

RAPPEL : QU'EST-CE QU'UNE VARIABLE ?

Dans un programme informatique, on va avoir en permanence besoin de stocker provisoirement des valeurs. Il peut s'agir de données issues du disque dur, fournies par l'utilisateur (frappées au clavier), etc. Il peut aussi s'agir de résultats obtenus par le programme, intermédiaires ou définitifs. Ces données peuvent être de plusieurs types (on en reparlera) : elles peuvent être des nombres, du texte, etc. Toujours est-il que dès que l'on a besoin de stocker une information au cours d'un programme, on utilise **une variable**.



Pour employer une image, une variable est une boîte, que le programme (l'ordinateur) va repérer par une étiquette. Pour avoir accès au contenu de la boîte, il suffit de la désigner par son étiquette.

EXEMPLE DE MANIPULATION DE VARIABLES

Sur l'algorithme, ci-contre, vous devez être capable de :

- Donner le nom des trois variables d'entrée
- Parmi les trois types de variables, ci-dessous, quel est le type de chacune des trois variables précédentes
 - Entière
 - Décimale
 - Chaîne de caractères ou caractères
- Que réalise l'algorithme ci-contre ?
- L'avez-vous vu ? Il y a des erreurs dans l'algorithme.

	FLOWCODE	
	UTILISATION DES VARIABLES	

Voir la correction à la fin de la fiche.

SUITE DE LA FICHE : PAGE SUIVANTE



COMMENT DECLARER UNE OU DES VARIABLES DANS FLOWCODE ?

Nous allons étudier un programme qui permet tout simplement de compter de deux en deux en passant par une variable

1. Réaliser un nouveau projet sous Arduino (ARD/Arduino Uno/ARDUINO UNO R3 PDIP)
2. Création de la variable globale que l'on appellera ici "compteur"

1: Variables globales

2 : Ajout d'une nouvelle

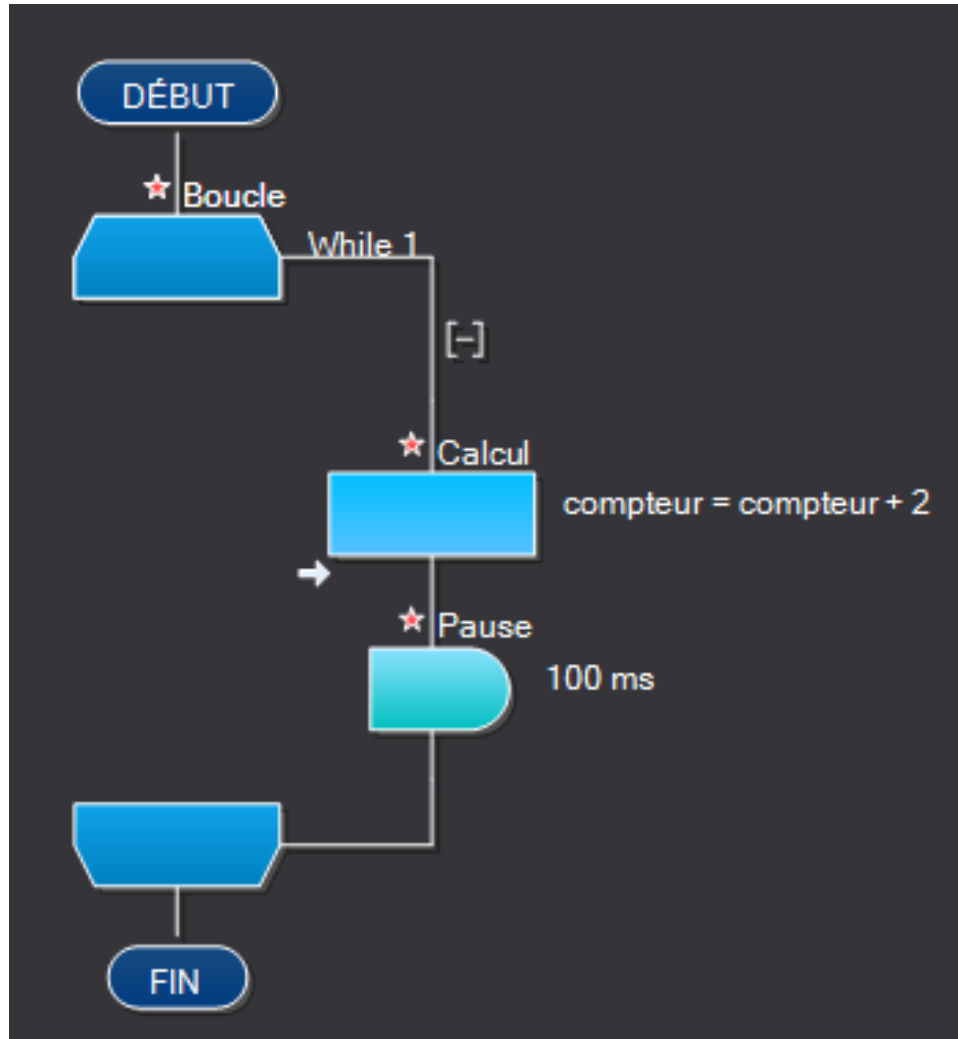
3: Nom de la variable

4: Valeur Initiale. Entrer 0

5: Type de la variable, choisir "Entier"

	FLOWCODE UTILISATION DES VARIABLES	
---	--	---

3. Insertion de la variable dans l'algorithme. Réaliser l'algorithme ci-dessous.



	FLOWCODE	
	UTILISATION DES VARIABLES	

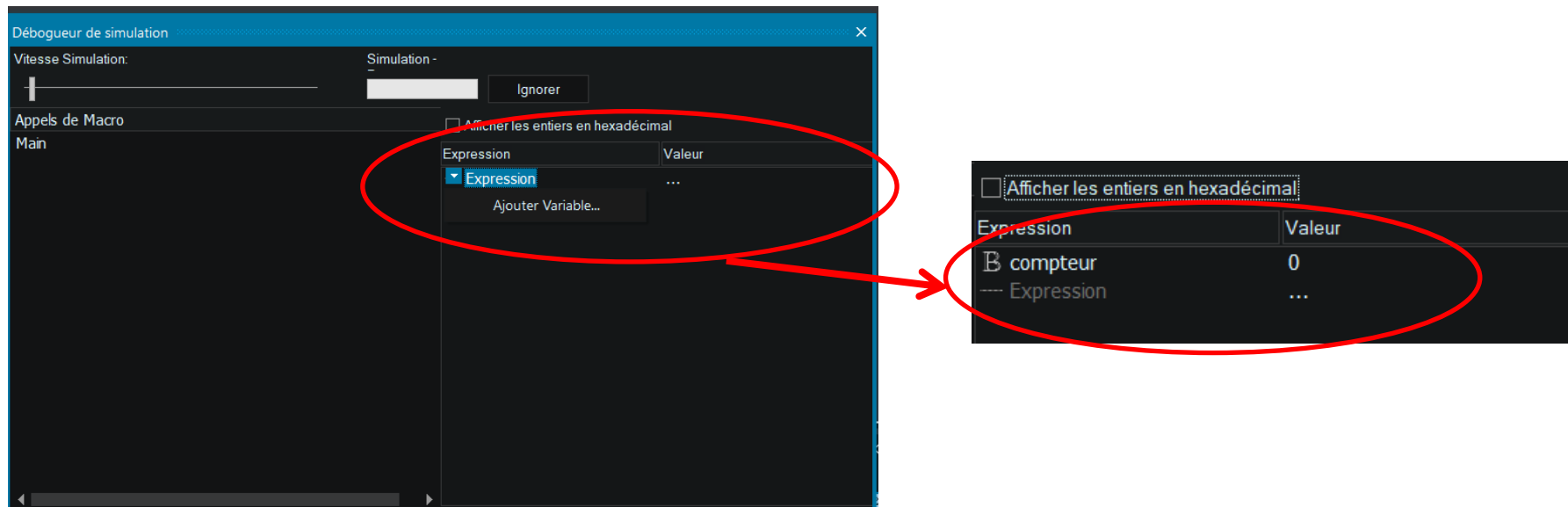
4. Comment visualiser l'évolution d'une variable pendant l'exécution d'un programme ?

Pour déboguer un programme et/ou pour vérifier l'évolution du programme, on utilise la fonction « **pas à pas détaillé(F8)** » ou « **Pas à pas principal (MAJ+F8)** »



Remarque : On peut également connaître la valeur d'une variable en mode simulation « normale » lors d'une pause :

• On ajoute la variable à surveiller dans le débogueur de simulation (ici c'est compteur)



Expression	Valeur
compteur	0
Expression	...

○ Visualiser maintenant l'évolution de la variable compteur en utilisant un des deux modes « **pas à pas** ».