

## Canvas et SVG HTML5

### Canvas :

Canvas est un élément HTML utilisé pour dessiner des graphiques sur une page Web. Il s'agit d'une image bitmap avec une API graphique. L'élément `<canvas>` n'est qu'un conteneur pour les graphiques. Canvas a plusieurs stratégies pour dessiner des chemins, des carrés, des triangles, des cercles, du texte et l'ajout d'images.

### Caractéristiques de Canvas :

1. Les éléments sont dessinés par programmation
2. Le dessin est fait avec des pixels
3. Les animations ne sont pas intégrées
4. Performances élevées pour les opérations de dessin à base de pixels
5. Dépend de la résolution
6. Pas de support pour les gestionnaires d'événements
7. Vous pouvez enregistrer l'image obtenue au format .png ou .jpg
8. Bien adapté aux jeux gourmands en graphiques

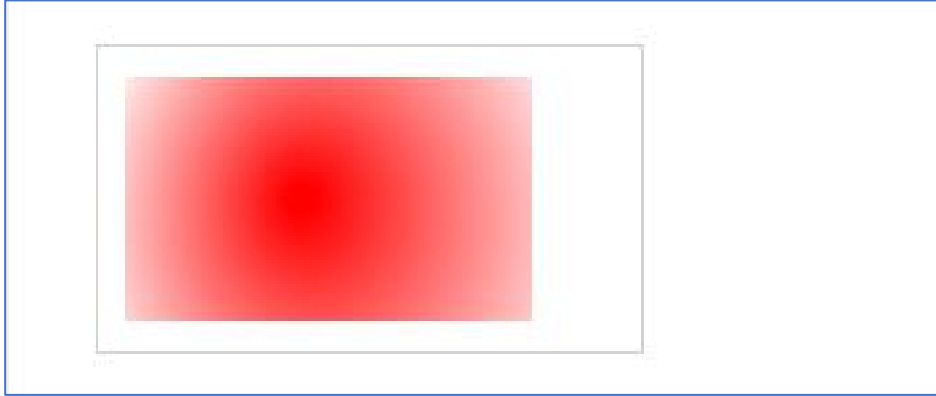
### Exemple 1:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <script type="application/javascript">
      function draw() {
        var canvas = document.getElementById("canvas");
        var ctx = canvas.getContext("2d");
        ctx.fillStyle = 'rgb(200, 0, 0)';
        ctx.fillRect(10, 10, 50, 50);
        ctx.fillStyle = 'rgba(0, 0, 200, 0.5)';
        ctx.fillRect(30, 30, 50, 50);
      }
    </script>
  </head>
  <body onload="draw();">
    <canvas id="canvas" width="150" height="150"></canvas>
  </body>
</html>
```



### Exemple 2 :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <script type="application/javascript">
      function draw() {
        var c = document.getElementById("myCanvas");
        var ctx = c.getContext("2d");
        // Create gradient
        var grd = ctx.createLinearGradient(0, 0, 200, 0);
        grd.addColorStop(0, "red");
        grd.addColorStop(1, "white");
        // Fill with gradient
        ctx.fillStyle = grd;
        ctx.fillRect(10, 10, 150, 80);
      }
    </script>
  </head>
  <body onload="draw();">
    <canvas id="myCanvas" width="150" height="150"></canvas>
  </body>
</html>
```



## SVG :

SVG signifie «Scalable Vector Graphics» (Graphiques vectoriels évolutifs) et est utilisé pour définir des graphiques pour le Web. SVG est principalement utilisé pour les diagrammes de types vectoriels tels que les graphiques à deux dimensions dans un système de coordonnées X, Y, les graphiques à secteurs, etc. L'élément HTML `<svg>` est un conteneur pour les graphiques SVG. La plupart des navigateurs Web peuvent afficher le format SVG, comme ils peuvent afficher les formats PNG, GIF et JPG.

## Caractéristiques de SVG:

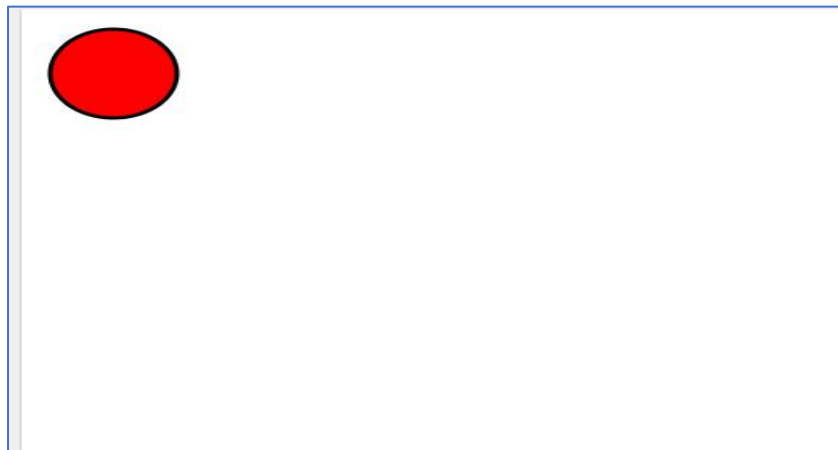
1. Les éléments font partie du DOM (Document object model) de la page
2. Le dessin est fait avec des vecteurs
3. Les effets, tels que les animations sont intégrées
4. Basé sur la syntaxe XML standard, ce qui offre une meilleure accessibilité
5. Résolution indépendante
6. Support pour les gestionnaires d'événements
7. Ne convient pas aux applications de jeu
8. Idéal pour les applications avec de grandes zones de rendu .

## Exemple 1 :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<svg height="100" width="100">
  <circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="black" stroke-width="3" fill="red" />
  Sorry, your browser does not support inline SVG.
</svg>

</body>
</html>
```

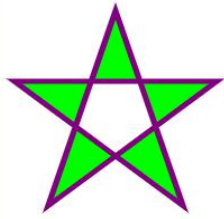


## Exemple 2 :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<svg height="210" width="500">
  <polygon points="100,10 40,198 190,78 10,78 160,198"
  style="fill:lime;stroke:purple;stroke-width:5;fill-rule:evenodd;" />
  Sorry, your browser does not support inline SVG.
</svg>

</body>
</html>
```



Activer Windows  
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

