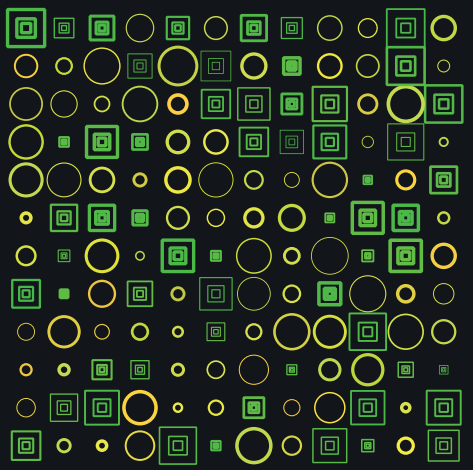
Guide d'activité p5.js

Cercle, ou Carré?

Le hasard décide.

Préparé par: Bedirhan Uğur



0 Ouvrir l'éditeur

Rendez-vous sur `editor.p5js.org` dans votre navigateur.
Vous écrirez le code dans l'éditeur p5.js.
Si vous utilisez Processing sur votre ordinateur, sélectionnez le mode p5.js dans le menu.

Définissons les valeurs de `createCanvas` à `600`:

```
function setup() {
  createCanvas(600, 600);
}
```



Les coordonnées commencent dans le coin supérieur gauche. `x` augmente vers la droite, et `y` augmente vers le bas.

1 Préparer le canevas

Continuons en ajoutant ces lignes:

```
function setup() {
  createCanvas(600, 600);
  rectMode(CENTER);
  noFill();
  noLoop();
}
function draw() {
  background(30);
}
```

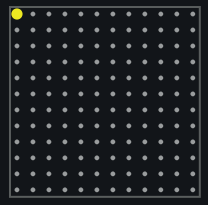
`background(30)` colorie le canevas en gris.
`rectMode(CENTER)` dessine les carrés à partir de leur centre.
`noFill()` ne remplit pas l'intérieur des formes.
`noLoop()` exécute la fonction `draw()` une seule fois.

▶ Appuyez sur le bouton Lecture (Play).

2 Configurer la grille

Ajoutons des boucles imbriquées sous `background()`:

```
for (let x = 25; x < width; x += 50) {
  for (let y = 25; y < height; y += 50) {
    // dessin ici
  }
}
```



600 ÷ 50 = 12 colonnes et 12 lignes: 144 cellules. `x` et `y` représentent le centre de chaque cellule. Premier centre: `(25, 25)`.

`width` / `height`: Largeur et hauteur du canevas (600); la boucle s'arrête à cette limite.

`for` imbriquées: Chaque `(x, y)` est le centre d'une cellule;

avec `+= 50`, cela continue par pas de 25, 75, 125... jusqu'à la limite définie.

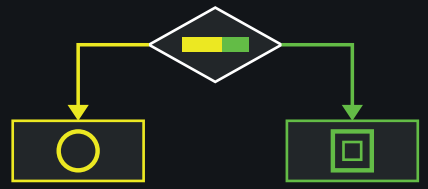
3 Laisser place au hasard

Remplacez `// dessin ici` par ceci:

```
let choix = random();
if (choix < 0.6) {
  // dessiner cercle (60%)
} else {
  // dessiner carré (40%)
}
```



`random()` génère à chaque fois un nouveau nombre compris entre 0 et 1.
La variable `choix` est vérifiée avec `if`: si c'est vrai, un cercle est dessiné, sinon (`else`), un carré.



4 Cercle jaune

Remplacer `// dessiner cercle` par ceci:

```
let taille = random(10, 50);
stroke(255, random(200, 255), 50);
strokeWeight(random(1, 5));
circle(x, y, taille);
```



`taille` est choisi pour chaque cellule via `random(10, 50)`. C'est de là que vient le diamètre des cercles.
`stroke(...)` utilise respectivement une valeur fixe de `255` pour le rouge, un `random(200, 255)` pour le vert, et une valeur fixe de `50` pour le bleu. Ainsi, les cercles sont dessinés dans des tons jaunes.
`strokeWeight(...)` est choisi pour chaque cercle avec `random(1, 5)`. C'est de là que provient l'épaisseur de la bordure des cercles.

5 Carré vert

Remplacer `// dessiner carré` par ceci:

```
let taille = random(10, 50);
stroke(0, random(200, 255), 0);
strokeWeight(random(1, 5));
square(x, y, taille / 2);
```



À VOUS DE JOUER

- Modifiez la valeur 0.6 dans `if (choix < 0.6)` par 0.2. Quelle forme s'est multipliée?
- Dans les deux boucles, remplacez `+= 50` par `+= 110`. Comment la grille a-t-elle changé?
- Modifiez les valeurs de `random()`. Ajoutez vos propres formes.

◀ Esquisse

```
function setup() {
  createCanvas(600, 600);
  rectMode(CENTER);
  noFill();
  noLoop();
}
function draw() {
  background(30);
  for (let x = 25; x < width; x += 50) {
    for (let y = 25; y < height; y += 50) {
      let choix = random();
      if (choix < 0.6) {
        let taille = random(10, 50);
        stroke(255, random(200, 255), 50);
        strokeWeight(random(1, 5));
        circle(x, y, taille);
      } else {
        let taille = random(10, 50);
        stroke(0, random(200, 255), 0);
        strokeWeight(random(1, 5));
        square(x, y, taille);
      }
    }
  }
}
```