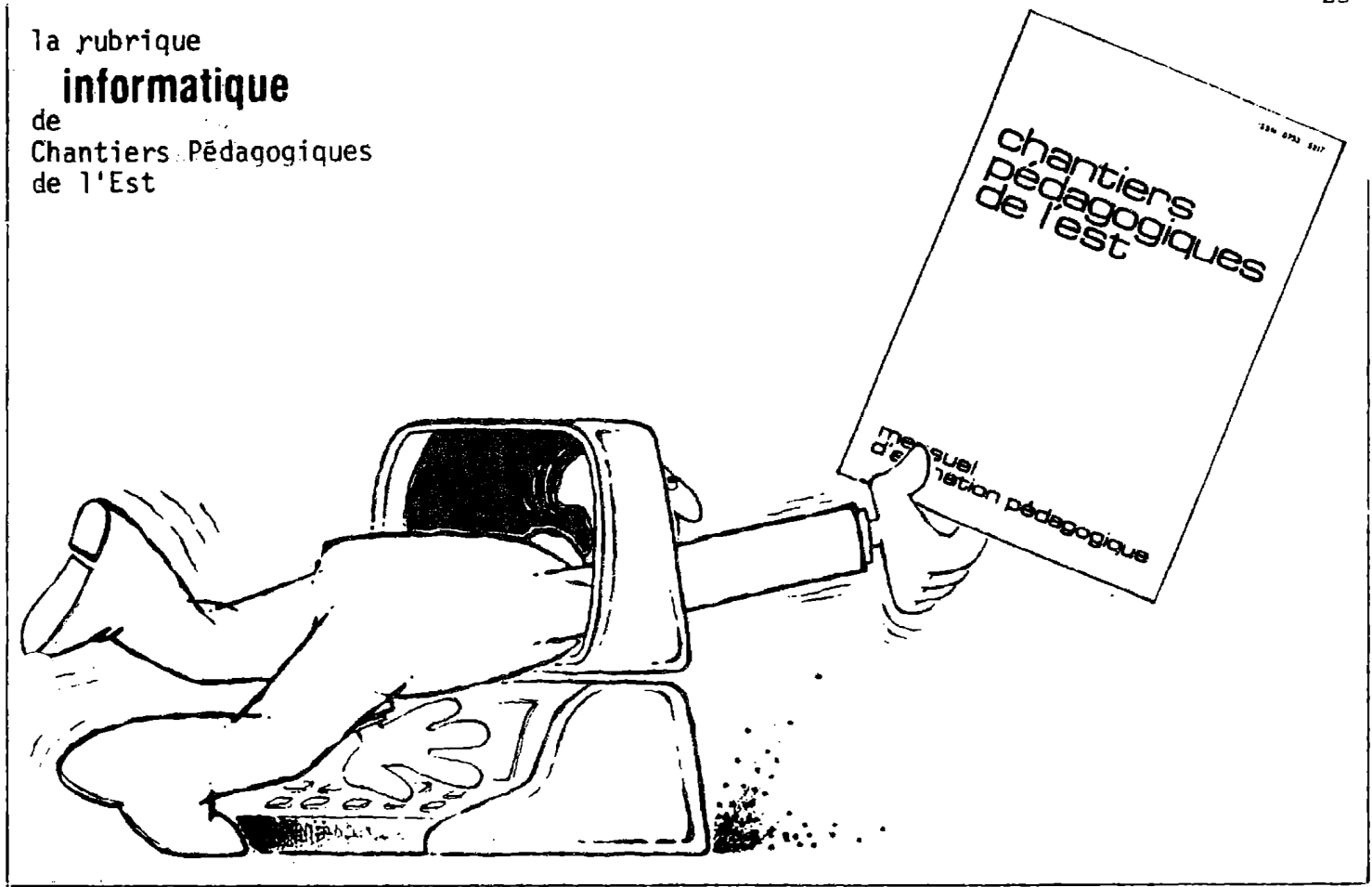


la rubrique
informatique
de
Chantiers Pédagogiques
de l'Est



HISTOIRES DE PARTOUT

GÉOMÉTRIE TOUT LE TEMPS

(ça vous rappelle quelque chose, ce titre?... C'est bien vous avez de saines lectures! Si non, courez vite chez votre libraire et achetez le livre HISTOIRE PARTOUT, GEOGRAPHIE TOUT LE TEMPS, vous ne le regretterez pas (Editions Syros) Pub.gratuite.)

Voici quelques idées si vous avez à votre disposition des M05 ou T07

1. Faire taper PSET 100, 60 Entrée

Que se passe-t-il? Vraiment pas grand chose; un point, un seul tout petit point sur l'écran.

Par tâtonnement on peut quand même arriver à faire trouver la signification du premier et du deuxième nombre.

Quel est le plus grand nombre possible pour les colonnes? pour les lignes?

Pour faire un dessin il faudrait rentrer des centaines de lignes de programme, pas très efficace mais...

si les élèves ont déjà l'habitude d'utiliser des boucles FOR TO... sinon c'est peut-être le moment de l'introduire:

```

10 FOR A=20 TO 100
20 PSET A,60
30 NEXT A
  
```

ou bien 20 PSET 50,A

```

ou encore 20 PSET A,50
21 PSET A,60
22 PSET A,70 etc.
  
```

Beaucoup de recherches deviennent possibles pour tracer des horizontales, des verticales.../...

- 26 -
cales, des diagonales même (cherchez, vous aussi) sans oublier les pointillés avec un STEP quelque chose dans la boucle (STEP 2, ou STEP 8 par exemple)

2. 1Ø LINE (1Ø,2Ø) - (1ØØ,5Ø)

Même tâtonnement que pour le PSET.

A quoi servent les 4 nombres?

- travail sur les coordonnées cartésiennes pour situer des lignes
- préparer un projet de dessin en utilisant des LINE successifs
- on peut rajouter des couleurs pour compliquer un peu

```
LINE (1ØØ,5Ø) - (2ØØ,3Ø),C
```

(C étant le numéro d'une couleur choisie)

- tracer des parallèles, des perpendiculaires, des figures géométriques,...

On peut compliquer encore un peu un programme de dessin avec les LINE.

Intercaler entre les différentes parties du dessin des "boucles de temporisation":

```
FOR I = 1 TO 1ØØØ: NEXT
```

Je préfère les appeler "boucles vides", c'est plus simple; un tâtonnement sur la durée en jouant avec le nombre 1ØØØ, le réduire, l'augmenter... Quelle valeur lui donner pour avoir une seconde d'attente?

En intercallant ainsi des boucles vides, le dessin se construit au fur et à mesure.

Exemple:

```
1Ø LINE ....  
2Ø FOR A=1 TO 5ØØ: NEXT  
3Ø LINE .....  
4Ø FOR ...  
etc...
```

On arrive presque au dessin animé si en plus on ajoute un CLS pour effacer le dessin puis le redessiner un peu plus loin, ou plus haut....

- dessin dans un coin de l'écran
- boucle vide
- CLS
- même dessin un peu plus loin
- boucle vide
- CLS
- etc.

C'est encore lourd comme programme mais

3. Le même travail peut être entrepris avec l'instruction BOX,C et BOXF,C (C pour la couleur).

4. Autre possibilité offerte aux possesseurs de nano-réseaux seulement

```
CIRCLE (a,b),R,c
```

a et b coordonnées du centre du cercle

R son rayon

c la couleur

Des recherches à faire sur les cercles concentriques, tangents intérieurs, tangents extérieurs, sécants.

Mélangez maintenant toutes les instructions connues: LINE , BOX , BOXF , CIRCLE pour se lancer dans les dessins très élaborés...

de l'animation !!!

Pensez que pour effacer une ligne, un cercle, dans un tableau, il suffit de le re-tracer dans la même couleur que le fond.

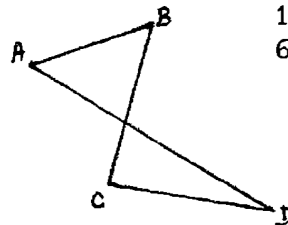
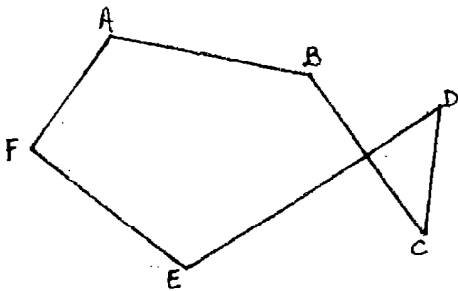
.../...

5. Toujours dans la géométrie, un petit programme "pas soigné" du tout, pas de couleurs, pas de musique pour faire plus "joli", mais....

```

10 PRINT "DESSINE UN POLYGONE": FOR I=1 TO 1000: NEXT
20 INPUT "COMBIEN DE COTES"; N
30 INPUT "ANGLE D'UN SOMMET"; ANG
25 COU=0:CO=50: CLS
35 GOSUB 1000
40 IF ANG=(N-2)*180/N THEN 100 ELSE LOCATE 22,3:PRINT "NON...AUTRE
    ESSAI": GOTO 20
100 CLS:COU=1:PRINT "POLYGONE DE";N;"COTES"
110 PRINT:PRINT
120 PRINT "ANGLE INTERIEUR";ANG;"DEGRES":GOSUB 1000
130 END
1000 A=(180-ANG)*180/180
1010 A1=A:C=200 L=190
1020 FOR I=1 TO N
1030 H1=CO*COS(A)
1040 H2=CO*SIN(A)
1050 C1=C+H1:L1=L-H2
1060 LINE (C,L)-(C1,L1), COU
1070 C=C1:L=L1:A=A1+A
1080 NEXT
1090 FOR I=1 TO 1000: NEXT
1100 RETURN
    
```

Ce n'est pas spécialement génial mais cela reste un peu dans l'idée d'un tâtonnement. Pour l'instant il ne marche que pour des polygones convexes et pour un nombre de côtés pas trop élevé (une douzaine). Il dessine des polygones croisés mais les analyse comme faux.



Francis Bothner
17, rue du 2 février
68000 Ingersheim

Il paraît que tout le monde sait ce qu'est un polygone croisé. Moi, je ne savais pas. Alors je me suis documenté: "c'est un polygone qui a deux côtés qui se croisent". Maintenant je sais comme tout le monde...

L.B.

la petite robotique à l'école

un stage d'été "petite robotique" est en cours d'élaboration
qui serait intéressé(e)?

dates probables: du samedi 23 août au vendredi 29 août dans le Puy de Dôme, à Saint Amant Roche Savine,

stage organisé par le secteur "Création manuelle et technique" de l'I.C.E.M.

pour davantage de précisions

s'adresser à

Lucien Buessler 14, rue Jean Flory 68800 Thann

ROBOTIQUE