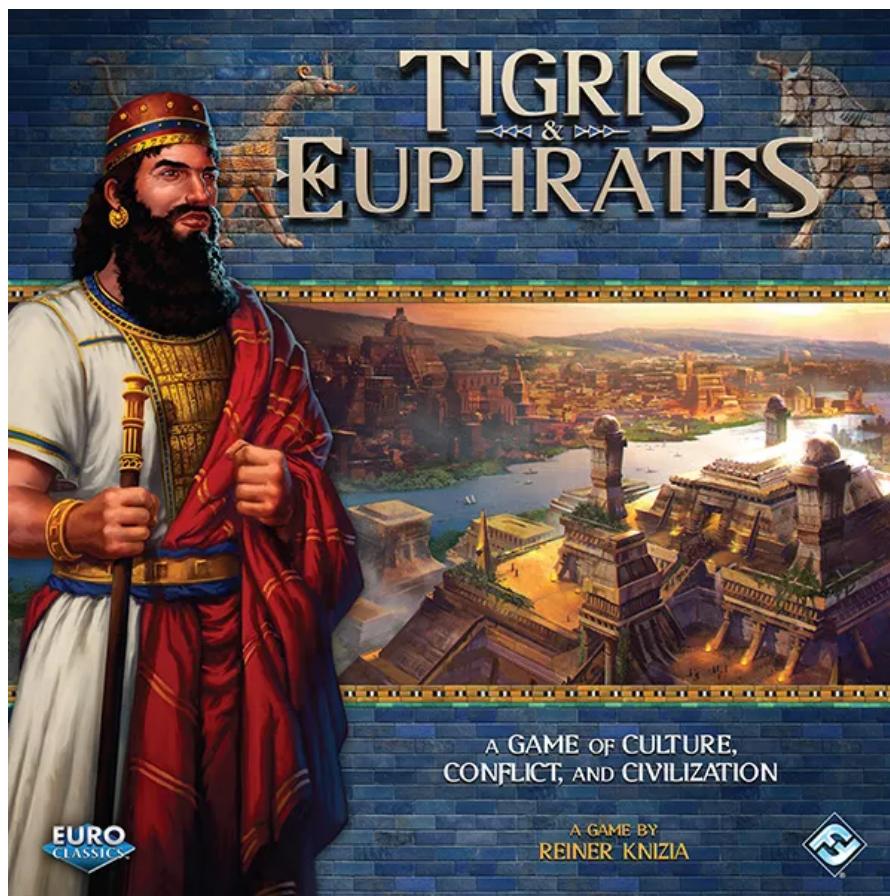




Ecole Nationale
Supérieure
de l'Électronique
et de ses Applications

Projet Logiciel Transversal

Option Informatique Et Systèmes
3ème année



Bruno MACHADO - Rokhaya SOUMARÉ - Ying ZHOU

Table des matières

Présentation Générale	3
Introduction	3
Règles du jeu	3
Ressources	8

1 Présentation Générale

1.1 Introduction

L'objectif de ce projet est d'implémenter le jeu de société Tigris & Euphrates, créé par Reiner Knizia et publié pour la première fois en 1997. Dans ce jeu, chaque joueur doit développer la civilisation mésopotamienne dans quatre domaines distincts (**établissements**, **temples**, **fermes** et **marchés**). Pour cela, les joueurs vont utiliser leurs leaders, créer et étendre des royaumes, bâtir des monuments et résoudre des conflits, gagnant ainsi des points de victoire dans les différents domaines. Le vainqueur sera celui qui contribue le plus, et de manière équilibrée, au développement de la civilisation.

1.2 Règles du jeu

Le jeu se joue à tour de rôle, à chaque tour le joueur actif peut faire 2 actions parmi:

- Placer, déplacer ou retirer un leader.
- Placer une tuile.
- Jouer une tuile catastrophe.
- Remplacer jusqu'à six tuiles de sa main.

Chaque action est détaillée ci-dessous:

Placer, déplacer ou retirer un leader

Chaque joueur possède une dynastie de quatre leaders: un **roi**, un **prêtre**, **agriculteur** et **commerçant** (voir Figure 4). Un leader peut venir de la main du joueur ou être repositionné à partir d'un autre espace sur le plateau. En outre, un leader peut être retiré du plateau. Un leader doit toujours être adjacent à un **temple** (toutes les tuiles sont indiquées à la figure 2). Le placement du leader doit respecter les restrictions suivantes:

- ❖ Un leader doit être placé dans un espace vide.
- ❖ Un leader ne peut être placé qu'à côté d'un **temple**.
- ❖ Un leader ne peut pas être placé sur une rivière.
- ❖ Un leader ne peut être placé de manière à unir les royaumes.

Une région est toute zone sur le plateau de jeu couverte par une tuile seule ou deux ou plus tuiles adjacentes. Une région qui a au moins un leader adjacent est un royaume. Un royaume peut contenir plusieurs leaders de différentes couleurs. Les conflits surgissent quand il y a deux leaders de même couleur dans un royaume.

Placer une tuile

Un joueur aura six tuiles dans sa main au début de son tour. Les joueurs utilisent ces tuiles pour étendre les régions, renforcer les dirigeants et gagner des points de victoire. Pour placer une tuile, un joueur prend une tuile de sa main et le met à bord selon les restrictions suivantes:

- ❖ Une tuile doit être placée sur un espace vide.
- ❖ Les **fermes** ne peuvent être placées que sur les rivières.
- ❖ Les **établissements**, les **temples** et les **marchés** ne peuvent pas être placés sur les rivières.
- ❖ Une tuile ne peut pas être placée là où elle unirait plus que deux royaumes.

Après qu'une tuile est placée, elle ne peut pas être déplacée. Si une tuile est placée dans un royaume, et que ce royaume contient un leader de cette même couleur, alors un point de victoire de cette couleur est gagné par le joueur qui contrôle ce leader. S'il n'y a pas de leader de la même couleur, mais qu'il y a un **roi** (leader noir) dans le royaume, alors un point de victoire de la couleur de la tuile est gagné par le joueur qui contrôle le roi. Si la tuile est placée de sorte qu'elle unit deux royaumes, même s'il n'y a pas de conflits, aucun point de victoire n'est gagné.

Jouer une tuile catastrophe

En début de partie, chaque joueur reçoit deux tuiles catastrophe. Une fois joué, la tuile catastrophe reste sur le plateau pour le reste du jeu. Il crée un espace bloqué qui ne peut pas être utilisé à nouveau. Un joueur peut placer des tuiles catastrophe sur un espace vide ou sur une tuile existante. Une tuile catastrophe ne peut être jouée sur une tuile portant un trésor ou un monument ni sur un espace occupé par un leader.

Remplacer jusqu'à six tuiles de sa main

Un joueur peut prendre jusqu'à six tuiles de sa main et les jeter. Ensuite, il tire le même nombre de tuiles et les ajoute à sa main.

Le tour d'un joueur se termine après ses deux actions. Si un ou plusieurs de ses dirigeants sont liés avec des monuments, il peut gagner des points de victoire supplémentaires. Enfin, tous les joueurs tirent jusqu'à ce que chacun ait 6 tuiles en main. Ensuite, c'est au tour du joueur suivant.

Autres règles pertinentes:

Trésors

Chaque trésor compte comme un point de victoire joker. À la fin du jeu, vous pouvez attribuer chaque trésor individuellement à n'importe quel type de point de victoire de votre choix.

La distribution de trésor peut être initiée quand un joueur positionne un leader ou place une tuile. Au début du jeu, dix jetons trésor sont placés sur les dix premiers temples du plateau. Les trésors sont gagnés de la manière suivante :

- ❖ Si un royaume contient plus d'un trésor à la fin de l'action d'un joueur, le **commerçant** dans ce royaume doit gagner tous les trésors sauf un. S'il y a des trésors sur un espace spécial de frontière, le joueur doit prendre des trésors de ces espaces d'abord; après cela, il peut choisir de quel espace retirer ses trésors restants.
- ❖ S'il n'y a pas de **commerçant** dans le royaume, les trésors y restent jusqu'à ce que le royaume ait un commerçant.

Monuments

La construction d'un monument peut se produire lorsque quelqu'un place une tuile. Il y a six monuments dans le jeu. Chaque monument a deux couleurs différentes. Si le joueur actif place une tuile de telle manière qu'il crée un carré 2x2 de quatre tuiles de la même couleur, il peut placer un monument. Une couleur du monument doit correspondre aux tuiles. Si cette couleur n'est plus disponible, le monument ne peut pas être construit. Un monument ne peut pas être détruit. Lorsque quatre temples sont utilisés pour construire un monument, ce qui suit s'applique:

- ❖ Si un trésor se trouve sur un temple, il reste sur cette tuile.
- ❖ Si un leader n'est plus adjacent à un temple, retirez-le et remettez-le au joueur.

Un monument fournit régulièrement des points de victoire. A la fin du tour du joueur actif, il détermine si un ou plusieurs de ses dirigeants sont dans le même royaume qu'un monument de couleur semblable. Pour chacun de ces leaders, il gagne un point de victoire de la couleur du leader pour chaque monument de même couleur dans le même royaume. Un **roi** ne gagne un point de victoire que lorsqu'il est relié à un monument noir.

Conflits

Des conflits peuvent survenir lorsque quelqu'un positionne un leader ou place une tuile. Lorsqu'un conflit survient, il est résolu avant la reprise du jeu. Il y a 2 types de conflits dans le jeu :

➤ **Révolte:** Une révolte se produit quand un leader est positionné dans un royaume qui contient déjà un leader de la même couleur. Lors d'une révolte, le joueur qui positionne le nouveau leader est l'attaquant. Le contrôleur du leader existant de la même couleur dans ce royaume est le défenseur. L'attaquant et le défenseur tirent leur force des **temples**. Résolvez les révoltes comme suit:

- ❖ Comptez les **temples** adjacents aux leaders: L'attaquant et le défenseur tirent leur force en comptant le nombre de **temples** adjacents à leurs leaders en conflit. Un **temple** peut compter pour les deux leaders.
- ❖ Les joueurs engagent des **temples** de leurs mains: D'abord l'attaquant, puis le défenseur, peuvent augmenter leur force en engageant au conflit des **temples** supplémentaires de leurs mains. Chaque joueur peut engager des **temples** supplémentaires seulement une fois. Celui qui a la force totale supérieure (nombre total de **temples**) gagne le conflit. Le défenseur gagne en cas d'égalité.

Les conséquences d'une révolte sont les suivantes:

- ❖ Le perdant doit retirer son leader du plateau et le remettre dans sa main.
- ❖ Le vainqueur gagne un point de victoire rouge.
- ❖ Les deux joueurs retirent tous les **temples** engagés du jeu, les plaçant face contre terre dans la boîte.

➤ **Guerres:** les guerres se produisent lorsque deux royaumes sont unis et que le nouveau royaume agrandi contient des leaders de la même couleur. Aucun point de victoire n'est gagné quand une tuile est placée de sorte à unir deux royaumes. Au lieu de cela, cette tuile est couverte par la tuile d'unification.

Tous les conflits entre deux leaders de même couleur sont résolus individuellement. Chaque fois qu'il y a des guerres entre leaders dans plus d'une couleur, le joueur actif décide quelle guerre à résoudre en premier. Pour chaque guerre après la première, les joueurs résolvent la guerre en utilisant la configuration actuelle du royaume, car les guerres récentes ont pu perturber le lien entre les leaders et les tuiles. Une guerre est résolue comme suit:

- ❖ Déterminez qui est l'attaquant : Si le joueur actif choisit de résoudre un conflit qui implique l'un de ses dirigeants, il devient l'attaquant. Sinon, le joueur suivant (dans le sens horaire) avec un leader impliqué devient l'attaquant. L'autre joueur impliqué dans le conflit est le défenseur.
- ❖ Comptez les supporters: L'attaquant et le défenseur tirent la force en comptant les partisans de leur leader, qui sont des tuiles de couleur semblable sur le tableau qui sont encore connectés au leader. Ces tuiles ne doivent pas être adjacentes au leader respectif. Elles doivent seulement être dans cette partie du royaume sur son segment de la tuile d'unification.
- ❖ Les joueurs engagent des tuiles de leurs mains: D'abord l'attaquant, puis le défenseur, augmentent la force de leurs partisans. Ils le font en engageant au conflit des tuiles supplémentaires de la couleur correspondante de leurs mains. Chaque joueur peut engager des tuiles seulement une fois.

Celui qui a la force totale la plus élevée gagne le conflit. Le défenseur gagne en cas d'égalité. Les conséquences d'une guerre sont les suivantes :

- ❖ Le perdant doit retirer son leader et retirer tous les partisans du royaume.
- ❖ Le vainqueur reçoit un point de victoire qui correspond à la couleur du leader retiré et un (également de couleur correspondante) pour chacun des supporters qui sont retirés du tableau. Les tuiles engagées de la main d'un joueur ne comptent pas pour les points de victoire.
- ❖ Le leader défait retourne dans la main du joueur perdant.
- ❖ Les partisans du meneur défait et toute tuile engagée ajoutée par les deux joueurs sont retirés du jeu.
- ❖ Si deux **prêtres** causent un conflit, alors il y a une exception: les **temples** qui portent un trésor, ou ont un autre leader adjacent à eux, ne sont pas enlevés.

Fin de jeu

Le jeu se termine lorsque seulement un ou deux trésors restent sur le plateau au fin du tour d'un joueur, ou lorsqu'un joueur souhaite poser une tuile mais ne peut pas le faire car la pioche de tuile est épuisée. Chaque joueur détermine dans quelle sphère ils possèdent le moins de points de victoire, chaque joueur allouant librement ses trésors à n'importe quelle sphère. Le joueur dont la sphère la plus basse a le plus grand nombre de points de victoire est le gagnant. Dans le cas d'une égalité, les joueurs à égalité comparent leur deuxième plus bas sphères, et ainsi de suite.

1.3 Ressources

L'image du plateau est illustrée à la figure 1. La figure 2 montre tous les différents types de tuiles et figure 3 les différents types de points de victoire. Les leaders de 4 joueurs différents (un symbole différent pour chaque joueur) sont montrés à la figure 4 et la figure 5 montre tous les monuments possibles.

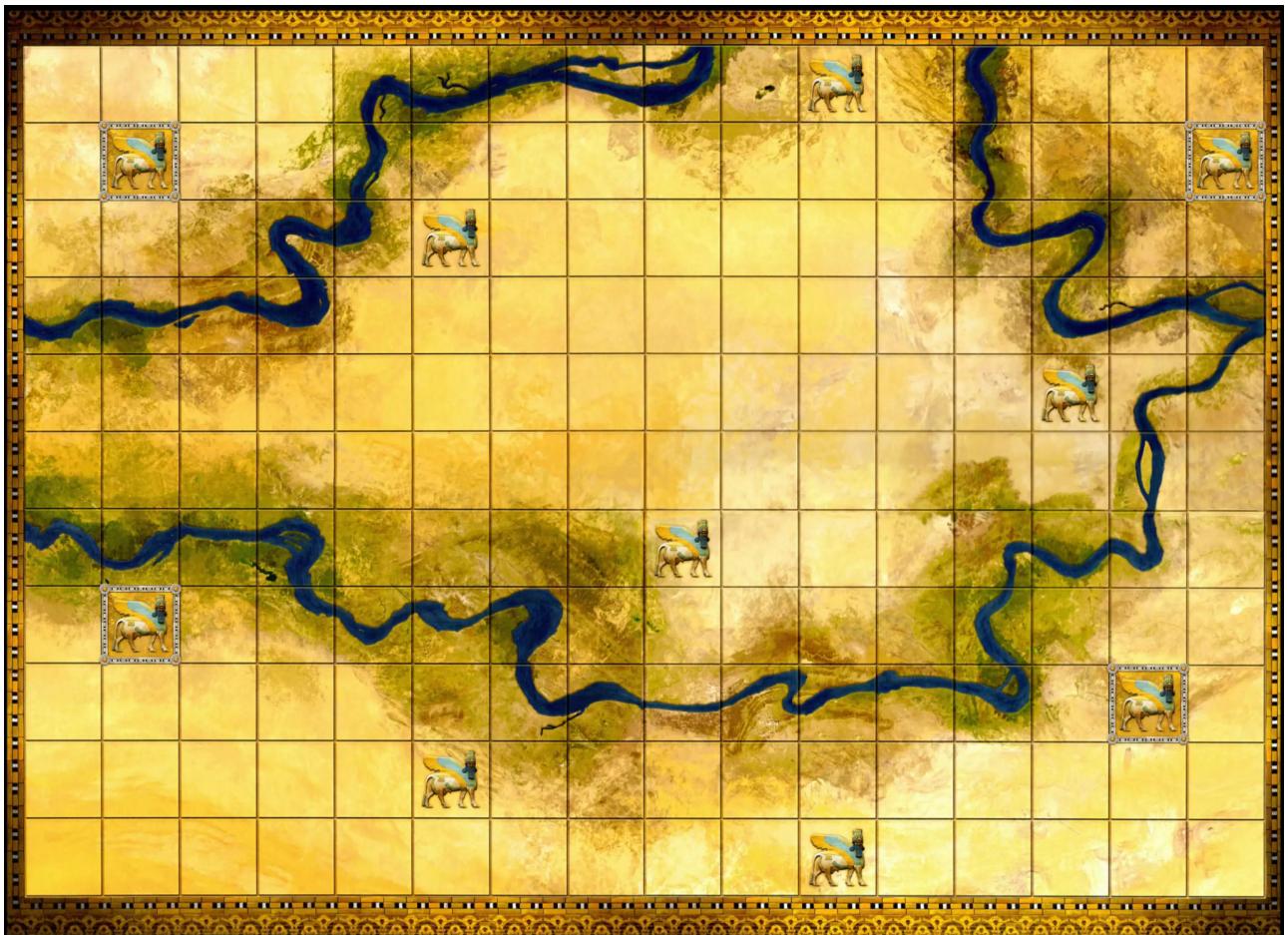


Figure 1. Image du plateau.



Figure 2. Image des différents types de tuiles.



Figure 3. Image des différents types de points de victoire.



Figure 4. Image des différents types de leaders pour 4 joueurs.

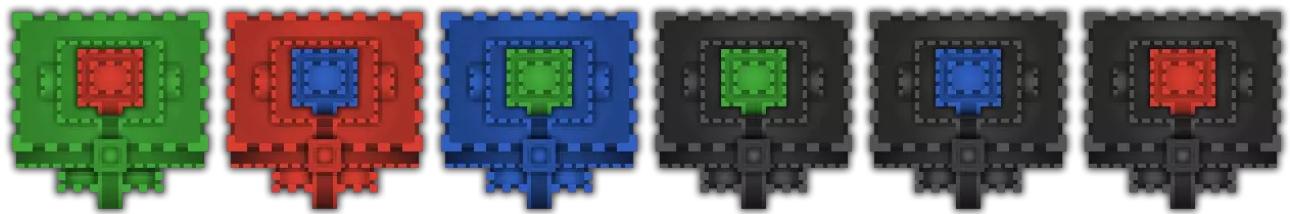


Figure 5. Image de tous les monuments.