

Projet de Programmation 2018

Le Jeu de la Guerre

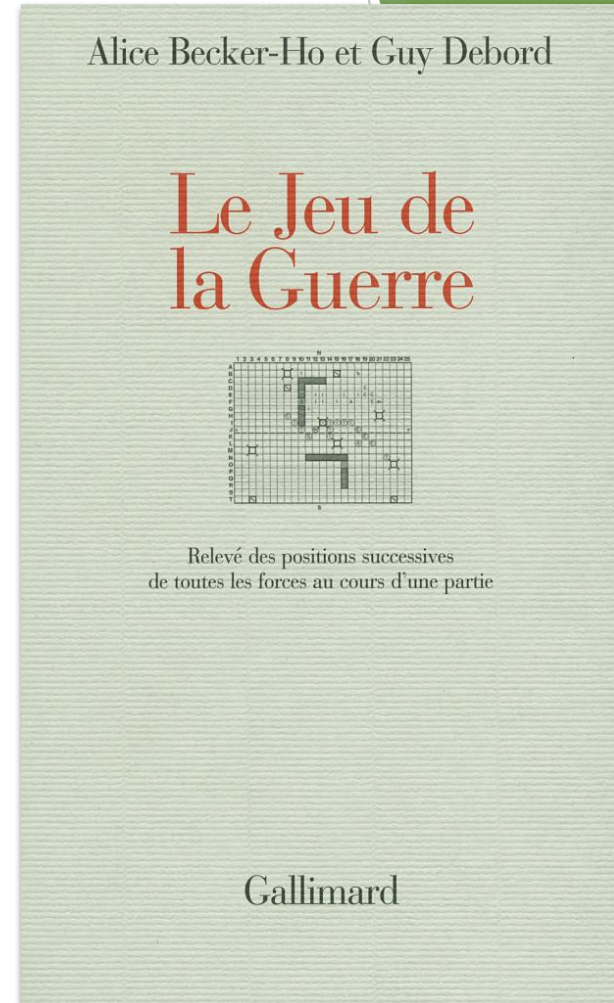
Sujet proposé par Philippe Narbel

Supervisé par Emmanuel Fleury

Présentation du sujet



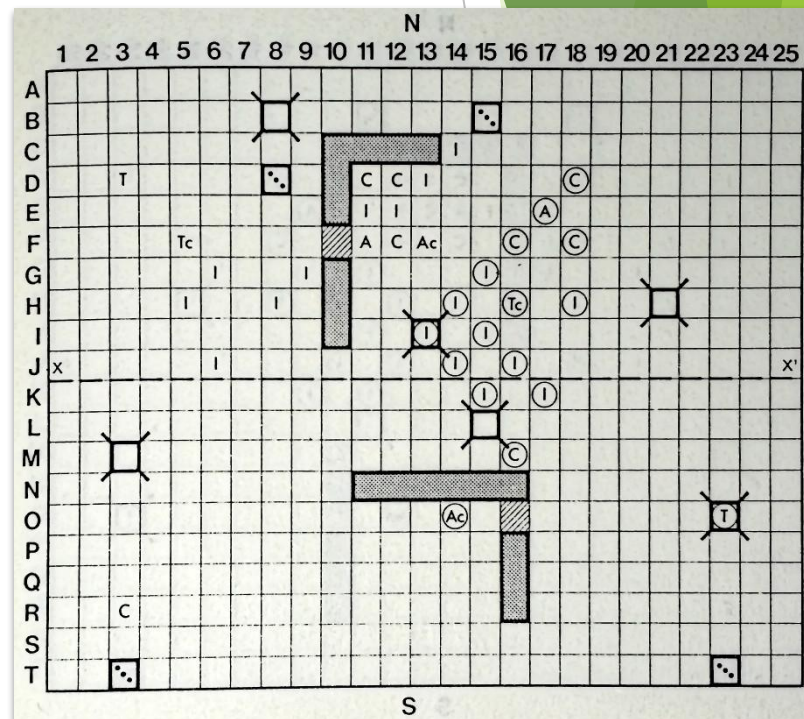
Guy Debord (1931-1994)



Présentation du sujet

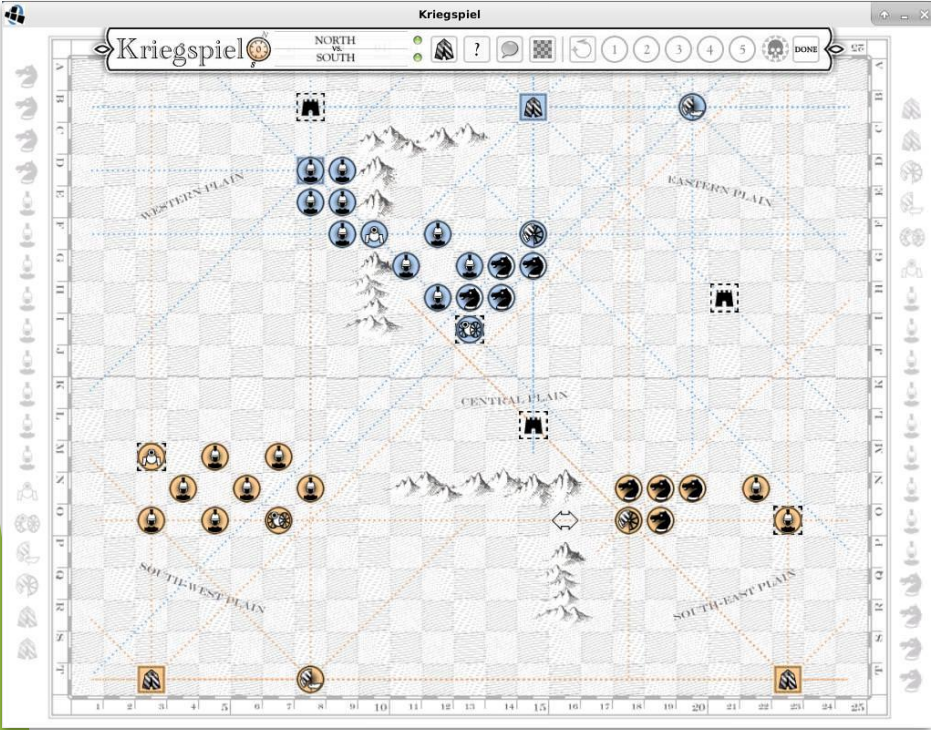


Plateau utilisé par Guy Debord

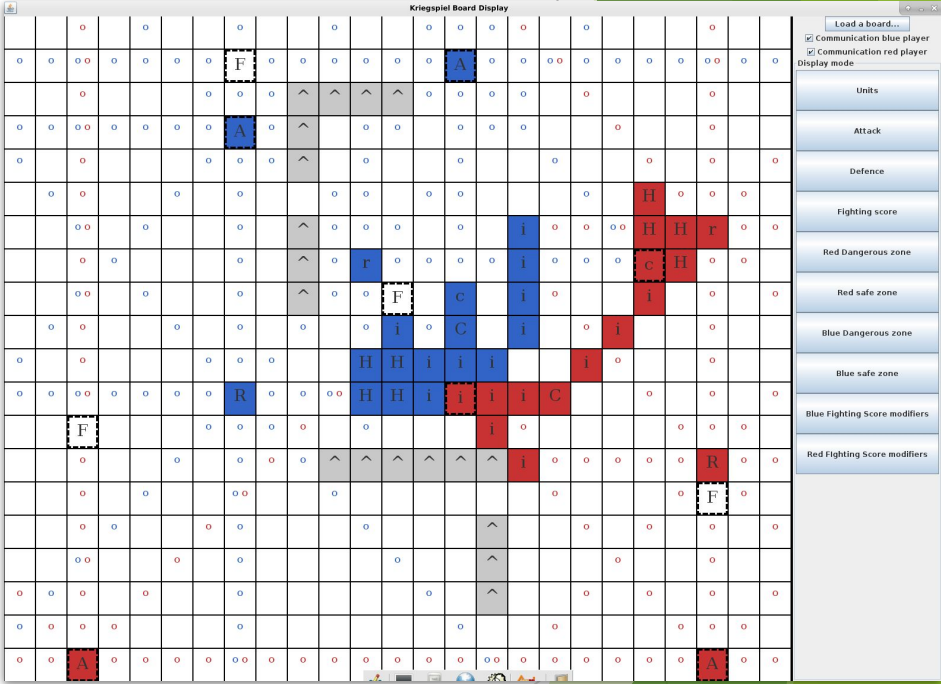


Représentation du plateau extrait du
Jeu de la Guerre

Existant



Kriegspiel, par Radical Software Games



PdP 2014

Description des besoins

- ❖ Implémentation du moteur de règles.
- ❖ Avoir un affichage graphique détaillé de la partie pour deux joueurs.
- ❖ Expliquer pourquoi un coup est refusé par le moteur.
- ❖ Extraire des informations du jeu et les afficher.
- ❖ Permettre l'implémentation d'un joueur automatique.

Présentation du logiciel

The screenshot displays a strategy game interface. The main map is a 25x25 grid with columns numbered 1 to 25 and rows lettered A to T. The map is divided into three horizontal zones: a blue zone (rows A-F), a yellow zone (rows G-L), and a red zone (rows M-T). Various units and terrain are placed on the grid. Units include Infantry (blue squares), Cavalry (blue squares with diagonal lines), Artillery (blue squares with dots), Mounted Artillery (blue squares with dots and diagonal lines), Relay (blue squares with diagonal lines and dots), and Mounted Relay (blue squares with diagonal lines and dots). Terrain includes Mountains (orange squares), Passes (dashed orange squares), Fortresses (black squares with crosses), and Arsens (blue squares with plus signs). A communication map is visible in the top right corner, showing a network of lines connecting various points. The interface also includes a legend on the right side, a status bar at the bottom left showing 'North Player' and 'Action left : 5', and a 'Communication map' dropdown menu.

Communication map

☒ North Player ☒ South Player

Legend :

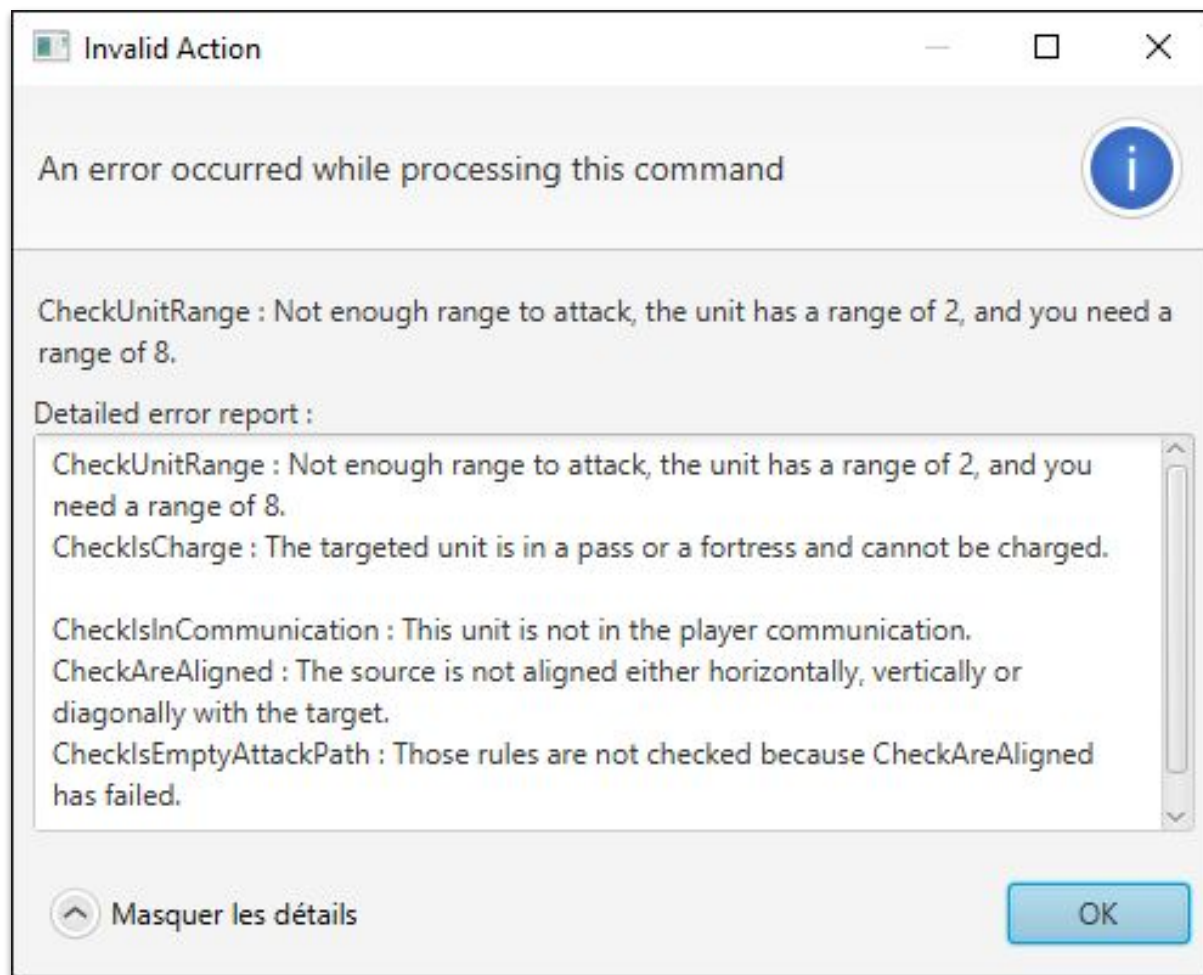
- Infantry
- Atk : 4
- Def : 6
- Mov : 1
- Range : 2
- + Can use Def. building

- Cavalry
- Artillery
- Mounted Artillery
- Relay
- Mounted Relay
- Mountain
- Pass
- Fortress
- Arsenal

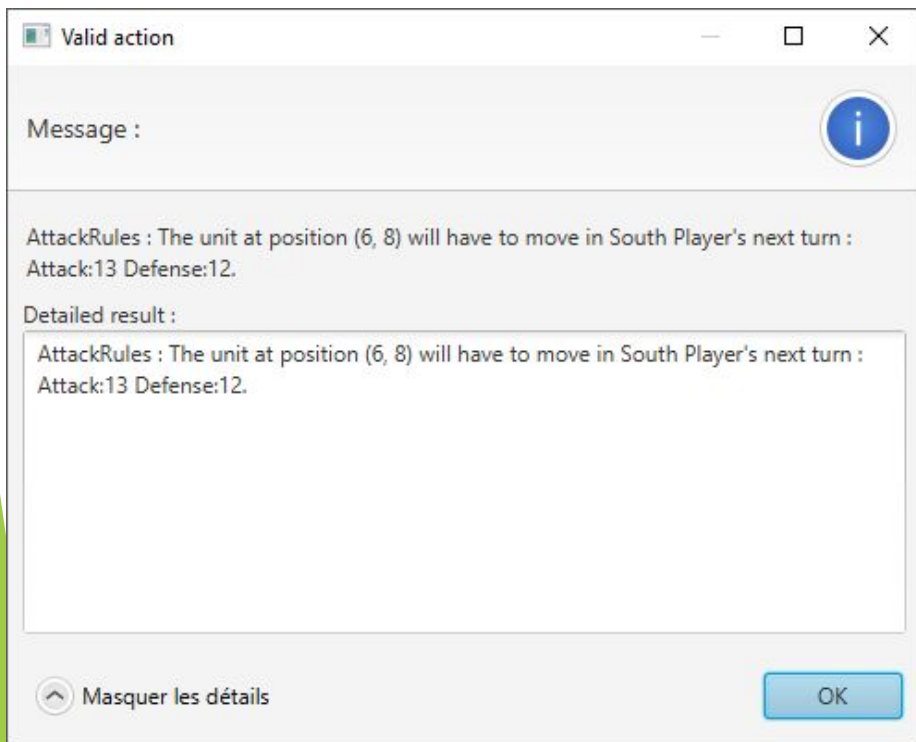
North Player

Action left : 5

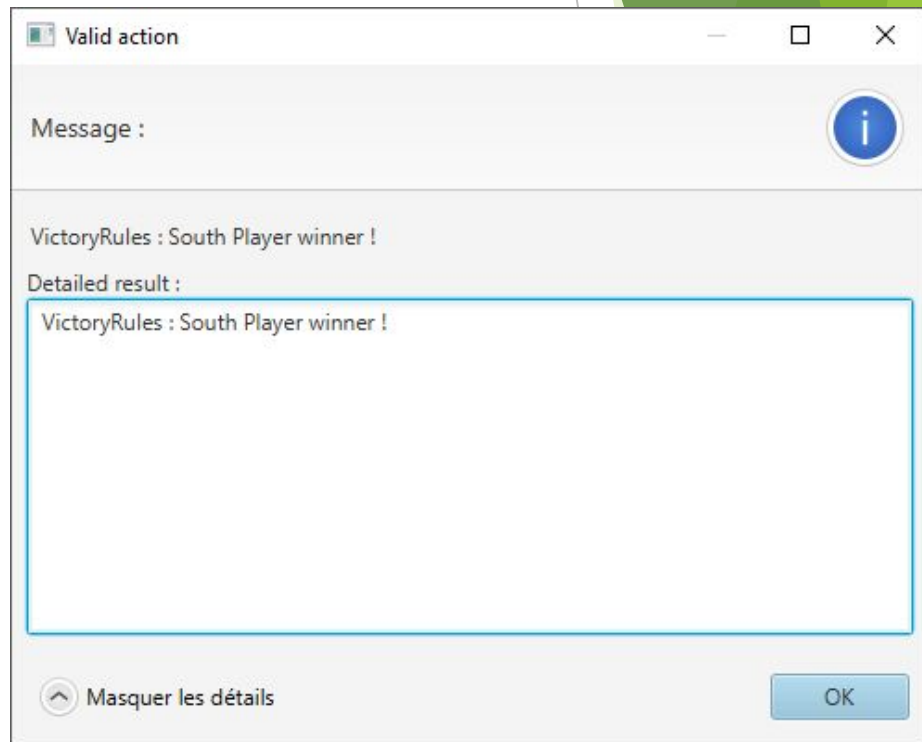
Présentation du logiciel



Présentation du logiciel

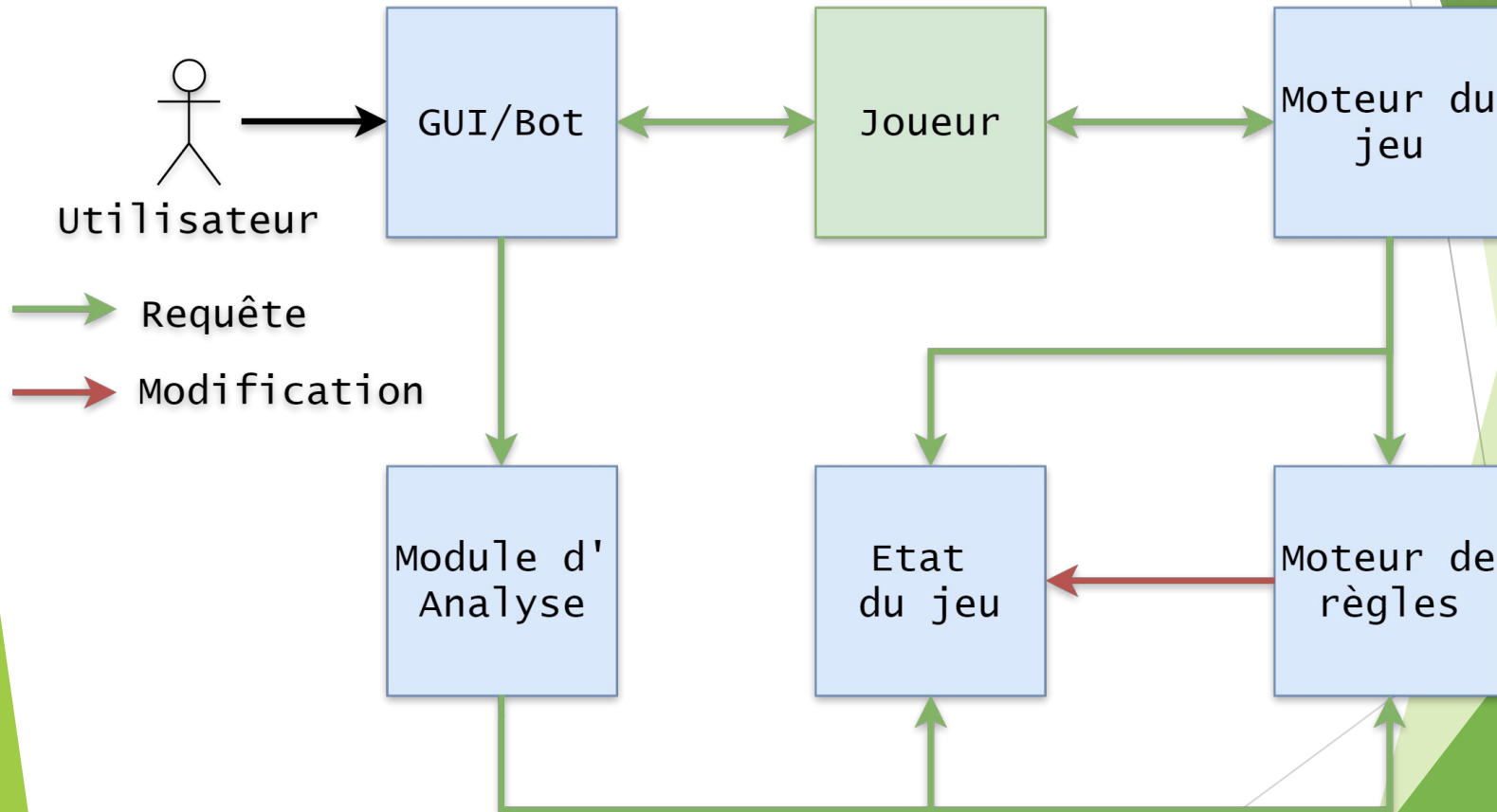


Résultat d'une attaque

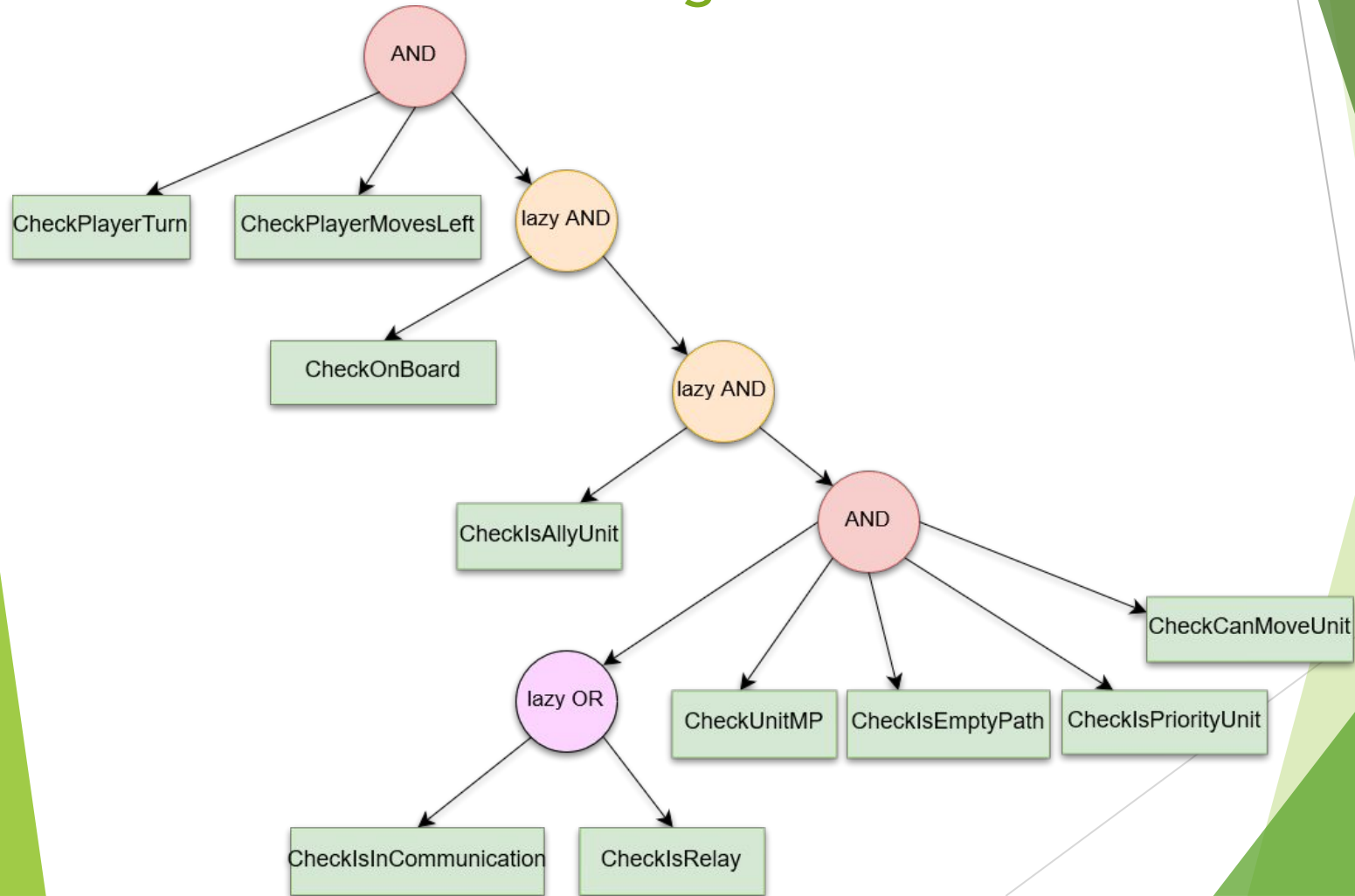


Résultat d'une victoire

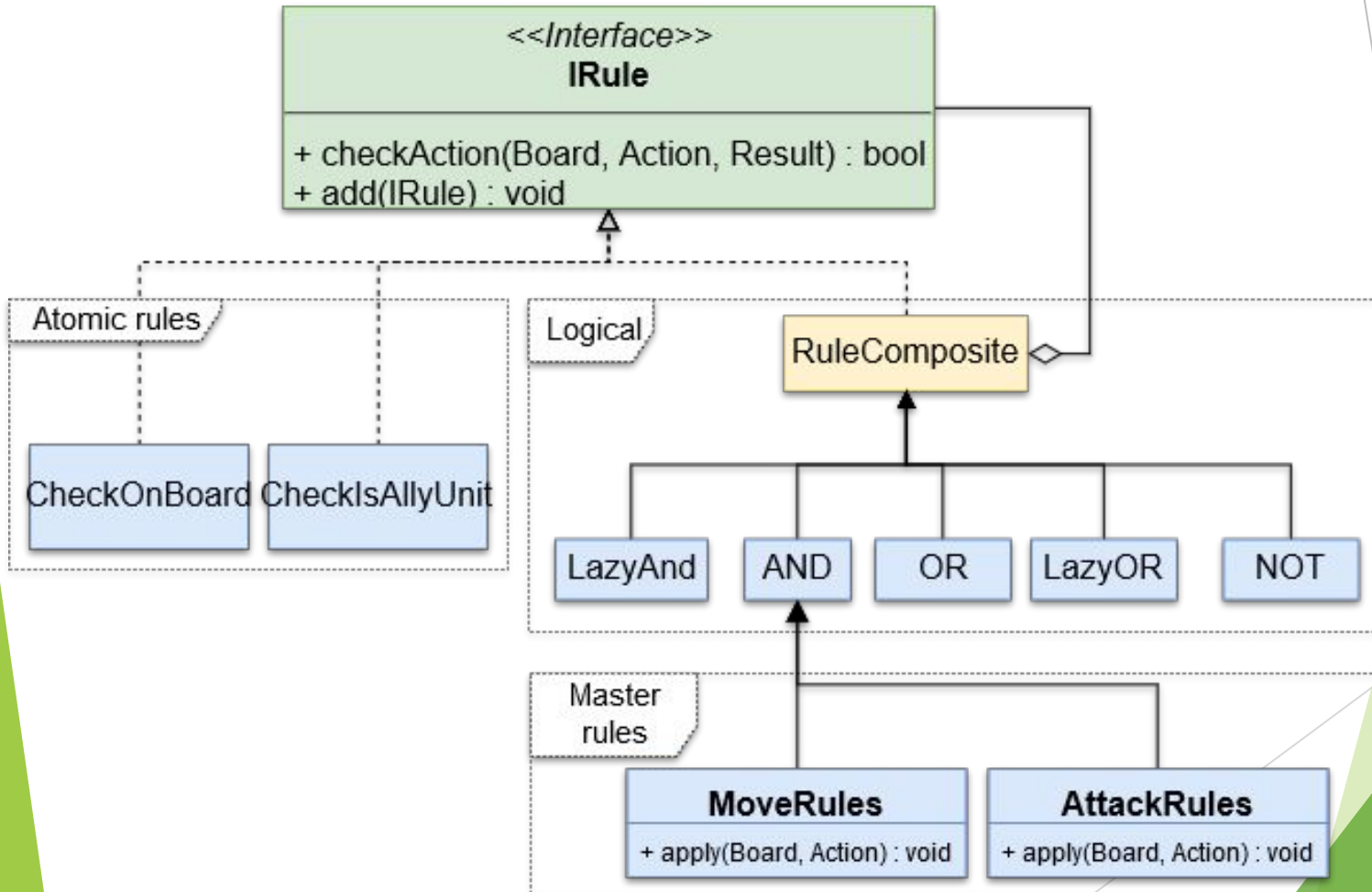
Présentation de l'architecture



Arbre de décision - Règle de Mouvement



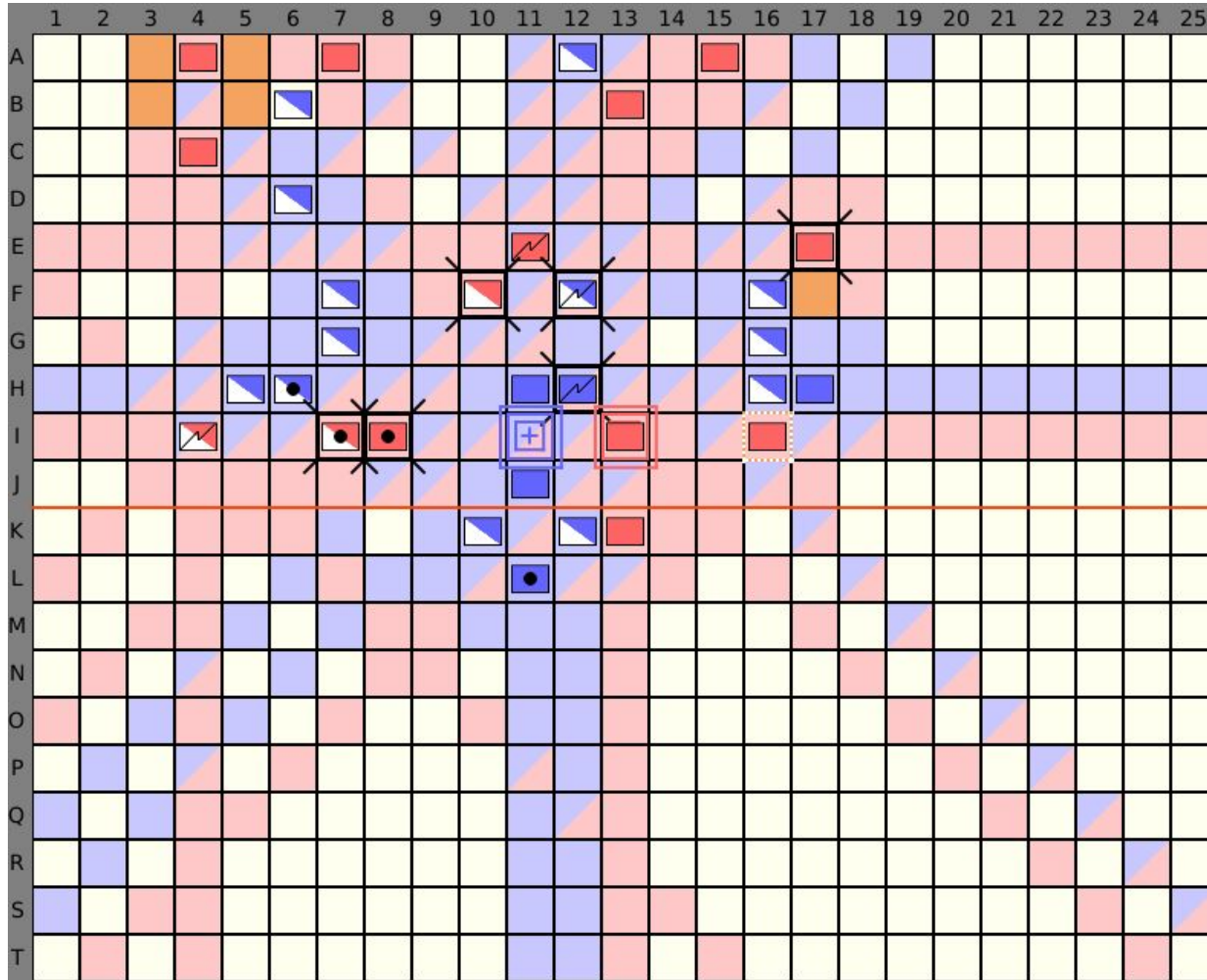
Moteur de règles



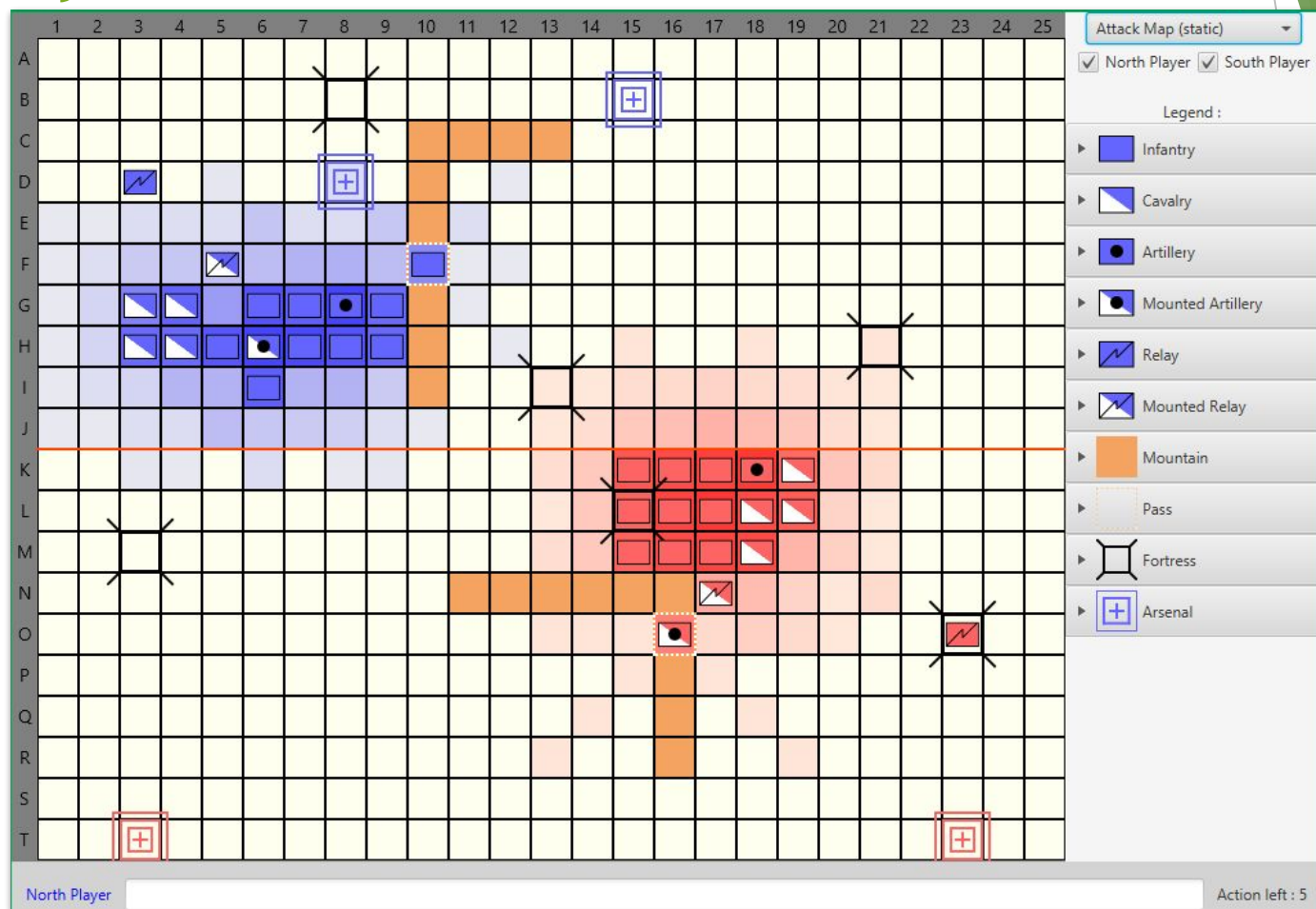
Présentation des tests

- ❖ Les tests unitaires
Principalement les sous-règles
- ❖ Les tests d'intégration
L'ensemble du moteur de règles
- ❖ Les tests système
L'ensemble du module de jeu et du moteur de règles

Présentation des tests



Analyse



Calcul du potentiel d'attaque des deux camps

Bilan du projet

Points non réalisés :

- ❖ Initialisation de la partie
- ❖ Mise en place de tactiques
- ❖ Fin de partie

Bilan du projet

Perspectives :

- ❖ Mise en place de stratégies
- ❖ Analyse sur plusieurs coups (planification)
- ❖ Reprise du projet
- ❖ Alexander Galloway & R.S.G. (Radical Software Games)

Bilan du projet



Aperçu de la future refonte du Kriegspiel d'Alexander Galloway

Sources

- ▶ <https://secardartiste.wordpress.com/2016/02/22/kriegspiel-ou-le-jeu-de-la-guerre/>
- ▶ https://en.wikipedia.org/wiki/Guy_Debord
- ▶ <https://services.emi.u-bordeaux.fr/projet/savane/projects/kriegspiel/>
- ▶ <http://cultureandcommunication.org/galloway/debord-ai>
- ▶ <http://r-s-g.org/kriegspiel/>
- ▶ <https://github.com/ebarjou/JeuDeLaGuerre>

Sommaire

Diapositives :

1. Titre
2. Présentation du sujet
5. Description des besoins
6. Présentation du logiciel
9. Architecture
10. Moteur de règle
12. Tests
15. Bilan du projet
18. Sources

Annexes :

- A. Comparaison entre les échecs et le Jeu de la Guerre
- B. Arbres de décisions
- C. Deuxième type d'affichage
- D. Formation étoile

Annexe A - Comparaison entre les échecs et le Jeu de la Guerre

Le *Kriegspiel* est à la frontière (limite) des armées groupées et des systèmes divisionnaires (avant le système div.).

Il permet des corps détachés.
Certes la bataille ne se fait plus par « consentement mutuel » comme avant le système div. — car la *faible profondeur* du terrain — les ressources très limitées en arsenaux — obligent à la bataille une armée qui a perdu son équilibre.

☆

[DIFFÉRENCE DU SYSTÈME DES ÉCHECS ET DU JEU DE LA GUERRE]

Considérations (prob.) *ultérieures* au livre *Kr[iegs]piel*.
Peut-être une notule sur différence du système des échecs et du *Jeu de la guerre*.

La plus flagrante différence apparaît ainsi : si à un quelconque moment, ou encore mieux à un de ceux qui paraissent plus ou moins cruciaux, de la partie — *on note la position occupée par toutes forces*; et on continue la partie; arrivant à tel résultat final. Si l'on reprend une ou plusieurs fois la partie en reprenant à la suite de la *même position*, on arrivera presque toujours à des développements, des directions, et un résultat final différents (ou au même résultat, *id est* la victoire du même camp, mais par des voies complètement autres).

Il est certain que ceci est absolument contraire à l'esprit du jeu des Échecs, où un seul avantage est généralement impossible à rattraper par l'adversaire, et où une partie a pris une direction (dimension) fixée (arrêtée) une fois pour toutes dès les premiers coups; et souvent dès l'ouverture des Blancs !

En fait, j'ai voulu imiter le poker. Non le hasard mais le combat si fort au poker.

ÉCHECS

16 pièces par coup

Surface de $8 \times 8 = 64$ cases²

On joue 1 coup

On peut aller en dame

Les pions ne peuvent reculer
(et seule la dame va en tous sens)

On va partout (excepté les fous
liés à leur couleur)

Dans chaque camp les pièces
« rapides » (= à longue portée)
sont 7/16 (5/16 ?)

Le roi ne peut rester en échec

Camps symétriques

La partie dure ENVIRON 50/60
coups/mouvements

La proportion des pièces rapides
est comparable mais elles sont
grandement plus rapides aux
échecs (tout le terrain, virtuelle-
ment accessible en un coup)

KRIEGSPIEL

15 pièces combattantes
2 pièces de transmissions

Surface de $25 \times 20 = 500$ cases²

On joue 5 coups

On peut détruire les arsenaux

Tous vont en tous sens

Certains points interdits

Les pièces rapides sont 6/17

Les liaisons doivent être
maintenues

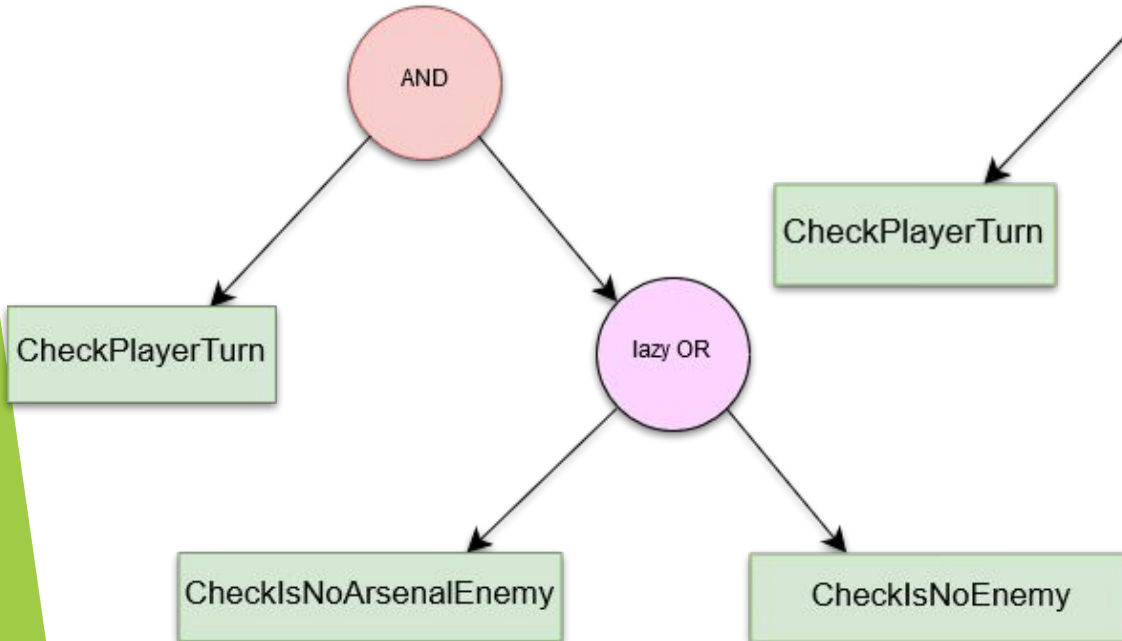
Camps dissymétriques

SUR UN TERRAIN presque 10 fois
plus grand LA MOBILITÉ est 5 fois
supérieure DONC LE KRIEGSPIEL
n'est que 2 fois plus vaste

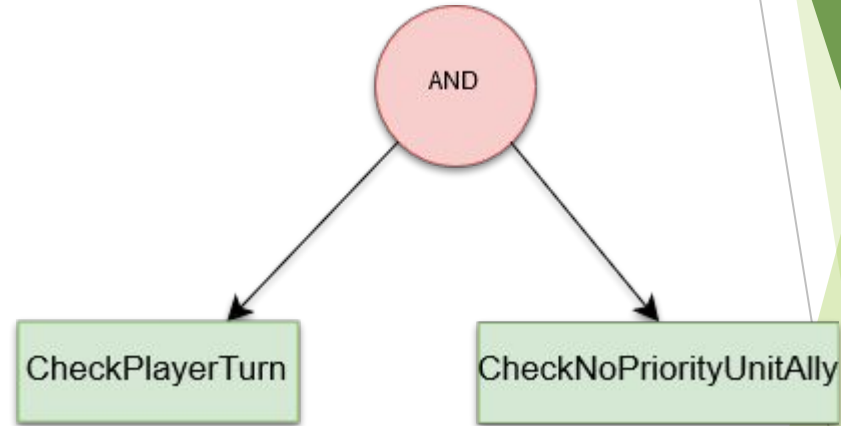
La partie dure ENVIRON 110
COUPS/mouvements (actions et
réactions) = 100/120 min ?

Annexe B1 - Arbres de décisions

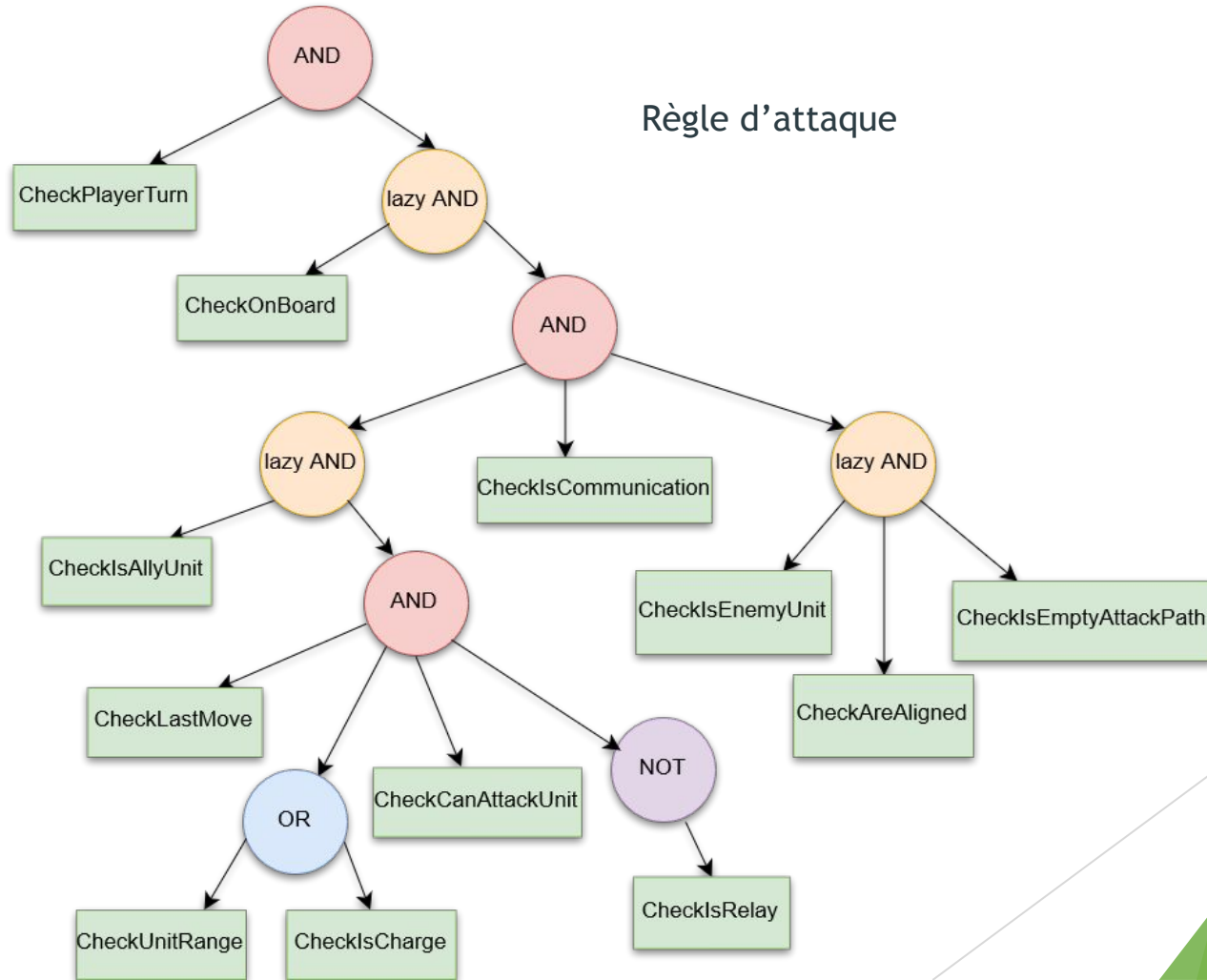
Règle de victoire



Règle de fin de tour



Annexe B2 - Arbre de décision



Annexe C - Deuxième type d'affichage

Communication map

☒ North Player ☒ South Player

Legend :

- Infantry
Atk : 4
Def : 6
Mov : 1
Range : 2
+ Can use Def. building
- Cavalry
- Artillery
- Mounted Artillery
- Relay
- Mounted Relay
- Mountain
- Pass
- Fortress
- Arsenal

North Player | Action left : 5

Annexe D - Formation étoile

JdlG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	4	4	8	8	8	8	8	4	4	0
C	0	4	8	12	12	12	12	12	8	4	0
D	0	8	12	20	20	20	20	20	12	8	0
E	0	8	12	20		20		20	12	8	0
F	0	8	12	20			20	20	12	8	0
G	0	8	12	20		20		20	12	8	0
H	0	8	12	20	20	20	20	20	12	8	0
I	0	4	8	12	12	12	12	12	8	4	0
J	0	4	4	8	8	8	8	8	4	4	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

North Player

Carte d'attaque

JdlG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	6	6	12	12	12	12	12	6	6	0
C	0	6	12	18	18	18	18	18	12	6	0
D	0	12	18	30	30	30	30	30	18	12	0
E	0	12	18	30		30		30	18	12	0
F	0	12	18	30			30	30	18	12	0
G	0	12	18	30		30		30	18	12	0
H	0	12	18	30	30	30	30	30	18	12	0
I	0	6	12	18	18	18	18	18	12	6	0
J	0	6	6	12	12	12	12	12	6	6	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

North Player

Carte de défense