



JavaScript & HTML5

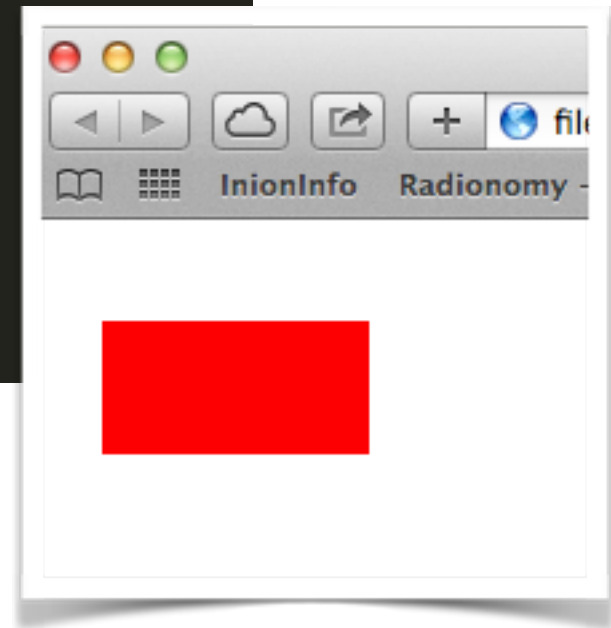
Dessiner avec Canvas



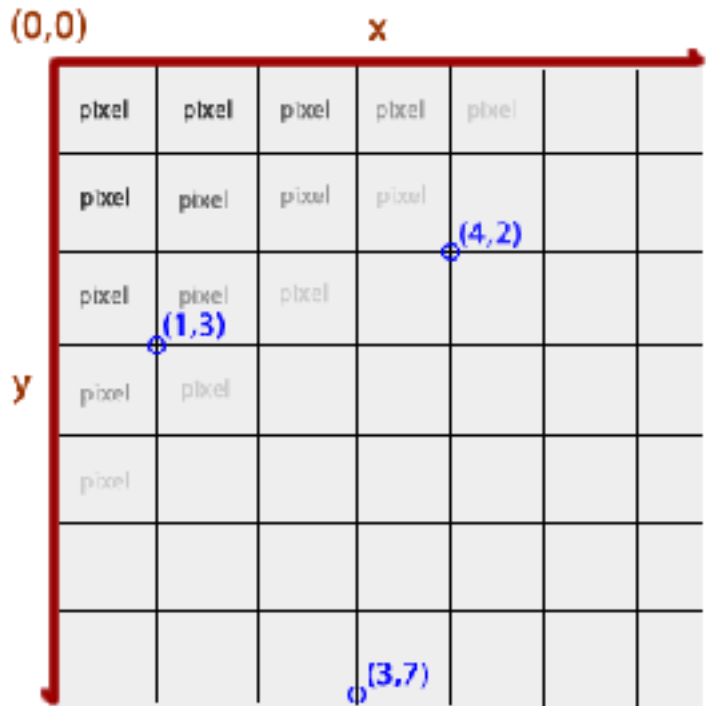
L'élément <canvas>

```
canvas1_rectangle.html
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>Premier exemple avec canvas</title>
6 </head>
7 <body>
8   <!-- Ici on insère notre zone de dessin -->
9   <canvas id="dessin" width="640" height="480">
10     Votre navigateur ne supporte pas la balise canvas. Mettez le à jour svp
11   </canvas>
12
13   <!-- Mon script JavaScript -->
14   <script>
15     var moncanvas = document.getElementById('dessin');
16     var ctx = moncanvas.getContext('2d')
17     ctx.fillStyle = "red";
18     ctx.fillRect(20, 30, 100, 50);
19   </script>
20
21 </body>
22 </html>
```

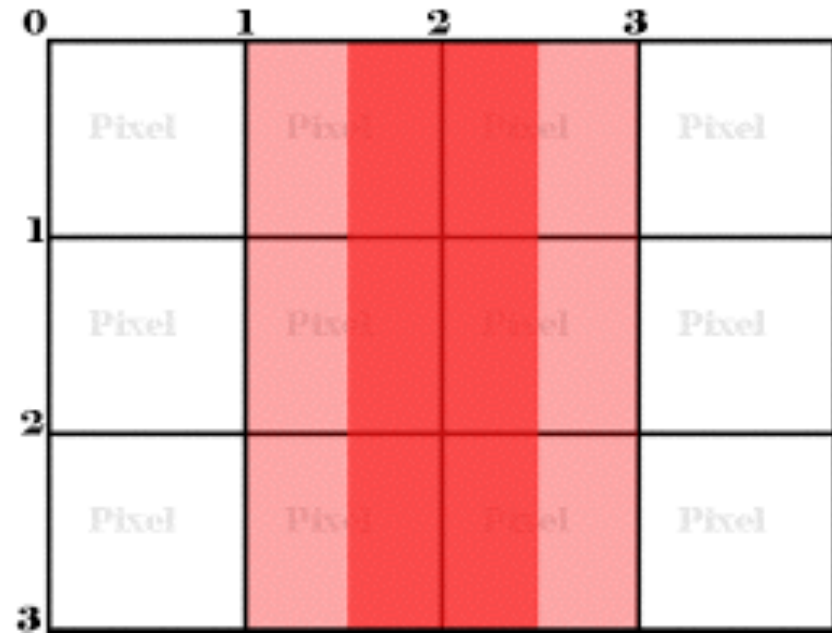
TAF : regarder sur internet la syntaxe de `fillStyle()` et `fillRect()`



Coordonnées



Principe



Utiliser des coordonnées
1/2 pixel pour avoir des traits
d'un pixel

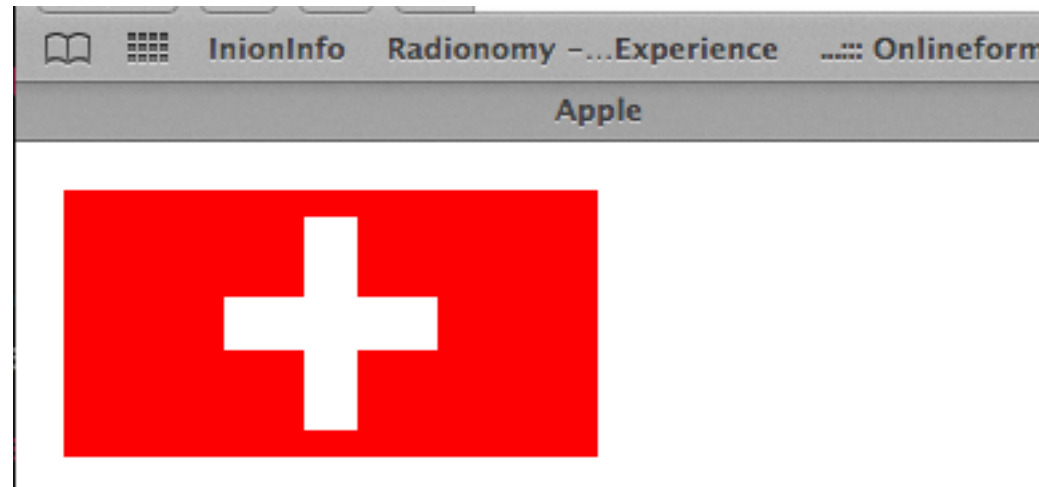
Coordonnées

TAF : Tapez ce code et observez bien la différence

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="fr">
3  <head>
4    <meta charset="utf-8">
5    <title>Démonstration pour le 1/2 pixel</title>
6  </head>
7  <body>
8    <!-- Ici on insère notre zone de dessin -->
9    <canvas id="dessin" width="640" height="480">
10      Votre navigateur ne supporte pas la balise canvas. Mettez le à jour svp
11    </canvas>
12
13    <!-- Non script JavaScript -->
14    <script>
15      var moncanvas = document.getElementById('dessin');
16      var ctx = moncanvas.getContext('2d');
17      // premier trait - épais car sur 2 pixels
18      ctx.strokeStyle = "green";
19      ctx.beginPath();
20      ctx.moveTo( 0,100 );
21      ctx.lineTo( 500,100);
22      ctx.stroke();
23
24      // deuxième trait - plus fin car sur un seul pixel
25      ctx.strokeStyle = "red";
26      ctx.beginPath();
27      ctx.moveTo( 0, 130.5 );
28      ctx.lineTo( 500, 130.5);
29      ctx.stroke();
30    </script>
31
32  </body>
33  </html>
```

TAF :Drapeau Suisse

Vous allez réaliser ce drapeau Suisse



A étudier :

L'élément `<canvas>` de HTML5

Et les fonctions suivantes :

`lineWidth`, `fillStyle`, `strokeStyle`, `fillRect`, `clearRect`

Correction :Drapeau

Suisse

Partie HTML



```
canvas2_drapeauSuisse.html x canvas1_rectangle.html x scriptDrapeauSuisse.js x
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>Premier exemple avec canvas</title>
6
7 </head>
8 <body>
9   <!-- Ici on insère notre zone de dessin -->
10  <canvas id="dessin" width="640" height="480">
11    Votre navigateur ne supporte pas la balise canvas. Mettez le à jour svp
12  </canvas>
13  <script src="scriptDrapeauSuisse.js"></script>
14
15 </body>
16 </html>
```

Correction :Drapeau

Suisse

Partie JavaScript



```
canvas2_drapeauSuisse.html ✕ canvas1_rectangle.html ✕ scriptDrapeauSuisse.js ✕
1  var moncanvas = document.getElementById('dessin');
2  var ctx = moncanvas.getContext('2d');
3  // Largeur de trait de 2 pixels
4  ctx.lineWidth = 2;
5
6  // Couleur rouge pour le remplissage
7  ctx.fillStyle = "red";
8
9  // Traits gris
10 ctx.strokeStyle = "#ccc";
11
12 // Un rectangle plein (rouge)
13 ctx.fillRect(10, 10, 200, 100);
14
15 // Deux rectangles blancs qui efface le rectangle
16 ctx.clearRect(100, 20, 20, 80);
17 ctx.clearRect(70, 50, 80, 20);
```



JavaScript & HTML5

Les images



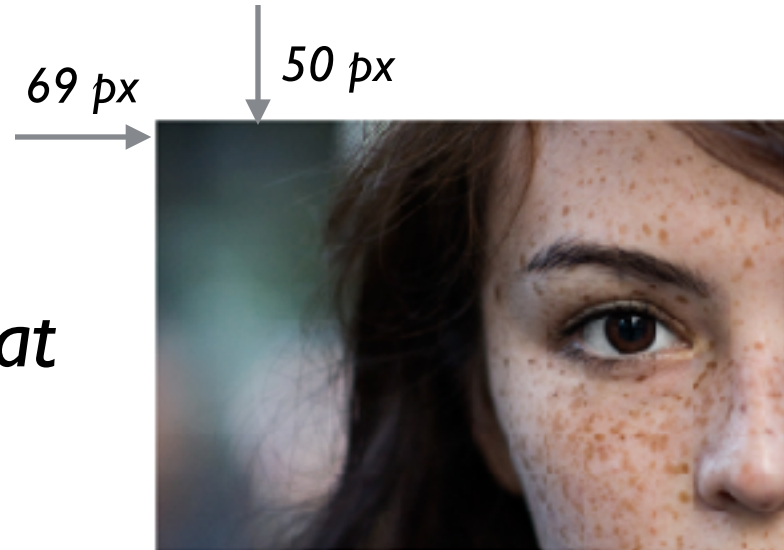
Tracer une image

Pour récupérer l'image : http://www.inion-web.fr/labo/javascript/images/portrait_femme.zip

HTML

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <style>
      body {
        margin: 0px;
        padding: 0px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <canvas id="myCanvas" width="578" height="400"></canvas>
    <script src="scriptImage1.js"></script>
  </body>
</html>
```

Résultat



JavaScript

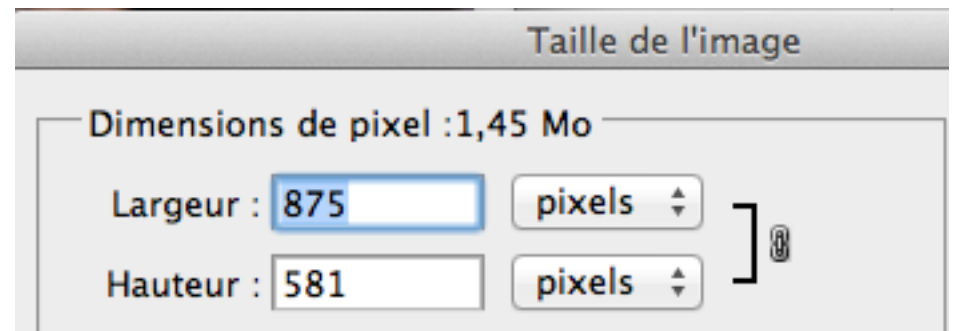
```
var canvas = document.getElementById('myCanvas');
var context = canvas.getContext('2d');
var imageObj = new Image();

imageObj.onload = function() {
  context.drawImage(imageObj, 69, 50);
};
imageObj.src = './images/portrait_femme.jpg';
```

scriptImage1.js

Redimensionner une image

- On pourrait augmenter la taille de notre canvas.
- Ou réduire la taille de l'image pour s'adapter au canvas.



On redimensionne

```
<!DOCTYPE HTML>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<style>
```

```
body {
```

```
margin: 0px;
```

```
padding: 0px;
```

```
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<canvas id="myCanvas" width="578" height="400"></canvas>
```

```
<script src="scriptImage1.js"></script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

578 px

400 px



```
var canvas = document.getElementById('myCanvas');  
var context = canvas.getContext('2d');  
var imageObj = new Image();
```

```
imageObj.onload = function() {  
    context.drawImage(imageObj, 69, 50, 578, 400);  
};  
imageObj.src = './images/portrait_femme.jpg';
```