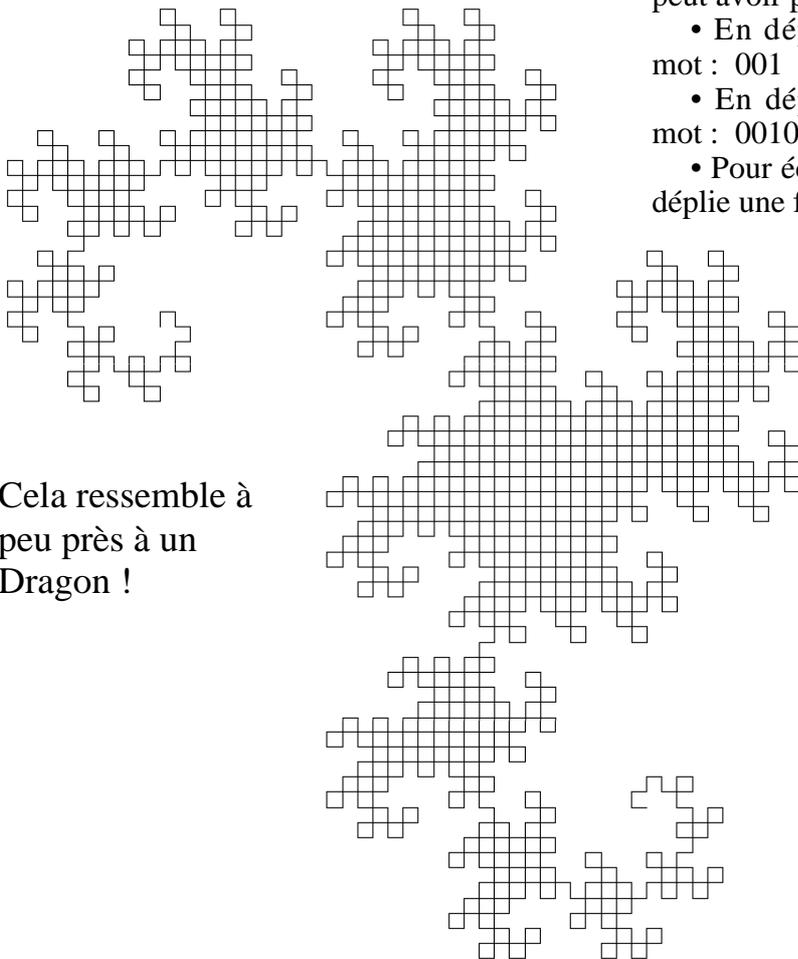


LA COURBE DU DRAGON

par Philippe BOLLIET,
Emmanuel JEANTET
Terminale C

Lycée E. Mounier, 38029 Grenoble

- Prendre une longue bande de papier,
 - La plier en 2, puis encore en 2, etc ...,
- Puis déplier toute la feuille tel que les angles soient tous droits.
En reproduisant les arêtes sur une feuille on obtient :



Cela ressemble à peu près à un Dragon !

[NDLR] Signalons le « Mouvement Français des Plieurs de Papier », 56, rue Coriolis, 75012 Paris, qui édite la revue « LE PLI ».

Démarches pour étudier la courbe au bout de n pliages.

On note :

- 0 un angle de -90° (vers la droite),
- 1 un angle de 90° (vers la gauche).

Pour simplifier on appellera une suite de 0 et de 1 un *mot*.

1ère méthode :

Supposons que l'on ait plié la bande indéfiniment :

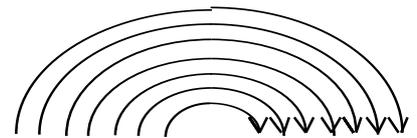
- On déplie une fois, la courbe du dragon peut avoir pour mot : 0
- En dépliant deux fois, elle a alors pour mot : 001
- En dépliant trois fois, elle a alors pour mot : 0010011
- Pour écrire le mot de la courbe lorsque l'on déplie une fois de plus :

— on écrit le mot précédent,

— on ajoute un 0 à droite de ce mot,

— on réécrit à la suite le mot précédent mais lu de droite à gauche et en changeant les 0 par des 1 et vice-versa (en fait le complémentaire opposé).

Par exemple :



le mot 3 : 0010011 1100100
 le mot 4 : 0010011 0 0011011
 (c'est-à-dire : 001001100011011)

(c'e

