

PUISSANCE 4

Informatique : Travail de Fin d'année – 4TTr

Année académique : 2020- 2021

Mathieu Niels

TFA



1 DÉFINITION DU PROJET

Puissance 4 (appelé aussi parfois 4 en ligne) est un jeu de stratégie combinatoire abstrait, commercialisé pour la première fois en 1974 par la Milton Bradley Company, plus connue sous le nom de MB et détenue depuis 1984 par la société Hasbro.

Comment jouer ?

Le but du jeu est d'aligner une suite de 4 pions de même couleur sur une grille comptant 6 rangées et 7 colonnes. Chaque joueur dispose de 21 lunes rouge ou jaune. Tour à tour, les deux joueurs placent un pion dans la colonne de leur choix, le pion coulisse alors jusqu'à la position la plus basse possible dans la dite colonne à la suite de quoi c'est à l'adversaire de jouer. Le vainqueur est le joueur qui réalise le premier un alignement (horizontal, vertical ou diagonal) consécutif d'au moins quatre pions de sa couleur. Si, alors que toutes les cases de la grille de jeu sont remplies, aucun des deux joueurs n'a réalisé un tel alignement, la partie est déclarée nulle.

2 DESCRIPTION DES INTERFACES ET CAS D'UTILISATION

PUISSANCE 4

jouer

règles

crédits

Photo puissance 4

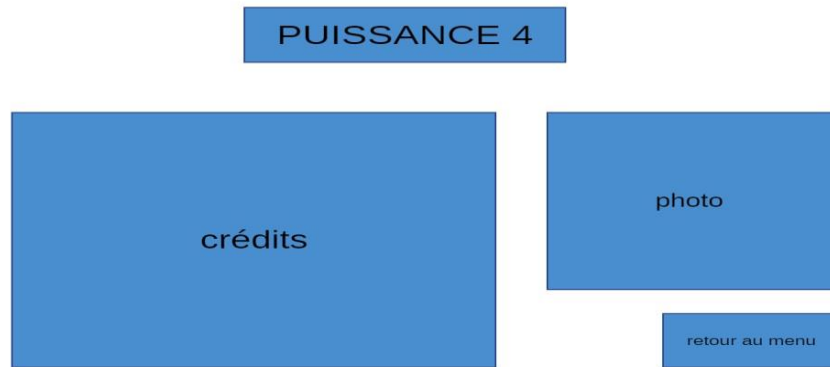
Menu d'accueil :

Le menu d'accueil reprend 3 boutons :

Jouer : Permet d'accéder à la partie

Règles : Permet d'accéder aux règles du jeu

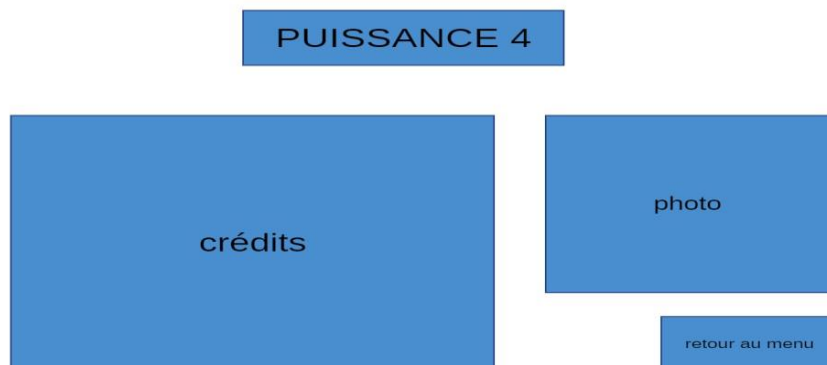
Crédits : Permet d'accéder à la page crédits



Menu crédits :

Le crédit reprend le nom du créateur et une image du jeu puissance 4

Un bouton permet de retourner à l'écran d'accueil

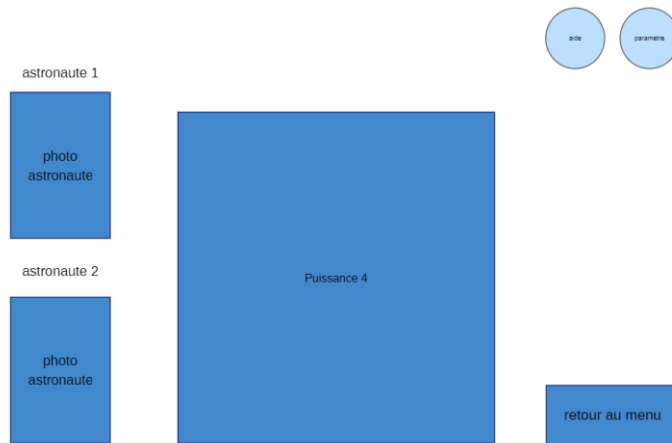


Menu règles du jeu :

La page contient les règles du jeu

Une illustration des règles du jeu se trouve sur la droite de l'écran

Un bouton permet de retourner à l'écran d'accueil



Menu partie en cours :

Quand ce sera à ton tour de jouer :

Ton astronaute sera agrandi

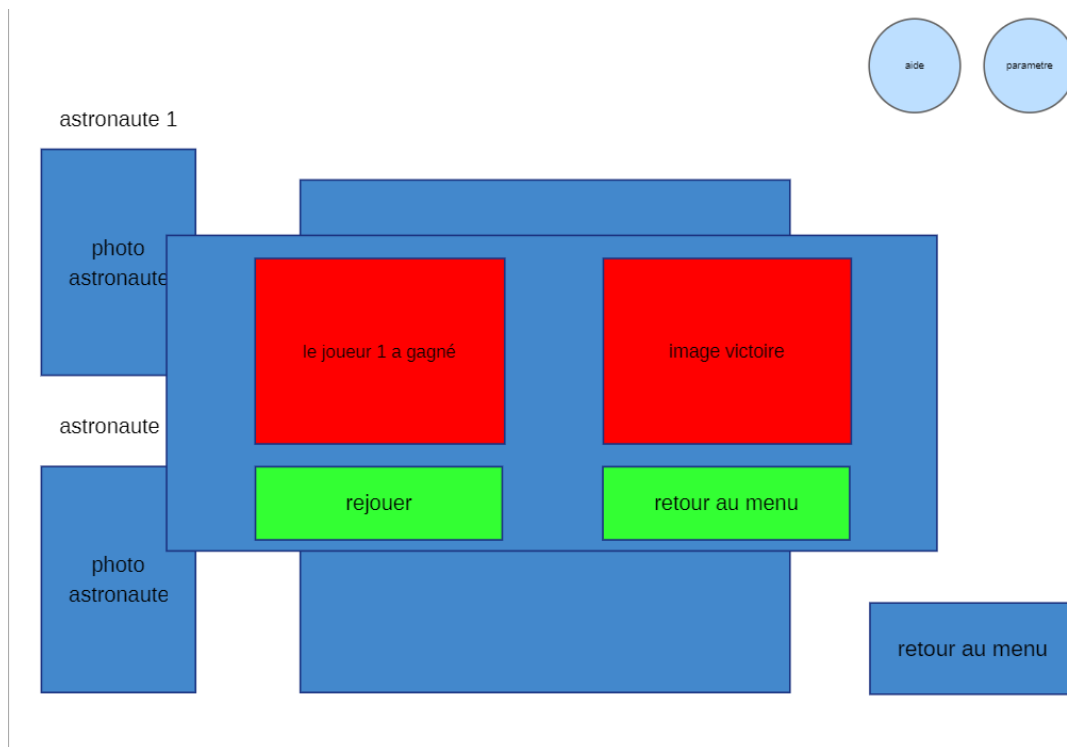
Quand ce sera au tour de l'adversaire de jouer :

Ton astronaute sera rétréci et flouté

Lorsqu'un joueur fera glisser sa souris sur une case du plateau, un astronaute qui tient un pion de sa couleur sera affiché au-dessus de la colonne de sa case.

Une fois le pion tombé dans la case sélectionnée par le joueur, ce sera au tour du deuxième joueur.

Un bouton permet de retourner à l'écran d'accueil



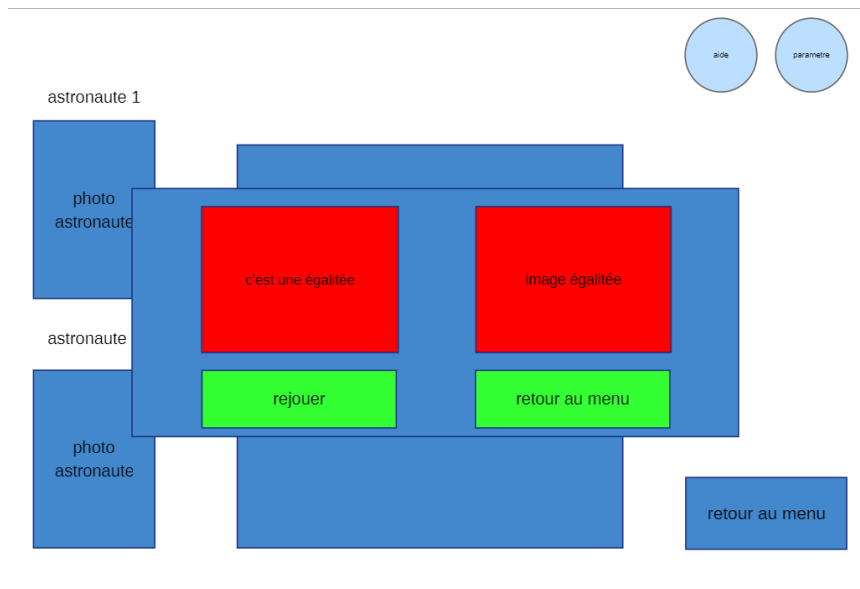
Partie finie victoire d'un des joueurs :

Si l'un des deux joueurs arrive à aligner 4 jetons de la même couleur, un écran apparaît avec la mention « le joueur 1 (ou 2) a gagné »

Une illustration de victoire sera sur la droite du nouvel écran

Deux boutons apparaissent :

- rejouer : pour relancer une nouvelle partie
- retour au menu : pour retourner au menu principal



Partie finie égalité :

Si aucun des deux joueurs n'arrive à aligner 4 jetons de la même couleur, un écran apparaît avec la mention « c'est une égalité »

Une illustration d'égalité sera sur la droite du nouvel écran

Deux boutons apparaissent :

- rejouer : pour relancer une nouvelle partie
- retour au menu : pour retourner au menu principal

3 APERCU VISUEL



4 HIERARCHIE

- img
 - astlune.png
 - astronaute1.png
 - astronaute2.png
 - credits.png
 - crédits.png
 - egalite.png
 - fond.png
 - grille.png
 - jaune.png
 - jouer.png
 - klopp.png
 - lunejaune.png
 - lunerouge.png
 - mot1.png
 - mot2.png
 - photostart.png
 - regles.jpg
 - regles.png
 - règles.png
 - rejouer.png
 - retourmenu.png
 - rouge.png
 - titre.png
 - victoire.png
- pencil
 - pencil.epgz
 - PS.rar
- Photoshop
 - Images
 - aide.png
 - aide.psd

- astronaute.jpg
- astronautePiece.jpg
- boutonEntree.png
- boutonEntree.psd
- Capture1.png
- Capture2.png
- Capture3.png
- Capture4.png
- Capture5.png
- Capture6.png
- FondEcranAccueil.png
- Grille.png
- Imageregles.jpg
- Juane.png
- luneJaune.jpg
- luneRouge.jpg
- parametre.png
- photoStart.png
- rouge.png

➤ interface

- Alive in Science Fiction
- Alive in Science Fiction-BOLD
- Alive in Science Fiction-BOLD-ITALIC
- Alive in Science Fiction-HOLLOW
- Alive in Science Fiction-ITALIC
- Alive in Science Fiction-THIN
- DEUXIEMEPAGE.png
- DEUXIEMEPAGE.psd
- fond.png
- start.png
- texte.psd

- 4TTR_NielsMathieu_dossConception
- code.js
- credits.html

- index.html
- pageJeu.html
- pageregles.html
- styles.css

5 CODE

index

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <title>PUISSANCE 4</title>

    <meta charset="utf-8">

    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">

    <script type="text/javascript" src="code.js"></script>

</head>

<body background="img/fond.png">

<div id="titre">  </div>

<div id="boutons">

    <div class="bouton" id="jouer"><a href="pagejeu.html"> </a> </div>

    <div class="bouton" id="crédits"><a href="credits.html"> </a> </div>

    <div class="bouton" id="règles"><a href="pageregles.html"> </a> </div>

</div>

<div id="photostart">  </div>

</body>

</html>
```

pageJeu

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>PUISSANCE 4</title>
  <meta charset="utf-8">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">

</head>
<body background="img/fond.png">

  <div id="astronautes">
    <div id="mot1">  </div>
    <div id="img1">  </div>
    <div id="mot2">  </div>
    <div id="img2">  </div>
  </div>


  <div id="game">

    <div id="boutonHD">
      <div class="aide"></div>
      <div class="aide"></div>
    </div>


    <!-- MINI ASTRONAUTE AU DESSUS DU PUISSANCE 4 -->

    <div id="pbh0" class="petitbonhomme" onclick="jeu(0)" onmouseover="pbho(0)"
onmouseleave="pbhl(0)">
      
      
    </div>

    <div id="pbh1" class="petitbonhomme" onclick="jeu(1)" onmouseover="pbho(1)"
onmouseleave="pbhl(1)">
      
      
    </div>

    <div id="pbh2" class="petitbonhomme" onclick="jeu(2)" onmouseover="pbho(2)"
onmouseleave="pbhl(2)">
      
      
    </div>

    <div id="pbh3" class="petitbonhomme" onclick="jeu(3)" onmouseover="pbho(3)"
onmouseleave="pbhl(3)">
      
      
    </div>

    <div id="pbh4" class="petitbonhomme" onclick="jeu(4)" onmouseover="pbho(4)"
onmouseleave="pbhl(4)">
      
      
    </div>

  </div>

</body>
</html>
```

```

    </div>
    <div id="pbh5" class="petitbonhomme" onclick="jeu(5)" onmouseover="pbho(5)"
onmouseleave="pbhl(5)">
        
        
    </div>
    <div id="pbh6" class="petitbonhomme" onclick="jeu(6)" onmouseover="pbho(6)"
onmouseleave="pbhl(6)">
        
        
    </div>

```

```

<!-- GRILLE DU PUISSANCE 4 -->

```

```

<div id="grille">
</div>

```

```

</div>

```

```

<!-- RESULTAT POUR UNE VCTOIRE DU JOUEUR 1-->

```

```

<div id="resultat1">
    
    <h1 class="textevictoire">FELICITATION, L'ASTRONAUTE 1 A GAGNÉ</h1>
    <div id="rejouer">
        <a href="pageJeu.html">
            
        </a>
    </div>
    <div id="retourmenu2">
        <a href="index.html">
            
        </a>
    </div>
</div>

```

```

<!-- RESULTAT POUR UNE VCTOIRE DU JOUEUR 2-->

```

```

<div id="resultat2">
    
    <h1 class="textevictoire">FELICITATION, L'ASTRONAUTE 2 A GAGNÉ</h1>
    <div id="rejouer">
        <a href="pageJeu.html">
            
        </a>
    </div>
    <div id="retourmenu2">
        <a href="index.html">
            
        </a>
    </div>
</div>

```

```

<!-- RESULTAT POUR UNE EGALITE -->

```

```

<div id="resultatDraw">
  
  <h1 class="textevictoire">DOMMAGE, C'EST UNE EGALITE</h1>
  <div id="rejouer">
    <a href="pageJeu.html">
      
    </a>
  </div>
  <div id="retourmenu2">
    <a href="index.html">
      
    </a>
  </div>
</div>

<script type="text/javascript" src="code.js"></script>
</body>
</html>

```

pageregles

```

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

  <title>PUISSANCE 4</title>

  <meta charset="utf-8">

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">

  <script type="text/javascript" src="code.js"></script>

</head>

<body background="img/fond.png">

  <div id="RC">  </div>

  <div id="texte"><b>

</br></br>

```

Le but du jeu est d'aligner une suite de 4 pions de même couleur sur une grille comptant 6 rangées et 7 colonnes. Chaque joueur dispose de 21 lunes rouge ou jaune. Tour à tour, les deux joueurs placent un pion dans la colonne de leur choix, le pion coulisse alors jusqu'à la position la plus basse possible dans la dite colonne à la suite de quoi c'est à l'adversaire de jouer. Le vainqueur est le joueur qui réalise le premier un alignement

(horizontal, vertical ou diagonal) consécutif d'au moins quatre pions de sa couleur. Si, alors que toutes les cases de la grille de jeu sont remplies, aucun des deux joueurs n'a réalisé un tel alignement, la partie est déclarée nulle.

</div>

<div id="photoregles">

</div>

<div id="retourmenu">

</div>

</body>

</html>

credits

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>PUISSANCE 4</title>

<meta charset="utf-8">

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">

<script type="text/javascript" src="code.js"></script>

</head>

<body background="img/fond.png">

<div id="RC"> </div>

<div id="texte">

</br></br></br></br>

CRÉDITS </br>

Créateur: Mathieu Niels</br>

4TTR informatique</br>

Année académique: 2021 - 2022

</div>

<div id="photoregles">

</div>

<div id="retourmenu">

</div>

</body>

</html>

styles

/* PAGE ACCUEIL */

#titre{

 margin-left: 30%;

 margin-right: 30%;

}

.bouton{

 margin-top: 60px;

}

#boutons{

 float: left;

 margin-left: 100px;

}

#photostart{

 margin-left: 1200px;

 margin-top: 220px;

```
}  
  
/* ----- */  
  
/*      PAGE DE JEU      */
```

```
#astronautes{  
    width: 25%;  
    float: left;  
    overflow: hidden;  
    padding-left: 60px;  
    padding-top: 40px;  
}
```

```
#mot2{  
    margin-top: 50px;  
}
```

```
/* ----- */  
  
/*      PLATEAU      */  
  
#game{  
    width: 800px;  
    height: 900px;  
    background-image: url(img/grille.png);  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-position: 0px 230px;  
    background-size: 100%;  
    float: right;  
    margin-right: 25%;  
}
```

```
#boutonHD{
```



```
width: 100%;  
height: 150px;  
margin-left: 300px;  
}
```

```
.aide{  
width: 100px;  
height: 100px;  
float: right;  
margin : 20px 20px;  
}
```

```
.aide img{  
width: 100%;  
}
```

```
#grille {  
width: 700px;  
height: 500px;  
margin-left:60px;  
}
```

```
#grille img {  
width: 100%;  
}
```

```
.petitbonhomme{  
opacity: 0;  
position: relative;  
width: 12%;  
height: 200px;  
float: left;  
margin-top: -100px;
```

```
}
```

```
#pbh0{  
    margin-left: 70px;  
}
```

```
.lune{  
    position: absolute;  
    top : -5px;  
    left: -10px;  
}
```

```
.miniastronaute{  
    position: absolute;  
    top : 81px;  
    left : 10px;  
}
```

```
#resultat1{  
height: 800px;  
width: 1300px;  
border-radius: 80px;  
background-color: rgba(255,255,255,0.6);  
border: solid 5px black ;  
margin-left: 300px;  
top: 140px;  
position: relative;  
display: none;  
background-repeat: no-repeat;  
}
```

```
#resultat2{  
height: 800px;
```

```
width: 1300px;
border-radius: 80px;
background-color: rgba(255,255,255,0.6);
border: solid 5px black ;
margin-left: 300px;
top: 140px;
position: relative;
display: none;
background-repeat: no-repeat;
margin-bottom: 300px;
}
```

```
#resultatDraw{
height: 800px;
width: 1300px;
border-radius: 80px;
background-color: rgba(255,255,255,0.6);
border: solid 5px black ;
margin-left: 300px;
top: 140px;
position: relative;
display: none;
background-repeat: no-repeat;
margin-bottom: 300px;
}
```

```
#pouce{
    position: absolute;
    margin-top: 150px;
    margin-left: -50px;
}
```

```
.textevictoire{
    margin-left: 600px;
```

```

        margin-top: 200px;
        position: absolute;
        color: #c05e03;
    }
    #retourmenu2{
        margin-top: 70px;
        height: 150px;
        width: 350px;
        float: right;
        font-size: 30px;
        text-align: center;
        position: absolute;
        margin-top: 500px;
        margin-left: 700px;
    }
    #rejouer{
        margin-top: 70px;
        height: 150px;
        width: 350px;
        float: right;
        font-size: 30px;
        text-align: center;
        position: absolute;
        margin-top: 300px;
        margin-left: 700px;
    }
    /* ----- */
    /*      REGLES ET CREDITS      */

    #RC{
        margin-left: 30%;
        margin-right: 30%;
    }
    #texte{

```

```
width: 50%;  
border: 5px solid #f49c03;  
height: 700px;  
line-height: 50px;  
font-size: 30px;  
color: #f49c03;  
margin: 50px;  
padding: 20px;  
float: left;  
text-align: center;  
background-color: rgba(60,66,178,0.7);  
margin-bottom: 0;  
}
```

```
#photoregles{  
    float: right;  
    height: 500px;  
    width: 500px;  
    margin-top: 50px;  
    margin-right: 130px;  
}
```

```
#retourmenu{  
    margin-top: 70px;  
    height: 150px;  
    width: 20%;  
    float: right;  
    margin-right: 200px;  
    font-size: 30px;  
    text-align: center;  
}
```

```
#photocredits{  
    margin-left: 1200px;  
    margin-top: 50px;  
}
```

```
.case{
```

```
border: 1px ;
height: 87px;
width: 87px;
border-radius: 40px;
float: left;
box-sizing: border-box;
margin: 6px 4px ;
background-size: 100%;
}
```

code

```
// Fil conducteur du code

//Il existe une grille de 7x6 dans votre interface.
//et un tableau à double entrée dans votre code javascript.
//--->test d'une fonction d'affichage.

// TOUR DE JEU
//Joueur 1 :
// clic -> insérer un pion dans la grille (dans le tableau).
// rafraichir la fonction d'affichage
// Test pour voir si quelqu'un a gagné

//Joueur 2
// clic -> insérer un pion dans la grille (dans le tableau).
// rafraichir la fonction d'affichage
// Test pour voir si quelqu'un a gagné

//--> on boucle entre les deux joueurs jusqu'à l'égalité ou la victoire d'un joueur.

//----- AU CHARGEMENT -----//
var ncoups=0;
```

```

var joueur = "rouge";
var g_grille = document.getElementById("grille");
var grille = [[0,0,0,0,0,0,0],
               [0,0,0,0,0,0,0],
               [0,0,0,0,0,0,0],
               [0,0,0,0,0,0,0],
               [0,0,0,0,0,0,0],
               [0,0,0,0,0,0,0]];

```

//Exemple pour changer la valeur du tableau à double entrée.

//grille[5][2]=2; //Soit le joueur 2 a inséré un pion en ligne 5 (tout en bas) troisième colonne (on commence à zéro)

// GÉNÉRATION GRILLE

```

for (i=0; i<6; i++) {
    for (j=0; j<7; j++) {
        e = document.createElement('div');
        e.className = "case";
        idName="case"+i+"_"+j;
        e.setAttribute("id", idName);
        funcName="jeu("+j+")";
        e.setAttribute("onclick", funcName );
        e.setAttribute("onMouseOver", "appearAstro("+j+")" );
        e.setAttribute("onMouseLeave", "desappearAstro("+j+")");
        g_grille.appendChild(e);
    }
}

function affichageGrille(){
    var el;
    for(i=0; i<6; i++){

```

```

    for(j=0; j<7; j++){
        el=document.getElementById("case"+i+"_"+j);
    }
}
}

```

// FONCTION POUR TOUT VERIFIER

```
function testCombinaisons(){
```

```

var el1 = document.getElementById("resultat1");
var el2 = document.getElementById("resultat2");
var elEgalite = document.getElementById("resultatDraw");

```

// IF POUR VERIFIER LES LIGNES

// JOUEUR 1

```

if(grille[5][0] == 1 && grille[5][1] == 1 && grille[5][2] == 1 && grille[5][3] == 1 ){
    el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][1] == 1 && grille[5][2] == 1 && grille[5][3] == 1 && grille[5][4] == 1 ){
    el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][2] == 1 && grille[5][3] == 1 && grille[5][4] == 1 && grille[5][5] == 1 ){
    el1.style.display = "block";
}

```



```
}
```

```
else if(grille[5][3] == 1 && grille[5][4] == 1 && grille[5][5] == 1 && grille[5][6] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[4][0] == 1 && grille[4][1] == 1 && grille[4][2] == 1 && grille[4][3] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[4][1] == 1 && grille[4][2] == 1 && grille[4][3] == 1 && grille[4][4] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[4][2] == 1 && grille[4][3] == 1 && grille[4][4] == 1 && grille[4][5] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[4][3] == 1 && grille[4][4] == 1 && grille[4][5] == 1 && grille[4][6] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[3][0] == 1 && grille[3][1] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[3][3] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[3][1] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[3][4] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[3][2] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[3][5] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[3][3] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[3][5] == 1 && grille[3][6] == 1 ){  
    el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[2][0] == 1 && grille[2][1] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[2][3] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[2][1] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[2][4] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[2][2] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[2][5] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[2][3] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[2][5] == 1 && grille[2][6] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[1][0] == 1 && grille[1][1] == 1 && grille[1][2] == 1 && grille[1][3] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[1][1] == 1 && grille[1][2] == 1 && grille[1][3] == 1 && grille[1][4] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[1][2] == 1 && grille[1][3] == 1 && grille[1][4] == 1 && grille[1][5] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[1][3] == 1 && grille[1][4] == 1 && grille[1][5] == 1 && grille[1][6] == 1 ){
```

```
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```

else if(grille[0][0] == 1 && grille[0][1] == 1 && grille[0][2] == 1 && grille[0][3] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[0][1] == 1 && grille[0][2] == 1 && grille[0][3] == 1 && grille[0][4] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[0][2] == 1 && grille[0][3] == 1 && grille[0][4] == 1 && grille[0][5] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[0][3] == 1 && grille[0][4] == 1 && grille[0][5] == 1 && grille[0][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

// JOUEUR 2

```

if(grille[5][0] == 2 && grille[5][1] == 2 && grille[5][2] == 2 && grille[5][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[5][1] == 2 && grille[5][2] == 2 && grille[5][3] == 2 && grille[5][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[5][2] == 2 && grille[5][3] == 2 && grille[5][4] == 2 && grille[5][5] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[5][3] == 2 && grille[5][4] == 2 && grille[5][5] == 2 && grille[5][6] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[4][0] == 2 && grille[4][1] == 2 && grille[4][2] == 2 && grille[4][3] == 2 ){

```

```

el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][1] == 2 && grille[4][2] == 2 && grille[4][3] == 2 && grille[4][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][2] == 2 && grille[4][3] == 2 && grille[4][4] == 2 && grille[4][5] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][3] == 2 && grille[4][4] == 2 && grille[4][5] == 2 && grille[4][6] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[3][0] == 2 && grille[3][1] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[3][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][1] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[3][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][2] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[3][5] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][3] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[3][5] == 2 && grille[3][6] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[2][0] == 2 && grille[2][1] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[2][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[2][1] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[2][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

}

else if(grille[2][2] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[2][5] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[2][3] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[2][5] == 2 && grille[2][6] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[1][0] == 2 && grille[1][1] == 2 && grille[1][2] == 2 && grille[1][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[1][1] == 2 && grille[1][2] == 2 && grille[1][3] == 2 && grille[1][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[1][2] == 2 && grille[1][3] == 2 && grille[1][4] == 2 && grille[1][5] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[1][3] == 2 && grille[1][4] == 2 && grille[1][5] == 2 && grille[1][6] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[0][0] == 2 && grille[0][1] == 2 && grille[0][2] == 2 && grille[0][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[0][1] == 2 && grille[0][2] == 2 && grille[0][3] == 2 && grille[0][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[0][2] == 2 && grille[0][3] == 2 && grille[0][4] == 2 && grille[0][5] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```
else if(grille[0][3] == 2 && grille[0][4] == 2 && grille[0][5] == 2 && grille[0][6] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}
```

```
// IF POUR VERIFIER LES COLONNES
```

```
// JOUEUR 1
```

```
if(grille[5][0] == 1 && grille[4][0] == 1 && grille[3][0] == 1 && grille[2][0] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][0] == 1 && grille[3][0] == 1 && grille[2][0] == 1 && grille[1][0] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][0] == 1 && grille[2][0] == 1 && grille[1][0] == 1 && grille[0][0] == 1 ){  
el1.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[5][1] == 1 && grille[4][1] == 1 && grille[3][1] == 1 && grille[2][1] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][1] == 1 && grille[3][1] == 1 && grille[2][1] == 1 && grille[1][1] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][1] == 1 && grille[2][1] == 1 && grille[1][1] == 1 && grille[0][1] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[5][2] == 1 && grille[4][2] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[2][2] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
  
}  
else if(grille[4][2] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[1][2] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][2] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[1][2] == 1 && grille[0][2] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[5][3] == 1 && grille[4][3] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[2][3] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][3] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[1][3] == 1 ){  
el1.style.display = "block";
```

```

}
else if(grille[3][3] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[1][3] == 1 && grille[0][3] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][4] == 1 && grille[4][4] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[2][4] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[4][4] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[1][4] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[3][4] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[1][4] == 1 && grille[0][4] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][5] == 1 && grille[4][5] == 1 && grille[3][5] == 1 && grille[2][5] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[4][5] == 1 && grille[3][5] == 1 && grille[2][5] == 1 && grille[1][5] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[3][5] == 1 && grille[2][5] == 1 && grille[1][5] == 1 && grille[0][5] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][6] == 1 && grille[4][6] == 1 && grille[3][6] == 1 && grille[2][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```



```

else if(grille[4][6] == 1 && grille[3][6] == 1 && grille[2][6] == 1 && grille[1][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[3][6] == 1 && grille[2][6] == 1 && grille[1][6] == 1 && grille[0][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

// JOUEUR 2

```

if(grille[5][0] == 2 && grille[4][0] == 2 && grille[3][0] == 2 && grille[2][0] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][0] == 2 && grille[3][0] == 2 && grille[2][0] == 2 && grille[1][0] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][0] == 2 && grille[2][0] == 2 && grille[1][0] == 2 && grille[0][0] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][1] == 2 && grille[4][1] == 2 && grille[3][1] == 2 && grille[2][1] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][1] == 2 && grille[3][1] == 2 && grille[2][1] == 2 && grille[1][1] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][1] == 2 && grille[2][1] == 2 && grille[1][1] == 2 && grille[0][1] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][2] == 2 && grille[4][2] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[2][2] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][2] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[1][2] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][2] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[1][2] == 2 && grille[0][2] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][3] == 2 && grille[4][3] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[2][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][3] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[1][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][3] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[1][3] == 2 && grille[0][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][4] == 2 && grille[4][4] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[2][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[4][4] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[1][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][4] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[1][4] == 2 && grille[0][4] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```
}
```

```
else if(grille[5][5] == 2 && grille[4][5] == 2 && grille[3][5] == 2 && grille[2][5] == 2 ){
```

```
el2.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[4][5] == 2 && grille[3][5] == 2 && grille[2][5] == 2 && grille[1][5] == 2 ){
```

```
el2.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[3][5] == 2 && grille[2][5] == 2 && grille[1][5] == 2 && grille[0][5] == 2 ){
```

```
el2.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[5][6] == 2 && grille[4][6] == 2 && grille[3][6] == 2 && grille[2][6] == 2 ){
```

```
el2.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[4][6] == 2 && grille[3][6] == 2 && grille[2][6] == 2 && grille[1][6] == 2 ){
```

```
el2.style.display = "block";
```

```
}
```

```
else if(grille[3][6] == 2 && grille[2][6] == 2 && grille[1][6] == 2 && grille[0][6] == 2 ){
```

```
el2.style.display = "block";
```

```
}
```

```
// IF POUR VERIFIER LES DIAGONALES
```

```
// DIAGONALE GAUCHE A DROITE
```

```
// JOUEUR 1
```

```
if(grille[3][0] == 1 && grille[2][1] == 1 && grille[1][2] == 1 && grille[0][3] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][0] == 1 && grille[3][1] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[1][3] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][1] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[1][3] == 1 && grille[0][4] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
  
else if(grille[5][0] == 1 && grille[4][1] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[2][3] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][1] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[1][4] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][2] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[1][4] == 1 && grille[0][5] == 1 ){  
el1.style.display = "block";  
}
```

```

    else if(grille[5][1] == 1 && grille[4][2] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[2][4] == 1 ){
el1.style.display = "block";
    }
    else if(grille[4][2] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[1][5] == 1 ){
el1.style.display = "block";
    }
    else if(grille[3][3] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[1][5] == 1 && grille[0][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
    }

```

```

    else if(grille[5][2] == 1 && grille[4][3] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[2][5] == 1 ){
el1.style.display = "block";
    }
    else if(grille[4][3] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[2][5] == 1 && grille[1][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
    }
    else if(grille[5][3] == 1 && grille[4][4] == 1 && grille[3][5] == 1 && grille[2][6] == 1 ){
el1.style.display = "block";
    }

```

```

// JOUEUR 2

```

```

    if(grille[3][0] == 2 && grille[2][1] == 2 && grille[1][2] == 2 && grille[0][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
    }
    else if(grille[4][0] == 2 && grille[3][1] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[1][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
    }
    else if(grille[3][1] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[1][3] == 2 && grille[0][4] == 2 ){

```

```
el2.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[5][0] == 2 && grille[4][1] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[2][3] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][1] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[1][4] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][2] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[1][4] == 2 && grille[0][5] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}
```

```
    else if(grille[5][1] == 2 && grille[4][2] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[2][4] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][2] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[1][5] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][3] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[1][5] == 2 && grille[0][6] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}
```

```
    else if(grille[5][2] == 2 && grille[4][3] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[2][5] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][3] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[2][5] == 2 && grille[1][6] == 2 ){  
el2.style.display = "block";
```

```

}
else if(grille[5][3] == 2 && grille[4][4] == 2 && grille[3][5] == 2 && grille[2][6] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

```

```

// DIAGONALE DROITE A GAUCHE

```

```

// JOUEUR 1

```

```

if(grille[5][3] == 1 && grille[4][2] == 1 && grille[3][1] == 1 && grille[2][0] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][4] == 1 && grille[4][3] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[2][1] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[4][3] == 1 && grille[3][2] == 1 && grille[2][1] == 1 && grille[1][0] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```

```

else if(grille[5][5] == 1 && grille[4][4] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[2][2] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[4][4] == 1 && grille[3][3] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[1][1] == 1 ){

```

```

el1.style.display = "block";
}
else if(grille[3][3] == 1 && grille[2][2] == 1 && grille[1][1] == 1 && grille[0][0] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

    else if(grille[5][6] == 1 && grille[4][5] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[2][3] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[4][5] == 1 && grille[3][4] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[1][2] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[3][4] == 1 && grille[2][3] == 1 && grille[1][2] == 1 && grille[0][1] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

    else if(grille[4][6] == 1 && grille[3][5] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[1][3] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}
else if(grille[3][5] == 1 && grille[2][4] == 1 && grille[1][3] == 1 && grille[0][2] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

    else if(grille[3][6] == 1 && grille[2][5] == 1 && grille[1][4] == 1 && grille[0][3] == 1 ){
el1.style.display = "block";
}

```



```
// JOUEUR 2
```

```
if(grille[5][3] == 2 && grille[4][2] == 2 && grille[3][1] == 2 && grille[2][0] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[5][4] == 2 && grille[4][3] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[2][1] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][3] == 2 && grille[3][2] == 2 && grille[2][1] == 2 && grille[1][0] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[5][5] == 2 && grille[4][4] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[2][2] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][4] == 2 && grille[3][3] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[1][1] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[3][3] == 2 && grille[2][2] == 2 && grille[1][1] == 2 && grille[0][0] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}
```

```
else if(grille[5][6] == 2 && grille[4][5] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[2][3] == 2 ){  
el2.style.display = "block";  
}  
else if(grille[4][5] == 2 && grille[3][4] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[1][2] == 2 ){
```

```

el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][4] == 2 && grille[2][3] == 2 && grille[1][2] == 2 && grille[0][1] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[4][6] == 2 && grille[3][5] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[1][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}
else if(grille[3][5] == 2 && grille[2][4] == 2 && grille[1][3] == 2 && grille[0][2] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}

else if(grille[3][6] == 2 && grille[2][5] == 2 && grille[1][4] == 2 && grille[0][3] == 2 ){
el2.style.display = "block";
}else if (ncoups==42) {
    elEgalite.style.display = "block";
}
}

```

// fonction pour faire apparaitre les pions en bas

```

function jeu(pos_j){
    var elAst1=document.getElementById("player1");
    var elAst2=document.getElementById("player2");

    var elsMiniLune=document.getElementsByClassName("lune");
    var pos_i=5;

```

```
var el;
```

```
if(grille[5][pos_j] == 0){  
    pos_i = 5;  
} else if(grille[4][pos_j] == 0) {  
    pos_i = 4;  
}else if(grille[3][pos_j] == 0) {  
    pos_i = 3;  
}else if(grille[2][pos_j] == 0) {  
    pos_i = 2;  
}else if(grille[1][pos_j] == 0) {  
    pos_i = 1;  
}else if(grille[0][pos_j] == 0) {  
    pos_i = 0;  
}else{  
    pos_i="";  
}  
}
```

```
//joueur 1 ou joueur 2
```

```
el = document.getElementById("case" + pos_i + "_" + pos_j);  
if(joueur == "rouge"){
```

```
    //lune dans le jeu rouge ou jaune
```

```
    grille[pos_i][pos_j]=1;
```

```
    el.style.backgroundImage = "url(img/lunerouge.png)";
```

```
    joueur = "jaune";
```

```
    //changement astronaute
```

```
    elAst1.src= "img/astronaute2.png";
```

```
    elAst2.src="img/astronaute1.png";
```

```
    //lune ballon de l'astronaute
```

```

    for (var k = 0; k < 7; k++) {
        elsMiniLune[k].src="img/lunejaune.png";
    }
} else {
    //lune dans le jeu rouge ou jaune
    grille[pos_i][pos_j]=2;
    el.style.backgroundImage = "url(img/luneJaune.png)";
    joueur = "rouge";

    //changement astronaute
    elAst1.src= "img/astronaute1.png";
    elAst2.src="img/astronaute2.png";

    //lune ballon de l'astronaute

    for (var k = 0; k < 7; k++) {
        elsMiniLune[k].src="img/lunerouge.png";
    }
}

ncoups=ncoups+1;
testCombinaisons();

}

function appearAstro(colonne){
    el = document.getElementById('pbh'+colonne);
    el.style.opacity = 1;
}

function disappearAstro(colonne){
    el = document.getElementById('pbh'+colonne);
    el.style.opacity = 0;
}

```

```

function pbho(colonne){
    el = document.getElementById('pbh'+colonne);
    el.style.opacity = 1;
}
function pbhl(colonne){
    el = document.getElementById('pbh'+colonne);
    el.style.opacity = 0;
}

```

Table des matières

1	DÉFINITION DU PROJET	2
	Comment jouer ?	2
2	DESCRIPTION DES INTERFACES ET CAS D'UTILISATION	2
3	APERCU VISUEL	7
4	HIERARCHIE	8
5	CODE	10
	index	10
	pageJeu	11
	pageregles	13
	credits	14
	styles	15
	code	22