Vous retrouverez les cartes rôles en Annexe.
2. L'indicateur du nombre d'éclosions doit être placé sur la case 0. L'indicateur de vitesse de propagation doit être placé sur la case 2 la plus à gauche.
3. Avec les cartes *propagation*, les 3 premières cartes retournées seront les 3 villes contaminées chacune par 3 cubes de sa couleur (chaque carte *propagation* a une couleur fixe liée à un virus). Les 3 cartes suivantes déterminent alors les trois prochaines villes infectées par deux cubes de leur couleur et enfin 3 dernières cartes pour contaminer les trois dernières villes avec un cube de leur couleur. Les cartes utilisées sont alors déposées face visible dans la défausse « *propagation* ».
4. On ne garde dans un premier temps que les cartes *ville* et *évènement*. Chaque joueur reçoit alors 4 cartes pour une partie à 2 joueurs, 3 cartes pour une partie à 3 joueurs ou 2 cartes pour une partie à 4 joueurs.
5. Reprendre les cartes *joueur* restantes et insérer les 5 cartes *Epidémie* (dont le rôle sera expliqué plus tard). Les cartes sont alors placées face cachée sur la case dédiée.
6. Le joueur qui possède la carte ville avec le plus d'habitants commence la partie

Actions d'un joueur

A chaque tour, un joueur dispose de **4 actions**.

- Il peut se déplacer
 - voiture/transbordeur : déplacer le pion entre deux villes reliées par une ligne
 - vol direct : défausser une carte ville pour déplacer le pion sur la ville de la carte défaussée
 - vol charter : défausser la carte ville correspondant à la ville où se trouve le pion pour atteindre n'importe quelle autre ville du plateau
 - Navette : déplacer le pion entre deux stations de recherche
- Il peut construire une station de recherche en défaussant la carte correspondant à la ville où le joueur se situe. Une fois que 6 stations ont été construites, le joueur ne peut plus en créer mais il peut en déplacer une autre déjà existante sur sa case.
- il peut traiter une maladie en retirant un cube si la maladie n'a pas encore été traitée ou alors tous les cubes d'une couleur d'une maladie traitée. Si le dernier cube d'une couleur a été supprimé et que la maladie concernée a été traitée, la maladie est alors éradiquée. On peut alors retourner le remède sur le symbole correspondant.
- il peut partager des connaissances de deux façons
 - donner à un autre joueur la carte ville où les deux joueurs sont au même moment
 - prendre d'un autre joueur la carte ville où les deux joueurs sont au même moment
- il peut découvrir un remède sur n'importe quelle station de recherche à partir du moment où le joueur fournit 5 cartes de la même couleur. Attention, certains rôles permettent de ne fournir que 4 cartes !

Après avoir fait ses 4 actions, le joueur pioche les deux premières cartes du paquet « Joueur ». La partie est terminée si le joueur ne peut pas piocher ses deux cartes. Un joueur ne peut pas avoir plus de 7 cartes « joueur » en main. Il doit alors défausser des cartes pour rester à 7.

Si le joueur pioche une carte « Epidemie » parmi les deux cartes, il doit alors appliquer immédiatement l'effet de la carte i.e. accélération, propagation et intensification.

Propagation : Dévoiler un nombre de cartes Propagation égal à la vitesse de propagation indiquée par le marqueur. Dévoiler les cartes une à une en ajoutant un cube de la couleur de la carte. Si le nombre de cube d'une ville atteint 3, une éclosion a alors lieu.

Éclosion :

Lors d'une éclosion, avancer le marqueur d'éclosion. Si le marqueur atteint la dernière case de l'échelle d'éclosion, la partie est terminée et perdue pour les joueurs. Quand une éclosion a lieu pour une couleur, placer un cube de cette même couleur sur chaque ville connectée à la ville concernée. Si cela provoque une autre éclosion, il faut d'abord finir de résoudre celle ci avant de résoudre la prochaine (en mettant à jour le compteur d'éclosion etc).

En résumé : le tour de chaque joueur est divisé en trois phases

1. Faire 4 actions
2. Piocher 2 cartes
3. Propagation des maladies

Une fois qu'un joueur a joué, c'est à son voisin de gauche d'effectuer son tour.

Lors d'un tour, les joueurs peuvent jouer des cartes « *événements* ». Ces cartes ne comptent pas pour une action. Une carte événement ne peut s'appliquer entre le tirage d'une carte par un joueur et son application. Mais sinon, un joueur peut l'appliquer quand il le souhaite (même si ce n'est pas son tour).

Fin de partie

Une partie est gagnée à partir du moment où les 4 remèdes ont été découverts.

Cependant, elle peut se solder par un échec dans les trois cas suivants :

1. Le marqueur d'éclosions atteint la dernière case de l'échelle
2. vous n'arrivez pas à placer le nombre de cubes nécessaires sur le plateau
3. un joueur ne peut piocher 2 cartes joueurs après avoir fait ses actions.

Annexes



Figure 1: Cartes villes potentiellement infectées par la maladie bleue



Figure 2: Cartes villes potentiellement infectées par la maladie jaune



Figure 3: Cartes villes potentiellement infectées par la maladie noire



Figure 4: Cartes villes potentiellement infectées par la maladie rouge



Figure 5: Cartes évènements



Figure 6: Rôles



Figure 8: marqueurs, antidotes et centres de recherche

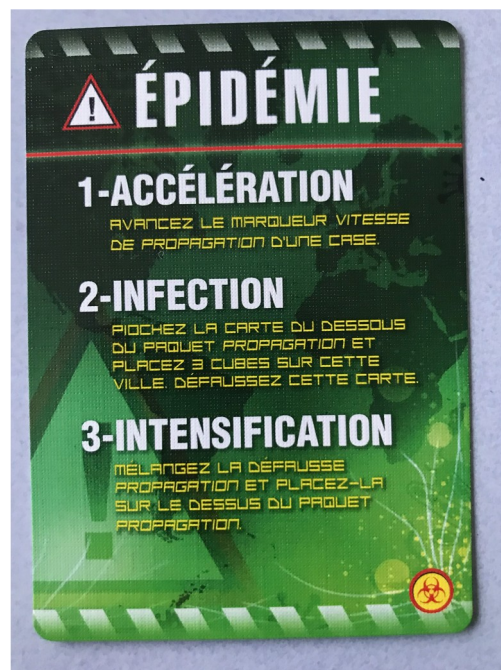


Figure 7: carte infection