

Support de cours

Cours:

## Initiation à la programmation (en C++)

Vidéo:

### Puissance 4 - fonction joue 1ère version (partie 4)

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

**Case colonne. Case vide. Différentes lignes. Case de la grille. Affichage d'un pion rouge. Indice de ligne. Couleur rouge. Pion jaune. Première case vide. Ligne. Grille. Séquence vidéo précédente. Bons programmeurs. Boucle conditionnelle. Position ligne.**



[vers la recherche de séquences vidéo](#)  
(dans Initiation à la programmation (en C++).)



[vers la vidéo](#)

Center for Digital Education. Plus de matériel de soutien pédagogique ici :

<https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/cede/educational-technologies-gallery/boocs-en/>



# Puissance 4 : fonction `joue` 1ère version

(Partie 4)

Initiation à la programmation (C++)

Vincent Lepetit, Jean-Cédric Chappelier et Jamila Sam

...

notes

résumé

0m 0s





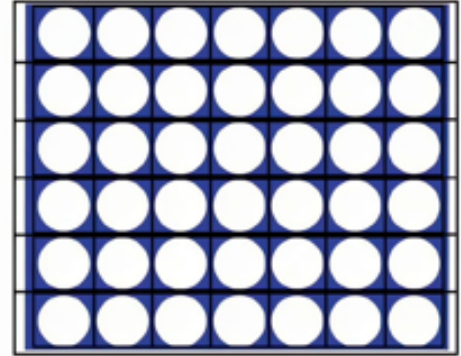
## Fonction joue

```
void joue(Grille& grille, size_t colonne, Couleur couleur)
{
    // on parcourt la colonne en partant du bas...
    size_t ligne(grille.size() - 1);
    // ...jusqu'à trouver une case vide :
    while (grille[ligne][colonne] != vide) {
        --ligne;
    }

    // on remplit la case vide trouvée :
    grille[ligne][colonne] =

...

joue(grille, 3, rouge);
joue(grille, 2, jaune);
joue(grille, 3, rouge);
```



« jusqu'à » signifie en C++ que l'on a une boucle ici c'est donc une boucle conditionnelle puisque la condition c'est : tant qu'on n'a pas une case vide, donc tant que la case colonne qu'on est en train de visiter, de parcourir, n'est pas vide. Donc ceci s'écrit : tant que, donc boucle « while » la case c'est-à-dire « grille[ligne] » puisqu'on est en train pour une colonne donnée de parcourir les différentes lignes en partant du bas et en remontant. Une case de la grille c'est bien « grille[ l'indice de ligne ] » qui donc ici chez nous s'appelle « ligne » et l'indice de « colonne ». Donc parcourir la grille à la ligne « ligne » et à la colonne qui est la variable que l'on a reçue ici comme paramètre ; donc tant que « grille[ligne][colonne] » c'est-à-dire dans la colonne donnée on va faire remonter la ligne, tant que cette case n'est pas vide alors « vide » c'était une valeur que l'on avait définie comme appartenant au type « Couleur » donc on écrit ici tout simplement tant que la grille à la position ligne/colonne n'est pas vide, à ce moment-là qu'est ce qu'on fait ? et bien on fait diminuer, on fait remonter la ligne, on fait diminuer la ligne de 1 puisque je vous rappelle que la grille, le tableau, est numéroté depuis 0 jusqu'à la « taille - 1 ». Et donc si on veut aller dans ce sens ici, ça veut dire qu'on décrémente de 1 en 1 la ligne. Voilà donc à ce stade on a trouvé la première case vide dans notre colonne ; et il n'y a plus qu'à remplir. Donc ce que l'on écrit à nouveau avec un commentaire, on remplit la case que l'on a trouvée. Ce qui s'écrit donc « grille[ligne][colonne] » égal cette fois-ci la

### notes

### résumé

0m 1s





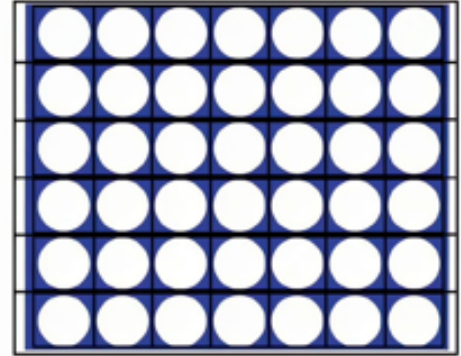
## Fonction joue

```
void joue(Grille& grille, size_t colonne, Couleur couleur)
{
    // on parcourt la colonne en partant du bas...
    size_t ligne(grille.size() - 1);
    // ...jusqu'à trouver une case vide :
    while (grille[ligne][colonne] != vide) {
        --ligne;
    }

    // on remplit la case vide trouvée :
    grille[ligne][colonne] =
}

...

joue(grille, 3, rouge);
joue(grille, 2, jaune);
joue(grille, 3, rouge);
```



couleur que l'on veut mettre

notes

résumé



A 6x7 grid of circles. The bottom row contains one yellow circle and one red circle, while all other circles are white.


notes

2m 13s





à l'affichage correspondant à un pion jaune ici, enfin on refait ici un troisième test où on affiche la grille. Je vous laisse bien sûr dérouler et compiler ce programme par vous-mêmes ; ce qui devrait donc correspondre à l'affichage correspondant à deux pions rouges en colonne 3 et un pion jaune en colonne 2. Mais notre programme est-il correct ? Avons nous pensé à tous les tests ? Pour ça réexaminons le code, Pour ça réexaminons le code,

 3m 1s

