



W2- Algorithmie

W-ALG-501

BSQ

Introduction aux notions d'algorithmes en PHP

v1.0



BSQ

Détails administratifs

- Le projet est à réaliser seul.
- Les sources doivent être rendues avec BLIH.
- Répertoire de rendu : **ALG_BSQ**



BSQ

Sujet

- Il s'agit de trouver le plus grand carré possible sur un plateau en évitant des obstacles.
- Le plateau vous est transmis dans un fichier passé en argument du programme.
- Le plateau est composé de lignes de "." et de 'o'.
- La première ligne du fichier est un nombre qui indique le nombre de lignes du plateau.
- Toutes les lignes ont la même longueur.
- Le plateau sera toujours un rectangle.
- Il y a au moins une ligne d'au moins une case.
- À la fin de chaque ligne il y a un '\n'.

Exemple :

```
Terminal
~/W-ALG-501> cat example_file
9
.....
...O.....
.....O.....
.....
...O.....
.....O.....
.....
.....O.....O.....
..O.....O.....
~/W-ALG-501>
```

- Le but du programme est de remplacer les "." par des 'x' pour représenter le plus grand carré possible.
- Dans le cas où il y a plusieurs solutions, on choisira de représenter le carré le plus en haut. En cas d'égalité, on prendra la plus à gauche.



Exemple :

```
Terminal
~/W-ALG-501> php bsq.php example_file
.....XXXXXXXX.....
....OXXXXXXXX.....
.....XXXXXXXXO.....
.....XXXXXXXX.....
....OXXXXXXXX.....
.....XXXXXXXX...O.....
.....XXXXXXXX.....
.....O.....O.....
..O.....O.....
~/W-ALG-501>
```



C'est bien un carré. Même si cela n'y ressemble pas visuellement.



BSQ

Générateur de plateaux perl

- Le script perl suivant permet de créer des plateaux.

```
#!/usr/bin/perl -w
if ((scalar @ARGV) != 3)
{
    print "program x y density\n";
    exit;
}
my $x = $ARGV[0];
my $y = $ARGV[1];
my $density = $ARGV[2];
my $i = 0;
my $j = 0;
print $y . "\n";
while ($i < $y)
{
    $j = 0;
    while ($j < $x)
    {
        if (int(rand($y)*2) < $density)
        {
            print "o";
        }
        else
        {
            print ".";
        }
        $j++;
    }
    print "\n";
    $i++;
}
```



BSQ

Restrictions

Aucune.