balle_rebondissante

April 29, 2023

1 Balle rebondissante

C'est un exemple extrait d'un tutorial pour montrer comment faire du javascript depuis un notebook. Le code source est sur fiddle, le tutoriel est accessible sur Mozilla Developer Network.
On commence par ajouter du code HTML pour recevoir le résultat du javascript. Tout se passera dans cette fenêtre même s'il faudra exécuter la cellule qui suit celle-ci pour y voir quelque chose.

[1]:
```
from IPython.display import HTML, Javascript
HTML("""<canvas id="canvas" style="border: 1px solid" width="600" height="300"></
↪canvas>""")
```

[1]:
```
<IPython.core.display.HTML object>
```

Le code Javscript qui suit va être ajouté à celui du notebook. Il s'active dès que le curseur passe au-dessus du cadre qui précède.

[2]:
```
Javascript("""
var canvas = document.getElementById('canvas');
var ctx = canvas.getContext('2d');
var raf;

var ball = {
  x: 100,
  y: 100,
  vx: 5,
  vy: 2,
  radius: 25,
  color: 'blue',
  draw: function() {
    ctx.beginPath();
    ctx.arc(this.x, this.y, this.radius, 0, Math.PI * 2, true);
    ctx.closePath();
    ctx.fillStyle = this.color;
    ctx.fill();
  }
};

function draw() {
  ctx.clearRect(0,0, canvas.width, canvas.height);
  ball.draw();
  ball.x += ball.vx;
  ball.y += ball.vy;
  ball.vy *= .99;
```

```
  ball.vy += .25;

  if (ball.y + ball.vy > canvas.height ||
      ball.y + ball.vy < 0) {
    ball.vy = -ball.vy;
  }
  if (ball.x + ball.vx > canvas.width ||
      ball.x + ball.vx < 0) {
    ball.vx = -ball.vx;
  }

  raf = window.requestAnimationFrame(draw);
}

canvas.addEventListener('mouseover', function(e) {
  raf = window.requestAnimationFrame(draw);
});

canvas.addEventListener('mouseout', function(e) {
  window.cancelAnimationFrame(raf);
});

ball.draw();
""")
```

[2]: <IPython.core.display.Javascript object>

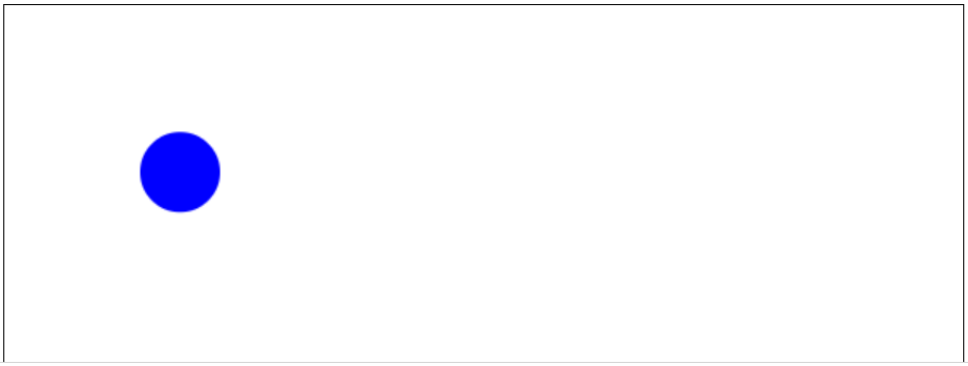
Vous devriez voir quelque chose comme ceci :

[3]:
```
from pyquickhelper.helpgen import NbImage
NbImage("balle.png", width=200)
```

[3]:

In [1]:
```
from IPython.display import HTML, Javascript
HTML("""<canvas id="canvas" style="border: 1px solid" width="600" height="30
```

Out[1]:



[4]: