

EXPRESSION EN RÉPONSE À INPUT

C. GIRARDON

Vous avez pu remarquer que l'instruction BASIC du TO7-70 INPUT refuse les expressions du type 2/3 ou SQR(2) ou COS(3). Même saisies dans des variables alphanumériques; leur exploitation n'est pas possible sans de nombreuses lignes de programme.

Dans son livre *L'interpréteur BASIC*, Nabonne décrit une routine en \$81A qui calcule toutes les expressions codées en rangeant le résultat dans l'accumulateur flottant situé en \$6555. L'auteur signale l'existence d'une autre en \$29A7 qui code les lignes situées dans le buffer clavier à partir de \$6445, le codage étant placé en \$6444.

Nous apprenons également que les deux routines utilisent le pointeur BASIC (\$61B9) pour suivre une ligne. Il suffit de modifier ce pointeur pour faire effectuer le travail de ces deux routines sur notre expression.

Ce qui donne :

BUFFER	EQU	\$6445		
CARCOU	EQU	\$61B9		
FAC	EQU	\$6155		
D000			ORG	\$D000
D000	A6	80	DEPART	LDA 0,X+ Nbre de caractères
D002	AE	84		LDX 0,X Adresse chaîne
D004	108E	6445		LDY ≠BUFFER
D008	27	07	BOUC	BEQ SORTIE Transfert de la
DOOA	E6	80		LDB 0,X+ variable dans le
DOOC	E7	A0		STB 0,Y+ buffer
DOGE	4A			DECA
DOOF	20	F7		BRA BOUC
D011	A7	A4	SORTIE	STA 0,Y On met un zéro à la fin
				par précaution
D013	108E	61B9		LDY CARCOU Sauve adresse
D017	34	20		PSHS Y caractère courant

D019	8E 6445	LDX	≠BUFFER	On la remplace par
D01C	BF 61B9	STX	CARCOU	celle du buffer
D01F	BD 29A7	JSR	\$29A7	Code l'expression
D022	8E 6444	LDX	≠6444	Caractère courant
D025	BF 6189	STX	CARCOU	début du code
D028	BD 081A	JSR	\$81A	Calcule l'expression
D02B	35 20	PULS	Y	Récupère adresse
D02D	10BF 61B9	STY	CARCOU	caractère courant
D031	86 08	LDA	≠8	Transmet le résultat
D033	SE 6155	LDX	≠FAC	8 étant le code de la
D036	39	RTS		double précision
		END		

Le programme BASIC suivant illustre l'utilisation de cette routine :

```

10 CLEAR &HCFFF
20 FOR N=&HD000 TO &HD036:READ C$:POKE N,VAL("&H"+C$):NEXT N
30 DEFUSRO=&HD000
40 INPUT "Expression",A$
50 B=USRO(A$)
60 PRINT B:END
110 DATA A6,80,AE,84,10,8E,64,45,27,07,E6,S0,E7,Ao
120 DATA 4A,20,F7,A7,A4,10,BE,61,B9,34,20,8E,64,45
130 DATA BF,61,B9,BD,29,A7,SE,64,44,BF,61,B9,BD,08
140 DATA 1A,35,20,10,BF,61,B9,86,08,8E,61,55,39

```

La routine USR transmet dans le registre X du microprocesseur une adresse. Celle-ci contient la longueur de la chaîne A\$, les deux octets suivants contiennent l'adresse de cette chaîne. Elle retourne le résultat calculé dans la variable B.

C. GIRARDON
SOISY-MONTMORENCY