

Le programme et la fonction qui détermine la somme de trois dés à six faces sont assez éloignés de la situation réelle : la somme de 3 *randint*(1,6) d'apparence identique ne reflète pas le lancer de trois dés différents. C'est une difficulté de modélisation pour les élèves car cette somme est souvent confondue avec $3 * randint(1,6)$ – image de $x + x + x = 3x$. Pour contourner cette difficulté, il peut être souhaitable de définir trois variables D1, D2 et D3, chacune affectée de l'instruction *randint*(1,6) avant de calculer leur somme.

L'usage des fonctions peut conduire à exécuter des scripts qui calculent les fréquences du 9 et du 10 sur des échantillons différents. Cela conduit à écrire une fonction beaucoup plus compliquée avec trois paramètres pour tenir compte de cette difficulté par rapport au programme proposé.

Cependant cette fonction retourne un **tuple** avec deux valeurs, ce qui représente une difficulté pour les élèves de seconde qui n'ont pas abordé les types *tuple* et *liste*. Ils ignorent comment récupérer chaque élément de ce tuple dont on a besoin pour écrire la fonction ou le programme qui permet de comparer les deux fréquences. Ces deux éléments sont repérés dans le tuple par leur indice de position 0 et 1 : on peut rapprocher cette indexation de celle utilisée dans la fonction *range*.

