

Contexte : Le jeu d'Awele

L'Awélé se joue sur un plateau où sont creusés douze trous, organisés en deux rangées appartenant aux deux adversaires. On place initialement quatre graines dans chaque trou.

Alternativement, chaque joueur saisit tout le contenu de l'un de ses propres trous et le sème, graine par graine, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, dans chaque trou – y compris ceux de son adversaire. La seule exception est le trou de départ qui, stérile pendant une saison, doit rester vide. Il est donc sauté lors de la semaille.

Lorsque la dernière graine est posée dans un trou de l'adversaire comportant préalablement une ou deux graines, le contenu de ce trou peut être capturé, c'est-à-dire mis en réserve hors du jeu. De plus tous les trous précédents de l'adversaire répondant aux mêmes critères (contenant après semis deux ou trois graines) peuvent également être capturés. Les graines ne ressortent pas de la réserve, elles seront seulement comptabilisées pour déterminer le vainqueur.

Il n'est pas autorisé de passer son tour et de plus, il est interdit d'affamer l'adversaire : il doit rester au moins une graine dans ses trous.

Diagramme de séquence

Le diagramme de séquence globale du jeu étant assez simple car il suffit au joueur en cours de prendre des graines de son champs et de les semer, il se corse lorsque l'on y applique la règle qui stipule que l'on ne peut pas affamer l'adversaire.

Il est évident que la logique pour semer les graines va devoir être testée, avant de valider le coup jouer pour vérifier cette règle, et de valider le coup si elle est respectée.

Analysons cette séquence.

2 cas possibles

- Le joueur est affamé et il ne peut être nourrit. (Fin du jeu)
- Le joueur est affamé et il peut être nourrit.

Pour le premier cas l'instance jeu demande au plateau et clôture le jeu

Pour le deuxième l'instance jeu demande au joueur de choisir un trou, le passe au plateau, plateau demande au trou concerné s'il possède au moins une graine. Si ce n'est pas le cas le jeu redemandera au joueur de choisir un trou tant que ce trou est vide.

Une fois le trou valide, le jeu demande au plateau de procéder à la semaille sur un tableau temporaire et retourner le dernier trou où il a posé une graine.

Le jeu va demander au plateau si ce trou est un trou adverse et si il possède 2 ou trois graines, dans ce cas il demandera au plateau de récolter ces graines tant que ses conditions sont réunies et en tournant dans le sens horaire et mettre la valeur des trous récoltés à zéro.

Une fois la semaille terminée le jeu demande au plateau si le joueur adverse est affamé, dans ce cas le coup est invalide et le tableau temporaire reprend les valeurs des lignes réelles. Sinon le coup est validé, la récolte est ajoutée au score du joueur, le tableau temporaire remplace le tableau réel.

Diagramme du coup jouer par le joueur :

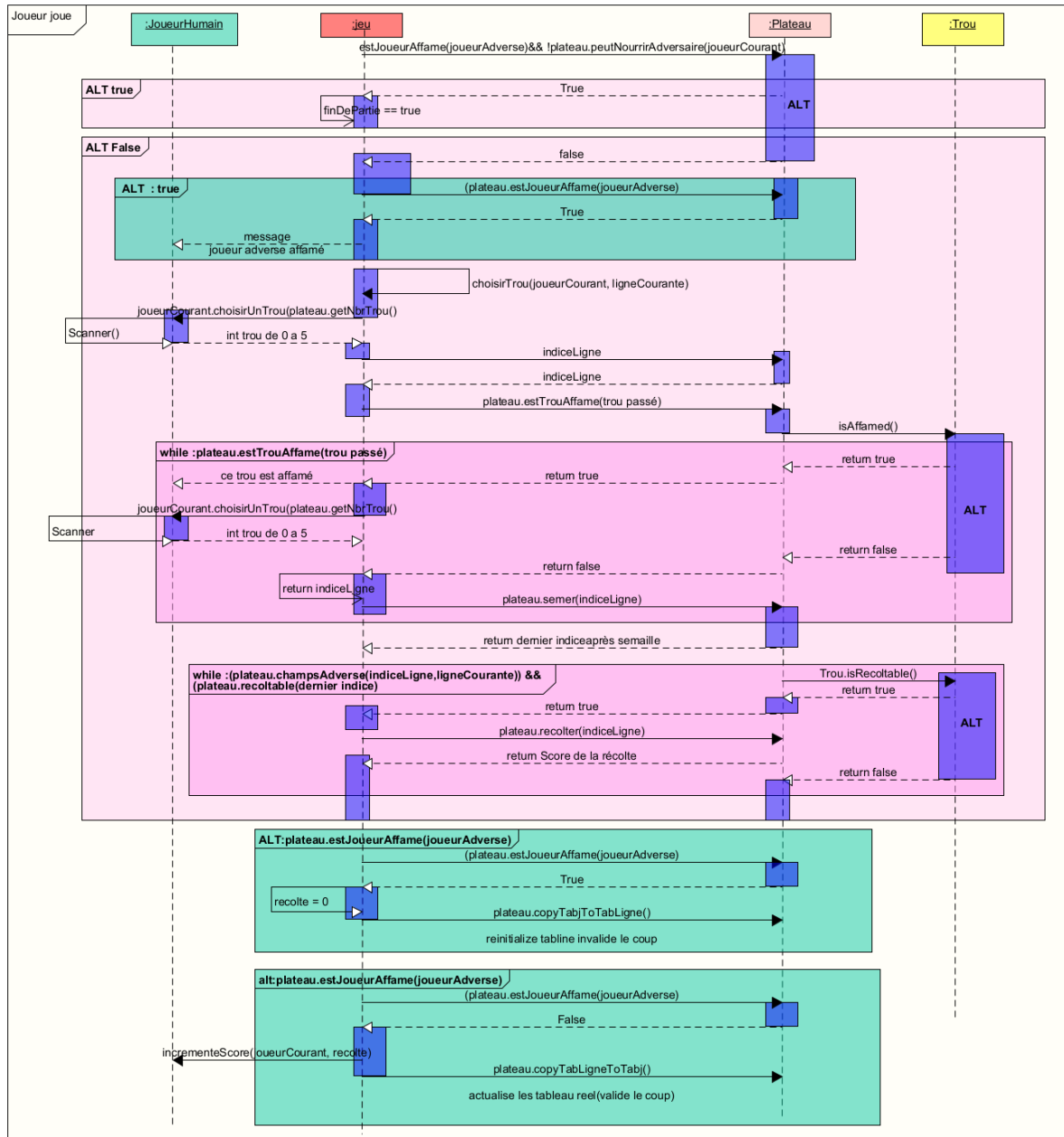


Diagramme du coup joué par l'IA.

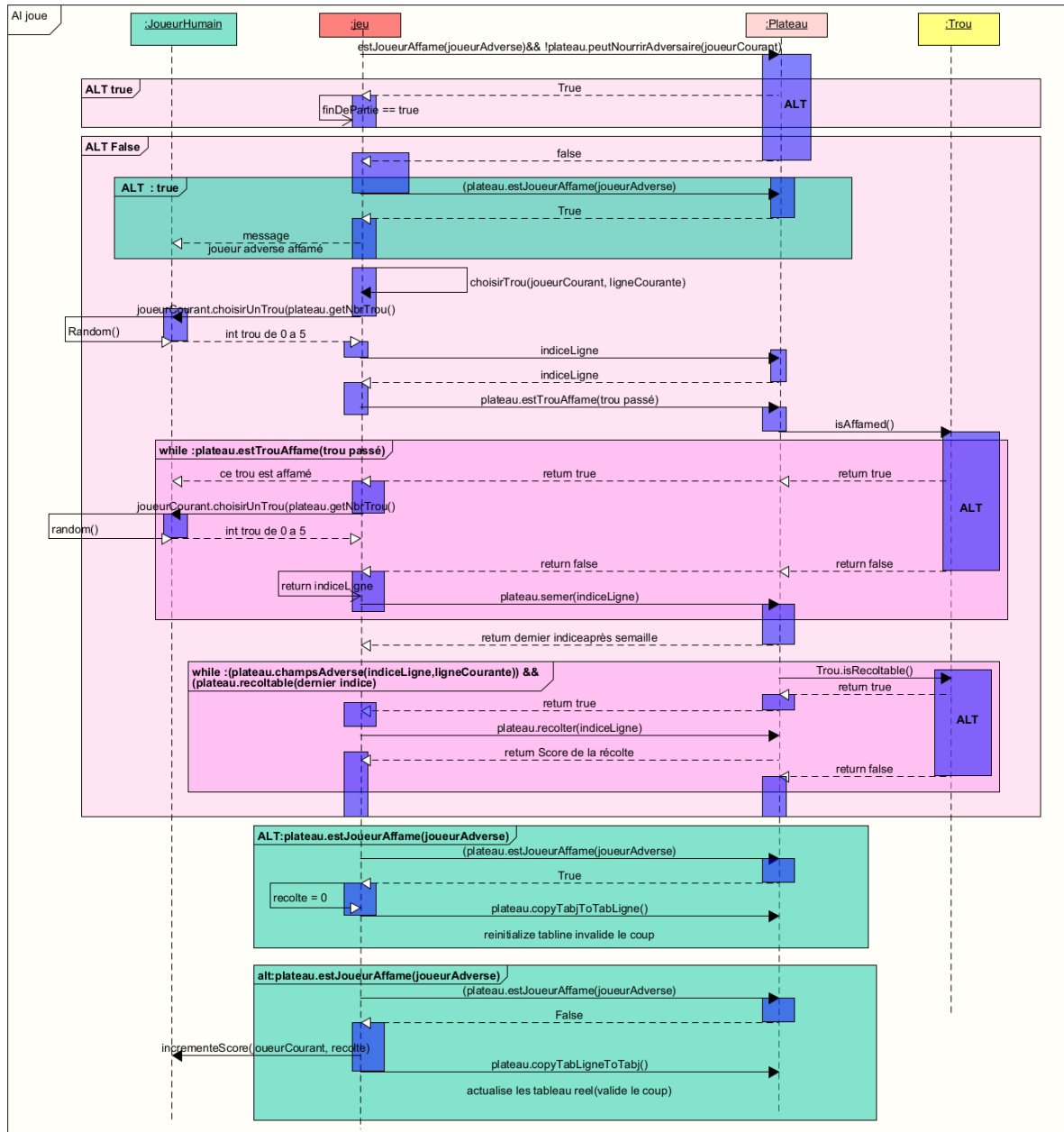


Diagramme de classe

- La classe joueur est une classe abstraite dont les enfants joueur humain et ordinateur définiront le comportement du choix d'un trou a jouer.
- L'énumération ligne défini sur quelle ligne joue le joueur.
- La classe jeu est un singleton qui dirigera la partie jouée, elleinstanciera un plateau et 2 joueurs
- La classe plateau représente le support du jeu et comporte un tableau de 6 trous pour chaque joueur ainsi qu'un tableau temporaire qui simule les 2 tableaux joueurs
- La classe trou comporte les valeurs du nombre de graines contenuent0

