

# Bases de la programmation impérative

Ensimag 1A

## 1. Bases

- 1.1. Créez un tableau de  $n$  nombres flottants aléatoires entre 0 (inclus) et 1 (exclu).
- 1.2. Donnez l'implémentation d'une fonction `inferieurs(tableau, seuil)` prenant en argument un tableau de flottants et un seuil (flottant) et renvoyant un nouveau tableau contenant tous les éléments du tableau initial strictement inférieurs au seuil.
- 1.3. Calculez le minimum d'un tableau de flottants.

## 2. Points

On représente un point par un tuple de 2 coordonnées (des flottants).

- 2.1. Créez un tableau aléatoire de  $n$  points dans le carré  $[0; 1[ \times [0; 1[$ .
- 2.2. En supposant l'existence d'une fonction `distance(p1, p2)`, proposez l'implémentation d'une fonction renvoyant les deux points les plus proches du tableau (on suppose que le tableau ne contient que des points distincts, et au moins deux points...)

## 3. Nombres premiers

Proposez l'implémentation d'une fonction renvoyant un tableau contenant les  $n$  premiers nombres premiers (avec  $n > 0$ ).