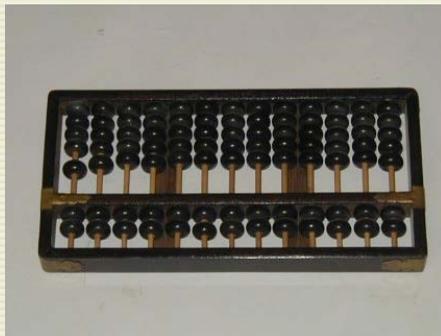


Le boulier

EXHIBITION OF MECHANICAL CALCULATORS

CHRISTOPHE MERY

LE BOULIER / ABACUS



Boulier Chinois

1) HISTORIQUE / HISTORY

L'histoire du boulier débute au début de notre ère par le boulier romain. De nos jours, il existe trois types de bouliers, le bouliers chinois, japonais, et russe.

Le boulier russe comporte 10 boules enfilées sur des tiges.

Le boulier chinois est formé de tiges séparées en deux par une barre transversale, la partie inférieure compte 5 boules, la partie supérieure 2 boules. Chaque tige correspond, de droite à gauche, respectivement aux unités, dizaines, centaines, milliers etc. ..

Le boulier japonais ressemble au boulier chinois, mais il comporte 5 boules dans la partie inférieure et 1 boule dans la partie supérieure.

The history of the counting frame begins at the beginning of our era by the Roman abacus. Nowadays, there are three types of abacus, the Chinese, Japanese, and Russian abacus.

The Russian abacus comprises 10 balls threaded on stems.

The Chinese abacus is made of stems separated into two by a transverse bar, the lower part counts 5 balls, the higher part 2 balls. Each stem corresponds, of right-hand side on the left, respectively to the units, tens, hundreds, thousands etc.

The Japanese abacus resembles the Chinese abacus, but it comprises 5 balls in the lower part and 1 ball in the higher part.

2) PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT / PRINCIPLE OF OPERATION

Les différentes tiges représentent les unités, dizaines, centaines, milliers, dizaine de mille, centaines de mille, etc.

Les boules de la partie inférieure comptent pour **1**, les boules de la partie supérieure comptent pour **5**. La position initiale est représentée ci-contre. Les boules du haut sont déplacées avec l'index, les boules du bas avec le pouce.

Le **résultat** se lit avec les boules se trouvant proches de la **transversale**.

The various stems represent the units, tens, hundreds, thousands, ten of thousand, hundreds of thousand, etc.

The balls of the lower part count for 1, the balls of the higher part count for 5. The initial position is represented opposite. The balls top are moved with the index, the balls of bottom with the inch.

The result is read with the balls being close to **the transversal**.

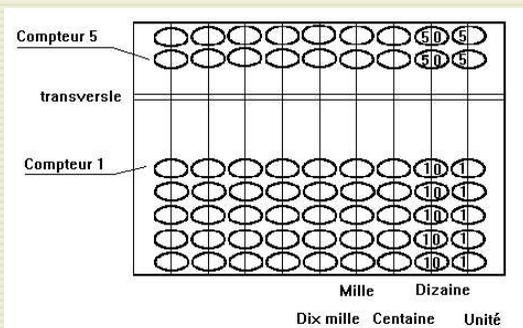


Schéma d'un boulier

3) ADDITION /

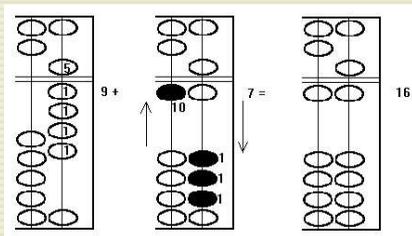
Addition $9 + 7 = 16$

On affiche 9, une boule 5 et 4 boules 1, **pour ajouter 7 on va ajouter 10 et enlever 3**, on

va donc monter une boule 1 dans la colonne des dizaines et on descend 3 boules 1 dans la colonne des unités, on obtient donc une boule 1 dans la colonne des dizaines, 1 boule 1 dans la colonne des unités et une boule 5 dans la colonne des unités **soit $10 + 1 + 5 = 16$** .

Addition $9 + 7 = 16$

One displays 9, a ball 5 and 4 balls 1, to add 7 one will add 10 and to remove 3, one thus will assemble a ball 1 in the column of tens and one descends 3 balls 1 in the column from the units, one thus obtains a ball 1 in the column of tens, 1 ball 1 in the column of the units and a ball 5 in the column of the units is $10 + 1 + 5 = 16$.



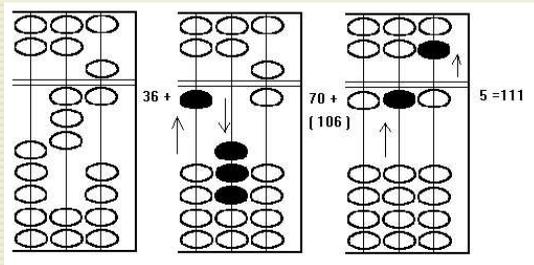
Addition de 9 et 7

Addition $36 + 75 = 111$

Même principe que ci dessus, on place 36 on ajoute 70 ($100 - 30$) puis 5 ($10 - 5$) on trouve 111, c'est à dire une boule 1 dans la colonne des centaines, une boule 1 dans la colonne des dizaines et une boule 1 dans la colonne des unités.

Addition $36 + 75 = 111$

Even principle that Ci above, one places 36 one adds 70 ($100 - 30$) then 5 ($10 - 5$) one finds 111, i.e. a ball 1 in the hundreds column, a ball 1 in the column of tens and a ball 1 in the column of the units.



Addition de 36+75

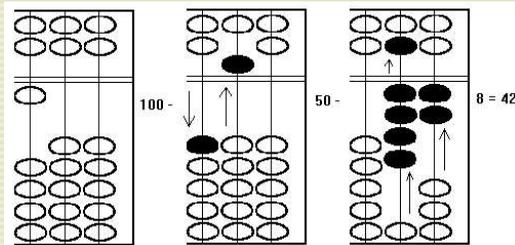
4) SOUSTRACTION / SUBTRACTION

Soustraction $100 - 58 = 42$

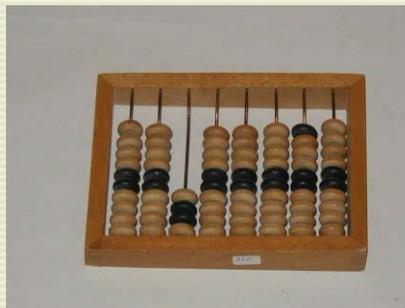
On affiche 100, et on commence à soustraire 50 en enlevant 100 et en ajoutant 50, ensuite on soustrait 8 en enlevant 10 et en ajoutant 2, on obtient donc 42.

Subtraction $100 - 58 = 42$

100 are displayed, and one starts to withdraw 50 by removing 100 and by adding 50, then one withdraws 8 by removing 10 and by adding 2, one thus obtains 42.



Soustraction de 58 à 100



Boulier Russe



Boulier Japonais

Vous pouvez consulter la liste de mes bouliers avec les photos

You can consult my abacus list

Vos remarques ou questions / your remarks or questions : machinecalculer@free.fr

Accueil	Les Additionneuses	Le boulier	Imprimantes
Machines à Crosses	Comptometre	Inscripteurs circulaires	Les machines Odlner
Les règles à calculer	Sites Web favoris	liste machines	Mes dernières trouvailles
Pubs articles et expo	Notices	Livre d'or	Petites Annonces

[A propos de C. Méry](#)