

Cet algorithme simule la loi de probabilités de l'écart absolu entre deux nombres réels choisis aléatoirement entre 0 et 1. "nb\_simulations" paramètre le nombre de choix des deux nombres, "borne\_inferieure" et "borne\_superieure" paramètrent les bornes de l'intervalle pour lesquelles l'algorithme calculera la fréquence des écarts absolus appartenant à cet intervalle. Les deux bornes peuvent être égales.

## Code de l'algorithme

```

1  VARIABLES
2  nb_1 EST_DU_TYPE NOMBRE
3  nb_2 EST_DU_TYPE NOMBRE
4  compteur1 EST_DU_TYPE NOMBRE
5  borne_inferieure EST_DU_TYPE NOMBRE
6  borne_superieure EST_DU_TYPE NOMBRE
7  frequence_observed EST_DU_TYPE NOMBRE
8  nb_simulations EST_DU_TYPE NOMBRE
9  DEBUT_ALGORITHME
10 LIRE nb_simulations
11 LIRE borne_inferieure
12 LIRE borne_superieure
13 frequence_observed PREND_LA_VALEUR 0
14 POUR compteur1 ALLANT_DE 1 A nb_simulations
15   DEBUT_POUR
16   nb_1 PREND_LA_VALEUR random()
17   nb_2 PREND_LA_VALEUR random()
18   SI (borne_inferieure<=abs(nb_1-nb_2) ET abs(nb_1-nb_2)<=borne_superieure) ALORS
19     DEBUT_SI
20     frequence_observed PREND_LA_VALEUR frequence_observed+1
21     FIN_SI
22   FIN_POUR
23 frequence_observed PREND_LA_VALEUR frequence_observed/nb_simulations
24 AFFICHER "La fréquence observée d'un écart absolu appartenant"
25 AFFICHER "à l'intervalle ["
26 AFFICHER borne_inferieure
27 AFFICHER " ; "
28 AFFICHER borne_superieure
29 AFFICHER "] est environ égale à "
30 AFFICHER frequence_observed
31 FIN_ALGORITHME

```

## Résultats

```

***Algorithme lancé***
Entrer nb_simulations : 100000
Entrer borne_inferieure : 0.2
Entrer borne_superieure : 0.7
La fréquence observée d'un écart absolu appartenant
à l'intervalle [0.2 ; 0.7] est environ égale à 0.54795
***Algorithme terminé***

```