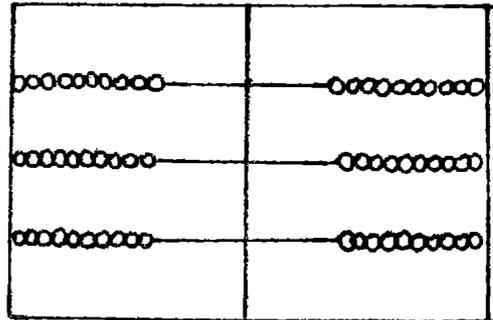


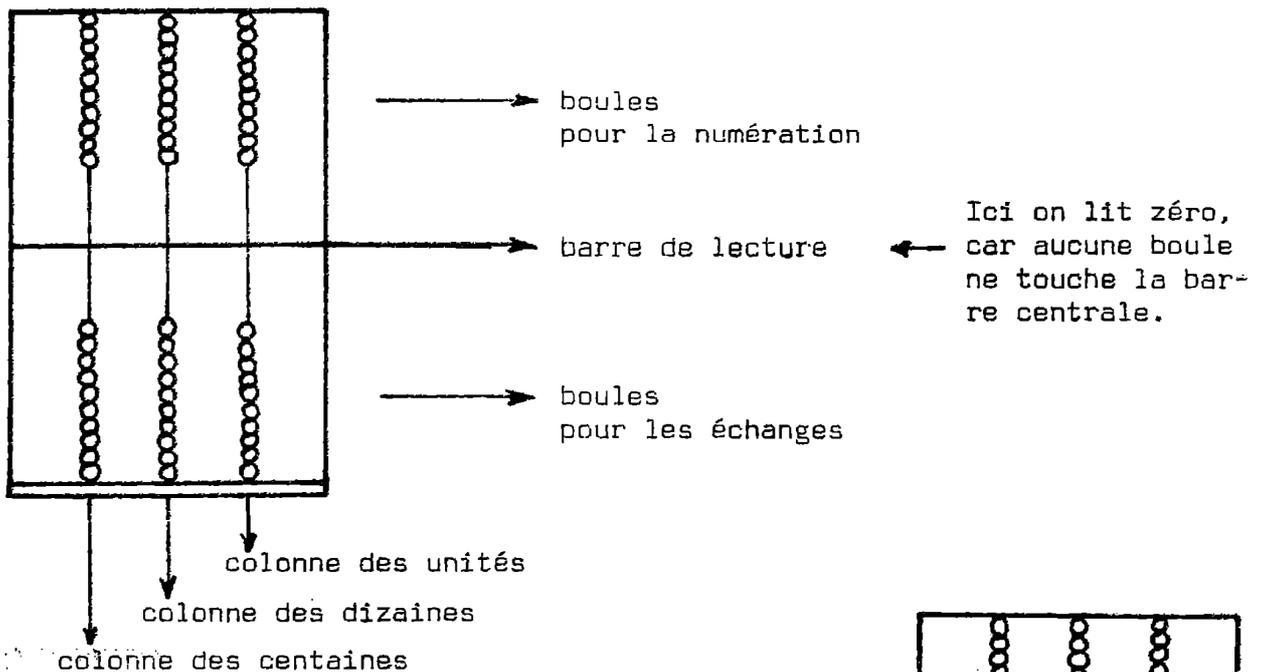
dialogue,  
imaginaire -ou presque-  
à propos de

# LA TECHNIQUE OPERATOIRE SOUSTRACTIVE

(moi) Non! Cher camarade, le "futur boulier universel" (le "F.B.U."... voir note en fin d'article) ne se tient pas comme ça:



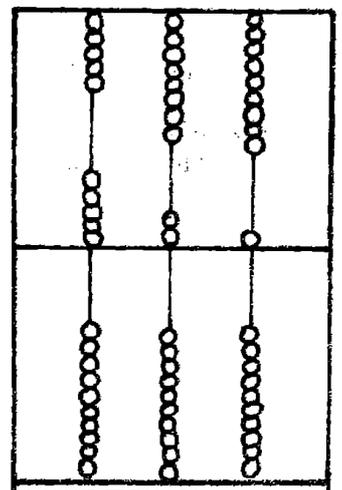
mais comme ça:!



(lui) Ah!

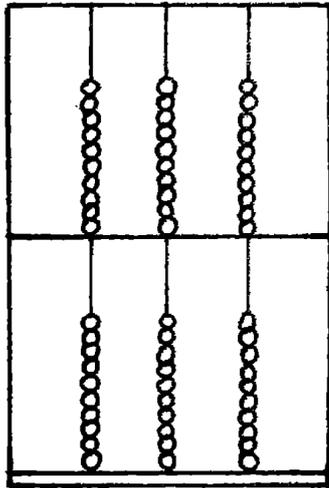
(moi) C'est très simple! on pose le boulier à plat sur une table, la double barre posée vers soi. (Le boulier élève est fait de 5 baguettes, 3 tiges de rotin, 60 perles, quelques clous, un peu de colle).

(moi encore) Maintenant le boulier indique 521 →



56 (lui) Mais on ne peut même pas compter jusqu'à mille!

(moi) Mais si ....



ici on lit 1000, 100, 10 1 110!  
Et puis rien n'empêche de fabriquer des bouliers sur mesure, jusqu'au million, au milliard ....

(lui) Mais la technique opératoire soustractive?

(moi) Nous y arrivons! Comment tes élèves opèrent pour enlever par exemple 378 à 521?

(lui) Nous pratiquons la méthode traditionnelle: c'est comme une chanson: 8 ôté de 11, i reste 3 et j'retiens (z') un! 1 et 7, huit 8 ôté de douze i reste 4 etc...

(moi) Et ça marche?

(lui) Ben... parfois... mais souvent ... enfin c'est pas simple à leur expliquer, mais le F.B.U.?

(moi) Bien! Tout le monde sait qu'il existe plusieurs méthodes:

la méthode des ficelles

5 2 1 - 3 7 8

200 -50 -7

150

la méthode des rajouts

143

j'ajoute 1 dizaine à 521

5 2 1

j'ajoute 1 dizaine à 378

1 1 1

puis j'ajoute 1 centaine à 521

- 3 7 8

1 centaine à 378

- 4 8

1 4 3

la méthode des emprunts successifs

5 2 1  
- 3 7 8

ou

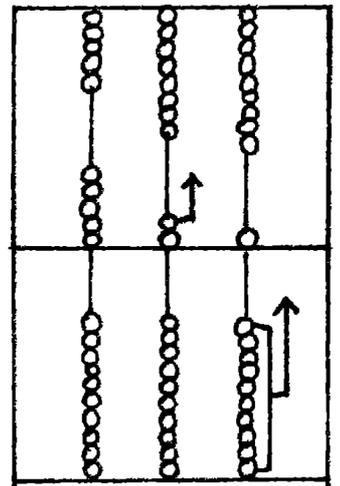
400 (100+10) (10+1)  
- 300 70 8  
100 40 3

143

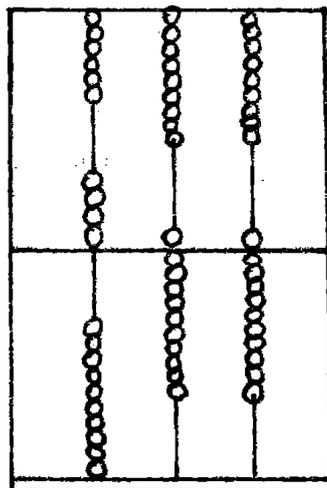
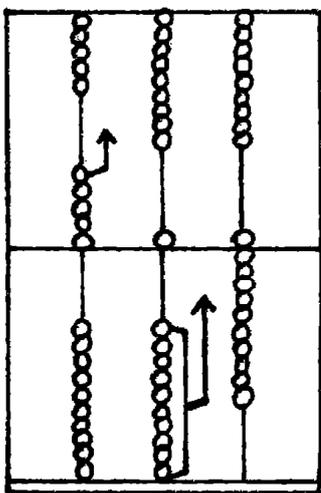
C'est la méthode des emprunts successifs qui nous intéresse:  
au départ, je transforme 521 en 400+(100+10)+(10+1)

1°/ J'emprunte une dizaine à 20

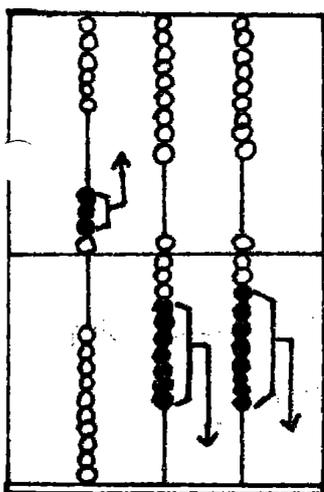
je l'ajoute à 1, j'obtiens onze →



2°/ J'emprunte une centaine à 500 et je l'ajoute à 10, j'obtiens cent-dix.



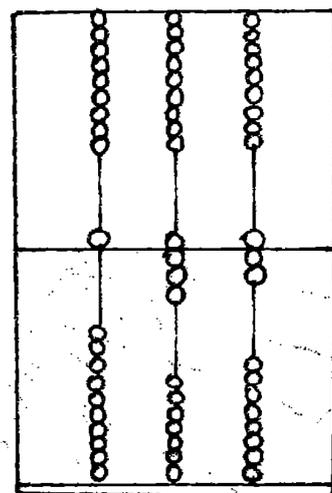
3°/ Je lis sur le boulier:  
400 + 110 + 11



4°/ Maintenant, il est très facile d'enlever 378:  
j'enlève 8  
j'enlève 70  
et j'enlève 300



et je lis le résultat: 143



Mes élèves pratiquent cette méthode, ils ont l'habitude des échanges successifs, ils raisonnent sur des QUANTITES.

(On est assez loin de l'opération traditionnelle...)

(lui est visiblement intéressé, j'en profite pour parler de méthode "chinoise")

C'est encore plus rapide...

Pour enlever 8, j'enlève 10 et j'ajoute 2.

Pour enlever 70, j'enlève 100 et j'ajoute 30.

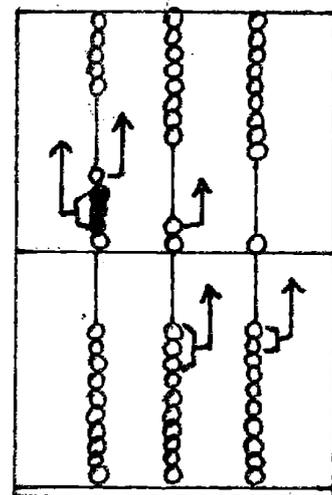
J'enlève 300.

... et c'est déjà fini !

(lui) Oh mais c'est intéressant!

Il faut que j'essaie...

Il essaya ... et il sut !



#### Notes:

Ce dialogue est imaginaire, le F.B.U., une appellation toute farfelue. Pourtant, la vue d'un boulier horizontal me hérisse ... L'affiche du recensement ... bof ...

J'utilise en classe des petits bouliers pour élèves, un grand boulier pour le travail collectif. Il est vertical, les boules sont maintenues avec ... des pinces à linge. J'utilise aussi des bouliers chinois.

L'idée de faire des bouliers à deux étages m'est venue à la suite de critiques faites à .../...

propos du boulier à trois étages (voir C.P.E. n° 54/55). La dénomination de "méthode chinoise" est tout à fait personnelle. Je trouve cette méthode vraiment intéressante.

Les bouliers rendent encore de grands services dans ma classe de cours moyen première année. Je remarque que des enfants n'ont pas assez manipulé dans les classes précédentes, et -ou- ils ont encore besoin d'un support visuel.

Je n'ai pas encore travaillé la multiplication et la division avec le boulier, peut-être un des lecteurs de C.P.E. a-t-il fait des recherches dans ce domaine?

J'ai dialogué avec un camarade mais j'aurais pu dialoguer avec une "chère" camarade...

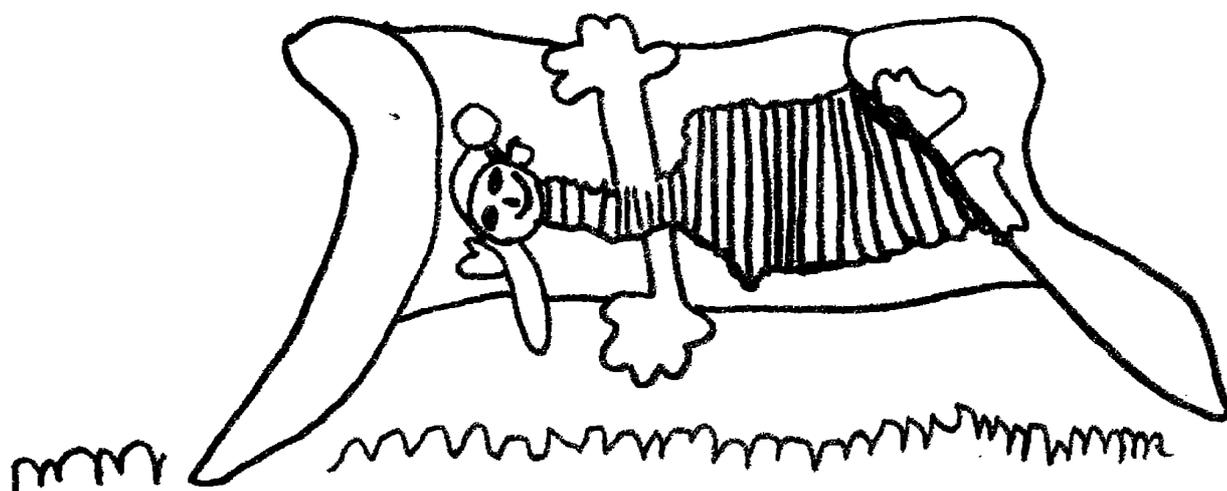
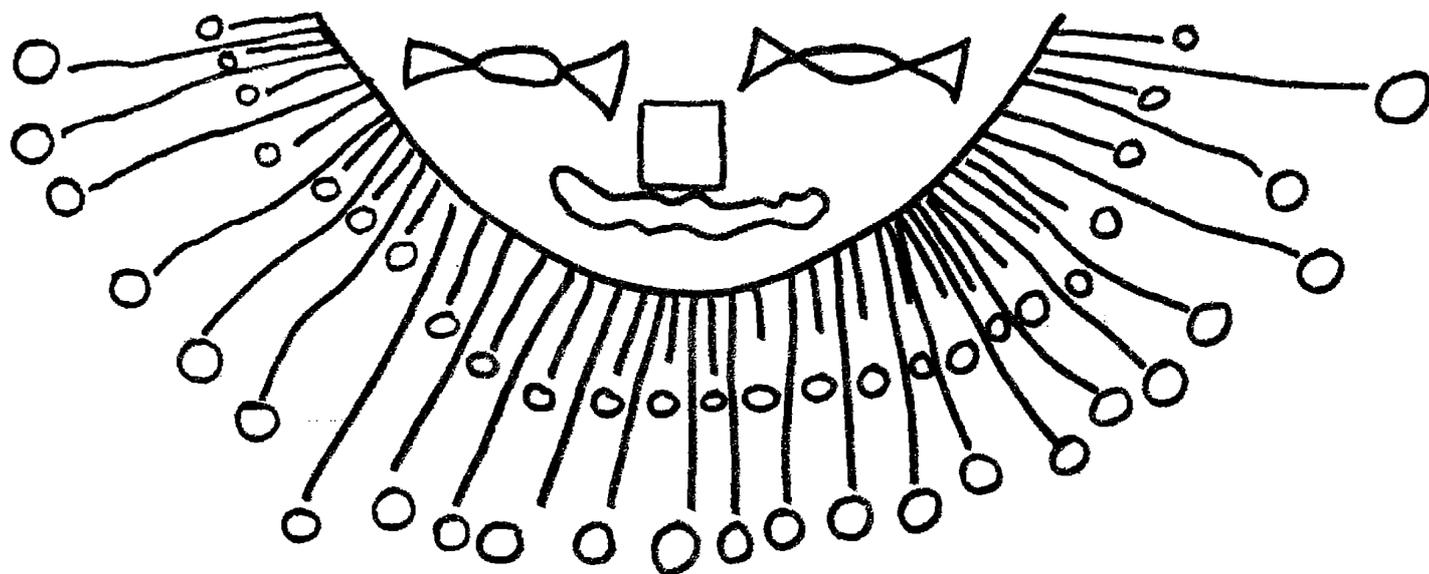
"Le boulier est un outil indispensable pour travailler en numération"

"Enfin, un outil efficace, facile à fabriquer, peu onéreux..."

(témoignages de maîtresse de cours élémentaire)

Un dossier "boulier" dans C.P.E. ? Pourquoi pas ?

Michel Bonnetier  
école Karine  
67200 Strasbourg



Carine, cours préparatoire  
Vieux-Thann  
(cl.de Marie-Odile Schoch)