

TEAM6 :

MEMBRES DU GROUPE :

CHEIKKH

MBACKE

DIOUF

ROKHAYA

GUEYE

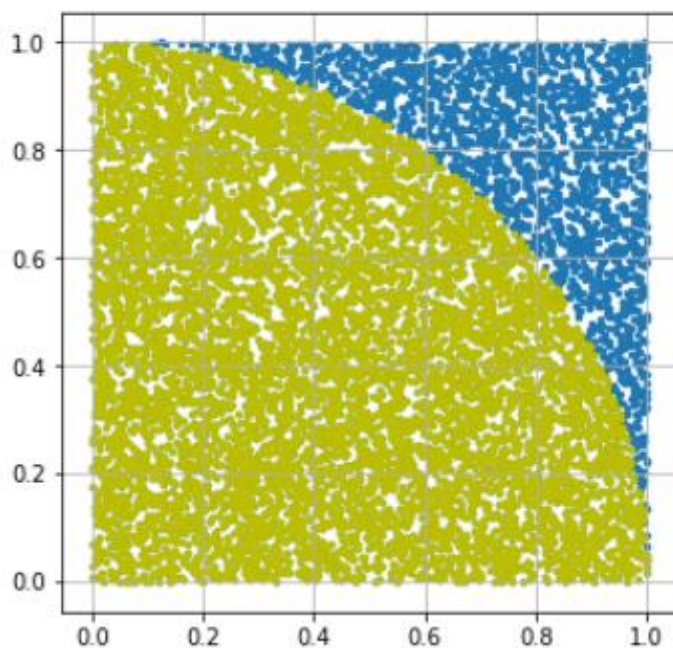
PAPE

MOUSSA

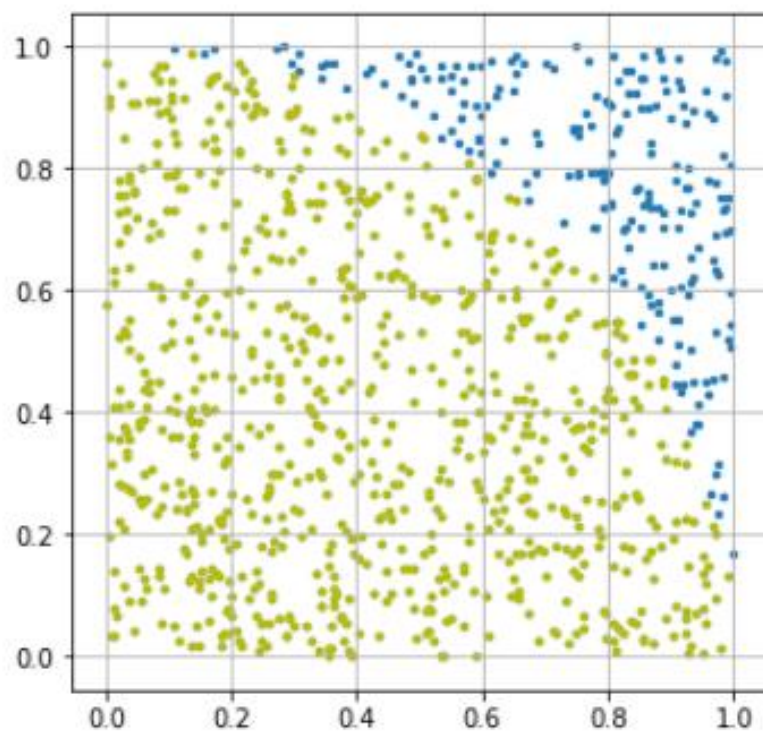
GUEYE

Question 4 Méthode de Monte Carlo (3 pts) Soit  $I_2 = \int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx$  Estimer  $I_2$  par une méthode de Monte Carlo avec  $n = 10000$  Observer par graphique l'évolution de cette estimation lorsque  $n$  varie et vérifier la cohérence avec la valeur théorique  $I_2 = \pi/4$ .

VALEUR ESTIMEE DE  $\pi/4$ : 0.788 POUR  $n=10000$   
VRAIE VALEUR DE  $\pi/4$ : 0.7853981633974483



VALEUR ESTIMEE DE  $\pi/4$ : 0.788 POUR  $n=1000$   
VRAIE VALEUR DE  $\pi/4$ : 0.7853981633974483



VALEUR ESTIMEE DE  $\pi/4$ : 0.788 POUR  $n=100$   
VRAIE VALEUR DE  $\pi/4$ : 0.7853981633974483

