

Le code en 'Mode Console' Tutoriel

Administrator: Command Prompt



On va 'programmer' des lignes de commande dans une console (à fond noir), et dans laquelle nous allons taper des instructions/lignes de code, qui seront traduites par l'ordinateur.

Pour créer le personnage de l'invader avec la console, on va travailler avec le langage de programmation 'c#'.

On va créer un fichier (ici, avec Notepad), dans lequel on va

taper les instructions avec l'**extension .csx**

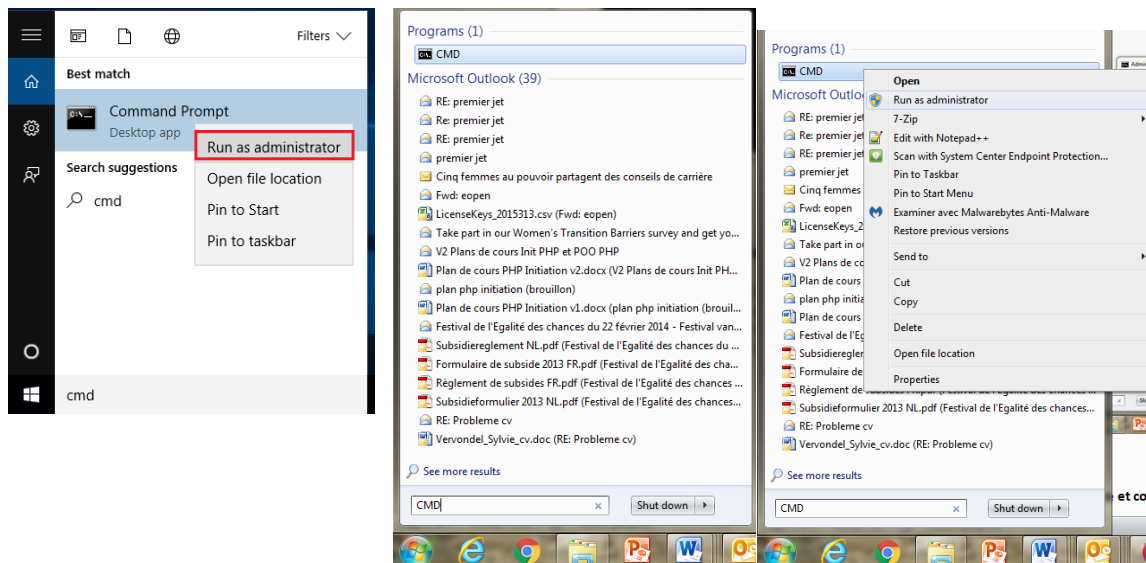
Ce fichier va dessiner ce qu'on verra sur la console.

1. LA CONSOLE :

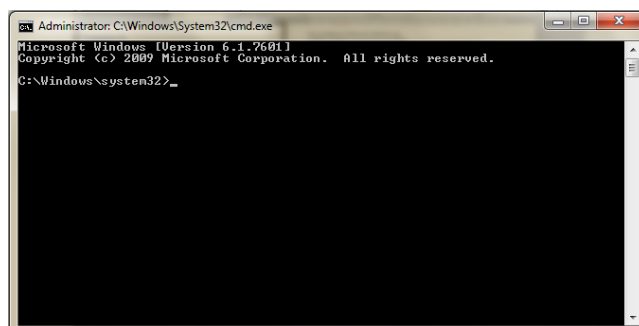
>Premièrement, on va installer le « script cs + Chocolatey »

>Ouvrir la console en **mode admin.**

>Dans le menu « **rechercher** », taper « **CMD** » et **clic droit dessus comme ceci : « Run as administrator »**. (Exemples : version Windows 10 et version Windows 7 ci-dessous).



>un écran 'noir' apparaît, c'est le **MODE CONSOLE** !



>Ensuite, dans la console, on copie et colle les lignes d'instructions ci-dessous : (sélection des lignes, puis clic droit >copier ou copy, puis clic droit >coller ou Paste) - raccourcis : Ctrl C > Ctrl V

```
@"%SystemRoot%\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe" -NoProfile -InputFormat  
None -ExecutionPolicy Bypass -Command " [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol =  
3072; iex ((New-Object  
System.Net.WebClient).DownloadString('https://chocolatey.org/install.ps1'))" && SET  
"PATH=%PATH%;%ALLUSERSPROFILE%\chocolatey\bin"
```

Clic sur la touche 'ENTER'

```
choco install cs-script
```

Clic sur la touche 'ENTER'

```
choco install chocolatey-compatibility.extension
```

Clic sur la touche 'ENTER'

```
choco install scriptcs
```

!!!Voilà l'installation est terminée ! Laissez votre console ouverte, si vous la fermez... il faudra tout recommencer ;)

2. LE FICHIER d'écriture des instructions : Ce fichier va « dessiner » ce qu'on verra sur la console. Pour ce faire, il faut ouvrir le logiciel **NOTEPAD** (simple éditeur de texte), et sauver directement le fichier! **Créez tout d'abord un répertoire 'invader' à la racine dans votre C://** dans lequel vous **allez sauver votre fichier .csx**
(! ne le sauvez pas ds votre desktop qui est lié à Onedrive...)

File >> save as> comme suit : (File name) **'votreprenom.csx'**, en faisant attention de **sélectionner dans le menu déroulant (Save as type) : 'All files'** ! sauver le fichier dans votre **C:// invader**

>Dans ce fichier Notepad, on écrit un premier mot, comme ceci:

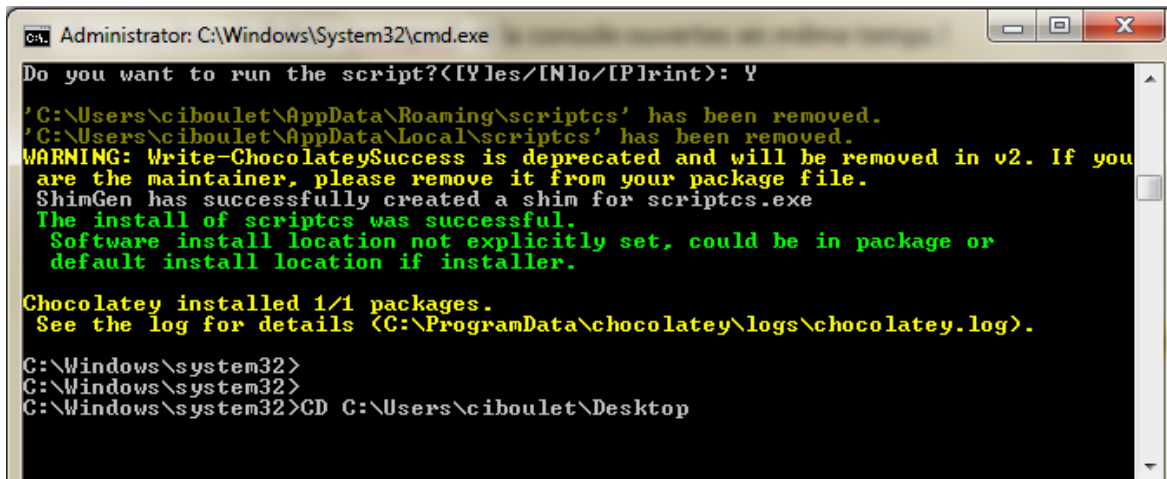
```
Console.Write("Bonjour");
```

Attention, il faut **respecter la casse**: **chaque mot commence par une majuscule**. Ce qu'on écrit se met entre **parenthèse** et entouré de **guillemets**. Et chaque instruction se termine par un " ; "

N'oubliez pas de 'sauver' les modifs faites dans le document (Ctrl + S)

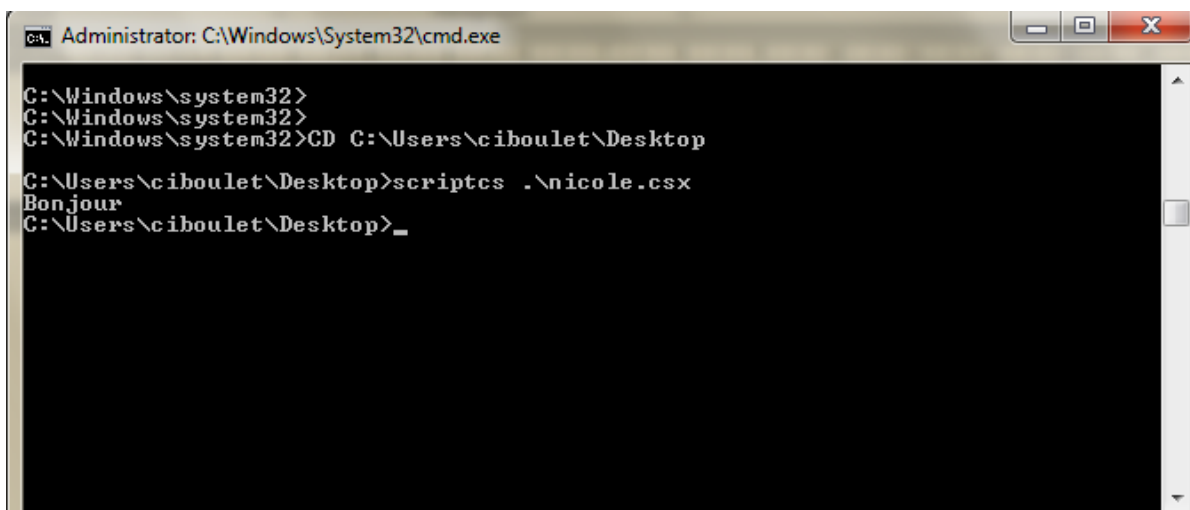
puis le chemin de l'endroit où l'on a sauvé le fichier. Vous avez créé le répertoire 'invader' dans votre disque local C:// , donc dans ce cas, et pour ne pas faire d'erreur, **allez dans votre explorateur de fichier**, sur le C:// dans le répertoire 'invader' , **cliquez droit sur le fichier 'votreprenom.csx'**, allez voir dans les Propriétés, il sera indiqué le 'chemin', faites un copier-coller !

>on écrit donc dans la console: **CD C:\invader** ou **C:\Users\Ciboulet\Desktop** (selon l'endroit où vous avez sauvé votre répertoire et ou fichier !)



```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
Do you want to run the script?([Y]es/[N]o/[P]rint): Y
'C:\Users\ciboulet\AppData\Roaming\scriptcs' has been removed.
'C:\Users\ciboulet\AppData\Local\scriptcs' has been removed.
WARNING: Write-ChocolateySuccess is deprecated and will be removed in v2. If you
are the maintainer, please remove it from your package file.
ShimGen has successfully created a shim for scriptcs.exe
The install of scriptcs was successful.
Software install location not explicitly set, could be in package or
default install location if installer.
Chocolatey installed 1/1 packages.
See the log for details <C:\ProgramData\chocolatey\logs\chocolatey.log>.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>CD C:\Users\ciboulet\Desktop
```

Lorsqu'on se trouve au bon endroit, on va chercher notre script. Ceci s'effectue par la commande scriptcs, dans ce cas donc: **scriptcs .\prenom.csx** (le 'nom que vous avez donné à votre fichier créé en Notepad), ici **nicole.csx**



```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>CD C:\Users\ciboulet\Desktop
C:\Users\ciboulet\Desktop>scriptcs .\nicole.csx
Bonjour
C:\Users\ciboulet\Desktop>_
```

>>Le résultat : la console affiche "Bonjour"

Astuce: pour reproduire la ligne précédente dans la console: flèche du haut du pavé numérique!

Pour aller un peu plus loin, voici un bout de code que nous pouvons analyser :

!! Attention 2 lignes de code sont indispensables au bon fonctionnement de votre console

À écrire ds votre fichier .csx

- A. **Commencer TOUJOURS par un « Nettoyer la console »** (vider la console)

```
Console.Clear();
```

- B. **Clôturer TOUJOURS le code console par un reset des couleurs et indiquer la couleur du texte et du background :** (ici pour l'Invader, donc background Noir/Black)

```
Console.ResetColor();
```

```
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.White;
```

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Black;
```

les commentaires peuvent se mettre après 2 **//** vous pouvez écrire des explications du code

exemple de ligne de code :

```
// Vider la console
```

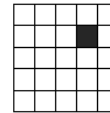
```
Console.Clear();
```

```
// On écrit "Bonjour !" dans la console
```

```
Console.WriteLine("Bonjour !");
```

```
// On change la couleur du texte en vert
```

```
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green;
```



```
// On remet les couleurs par défaut
```

```
Console.ResetColor();
```

Astuce: pour reproduire la ligne précédente dans la console: **flèche du haut du pavé numérique!**

1^{er} exercice >LE DRAPEAU : nous allons **dessiner** sur la console **un drapeau!**

Un drapeau simple, le drapeau belge. **On a donc 3 couleurs: le noir, le jaune et le rouge.**

Pour produire ces couleurs, nous allons demander à la console d'afficher de simples carrés/ (rectangles) dont la couleur de fond est celle que l'on souhaite afficher.

>Le fond (l'arrière-plan) se dit **Background** en anglais, et **Color** veut dire **couleur**.

On demande donc à la console d'afficher un Background auquel on donne une couleur:

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Red;
```

Dans ce cas-ci, on lui demande du rouge.

Mais ce n'est pas tout, si on n'écrit rien, il n'affichera rien.

On va donc écrire qu'on veut un espace vide, puisqu'il s'agit de le remplir d'une couleur :

```
Console.WriteLine(" ");
```

Si tout va bien, vous voyez **qu'un petit rectangle** rouge s'est affiché dans la console.

pour mettre côte à côte les carrés, il suffit de reproduire ces deux lignes de code, en changeant simplement la couleur de fond.

>Le code final tapé dans le fichier 'Notepad' , est donc: (chez moi le doc se nomme drapeau.csx)

```
// vider la console
```

```
Console. Clear();
```

// Pour écrire Helloooo dans la console

```
Console.Write("Helloooo");
```

//code à taper pour créer le drapeau belge sur une ligne

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Black;
```

```
Console.Write(" ");
```

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Yellow;
```

```
Console.Write(" ");
```

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Red;
```

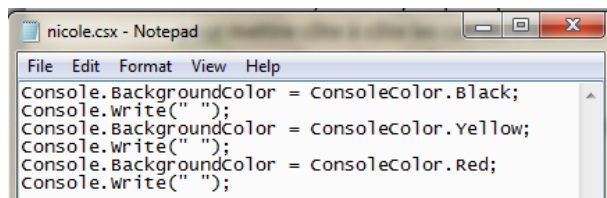
```
Console.Write(" ");
```

//Clôturer le code console par un reset des couleurs et indiquer la couleur du texte et du background

```
Console.ResetColor();
```

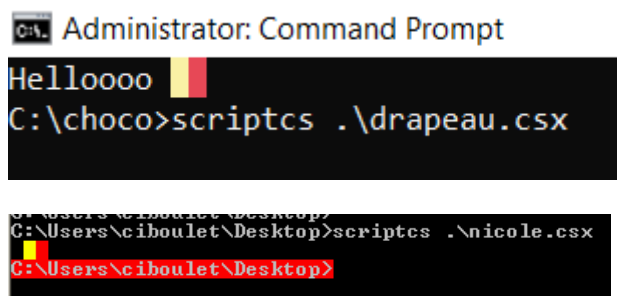
```
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.White;
```

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Black;
```



fichier Notepad 'prenom.csx'

Et le 'visuel' en Console ; le drapeau s'affiche !!! ;)



Le drapeau s'affiche? Parfait... C'est un bon début, mais nous n'avons travaillé que sur une seule ligne... Comment passer à la ligne suivante, allons encore plus loin, et **créons l'INVADER!**

2eme exercice >L'INVADER

Pour ce faire , créez un fichier 'prenom_invader.csx' toujours dans votre C:\\ invader

Comme on peut le voir sur papier, il s'agit d'une grille, avec des coordonnées numérotées horizontales (de 0 à 12) et verticales (de 0 à 15).

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | |

>>Pour définir l'endroit précis où nous souhaitons afficher quelque chose, il va falloir jouer avec ce qu'on appelle ici **le curseur**. Le curseur est un simple indicateur de l'endroit où l'on veut se trouver. Il se base sur deux informations: sa distance depuis le haut (TOP en anglais), et celle depuis la gauche (LEFT en anglais), comme dans le dessin ci-dessus: ! **Le point de départ est la rangée numérotée !**
>Depuis le haut (TOP): **Console.CursorTop=1**; cela veut dire 'descendre' d'une rangée.

>Depuis la Gauche (LEFT) : **Console.CursorLeft=3**; cela veut dire 'avancer de 3 'carrés' depuis la gauche.

Pour indiquer dans la console des informations, voici les lignes de code:

Console.CursorTop=6;

Console.CursorLeft=2;

CursorTop, ici, indique que nous plaçons le curseur à une distance de 6 rangées en partant du haut.

CursorLeft, une distance de deux carrés à partir de la gauche.

>>Pour dire à la console combien de cases de la grille il faut colorier, il faut savoir que un espace dans la parenthèse correspond à une case, nous pouvons décider que nous voulons 3 cases remplies d'une couleur en faisant 3 espaces dans la parenthèse.

(le nombre d'espace 'x' détermine le nombre de carré à colorier, compter ce nombre avec la barre d'espace dans le («xxx»), de la ligne Console.WriteLine("xxx ");

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.White;  
Console.Write(" ");
```

>Pour avoir des pixels 'carré' :

Clic droit ds 'barre haut' de la console > Properties > Font > Raster fonts > 8x8



>>Récapitulatif des lignes de code dans NOTEPAD :

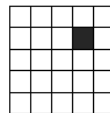
C. Commencer TOUJOURS par un « Nettoyer la console » (vider la console)

```
Console.Clear();
```

D. Indiquer la position du curseur :

```
Console.CursorTop=2;
```

```
Console.CursorLeft=4;
```



E. Dire à la console comment colorier (le nombre d'espace 'x' détermine le nombre de carré colorié, compter ce nombre avec la barre d'espace dans le («xxx»), de la ligne Console.WriteLine("xxx ");

```
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.White;  
Console.Write(" ");
```

- F. **Clôturer TOUJOURS le code console** par un reset des couleurs et indiquer la couleur du texte et du background : (ici pour l'Invader, donc background Noir/Black)

```
Console.ResetColor();  
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.White;  
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Black;
```

// vider la console

```
Console.Clear();
```

// On change la couleur du texte et de l'arrière-plan

```
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.White;  
Console.BackgroundColor = ConsoleColor.Cyan;
```

// On écrit "coucou!" dans la console

```
Console.Write("Coucou!");
```

// on remet les couleurs par défaut

```
Console.ResetColor();
```

// ou on remet une nouvelle couleur de texte

```
Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Gray;
```

Code couleurs :

Créez un nouveau document 'prenom_invader.csx' et reproduisez l'invader avec le HI !

Bon travail !

! n'oubliez pas de m'envoyer vos fichiers et faites un 'printscreen' de votre console avec le drapeau et l'invader personnalisé.

Si vous avez le courage, vous pouvez reproduire tout autre 'pixel art' en mode console 😊

