

# Projet

## Langage Procédural : C

## Création d'un jeu : Stratego

Novembre 2013

L'objectif de ce projet est de réaliser un jeu de *Stratego* interactif avec joueur(s) potentiellement automatiques.

### 1 Contexte

Le projet sera effectué par des groupes de 2 binômes. Chaque binôme aura la responsabilité d'une partie du projet : 1) création de l'interface graphique interactive et 2) création d'une librairie implémentant une stratégie de jeu artificielle qui sera chargée dynamiquement par l'interface graphique.

### 2 Contraintes

La totalité du code source rendu devra pouvoir être compilé et exécuté sur les systèmes Linux installés dans les salles de TP de l'école.

#### 2.1 Interface graphique

L'interface graphique du jeu devra représenter le plateau du jeu *Stratego*. Elle sera réalisée obligatoirement en utilisant la librairie *SDL* (<http://www.libsdl.org/>). Cette interface graphique devra permettre à un ou deux joueurs humains d'effectuer une partie de jeu. L'exécutable réalisé devra également comprendre un arbitre qui contrôlera et n'autorisera que les coups respectant la règle de jeu officielle (voir pdf sur madoc).

L'exécution devra également être pilotable entièrement depuis la ligne de commande, notamment concernant le chargement des librairies de stratégie (voir section suivante). L'application devra aussi ressortir dans un fichier texte (en ajout) le résultat de l'exécution du jeu.

#### 2.2 Stratégie de jeu

Le deuxième groupe aura à charge de coder une stratégie de jeu. Cette stratégie devra être codée dans une librairie dynamique et être chargée de manière implicite (via la librairie *ld*) au début du jeu. Le codage du chargement/déchargement de la librairie (code présent dans l'exécutable du jeu) sera à la charge des concepteurs de la stratégie de jeu. Il doit être possible de remplacer n'importe quel joueur interactif de l'application par une stratégie de jeu automatique.

Afin de permettre aux différentes stratégies créées par l'ensemble des binômes de s'affronter, il faudra dans un premier temps établir collectivement une interface de communication entre l'interface graphique de jeu et le module de stratégie contenu dans une librairie séparée.

### 3 Évaluation

L'évaluation des binômes sera effectuée en considérant à la fois le travail de groupe à 4 et le travail en binôme sur la base d'un ratio de  $\frac{1}{3}$  pour l'application globale et  $\frac{2}{3}$  pour le travail propre à chaque binôme. Cette évaluation tiendra compte du fonctionnement général de l'application (pas de plantage, pas de sur-consommation du programme, ...), de la qualité du code, de la propreté du code (bien commenté, ...).

Une partie de l'évaluation pourra tenir compte de l'efficacité des stratégies de jeu évaluée par cycle de plusieurs confrontations des stratégies de tous les binômes.