**Pourquoi la solution de BBT change-t-elle de couleur selon la valeur du pH ?**

**Séance 3 : Programme**

***Travail en classe - groupe (55 min)***

Écrire le programme en python.



**Avant de commencer, répondre au quiz :**

<https://learningapps.org/display?v=pfgtvoxd520>

**Programme**

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

# Conditions initiales

p\_H = 0

p\_K = float(input('Quelle est la valeur du pKA ?'))

p\_H = np.arange(0, 14, 0.01)

a\_A = 10\*\*(-p\_H)/(10\*\*(-p\_H)+10\*\*(-p\_K))

a\_B = 10\*\*(-p\_K)/(10\*\*(-p\_H)+10\*\*(-p\_K))

for i in range(len(p\_H)) :

 print(a\_A, a\_B, i)

plt.xlabel("pH de la solution")

plt.ylabel("degré de dissociation")

plt.title("Diagramme de distribution")

plt.grid()

plt.plot(p\_H, a\_A, color = 'red', label="Degré de dissociation de l’acide")

plt.plot(p\_H, a\_B, color = 'blue', label="Degré de dissociation de la base")

plt.show()