

```
0  ### -*- coding: cp1252 -*-
1  """
2  On trace l'intensité lumineuse mesurée sur un écran à la sortie
3  d'un montage de fentes d'Young
4  """
5  from __future__ import division
6  from pylab import *
7  from scipy import *
8
9  a = 0.2e-3      # distance entre les fentes d'Young
10
11  d = 0.1         # distance de la source aux fentes
12
13  D = 1          # distance des fentes à l'écran
14
15  lamb = 600e-9   # longueur d'onde de la source
16
17
18  xmin = -0.010
19  xmax = 0.010
20  x = linspace(xmin, xmax, 400)
21
22  def I(X0):
23      DF1M = sqrt(d**2+(X0-a/2)**2)+sqrt(D**2+(x-a/2)**2)
24      DF2M = sqrt(d**2+(X0+a/2)**2)+sqrt(D**2+(x+a/2)**2)
25      delta = DF1M-DF2M
26      return (1+cos(2*pi*delta/lamb))
27
28  I0 = I(0)
29  plot(x*100, I0)
30  I1 = I(1.5e-4)
31  plot(x*100, I1)
32
33  #text(6, 0.6, ur"fonction $\sin(t)*\exp(-t/5)$", fontsize=20)
34  #annotate('blabla', xy=(t[50], y[50]), xytext=(15, 0.3), arrowprops=dict(
35      facecolor='black', shrink=0.1))
36
37  show()
```

