

Utilisation en ALGOL du
traceur de courbes

A. Les procédures suivantes sont intégrées au système ALGOL 1130:

ECHELLE	ou	SCALE
TRACE	ou	PLOT
AXE	ou	GRID
POINT		
CARAC	ou	CHAR

B. Procédures de dessin.

Leurs en-têtes sont les suivantes:

<u>procédure</u>	ECHEL (U1, U2, X0, Y0) ;
<u>valeur</u>	U1, U2, X0, Y0 ;
<u>reel</u>	U1, U2, X0, Y0 ;

Commentaire:

U1 : nombre de pouces par unité sur l'axe OX

U2 : nombre de pouces par unité sur l'axe OY

X0, Y0 : coordonnées de la position actuelle de la plume ;

procédure TRACE (J, XN, YN) ;

valeur J, XN, YN ;

entier J ; reel XN, YN ;

Commentaire :

J : paramètre commandant le mouvement de la plume

XN, YN : coordonnées du point d'arrivée du déplacement ;

procédure AXE (I, X1, Y1, U, N) ;

valeur I, X1, Y1, U, N ;

entier I, N ; reel X1, Y1, U ;

Commentaire :

I : paramètre spécifiant la direction de l'axe

X1, Y1 : coordonnées du point de départ de l'axe

U : distance (en unités) entre deux traits de repère

N : nombre d'intervalles (nb. de traits -1) ;

procedure POINT (K)

valeur K ; entier K ;

commentaire :

K : paramètre spécifiant la forme du signe marquant le point ;
Les procédures ECHELLE, TRACE, AXE, POINT exécutent les mêmes opérations que les sous-programmes SCALF, FPLLOT, FGRID, POINT, respectivement. (cf. "IBM 1130/1800 Plotter Subroutines", Form C26-3755).

C. Procédure de contrôle.

L'écriture sur le traceur de courbes se fait au moyen des procédures générales (unité 7). La transmission physique de chaque enregistrement doit cependant être commandée par la procédure CARAC, qui définit en même temps la position et la dimension des caractères. L'en-tête de la procédure CARAC est le suivant:

procedure CARAC (XT, YT, B, H, THETA) ;

valeur XT, YT, B, H, THETA ;

reel XT, YT, B, H, THETA ;

commentaire :

XT, YT : coordonnées du "coin inférieur gauche" du texte

B : largeur (en pouces) d'un caractère

H : hauteur (en pouces) d'un caractère

THETA : angle du texte avec l'axe OX

($-\pi \leq \text{THETA} \leq \pi$) ;

Remarques :

1) L'appel à CARAC doit suivre les appels aux procédures d'écriture auxquels il se rapporte.

2) Si, sur l'unité 7, le pointeur de caractère atteint la longueur d'enregistrement sans qu'un appel à CARAC ait été fait, l'enregistrement est transmis physiquement, et le texte s'écrit à l'endroit où se trouve la plume, dans un format quelconque.

3) Il n'est pas nécessaire de terminer la transmission par une instruction SYSACT(7,2,1), cet appel étant fait automatiquement par CARAC.

4) Un saut d'enregistrement sur l'unité 7 équivaut à une instruction vide.

Exemple :

debut entier X ;

X : = 7 ;

ECHELLE (.4, .4, -5, -3) ;

SORCHaine (X, 'J'ECRIS SUR L'UNITE') ;

SORENTIER (X, X) ;

CARAC (0, 3, .4, .5, 0) ;

TRACE (1, 32, -3)

fin

Spécification des unités d'entrée/sortie
en ALGOL

Chaque programme doit comporter une ou plusieurs cartes

*E/S (.....)

ou

*IOCS (.....)

spécifiant les dispositifs d'entrée/sortie dont le programme aura besoin. On n'y mettra que le nom des dispositifs effectivement utilisés, de manière à éviter le chargement de sous-programmes et la réservation de zones de travail inutiles.

A chaque unité correspondent plusieurs noms, français et anglais, qui peuvent être utilisés indifféremment dans une carte *E/S ou *IOCS. Certains noms permettent aussi de spécifier une paire d'unités d'entrée/sortie.

Unité No

- | | |
|--------|--|
| 0 | LECTEUR 1442 ou 1442 READER |
| 1 | IMPRIMANTE, IMPRIMANTE 1132, PRINTER ou 1132 PRINTER |
| 2 | LECTEUR 1134 ou 1134 READER |
| 3 | PERFO 1055 ou 1055 PUNCH |
| 4 | CLAVIER ou KEYBOARD |
| 5 | MACHINE A ECRIRE, MAE ou TYPEWRITER |
| 6 | PERFO 1442 ou 1442 PUNCH |
| 7 | TRACEUR ou PLOTTER |
| 8 | LECTEUR 2501 ou 2501 READER |
| 9 | IMPRIMANTE 1403 ou 1403 PRINTER |
| 0 et 6 | CARTE, CARTES, CARD ou CARDS |
| 2 et 3 | RUDAN ou PAPERTAPE |
| 4 et 5 | PUPITRE ou CONSOLE |

Les deux cartes suivantes sont équivalentes :

*E/S(CARTE, IMPRIMANTE, MAE, CLAVIER)

*IOCS(1442 READER, 1132 PRINTER, 1442 PUNCH, CONSOLE)