

Programmation sur calculatrice

On se propose de programmer sur calculatrice une simulation de lancers de pile ou face, et de calculer la fréquence de pile :

CASIO	TI	Commentaires
?→N ↵	Input N	<i>on demande le nombre d'essais</i>
0 → C ↵	0 → C	<i>on initialise un compteur à 0</i>
For 1 → K To N ↵	For(K,1,N)	<i>début boucle « pour »</i>
Int(Ran# ×2) → L ↵	int(rand*2) → L	<i>0 ou 1 stocké dans L</i>
If L=0 ↵	If L=0	<i>début « si »</i>
Then ↵	Then	
C+1 → C	C+1 → C	<i>compteur augmenté de 1</i>
IfEnd ↵	End	<i>fin « si »</i>
Next ↵	End	<i>fin boucle « pour »</i>
C/N	Disp (C/N)	<i>affiche la fréquence</i>

Voir sur la page suivante une copie d'écran de XCas .../...

Ici une copie d'écran du logiciel XCas sur lequel on a programmé le même algorithme ; l'avantage est qu'il est capable de faire un calcul beaucoup plus rapide (pour un n grand) que la calculatrice :

```

1 Prog Edit Ajouter 6 nxt OK (F9)
FileOuFace() := {
local C,n,k,L;
saisir ("Donner un entier naturel non nul :",n);
C:=0;
pour k de 1 jusqu' n faire
L:=alea(1);
if (L=0) {
C:=C+1};
k:=k+1;
fpour
return (C/n);
}

// Interprete FileOuFace
// Success compiling FileOuFace

(NULL)->
{ local C,n,k,L;
saisir("Donner un entier naturel non nul :",n);
C:=0;
pour k de 1 jusqu' n faire
L:=alea(1);
if ((L==0)) C:=C+1; ;
k:=k+1
fpour;;
return(C/n);
}

2 FileOuFace(NULL)
3 FileOuFace(10)
4 FileOuFace(10)
5 Prog Edit Ajouter 8 nxt OK (F9)
6 SommeEntiers()
7 FileOuFace()
Evaluation time: 3.001
18
35

```