

Développement pour mobiles L3 informatique

P.Jaffuer & V. Olivier

Faculté des Sciences, Université de La Réunion

5 mai 2021



1 Introduction

2 Plateau du jeu

- Vue du jeu
- Différences iOS/Android

3 Conclusion

4 Démonstration

Présentation



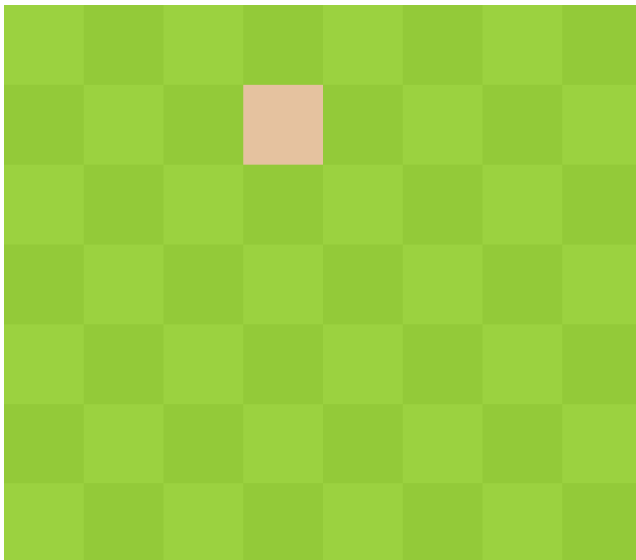
Figure – A gauche le démineur de Google, à droite le Super Démineur

Algorithme 1 : Creuser

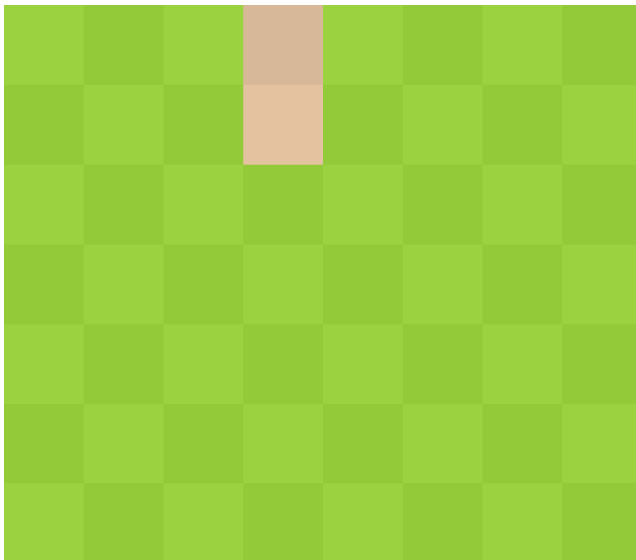
Entrées : $c_{i,j}$ la case à creuser de coordonnées (i, j)

```
1 // Cas de base :
2 si  $c_{i,j}$  est une bombe ou possède un drapeau alors
3   | retourner
4 sinon si  $c_{i,j}$  a des bombes dans son voisinage de Moore d'ordre 1 alors
5   | ouvrir( $c_{i,j}$ )
6   | retourner
7 // Cas récursif : C'est une case vide
8 ouvrir( $c_{i,j}$ )
9 // Creuser les cases dans son voisinage de Von Neuman
10 si  $c_{i-1,j}$  est dans la grille alors
11   | Creuser( $c_{i-1,j}$ )
12 si  $c_{i+1,j}$  est dans la grille alors
13   | Creuser( $c_{i+1,j}$ )
14 si  $c_{i,j-1}$  est dans la grille alors
15   | Creuser( $c_{i,j-1}$ )
16 si  $c_{i,j+1}$  est dans la grille alors
17   | Creuser( $c_{i,j+1}$ )
```

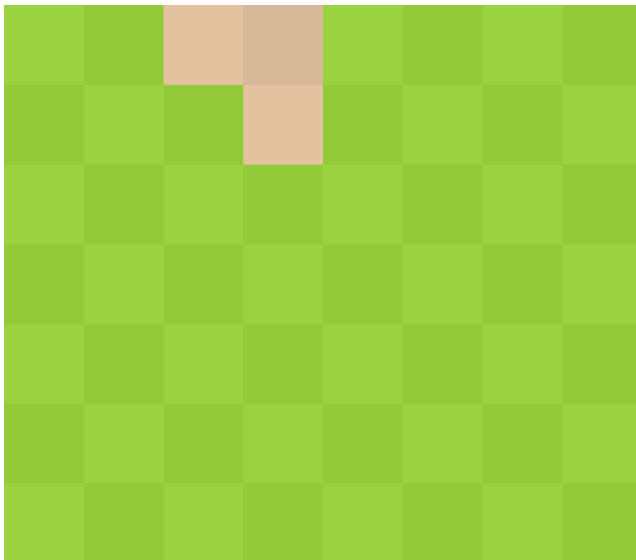
Exemple



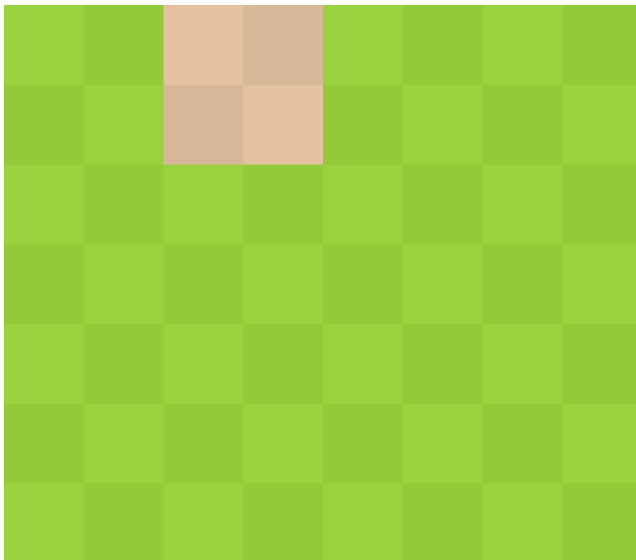
Exemple



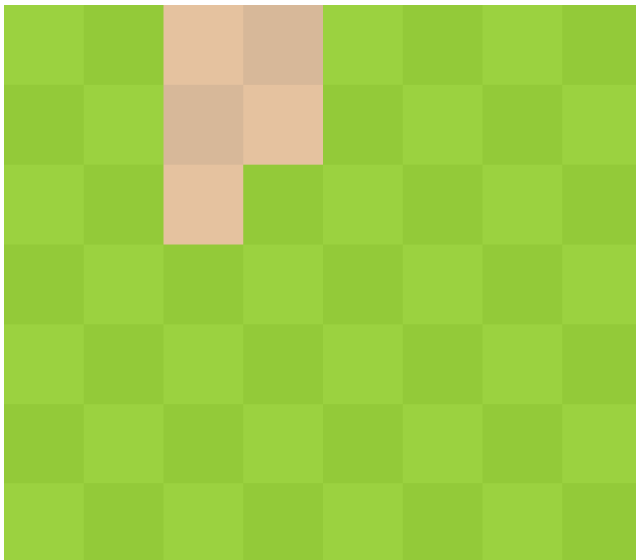
Exemple



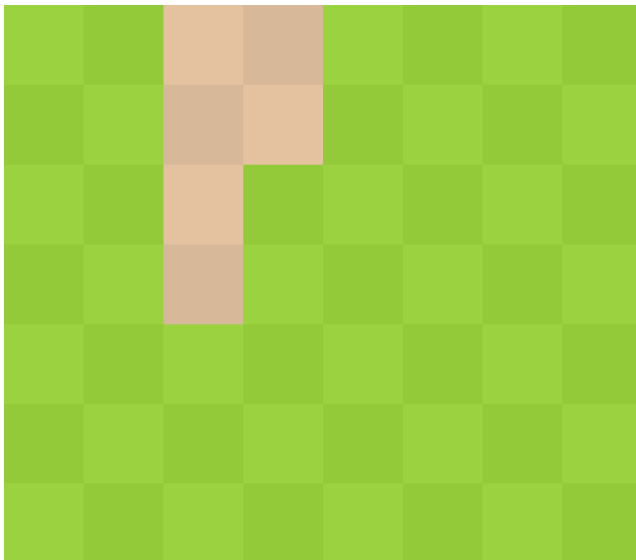
Exemple



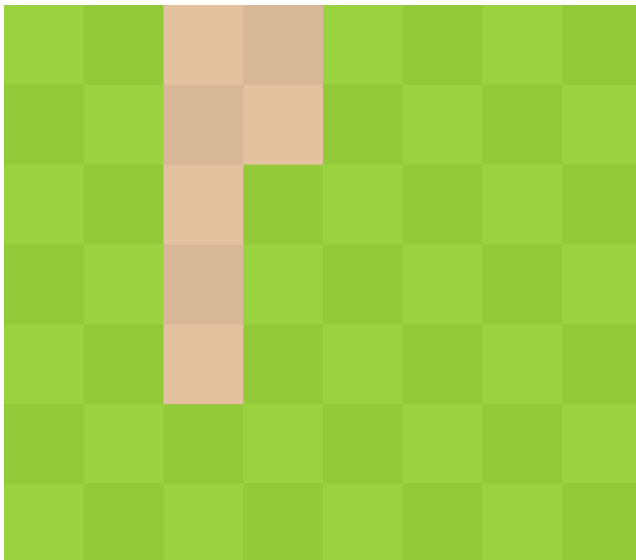
Exemple



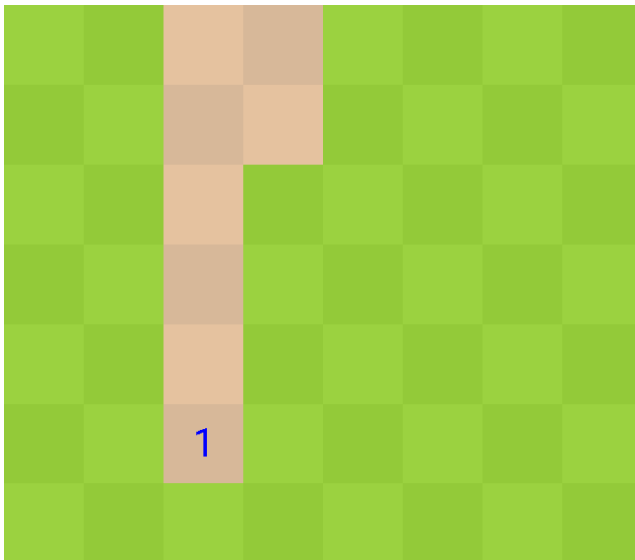
Exemple



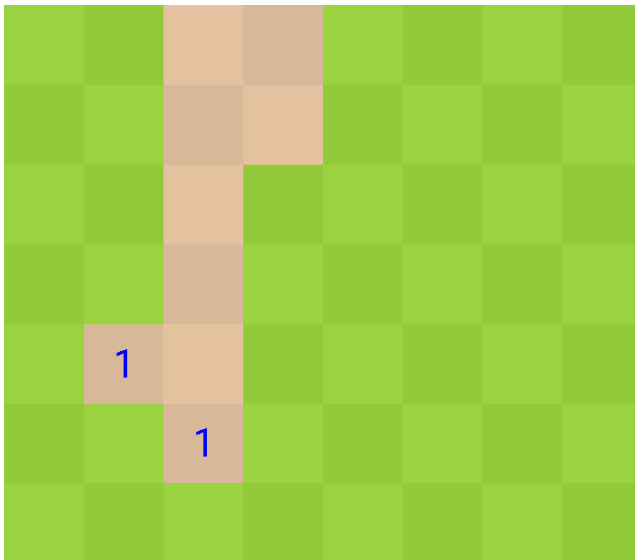
Exemple



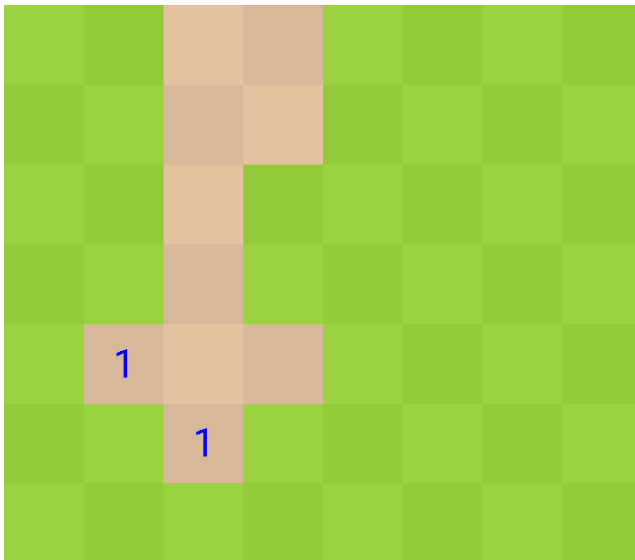
Exemple



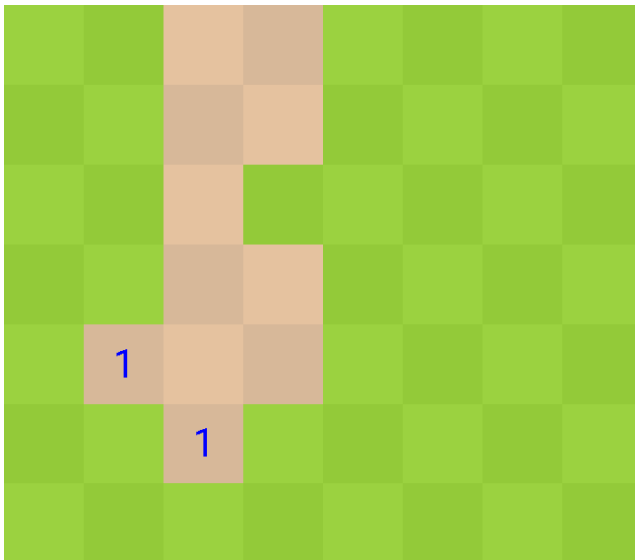
Exemple



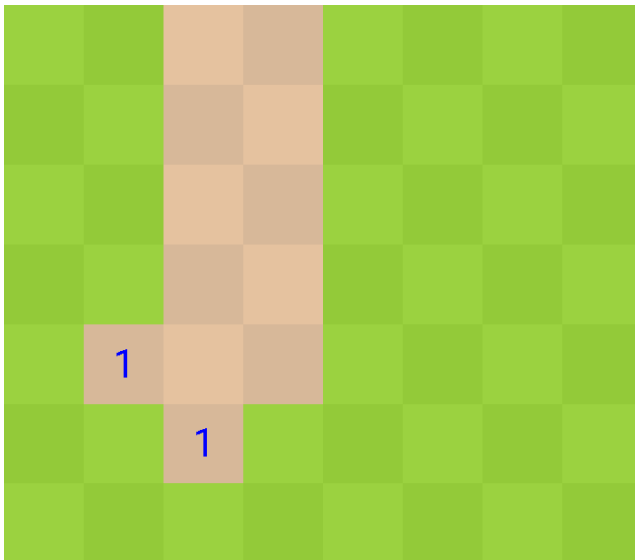
Exemple



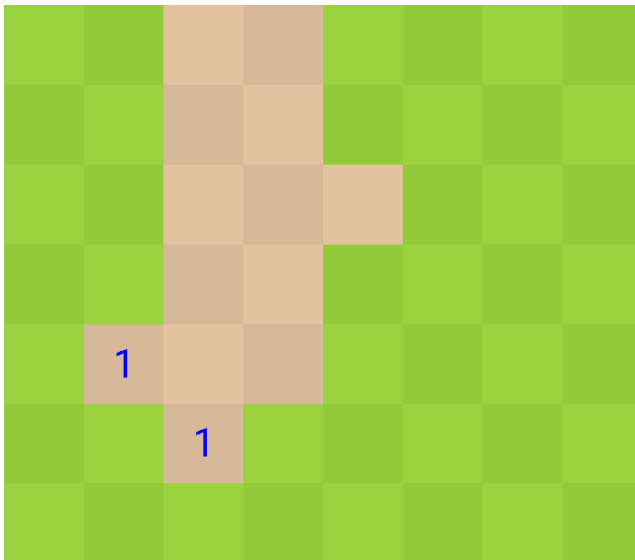
Exemple



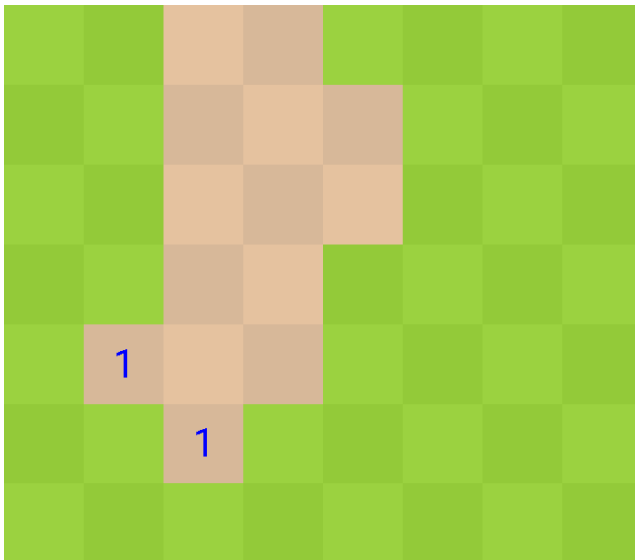
Exemple



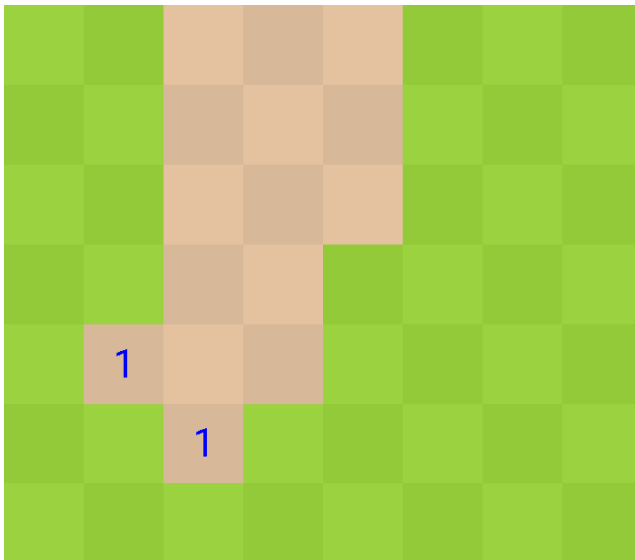
Exemple



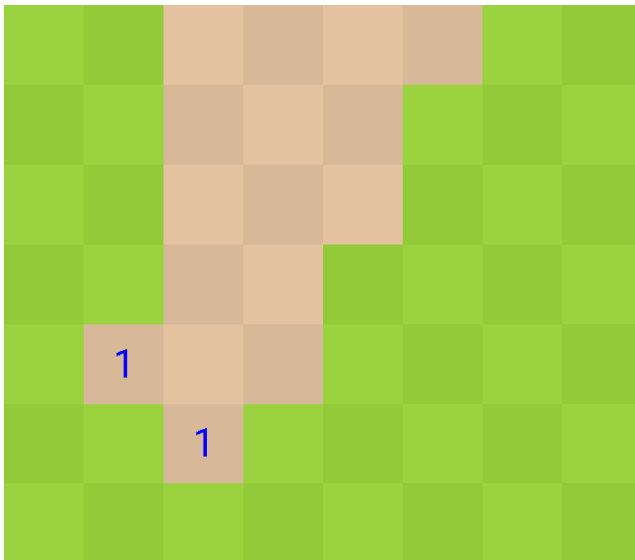
Exemple



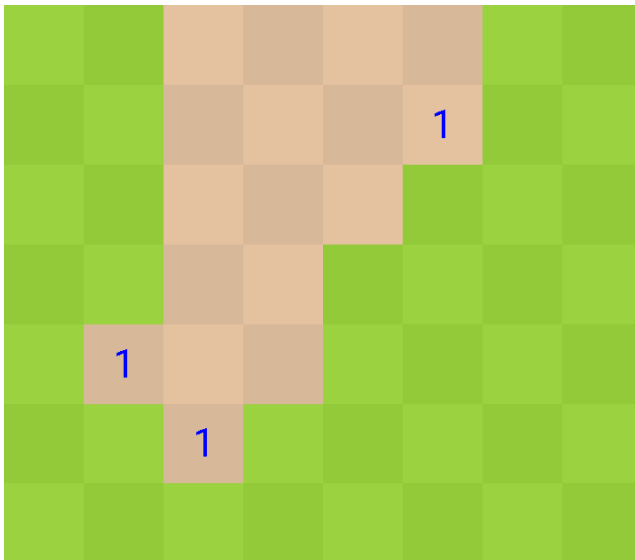
Exemple



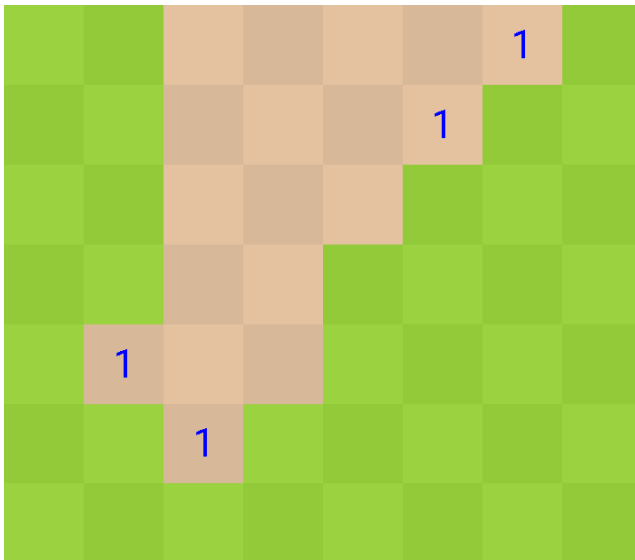
Exemple



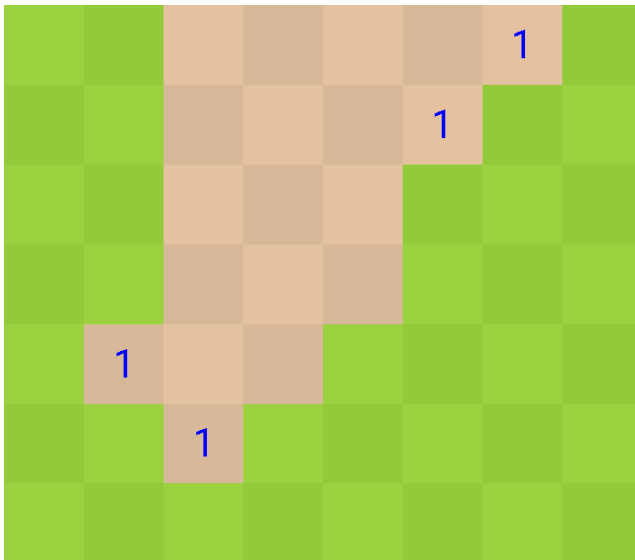
Exemple



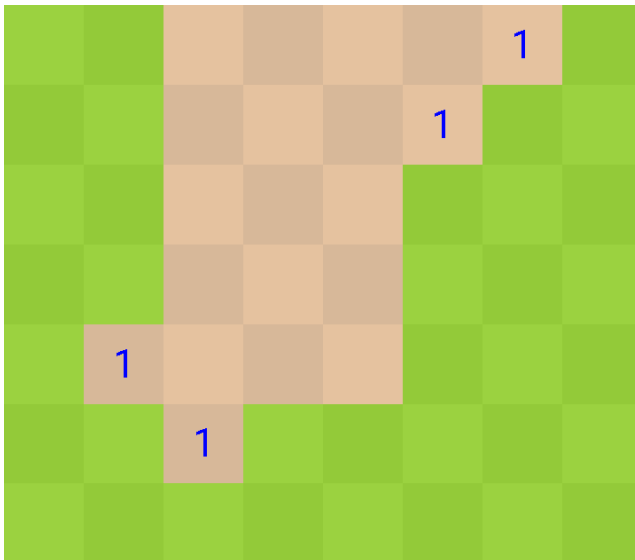
Exemple



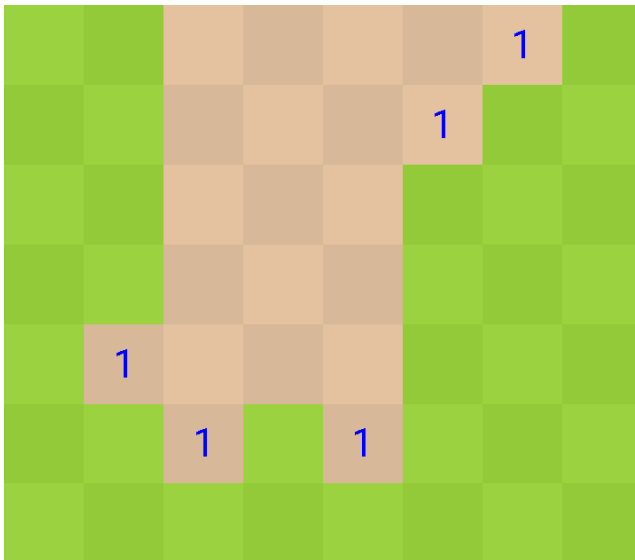
Exemple



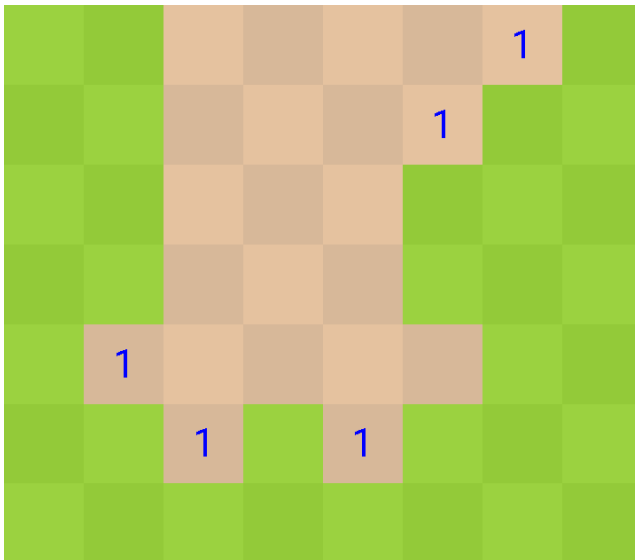
Exemple



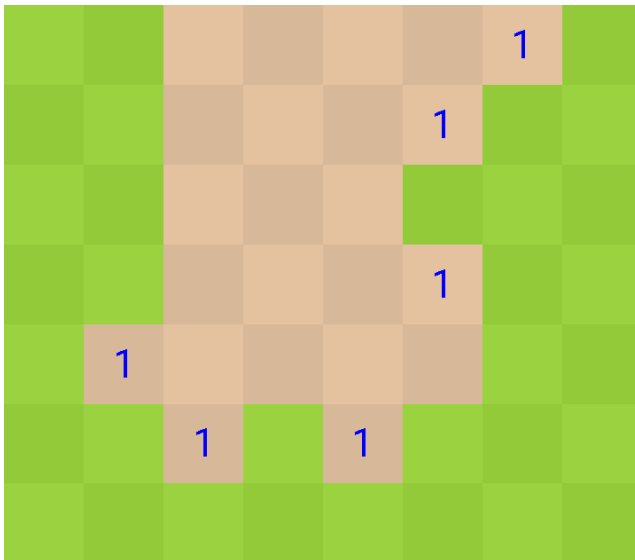
Exemple



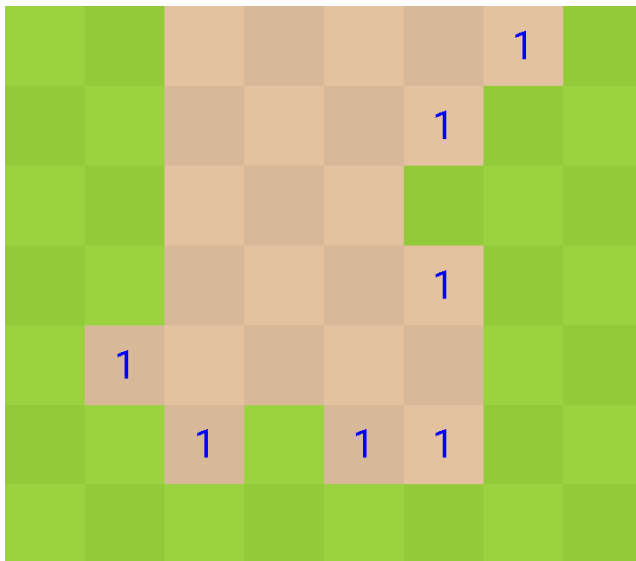
Exemple



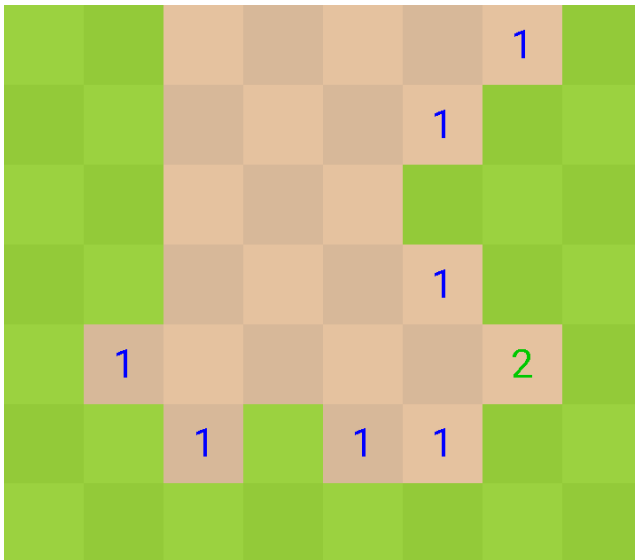
Exemple



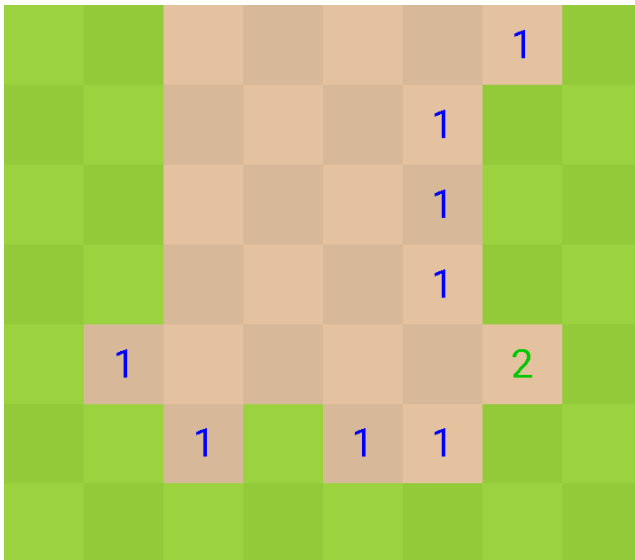
Exemple



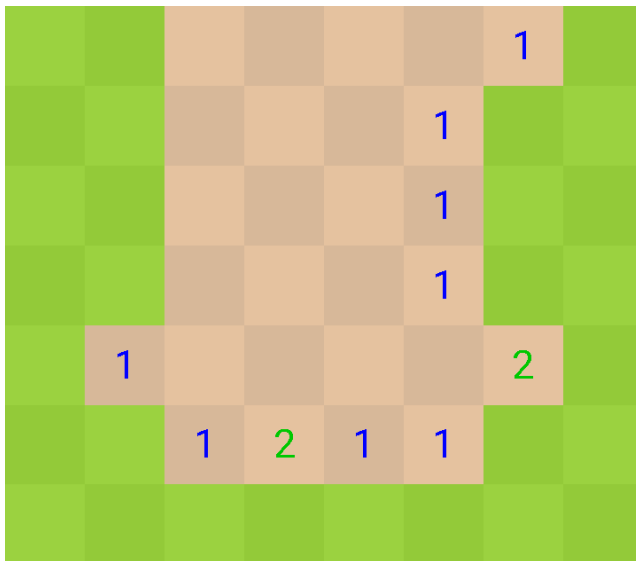
Exemple



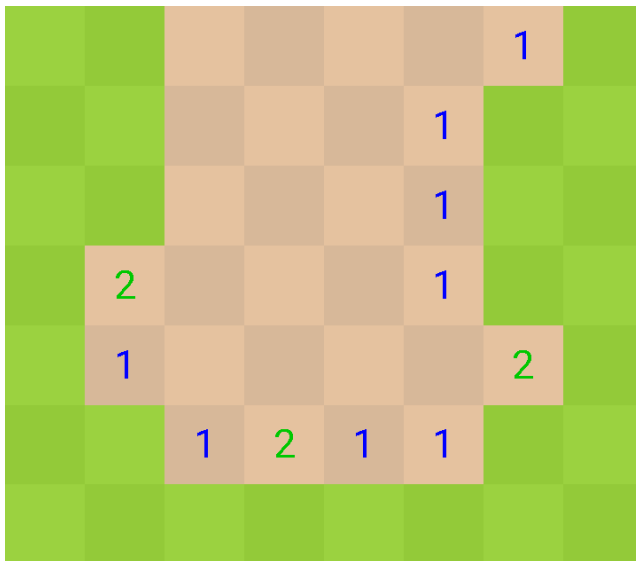
Exemple



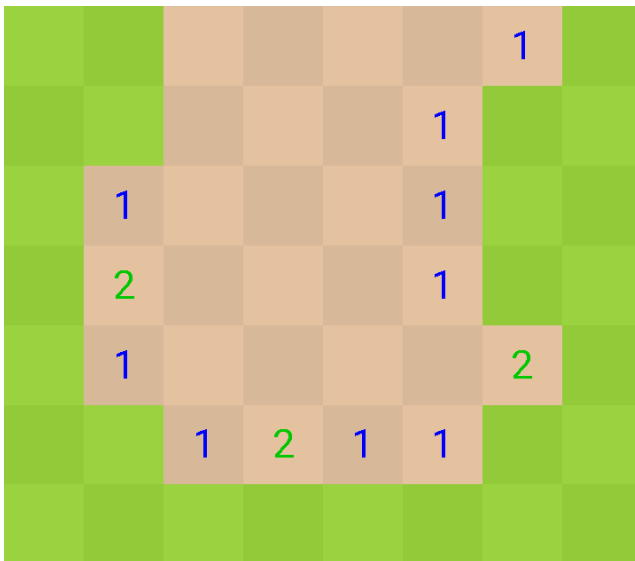
Exemple



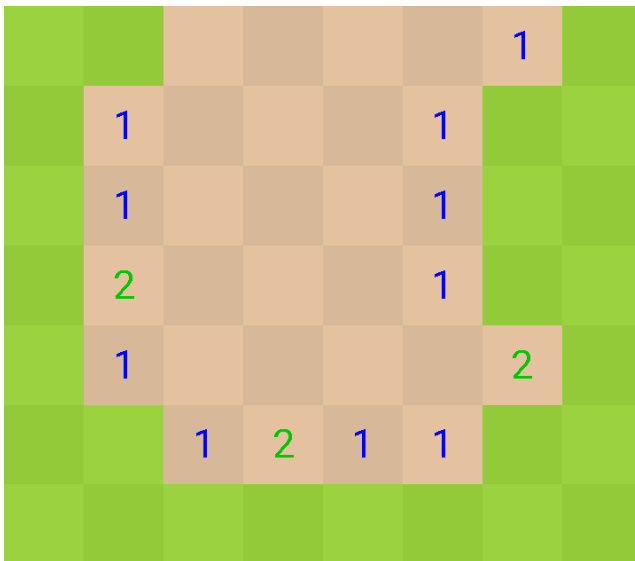
Exemple



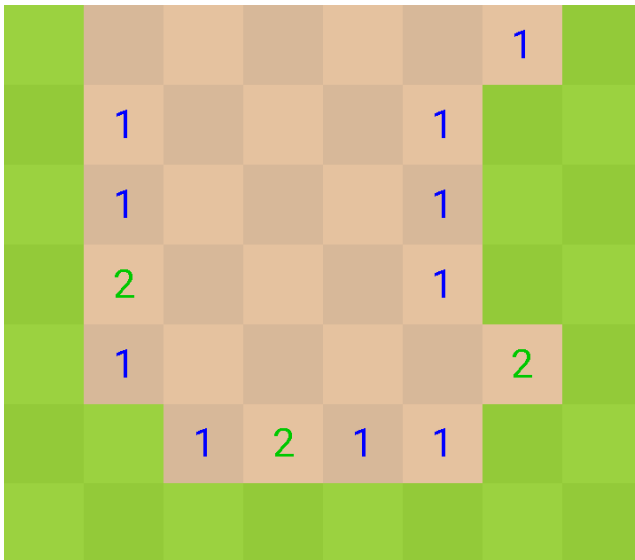
Exemple



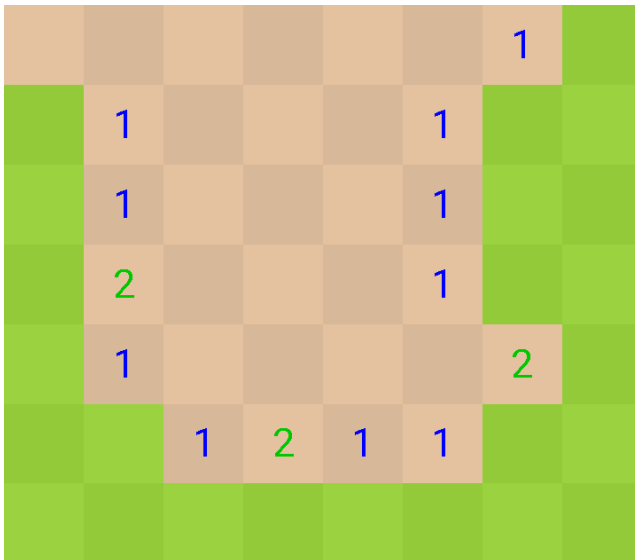
Exemple



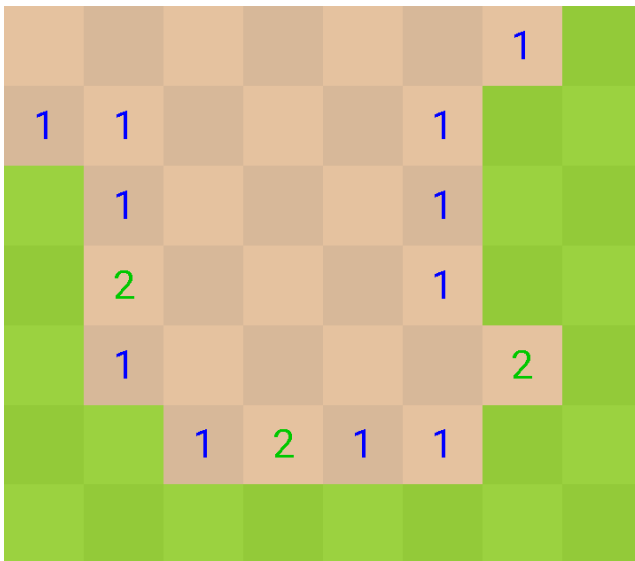
Exemple



Exemple



Exemple



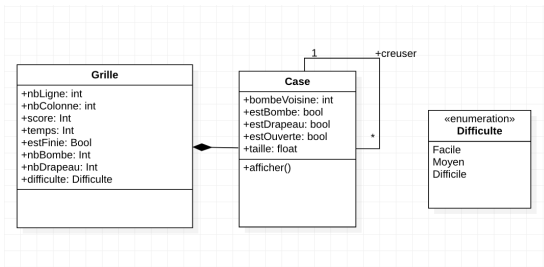


Figure – Diagramme UML initial

- la version Android pour Pierre
(<https://github.com/smallcluster/Demineur>)
- la version iOS pour Olivier
(<https://github.com/Rprojet/Demineur>)

1 Introduction

2 Plateau du jeu

- Vue du jeu
- Différences iOS/Android

3 Conclusion

4 Démonstration

Vue du jeu

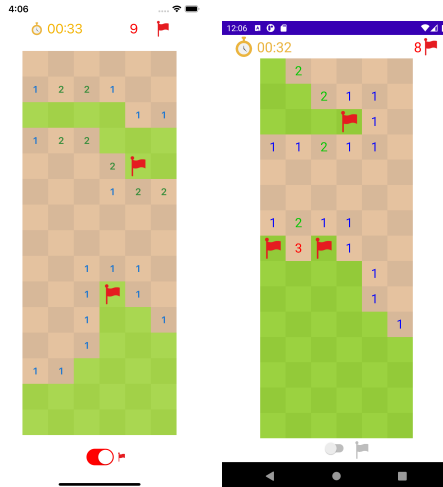


Figure – Vue du jeu : iOS à gauche, Android à droite

Différences iOS/Android

Implémentation

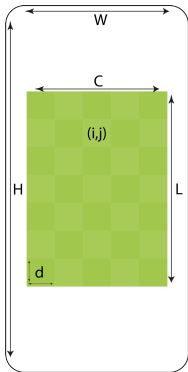


Figure – iOS

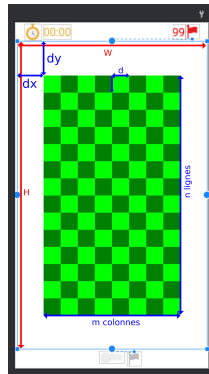


Figure – Android

$$\begin{cases} x = i \times d + \frac{(W - C \times d)}{2} \\ y = j \times d + \frac{(H - L \times d)}{2} \end{cases}$$

$$(x, y) = \begin{cases} (dx + j \times d, dy + i \times d) & \text{si mode portrait} \\ (dx + i \times d, dy + j \times d) & \text{si mode paysage} \end{cases}$$

Différences iOS/Android

Taille des cases

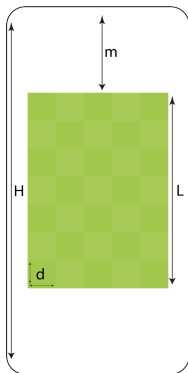


Figure – iOS

$$d = \frac{(1 - m) \times H}{l}$$

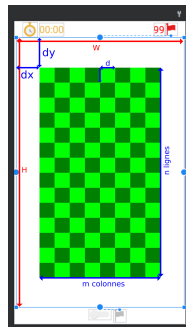


Figure – Android

$$d = \begin{cases} \min\left(\frac{W}{m}, \frac{H}{n}\right) & \text{si mode portrait} \\ \min\left(\frac{W}{n}, \frac{H}{m}\right) & \text{si mode paysage} \end{cases}$$

Différences iOS/Android

Entrée du joueur

iOs : Ajout de la callback

```
self.caseBtn.addTarget(self,  
    ↪ action:#selector(callback),  
    ↪ for:.touchUpInside)
```

Android : Calcul des coordonnées

```
float mx = event.getX();  
float my = event.getY();  
int rotation = display.getRotation();  
int tm = Surface.ROTATION_0 != rotation ? n : m;  
int tn = Surface.ROTATION_0 != rotation ? m : n;  
if(mx < xOffset || mx > xOffset+tailleCase*tm || my <  
    ↪ yOffset || my > yOffset+tailleCase*tn)  
    return true;  
int j = (int) ((mx - xOffset) / tailleCase);  
int i = (int) ((my - yOffset) / tailleCase);  
if(Surface.ROTATION_0 != rotation){ int tmp=i; i=j;  
    ↪ j=tmp;}
```

Différences iOS/Android

Dialogue entre les vues



Figure – Diagramme vue/segue

```
override func prepare(for segue: UIStoryboardSegue,
sender: Any?)
{
    if segue.identifier == "ShowScore"
    {
        let VCDestination = segue.destination as!
        ScoreViewController

        VCDestination.fillDataTabView(scoreList)
    }
}
```



Figure – Diagramme activity/intent

```
public void voirScores(View v){
    Intent intent=new Intent(this,ScoresActivity.class);
    intent.putStringArrayListExtra("array", stats);
    startActivity(intent);
}
```

Différences iOS/Android

Liste de score

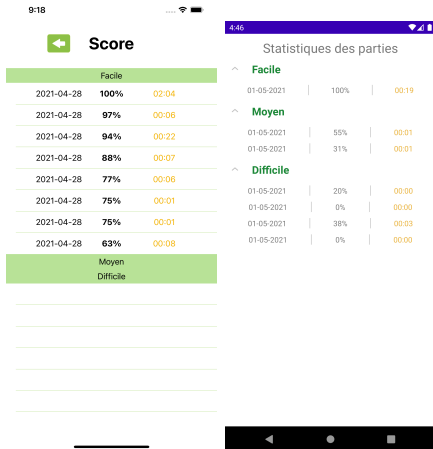


Figure – Historique des scores : iOS à gauche, Android à droite

Différences iOS/Android

Persistence des données

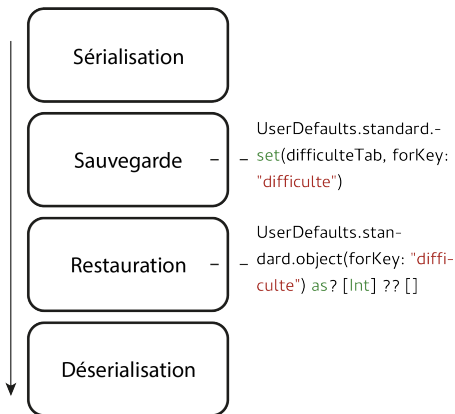


Figure – iOS : Processus persistance

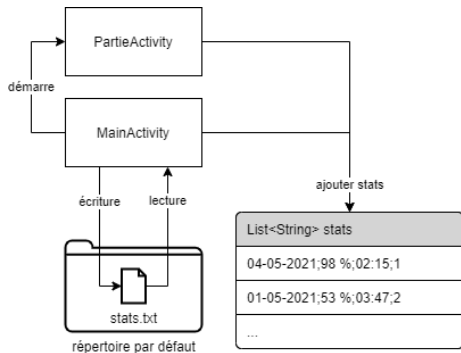


Figure – Android : modification de l'historique

Différences iOS/Android

Synthèse

	iOs	Android
Implémentation	UIButton	Canvas
Taille des cases	% hauteur écran	remplissage maximum
Entrée du joueur	Callback	onTouchListener
Dialogue entre les vues	Segue	Intent
Liste de score	UITableView	ExpendableListView
Persistance des données	UserDefaults	text file

1 Introduction

2 Plateau du jeu

- Vue du jeu
- Différences iOS/Android

3 Conclusion

4 Démonstration

- communiquer entre membres pour imposer des limites réalistes et garder une interface graphique homogène entre iOS et Android
- découvrir les mécaniques qui régissent le jeu du démineur
- comparer l'implémentation native entre iOS et Android

1 Introduction

2 Plateau du jeu

- Vue du jeu
- Différences iOS/Android

3 Conclusion

4 Démonstration