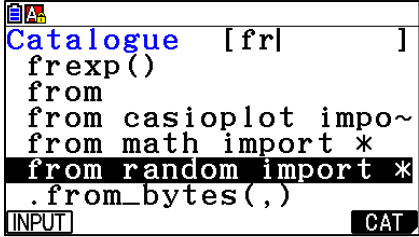
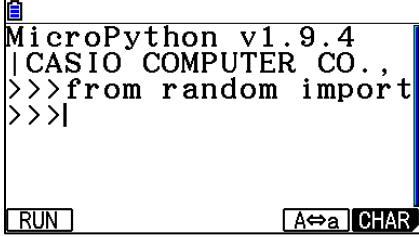
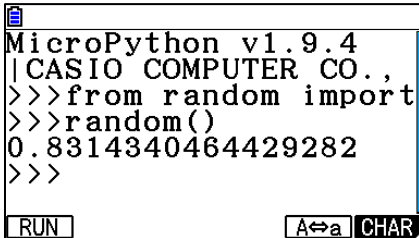
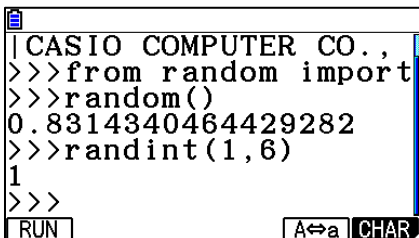


# FICHE PRATIQUE : PYTHON - RANDOM

# Programmation  
# Python  
# Nombres aléatoires



## Menu Python

 	<p>Pour générer des nombres aléatoires, suivant une distribution particulière ou non, il faut charger la bibliothèque <i>random</i>. En tapant manuellement la phrase <i>from random import *</i> ou en allant chercher cette dernière dans le catalogue (<b>SHIFT</b> <b>4</b>), il est possible de bénéficier de toutes les fonctions de la bibliothèque <i>random</i>.</p> <p>Remarque : Une bibliothèque est un ensemble de modules (fonctions, constantes, ...) que l'on peut charger en totalité (avec <i>*</i>) ou en partie (en remplaçant l'étoile par le nom de la fonction que l'on veut charger). Il est aussi possible d'importer la bibliothèque <i>random</i> avec l'instruction <i>import random</i>, pour appeler les fonctions il faudra alors écrire <i>random.nom_fonction</i>. On peut aussi renommer la bibliothèque avec un nom plus court, par exemple <i>import random as rd</i>, on pourra alors écrire <i>rd.randint</i> pour appeler la fonction <i>randint</i> par exemple.</p>
	<p><b>RANDOM :</b></p> <p>La fonction <i>random()</i>, fonction qui n'a besoin d'aucun argument, permet de générer un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.</p>
	<p><b>RANDINT :</b></p> <p>Pour générer des entiers aléatoires compris entre deux valeurs, nous pouvons utiliser la fonction <i>randint</i>. Cette fonction prend deux arguments. La commande <i>randint(a,b)</i> permet d'obtenir un entier aléatoire dans l'intervalle [a ; b].</p>

<pre> &gt;&gt;&gt;random() 0.8314340464429282 &gt;&gt;&gt;randint(1,6) 1 &gt;&gt;&gt;randrange(3,10,2) 3 &gt;&gt;&gt;  RUN A↔a CHAR </pre>	<p><b>RANDRANGE :</b></p> <p>La fonction <i>randrange</i> permet aussi de générer des entiers aléatoires entre deux valeurs données. Cependant, la syntaxe est un peu différente : <i>randrange(a,b)</i> donnera un entier aléatoire dans l'intervalle <math>[a ; b[</math> (ou dans l'intervalle <math>[a ; b-1]</math>, ce qui revient au même). La plus-value de cette fonction réside dans le fait que l'on peut ajouter un troisième argument qui correspond au pas. Ainsi, <i>randrange(3,10,2)</i> donnera un entier aléatoire impair de l'intervalle <math>[3 ; 10[</math>.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;randrange(3,10,2) 3 &gt;&gt;&gt;choice([1,2,5,9,0]) 1 &gt;&gt;&gt;choice([1,2,5,9,0]) 9 &gt;&gt;&gt; RUN A↔a CHAR </pre>	<p><b>CHOICE :</b></p> <p>La fonction <i>choice</i> permet de faire un choix aléatoire dans une liste donnée. Elle prend un seul argument de type liste.</p>
<pre> &gt;&gt;&gt;choice([1,2,5,9,0]) 2 &gt;&gt;&gt;choice([1,2,5,9,0]) 5 &gt;&gt;&gt;uniform(2,7) 3.058150101068636 &gt;&gt;&gt; RUN A↔a CHAR </pre>	<p><b>UNIFORM :</b></p> <p>Il est aussi possible de choisir une valeur aléatoirement suivant la distribution uniforme, ce qui revient à choisir au hasard un nombre (décimal) dans un intervalle donné. La fonction <i>uniform</i> prend comme arguments les bornes de l'intervalle.</p>

Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur <https://www.casio-education.fr/be-fr/>