

# Les bases de Processing

## Repère

À l'exécution de tout script Processing, une fenêtre s'affiche avec une zone de dessin qu'on appelle généralement *canevas* (canvas in english). Sa taille se définit à l'aide de la fonction **size**. Par exemple, pour créer un canevas de 300 pixels sur 200 pixels, on utilisera:

```
size(300, 200)
```

Chaque pixel de cette zone est repérée par des coordonnées dans le repère suivant, dont l'origine se situe en haut à gauche et l'axe des ordonnées est **orienté vers le bas**.

```
{: .center}
```

## Tracés

!!! info “Tracés de base” - **point** : permet de dessiner un point (pixel). En paramètre, les coordonnées du point. - **line**: permet de tracer une ligne entre deux points. En paramètres, les coordonnées des deux points. - **rect**: permet de tracer un rectangle. En paramètres, les coordonnées du sommet haut-gauche, puis la largeur et la hauteur du rectangle. - **ellipse**: permet de tracer une ellipse. En paramètres, les coordonnées du centre, puis la largeur et la hauteur (mettre la même valeur pour un cercle).

??? note “Exemples” Copier-coller le code suivant et faire varier les paramètres pour bien les comprendre.

```
```python
background(255)
rect(90, 50, 20, 100)
fill(244, 164, 96)
ellipse(100, 70, 60, 60)
fill(255, 255, 255)
ellipse(81, 70, 16, 32)
point(81, 70)
ellipse(119, 70, 16, 32)
point(119, 70)
line(90, 150, 80, 160)
line(110, 150, 120, 160)
```
```

## Couleurs

!!! info “Pinceau” - **background**: permet de définir la couleur du fond de la zone de dessin. En paramètres, les trois composantes RGB de la couleur. - **stroke**: permet de définir la couleur du pinceau (noir par défaut) pour le contour de la

forme. En paramètres, les trois composantes RGB de la couleur. - **noStroke**: permet de dessiner une forme sans contour (pas de paramètre). - **strokeWeight**: permet de définir la largeur du pinceau. En paramètre, le nombre de pixel. - **fill**: permet de définir la couleur de remplissage de la forme. En paramètres, les trois composantes RGB de la couleur.

??? note “Exemples” Copier-coller le code suivant et faire varier les paramètres pour bien les comprendre.

```
```python
background(255)
fill(255, 0, 0)
rect(90, 50, 20, 100)
noStroke()
fill(244, 164, 96)
ellipse(100, 70, 60, 60)
stroke(1)
fill(255, 255, 255)
ellipse(81, 70, 16, 32)
point(81, 70)
ellipse(119, 70, 16, 32)
strokeWeight(5)
point(119, 70)
strokeWeight(2)
line(90, 150, 80, 160)
line(110, 150, 120, 160)
```
```

## Exercice

```
{{ initexo(0) }}
```

```
!!! example “{{ exercice() }}”
```

Dans un canevas de 300 x 200 pixels, dessiner successivement les drapeaux français, japonais

Consulter la documentation pour les triangles ou polygones (Menu "Help", puis "References").