

Sujet

Jeu d'échecs

Le projet consiste à produire un logiciel de jeu d'échecs. La Fédération Française d'Échecs propose une [synthèse en PDF](#) qui résume les grandes lignes des règles du jeu. Les règles complètes sont disponibles sur [Wikipedia](#).

Production minimale

Interface utilisateur

L'interface sera très simple, en mode texte. Il existe des caractères [Unicode](#) pour les pièces d'échecs, utiles pour avoir tout de même un affichage attractif. Vous pouvez également employer des lettres, éventuellement colorées pour distinguer les deux joueurs. La grille d'échecs sera dessinée en mode texte après chaque coup, avec une indication des indices de colonnes (lettres A-H) et de rangées (nombres 1-8). L'historique des coups devra également être indiqué en dessous de la grille. Vous pourrez par exemple employer la [notation internationale](#). L'interrogation de l'utilisateur se fera également en mode texte, au clavier.

Fonctionnalités requises

- Jouer un coup avec vérification automatique de sa validité
- Alternance des joueurs blancs et noirs
- Vérification automatique PAT/MAT (**PAT la partie est nulle, d'un MAT elle est gagnée par l'un des joueurs**);
- Sauvegarde et restauration d'une partie

Développements optionnels

Les développements optionnels sont des idées, et ne doivent en tout état de cause être effectués qu'une fois les développements requis sont opérationnels.

Les points suivants ne sont que des exemples. On peut avoir d'autres idées.

- Jeu sur plusieurs ordinateurs (un par joueur) avec prise en charge réseau ou, plus simplement, de fichiers d'échange éventuellement synchronisés par un service quelconque
- Interface graphique
- Possibilité de retour automatique en arrière (undo/redo) pour explorer des possibilités dans un but pédagogique. Il serait intéressant de pouvoir revenir en arrière également sur une partie restaurée à partir d'une sauvegarde

Difficile : joueur automatique (soit par parcours d'arbre brutal, soit par une fonction d'évaluation de positions)

Fonctionnement

Pour lancer le Jeux , veuillez aller sur la class Test , puis exécuter

```
public class Test {  
    public static void main(final String[] args) {  
        final Partie p = new Partie();  
        p.menu();  
    }  
}
```

```
Que souhaitez-vous faire?  
Nouvelle partie : 1, Charger une partie : 2, Quitter : 3  
|
```

Puis un Choix s'offre à vous :

- 1 Jouer
- 2 Charger une ancienne partie
- 3 Quitter

Si le choix 1 est sélectionné :

- L'échiquier va s'afficher et vous demande de choisir une case :

```
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
c *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
d *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
e *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
f *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
g *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
h *  To: B *  Ca: B *  Fo: B *  Re: B *  Ro: B *  Fo: B *  Ca: B *  To: B *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
          1          2          3          4          5          6          7          8
*****
B = Blanc      N = Noir
Tour du joueur B
Selectionner une piece a deplacer, vous pouvez appuyer sur 's' pour sauvegarder et quitter.
```

-
- Pour Sélectionner une case ici, il faut indiquer la lettre de colonne et le numéro de ligne :

```
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
d *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
e *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
f *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
g *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *  Pi: B *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *
h *  To: B *  Ca: B *  Fo: B *  Re: B *  Ro: B *  Fo: B *  Ca: B *  To: B *
*      *      *      *      *      *      *      *
*****
          1          2          3          4          5          6          7          8
*****
B = Blanc      N = Noir
Tour du joueur B
Selectionner une piece a deplacer, vous pouvez appuyer sur 's' pour sauvegarder et quitter.
g5
Votre ligne :7 | Votre colonne : 5
Ou souhaitez-vous deplacer cette piece ?
```

-
- Exemple ici avec le Pion B (Blanc) , nous l'avons sélectionner maintenant il faut choisir ou la déplacer. Exemple en E5 :

```
*      *      *      *      *      *      *      *      *
c *      *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *      *
d *      *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *      *
e *      *      *      *      *      Pi: B *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *      *
f *      *      *      *      *      *      *      *      *
*      *      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *      *
g * Pi: B * Pi: B * Pi: B * Pi: B *      * Pi: B * Pi: B * Pi: B *
*      *      *      *      *      *      *      *      *
*****
*      *      *      *      *      *      *      *      *
h * To: B * Ca: B * Fo: B * Re: B * Ro: B * Fo: B * Ca: B * To: B *
*      *      *      *      *      *      *      *      *
*****
      1      2      3      4      5      6      7      8
*****
B = Blanc      N = Noir
Tour du joueur N
• Sélectionner une piece a deplacer, vous pouvez appuyer sur 's' pour sauvegarder et quitter.
```

- Puis c'est à l'autre joueur de jouer ainsi de suite jusqu'au échec et mat.

Diagramme de Séquence

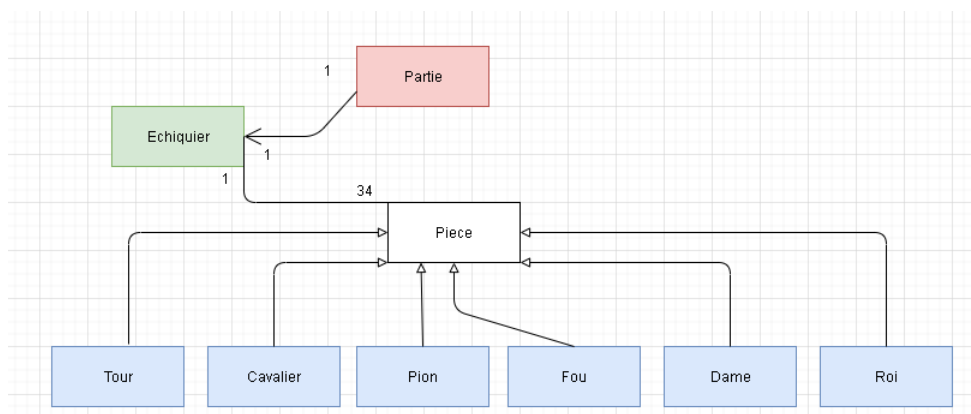
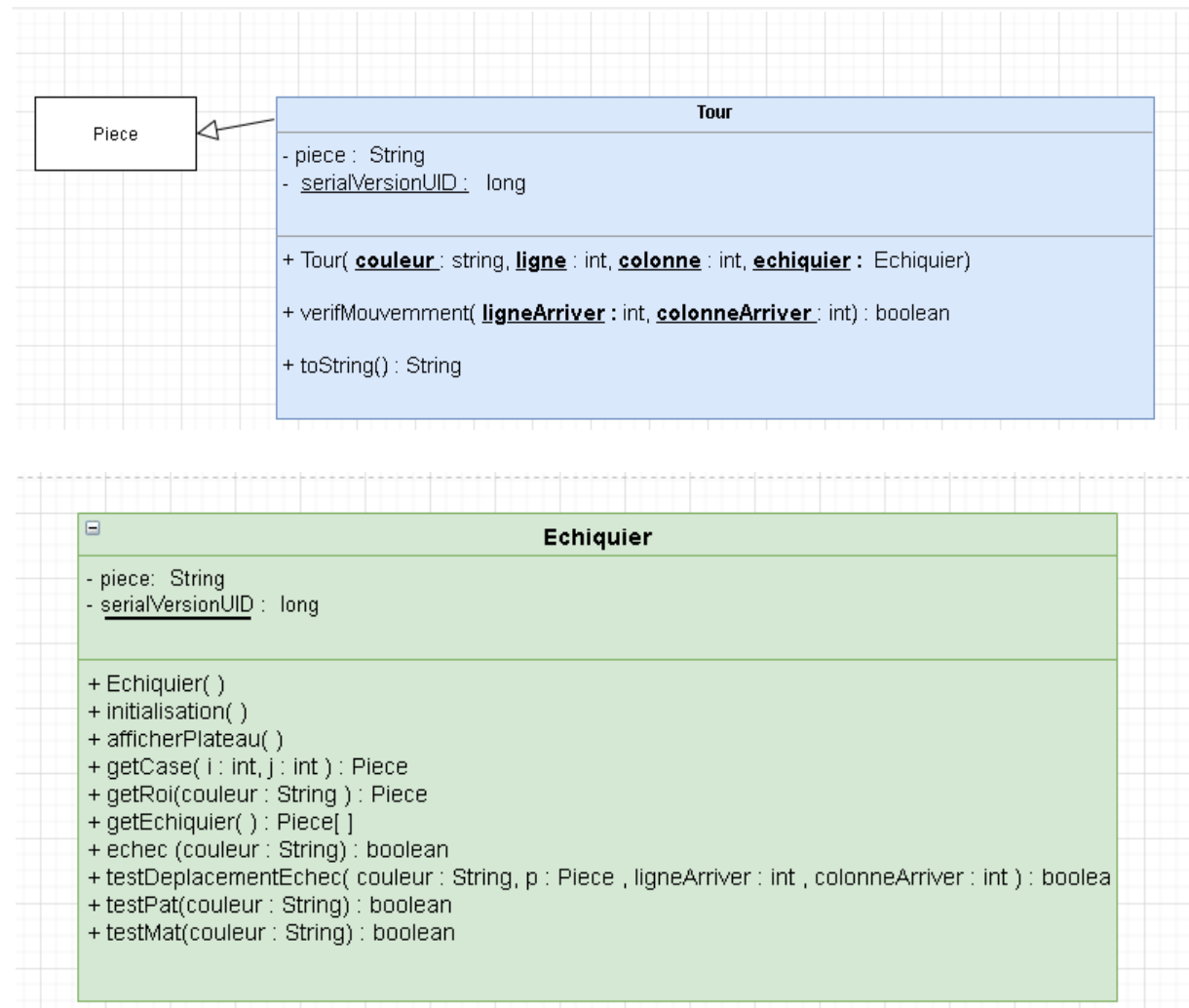
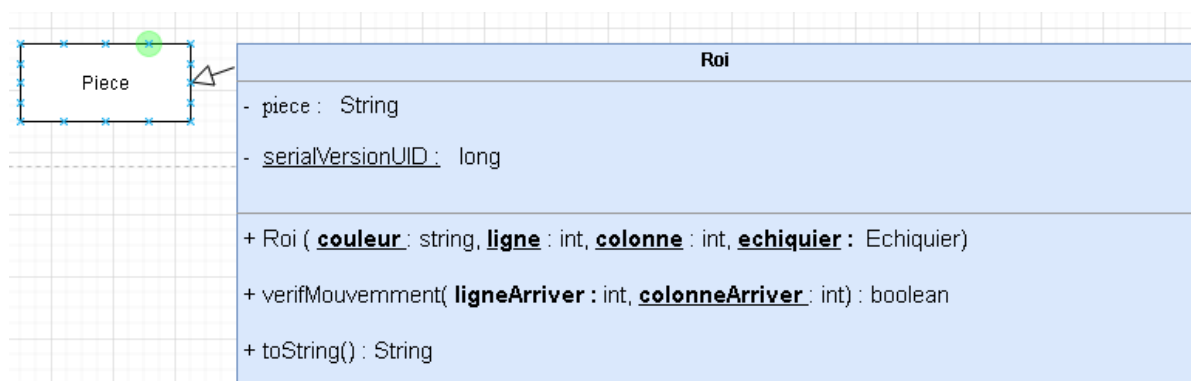
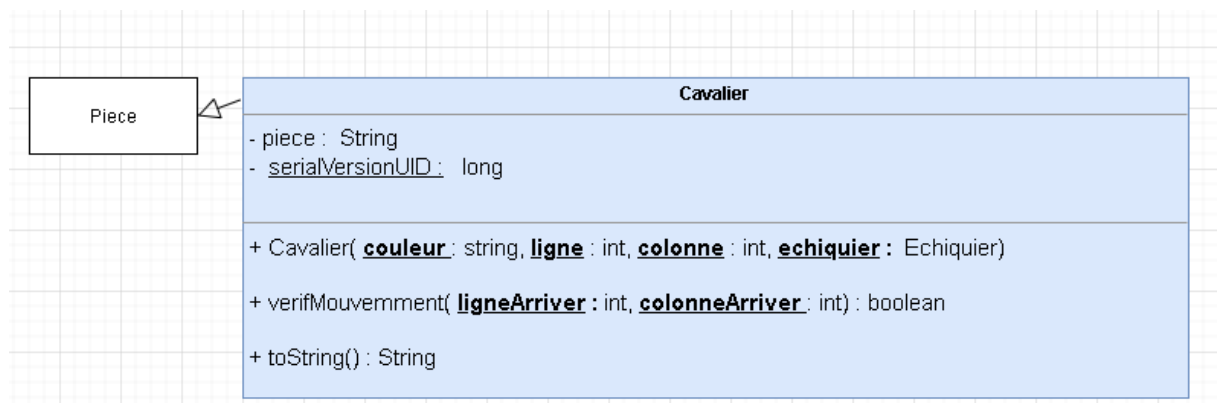
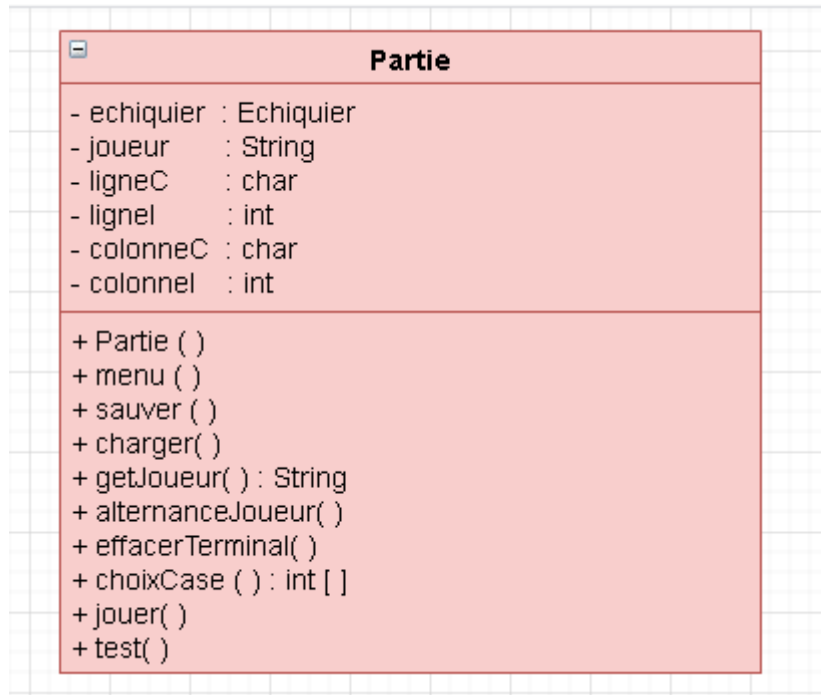
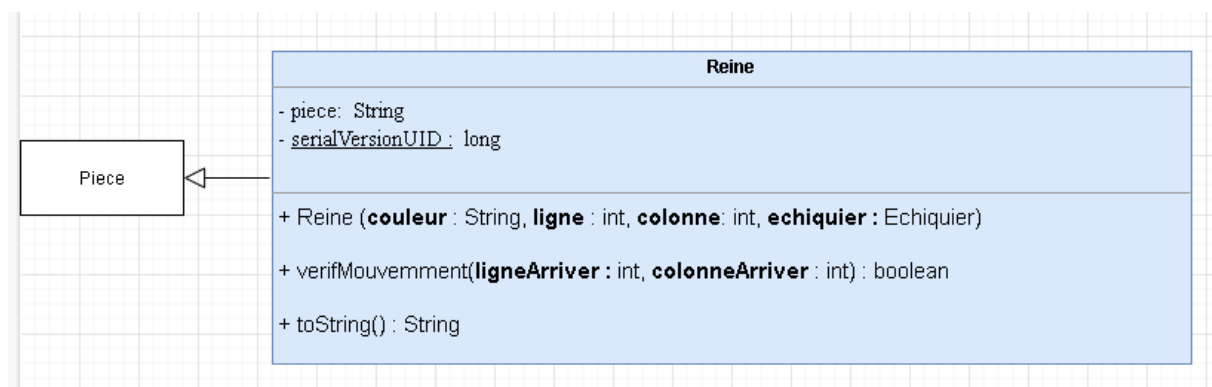
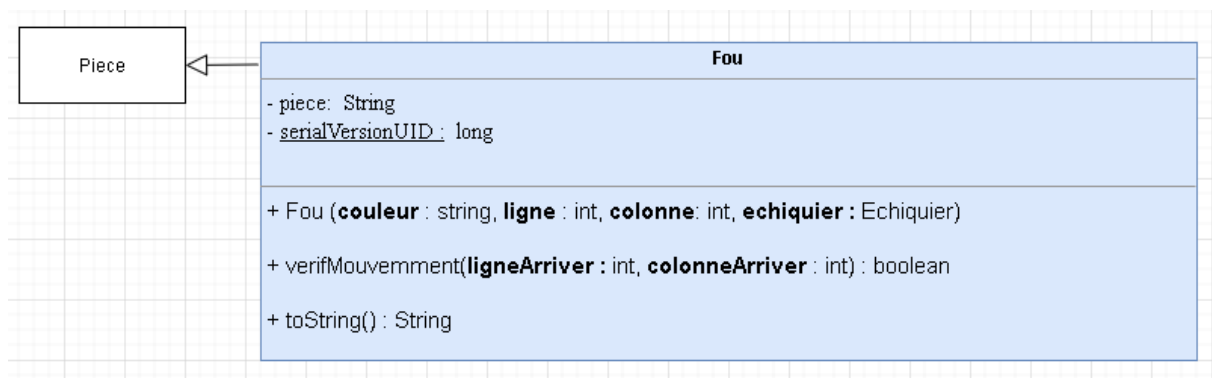
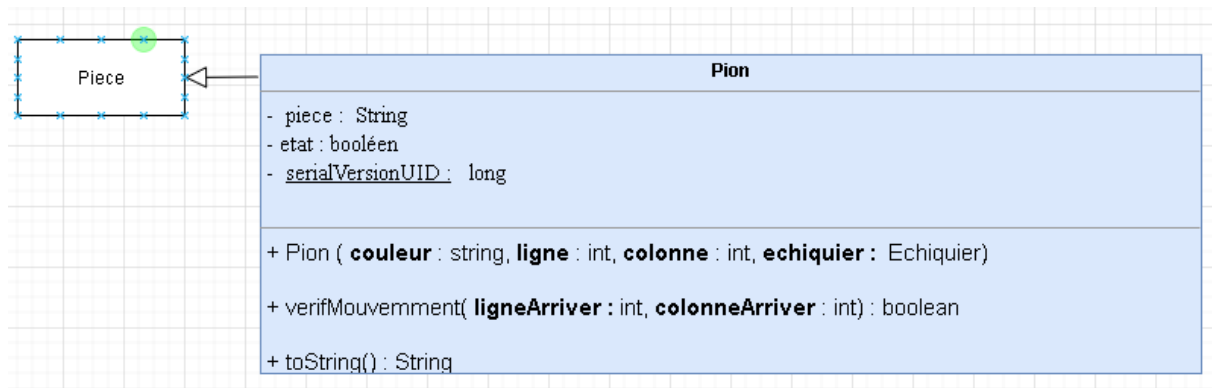


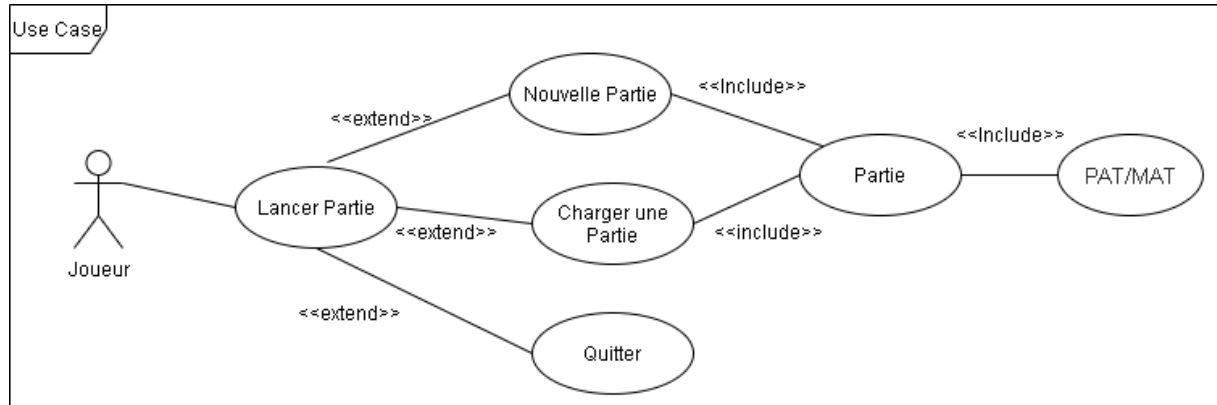
Diagramme de Séquence Détaillé







Cas D'utilisation



1. ETAPE 1 :

```
public class Test {  
    public static void main(final String[] args) {  
        final Partie p = new Partie();  
        p.menu();  
    }  
}
```


Ici la Classe de Départ « test » pour lancer le jeux.

- Je crée une constante Partie qui crée une référence la class Partie
- Puis je l'exécute avec la methode menu() qui permet de faire choisir un choix ;

2. ETAPE 2 :

```
Que souhaitez-vous faire?  
  
Nouvelle partie : 1, Charger une partie : 2, Quitter : 3  
|
```

```
public void menu(){  
    final Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    System.out.println();  
    System.out.println("Que souhaitez-vous faire?\n\nNouvelle partie : 1, Charger une partie : 2, Quitter : 3");  
    final int choix = sc.nextInt();  
  
    if (choix == 1) {  
        this.echiquier = new Echiquier();  
        this.jouer();  
    }  
    if (choix == 2) {  
        this.charger();  
        this.echiquier.afficherPlateau();  
        this.jouer();  
    }  
    if (choix == 3)  
        System.exit(0);  
  
    if (choix == 4)  
        this.jouer();  
}
```

- Ici la méthode Menu est exécuter, elle va permettre soit de :
 - Jouer
 - Charger une ancienne partie
 - Quitter
- Si le choix 1 est sélectionner il va faire appel a la méthode jouer() ;
 - De + il crée la référence de l'échiquier qui contient un tableau de 64 case ou les pièces sont positionner.
 - Dans la methode Jouer()
 - On va tester grace a la methode testPat si la piece peut faire le mouvement, si oui sa se deplace et on verifie qu'il y a pas d ech et mat .

Haidara Demba
Messaoudi Yousra

```
Console x
<terminated> Test (1) [Java Application] C:\Users\demba\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_15.0.1.v20201027-0507\jre\bin\javaw.exe

*****
* * * * *
d * * * * * Ro: B * * * * *
* * * * *
*****
* * * * *
e * * * * *
* * * * *
*****
* * * * *
f * * * * *
* * * * *
*****
* * * * *
g * * * * *
* * * * *
*****
* * * * *
h * * * * *
* * * * *
*****
1 2 3 4 5 6 7 8
*****
B = Blanc N = Noir
Egalite
```