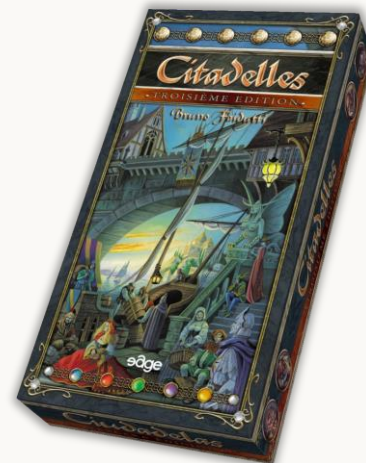




Soutenance PS5 : Citadelles

ALLAIN Emma
FADDA RODRIGUEZ Antoine
LACROIX Baptiste
LEFEVRE Clément



Présentation du projet

Contexte et consignes



Présentation du projet



- Réalisation d'une version informatisée du jeu « Citadelles »
- Automatisée avec joueurs robots
- Visualisation textuelle simplifiée uniquement



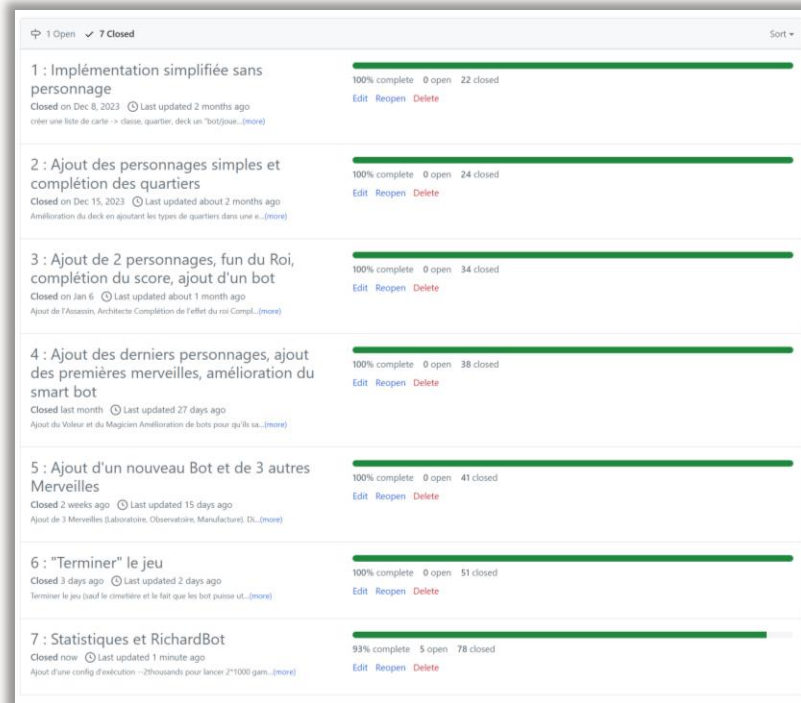
02

Organisation

Répartition des tâches et
organisation GitHub

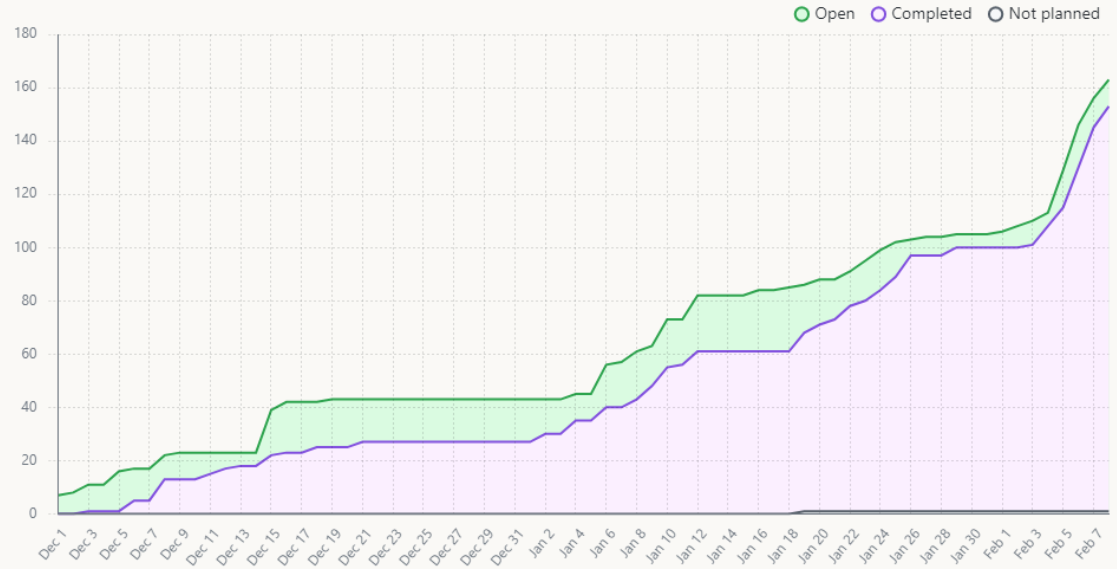
Gestion des milestones

- Une milestone par semaine
- Ajout régulier de :
 - Personnage
 - Bot/Stratégie
 - Cartes merveilleilles



Gestion des issues

- Création en début de milestone
- Création d'issue de report de bug durant la milestone
- Attribution des tâches au début de la milestone
- Une branche par issue (préfixée par feature, fix, ...)
- Gérées grâce à un board GitHub



Gestion des issues

Citadels PS5 512Bank

On track

View 2 | View 1 | View 5 | + New view

milestone:"7 : Statistiques et RichardBot"

24

Discard

Save

Todo 7

This item hasn't been started

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #218

Implémenter la config avec --csv pour sortir des stats dans un csv après 500 games

enhancement

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #222

Mettre à jour le choix de personnage du SmartBot pour qu'il choisisse le Magicien s'il a peu de cartes

enhancement low priority

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #225

Stratégie Magicien dans RichardBot : override useEffectMagician

enhancement RichardBot

+ Add item

In Progress 4

This is actively being worked on

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #216

Implémenter la configuration d'exécution --2thousands pour lancer 2 000 game et afficher les statistiques des deux groupes de jeux (V/N/D et %)

enhancement

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #240

Choose character dans Richard bot

enhancement RichardBot

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #238

Le total des gold est parfois inférieur à 30

bug

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #239

+ Add item

In Review 3

This is waiting to be reviewed

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #235

RichardBot-Assassin: Implement RichardBot chooseAssassinTarget

enhancement RichardBot test

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #227

Choix stratégique du personnage dans RichardBot: override chooseCharacter du smartBot

enhancement RichardBot

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #223

Stratégie assassin dans richardBot : override chooseTarget

enhancement RichardBot

+ Add item

Done 10

This has been completed

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #234

Ajout de la méthode isAboutToWin

enhancement RichardBot

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #217

Ajout d'une config d'exécution --demo pour lancer une game loggée normalement

CI/CD enhancement

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #220

Ajouter la config de JCommander

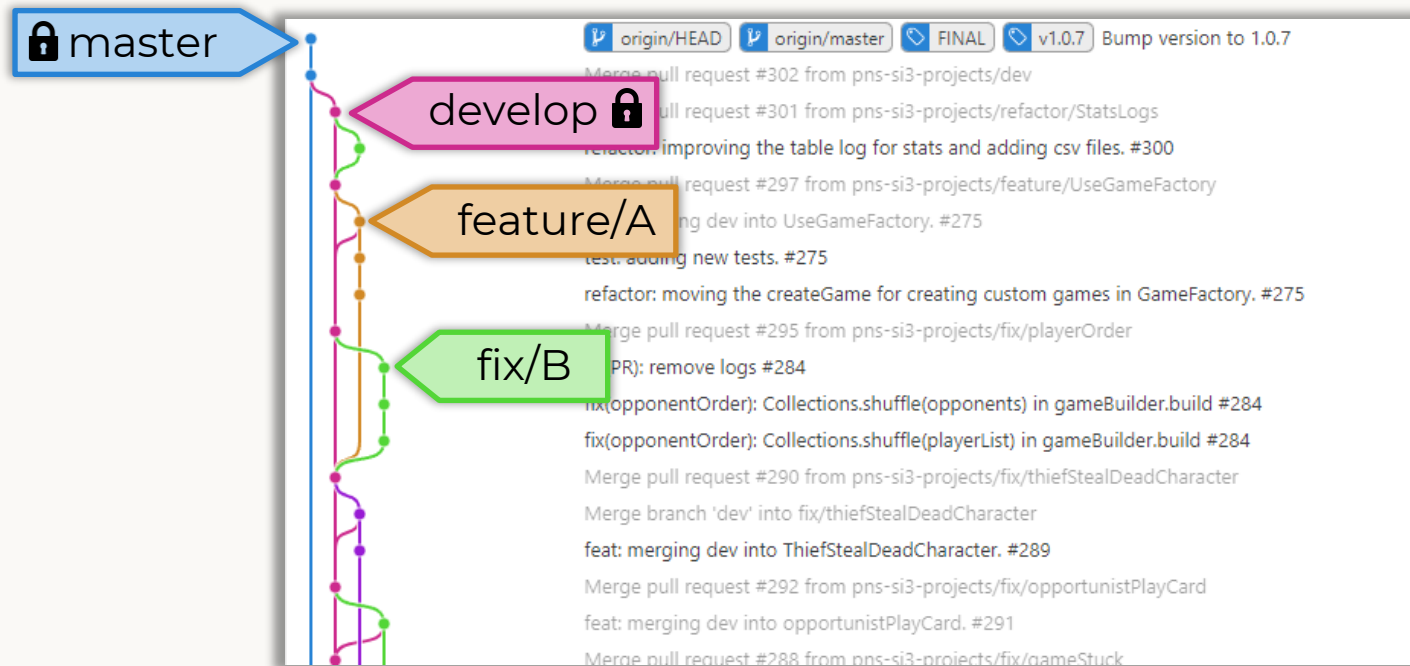
high priority

projet2-ps-23-24-citadels-2024-b #219

Ajout de la base du RichardBot

+ Add item

Stratégie de branche Gitflow



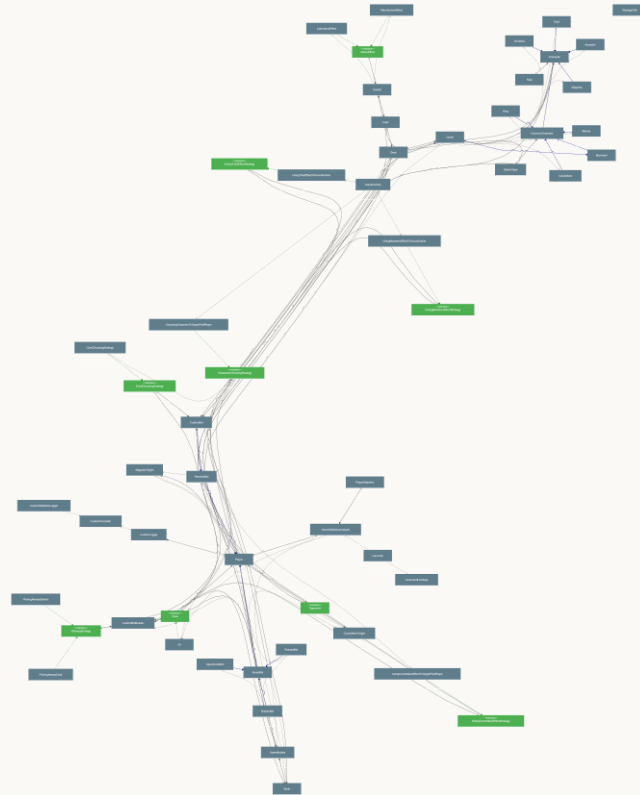
État version finale

Architecture, concepts

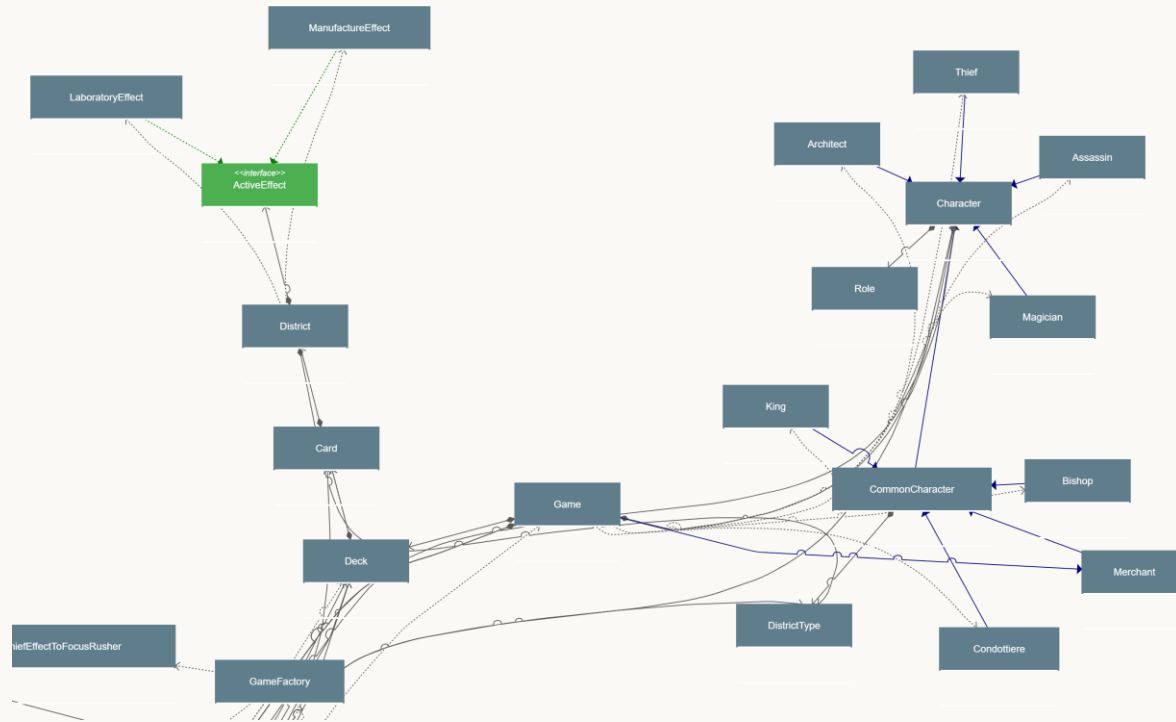
A square with a vertical orange-to-yellow gradient. The number '03' is printed in a large, bold, black sans-serif font in the bottom right corner.

03

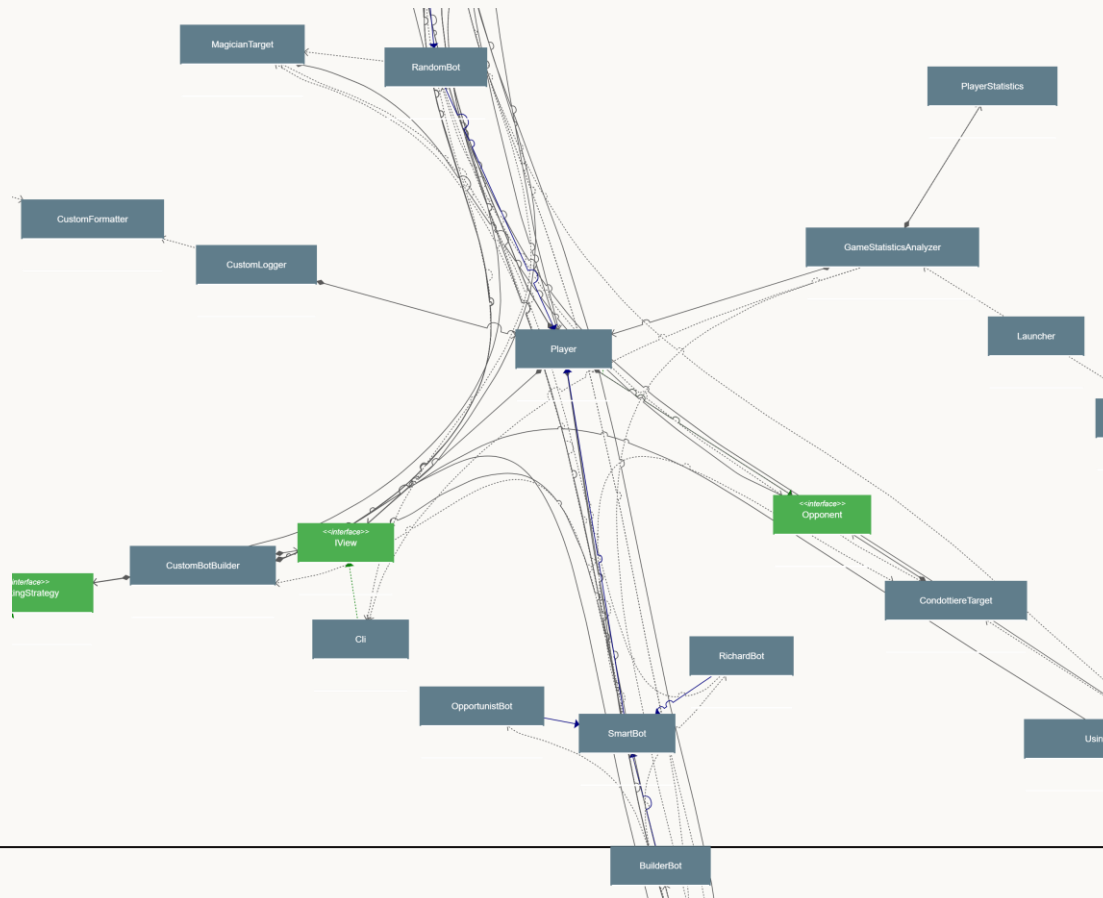
État version finale



État version finale



État version finale



État version finale

Double Dispatch

Player

```
protected void useEffect() {  
    if (this.character instanceof Merchant merchant) {  
        merchant.useEffect();  
    }  
    else if (this.character instanceof Condottiere condottiere) {  
        this.useEffectCondottiere(condottiere);  
    } else if (this.character instanceof Architect) {  
        this.useEffectArchitectPickCards();  
    } else if (this.character instanceof Assassin assassin) {  
        this.useEffectAssassin(assassin);  
    } else if (this.character instanceof Magician magician) {  
        this.useEffectMagician(magician);  
    } else if (this.character instanceof Thief thief) {  
        this.useEffectThief(thief);  
    }  
}
```



Ex : Condottiere

```
@Override  
public void applyEffect() {  
    List<Opponent> opponentsFocusableForCondottiere =  
        getOpponentsFocusableForCondottiere(  
            this.getPlayer().getOpponents()  
        );  
    if (opponentsFocusableForCondottiere.isEmpty()) {  
        return;  
    }  
    CondottiereTarget condottiereTarget =  
        this.getPlayer().  
            chooseCondottiereTarget(  
                opponentsFocusableForCondottiere  
            );  
    if (condottiereTarget != null) {  
        this.useEffect(condottiereTarget);  
    }  
}
```



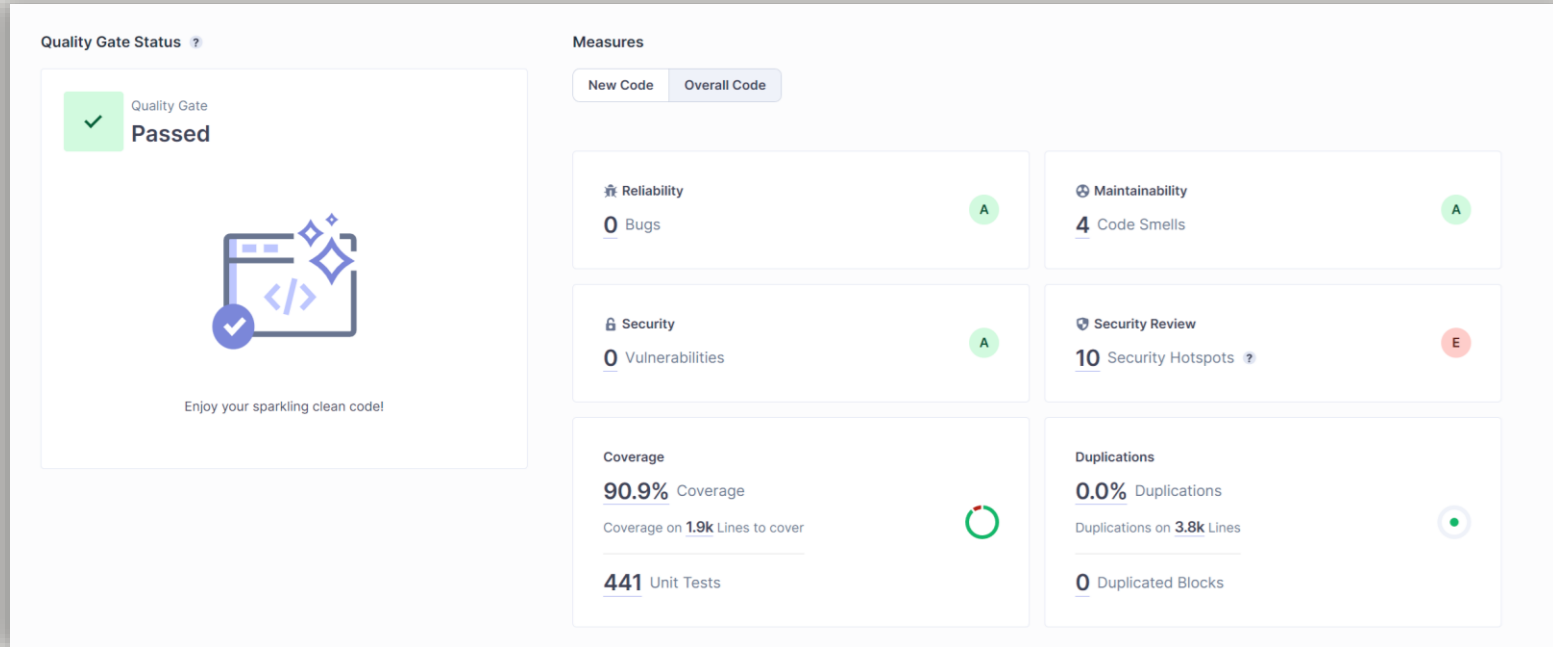
04

Qualité

Points forts et à améliorer

Points forts

Bilan sonar



Points à améliorer

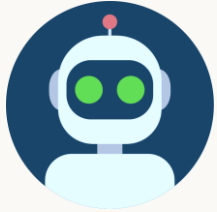
- Duplication de code notamment sur l'utilisation des `.stream()`
- Absence d'un arbitre
- Le jeu ne supporte pas les parties à 7 joueurs.
- Les bots n'ont pas la possibilité de choisir de ne pas utiliser l'effet de leur personnage
- L'ordre d'utilisation des actions des bots lors de leur tour est fixe (l'effet du personnage est toujours utilisé au début)

Démonstration fonctionnalités

A square with a vertical orange-to-yellow gradient background.

05

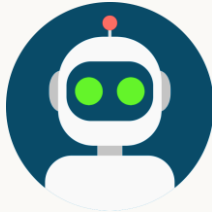
Partie --demo



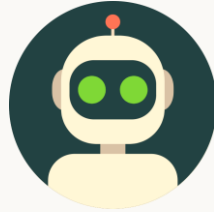
Smart



Richard



Opportuniste



Builder



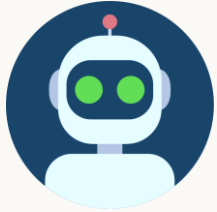
Custom



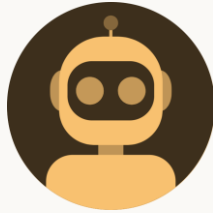
Random

Partie --2thousands

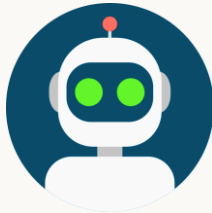
Meilleur bot contre le second * 1000



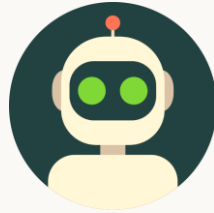
Smart



Richard



Opportuniste



Builder



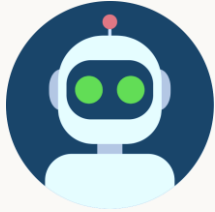
Custom



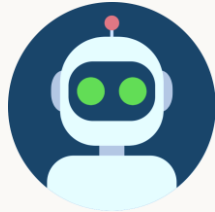
Random

Partie --2thousands

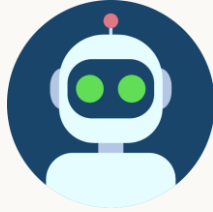
Meilleur bot contre lui-même * 1000



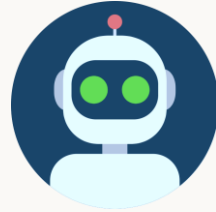
Smart



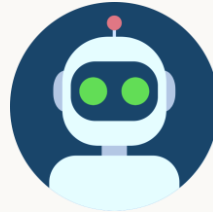
Smart



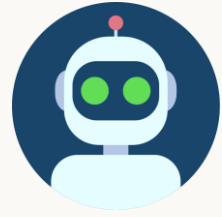
Smart



Smart



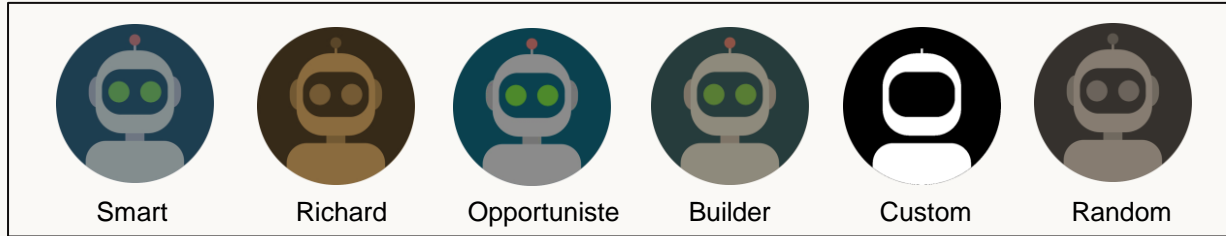
Smart



Smart

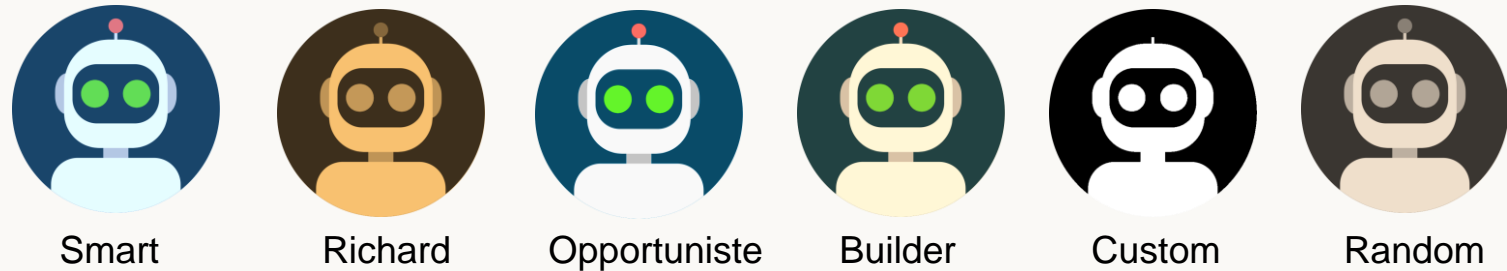
Partie -2thousands --csv

Statistiques précédentes



+

Nouvelles statistiques





06

Bilan des Bots

Liste des bots

RichardBot

Étend le SmartBot en ajoutant la stratégie de Richard.

SmartBot

Rush en posant le plus de cartes possibles.

Opportunist Bot

Joue prudemment priorise le vol de ressources et les quartiers religieux.

RandomBot

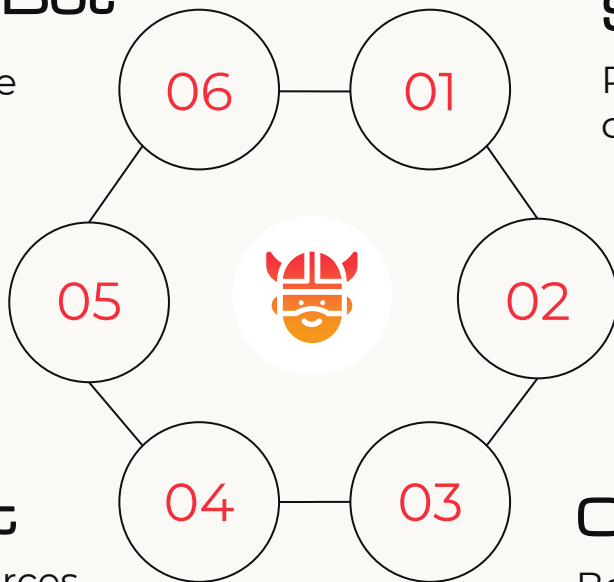
Choix aléatoires tout au long de la partie.

BuilderBot

Avoir le maximum de ressources possibles et poser le maximum de districts possibles.

CustomBot

Bot agressif qui essaye de contrer un rusher.



Comparaison des bots

Aggregated Player Statistics:

Player	Total Games	Games Won	Games Lost	Average Score	Winning Percentage	Pos 1	Pos 2	Pos 3	Pos 4	Pos 5	Pos 6
Le bot aléatoire 1	501000	6018	494982	10.053	1.2	6018	15186	32850	79481	154232	213233
Le bot malin 2	501000	191867	309133	15.832	38.3	191867	116454	98472	59649	24950	9608
Le bot custom 3	501000	7661	493339	15.983	1.5	7661	14389	33157	86947	174753	184093
Le bot Richard 4	501000	177477	323523	14.641	35.4	177477	120993	109694	62701	23192	6943
Le bot builder 5	501000	34111	466889	17.875	6.8	34111	77452	101354	129651	87237	71195
Le bot opportuniste 6	501000	83866	417134	16.750	16.7	83866	156526	125473	82571	36636	15928

Aggregated Player Statistics:

Player	Total Games	Games Won	Games Lost	Average Score	Winning Percentage	Pos 1	Pos 2	Pos 3	Pos 4	Pos 5	Pos 6
Le bot malin 1	501000	83642	417358	20.703	16.7	83642	82958	83586	83546	83344	83924
Le bot malin 2	501000	83929	417071	20.748	16.8	83929	83183	83327	83346	83663	83552
Le bot malin 3	501000	83375	417625	20.764	16.6	83375	83783	83368	83732	83388	83354
Le bot malin 4	501000	83124	417876	20.854	16.6	83124	83858	83611	83256	83777	83374
Le bot malin 5	501000	83180	417820	20.851	16.6	83180	83590	83598	83711	83291	83630
Le bot malin 6	501000	83750	417250	20.870	16.7	83750	83628	83510	83409	83537	83166



Merci pour votre attention !

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**,
including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**
