

Pourquoi s'obstiner à imiter la Notation Polonaise inverse (NPI) (RPN) pour pouvoir employer une pile (L'OI N° 14). On peut en effet simuler une mini-pile tout en utilisant le système A.O.S. qui a l'avantage d'être plus naturel que la N.P.I. Cette mini-pile est constituée de deux registres plus le registre d'affichage. Pour simuler cette pile, il suffit de rentrer le programme suivant qui comme vous le remarquerez emploie la fonction HIR.

Rappel : HIR se programme avec la séquence : STO 82 BST BST DEL SST

```
000 76 LBL 008 02 02 016 76 LBL
001 11 A 009 95 = 017 13 C
002 82 HIR 010 91 R/S 018 00 0
003 11 11 011 76 LBL 019 82 HIR
004 91 R/S 012 12 B 020 01 01
005 76 LBL 013 82 HIR 021 82 HIR
006 15 E 014 12 12 022 02 02
007 82 HIR 015 91 R/S 023 91 R/S
```

#### Explication du programme.

Lorsque vous faites par exemple  $3 \times 2 = 6$ , le 3 doit être stocké dans une mémoire pour pouvoir ensuite être multiplié par 2. Lorsque vous pressez la touche x, la machine met le nombre se trouvant à l'affichage dans le registre interne 1.

Ceci est vrai pour les opérations suivantes : x, ÷, +, -, y<sup>x</sup>.

Lorsque vous exécutez un calcul, au lieu de presser la touche = vous devez appuyer sur la touche E (touche utilisateur).

Exécutons le calcul suivant :  $19,36 \times 143,031 E (=)$  2769,08016.

Appuyez maintenant sur A : affichage = 19,36.

Tiens, mais c'est le premier nombre ! Vous ne l'avez pourtant pas stocké. Non, mais votre machine l'a fait à votre place. Elle a stocké 19,36 dans le registre interne lorsque vous avez appuyé sur la touche x. En appuyant sur A vous avez rappelé le registre interne 1 à l'affichage. Voilà le premier registre de la pile que nous appellerons A.

Appuyez à présent sur B. La machine affiche 143,031.

Lui non plus, vous ne l'avez pas mis en mémoire. Et pourtant si ! En appuyant sur E, vous avez non seulement exécuté la fonction égal =, mais vous avez aussi stocké le 2<sup>e</sup> nombre dans le registre interne 2. Voilà le 2<sup>e</sup> registre de la pile. Le 3<sup>e</sup> est bien évidemment l'affichage qui lui n'est pas en mémoire. La touche C nous permet d'effacer la pile entière.

Ce programme ne nécessite aucune mémoire mais utilise 24 pas de programme. Ce qui n'est avouez-le, pas beaucoup par rapport aux 480 ou 960 pas de programme que vous pouvez utiliser.

Voici un calcul en chaîne et ce qui se passe dans la pile :

Appuyez sur	A	B	AFF
32 x	32	0	32
42 +	1344	0	1344
123 x	1344	123	123
0,001 y <sup>x</sup>	1344	123	0,001
3 E	1344	1344	1344

Vous remarquerez que la machine ne stocke pas toujours dans le registre interne 1, ceci pour respecter la règle des priorités algébriques y<sup>x</sup> (x/÷) (+ -)

#### Autre calcul (liste)

Appuyez sur	A	B	AFF
32 +	32	0	32
66 +	98	0	98
44 +	142	0	142
28 -	170	0	170
134 E	170	134	36

#### Applications

- contrôler les nombres entrés après l'exécution du calcul.
- diminuer le nombre de rappels de mémoires lors de l'exécution d'un programme.
- éviter les trous de mémoire. (la vôtre, pas celle de la machine bien sûr !).

Et bien d'autres encore, mais à vous de chercher.

Vincent Brunetta