



Appel aux programmeurs et bricoleurs débutants ou expérimentés... De la part de nombreux lecteurs dont les lettres affluent, qui sont curieux de savoir comment réaliser des extensions, interfaces et autres dispositifs pour muscler leur calculatrice programmable. Nous aimerions bien faire un tour de la question, savoir ce qui a été réalisé dans ce domaine. Est-ce à la portée d'un fer à souder novice ou faut-il des doigts de fée, un cerveau d'ingénieur électronique-informatico-mécanicien ?

Appel aux concepteurs de programmes... Pour qu'ils nous décrivent des réalisations sortant de la bataille navale, du master mind, des programmes rabachés. Nous pourrions ainsi faire un petit coin à idées, où ne seraient développés que des algorithmes et des organigrammes, histoire de changer un peu.

Appel aux possesseurs de Casio, de HP, de Sharp et autres calculatrices programmables... Ne nous laissez pas croire que seuls les Texas Instrumentistes ont de la vitalité, des idées, et le courage de nous écrire. Avez-vous remarqué que depuis le début de *calculatrucs*, on n'entend qu'eux (déjà quatre numéros) ? J'avais par exemple entendu dire au Festival Informatique du Sicob qu'un petit fûté avait trouvé un programme qui faisait griller une calculatrice HP 67. Passionnant, non ? On cherche des tas de bonnes idées comme celle-là pour étancher notre soif de connaissance.

Xavier de la Tullaye

#### Enregistrement de programme et de données sur un même côté de carte. Changement automatique de partition.

Il vous est déjà arrivé d'écrire des programmes courts qui nécessitent de conserver des données en mémoire. Dans ce cas, vous êtes obligés d'enregistrer le programme sur un côté de carte, et les données sur un autre côté.

Cas le plus fréquent : la mémoire programme est occupée jusqu'au pas 239, enregistrée sur le côté 1 de la carte, et sur l'autre côté sont copiées en groupe 4 les mémoires de 0 à 29. Tout pas de programme ou toute mémoire supplémentaire nécessite d'enregistrer une autre face de carte (groupe 2 si la mémoire programme est occupée entre les pas 240 et 479, groupe 3 si l'on emploie des mémoires de données entre 30 et 59, ou toute autre possibilité si l'on

utilise une partition différente).

Il existe une particularité pour le groupe 1 : en limitant le programme à 159 pas (avec 10 Op17), il reste 10 mémoires disponibles dans le groupe qui sont enregistrables sur un même côté de carte (mémoires 89 à 99). Ce phénomène est dû au fait que l'on ne peut adresser des mémoires au-dessus de 99 (utilisation de codes à 2 chiffres).

La manipulation qui suit permet de stocker en mémoire sur un même côté de carte un programme pouvant utiliser jusqu'à 160 pas et 10 mémoires de données, sans avoir à opérer préalablement de changement de partition au clavier.

Il faut pour cela placer au début du programme, ou à un endroit repéré par une étiquette ou une touche utilisateur, la commande 10 2nd Op 17.

On peut dans la suite du programme utiliser des mémoires de 0 à 99, mais attention seules les 10 dernières pourront être conservées sur le côté 1 de la carte. Pour garder les autres, il faudra utiliser un autre côté de carte.

En fin de programme, il suffit de faire repasser la calculatrice en partition normale en faisant 6 2nd Op 17. Puis enregistrer la carte, 1 2nd WRT.

Voici un petit programme permettant de tester cette méthode :

000	01	1
001	00	0
002	69	OP
003	17	17
004	25	CLR
005	91	R/S
006	42	STD
007	95	95
008	43	RCL
009	95	95
010	99	PRT
011	06	6
012	69	OP
013	17	17
014	91	R/S

Entrez-le au clavier sous cette forme si vous possédez une imprimante. Sinon remplacez au pas n° 10 2nd PRT, par R/S.

Puis faire RST  
R/S

Affichage = 0

Entrer un nombre quelconque, appuyer R/S à nouveau. Cela donne l'impression ou l'affichage du nombre contenu en mémoire 95, puis changement de partition et arrêt du programme. Placer une carte dans la fente du lecteur-enregistreur et faire 1 2nd WRT : programme et données sont enregistrés. Eteindre la calculatrice et relire la carte, rappeler la mémoire 95 avant toute autre opération : l'affichage clignote, chose normale puisque la calculatrice n'est pas sur la bonne partition pour avoir accès à cette mémoire.

Taper maintenant RST, R/S puis RCL 95.

L'affichage vous donne le nombre placé en mémoire 95 avant d'éteindre la calculatrice. Si vous relancez le programme, la calculatrice repasse en partition de départ et vous interdit l'accès à la mémoire 95.

#### Utilisations

Enregistrement d'une partie des données utilisées dans un programme sur le même côté de carte que le programme.

Ecriture d'un texte en le conservant en mémoire dans un programme court nécessitant l'usage de nombreux registres (économie de pas de programme).

Il est possible grâce à cette technique de retenir certaines valeurs en mémoires, de les enregistrer sur le côté 1 de la carte, et de faire des calculs avec les autres mémoires en sachant qu'elles seront effacées à l'extinction de la calculatrice. En relisant la carte, on pourra utiliser les contenus des mémoires 90 à 99 qui sont écrits dessus, les autres étant perdus.

d'après une idée de  
Henri Tebeka

#### Un remède pour guérir un lecteur de cartes magnétiques capricieux - TI 59

**Symptôme de la maladie :** Vous constatez que l'enregistrement et la lecture de la carte se font bien, mais que le moteur redémarre après 1/2 seconde d'affichage.

#### Remède :

Raccourcir la carte par fractions de 0,5 millimètre jusqu'à disparition du défaut. Deux millimètres seront parfois nécessaires.

#### Précautions d'emploi :

Recopier préalablement la carte en question, recto-verso, sur une autre carte.

Ne pas se contenter de la charger dans la calculatrice, car la lecture d'une carte en mauvais état peut modifier le programme en mémoire.

Pour vérifier si une carte est suffisamment raccourcie, essayer de l'enregistrer (et non pas de la lire, car si son contenu est partiellement perdu, il y aura erreur de lecture).

Après chaque raccourcissement, arrondir les angles.

Bonne lecture !

François Griou