Ministère
de l'Agriculture, du Commerce
et des Travaux publics.

Durée : Quinze ans.

N° 39317.

Loi du 5 juillet 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

1° Le breveté qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement de chacune des années de la durée de son brevet (1) ;

2° Le breveté qui n'aura pas mis en exploitation sa découverte ou invention en France dans le délai de deux ans, à dater du jour de la signature du brevet, ou qui aura cessé de l'exploiter pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou dans l'autre cas, il ne justifie des causes de son inaction ;

3° Le breveté qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étranger et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet........

Art. 33.

Quiconque, dans des enseignes, annonces, prospectus, affiches, marques ou estampilles, prendra la qualité de breveté sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera sa qualité de breveté ou son brevet sans y ajouter ces mots : sans garantie du Gouvernement, sera puni d'une amende de 50 à 1,000 fr. En cas de récidive, l'amende pourra être portée au double.

3.

(1) La durée du Brevet court du jour du dépôt de la demande à la Préfecture, aux termes de l'article 8 de la loi du 5 juillet 1844.

La loi n'a point réservé à l'Administration le droit d'accorder des délais pour le payement des annuités ou pour la mise en activité des découvertes.

Les questions de déchéance sont exclusivement de la compétence des tribunaux civils.

Le Ministre ne peut donc accueillir aucune demande tendant à obtenir des délais pour le payement de la taxe et la mise en activité des brevets ou à être relevé d'une déchéance encourue.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Le Ministre Secrétaire d'État au département de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics,

Vu la loi du 5 juillet 1844 ;

Vu le procès-verbal dressé le 30 décembre *1858, à* 3 *heures* 15 *minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département* de la Seine *et constatant le dépôt fait par* le S.r

Eerssié

d'une demande de brevet d'Invention de quinze *années, pour* une machine à numération.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au S.r Eerssié (auguste) maître de pension, représenté par Berlioz, à Paris, rue Duphot, 4.

sans examen préalable, à ses *risques et périls, et sans garantie, soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité ou de l'exactitude de la description, un brevet d'Invention de* quinze *années, qui ont commencé à courir le* 30 décembre *1858, pour* une machine à numération.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'Invention, est délivré au S.r Eerssié *pour* lui *servir de titre.*

A cet arrêté demeurera joint un des doubles de la description et du dessin *déposé à l'appui de la demande, la conformité entre les pièces descriptives ayant été dûment* reconnue.

Paris, le trois février *mil huit cent cinquante* neuf.

Pour le Ministre et par délégation :
Le Directeur du Commerce intérieur,

[illegible signature]

Description et Démonstration de la Machine à calcul ou Numération, Système Terssié.

Pièce N.° 2

Ce Système est basé sur l'emploi de chiffres mobiles le long de Tringles juxta-posées, et placées dans des conditions telles, que les Combinaisons diverses de ces Chiffres servent à exécuter instantanément, soit la Numération parlée, soit la Numération écrite de tous les nombres entiers, ou des fractions décimales.

(Voir le Plan et sa Légende.)

Les chiffres mobiles étant inscrits sur des boules, des Cubes quadrilatères allongés, des Cubes carrés, représentent, par leurs formes ou leurs longueurs, les divisions ou subdivisions métriques.

Les Cubes portés sur la Tringle B. portent dix pans qui, chacun, présentent un des signes de la Numération écrite, savoir ; 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0.

Ces cubes décagones, dans les combinaisons arithmétiques, sont utilisés, soit par un mouvement longitudinal sur la tringle, qui les amène sous les Unités, Mille, Millions, &... soit par un mouvement de rotation autour de la Tringle, et qui amène en vue le signe numérique choisi dans le Décagone, et dont l'opérateur a besoin pour

(pour) Composer l'ensemble du Chiffre total

Ces explications préliminaires nous amènent à la démonstration descriptive et détaillée de cette Machine.

Démonstration de la Machine à Calcul

Notre méthode étant purement mécanique, nous nous dispensons d'entrer ici dans tous les détails des traités ordinaires d'Arithmétique ; nous ne parlons ici que de la manière de procéder, et des résultats immédiats que l'on obtient.

Numération

La numération est la partie de l'Arithmétique qui enseigne à former les nombres, à les exprimer et à les représenter.

Il y a deux sortes de numération ; la numération parlée et la numération écrite.

Numération Parlée

La numération parlée consiste à former les nombres en ajoutant l'unité à elle même.

On exprime les nombres au moyen d'une petite quantité de mots qu'on appelle noms de nombre. Les noms de nombre nécessaires à nos besoins, sont : un, deux trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf, dix, ou dixaine, cent ou centaine, mille, [illegible] ajoutant une unité à une seconde unité on aura le nombre deux; deux plus un donne le nombre trois; neuf plus un donne le nombre dix que l'on appelle dixaine; on peut dire ensuite compter par dixaines comme l'on a compté par unités, et on peut dire deux, trois, quatre dixaines, comme l'on a dit deux, trois, quatre unités. Dixaine est la réunion de dix unités que l'on appelle unité du 2me ordre. Centaine est la réunion de dix dixaines que l'on appelle unité du 3e ordre. Mille est la réunion de dix centaines, que l'on appelle unité du 4e ordre &c.

Entre la première dixaine et la deuxième, on insère les neuf unités simples précédées du mot dix de cette manière dix-un, dix-deux, dix-trois, dix-quatre, dix-cinq, dix-six, dix-sept, dix-huit, dix-neuf.

L'usage a remplacé les noms des six premiers de ces nombres, par d'autres mots: ainsi au lieu de dire dix-un, dix-deux, dix-trois, dix-quatre, dix-cinq, dix-six, on a dit onze, douze, treize quatorze, quinze seize.

La réunion de deux dixaines a aussi été nommée vingt : celle de trois dixaines Trente ; de quatre dixaines quarante ; de cinq, cinquante ; de six, soixante ; de sept, soixante-dix ; de huit quatre-vingts ; et de neuf, quatre-vingt-dix.

Entre la deuxième dixaine et la troisième et la quatrième, ... la neuvième et dixième, on place les neuf premiers nombres et on dit : vingt-un, vingt-deux, vingt-trois, ... vingt-neuf. Trente ... trente-neuf, & jusqu'à quatre-vingt-dix-neuf.

Cent qu'on appelle unité du 3e ordre est quatre-vingt-dix-neuf plus un, et on compte par cents comme on a compté par unités.

Mille, unité du quatrième ordre est neuf cent quatre-vingt-dix-neuf plus un,

On compte par mille comme on a compté par unités, dixaines et par centaines.

Les boules placées sur les deux premières tringles de la machine, sont divisées par dixaines marquées par une boule rouge, lesquelles dixaines sont aussi divisées par une boule noire, indiquant ce que c'est que la moitié d'une dixaine.

Lorsque l'élève a appris à former les dix premiers nombres en poussant successivement une boule de droite vers la gauche, jusqu'au nombre cent, l'élève ayant terminé je lui dis de compter le nombre de boules rouges ; ce qu'ayant fait, il répond qu'il en a trouvé dix, et quelques exercices suffisent pour lui faire comprendre que la réunion de dix dixaines égale une centaine.

Je le fais passer à la divisibilité des nombres en lui faisant mettre quatre boules l'une près de l'autre, je lui demande de me dire ce que c'est que la moitié de quatre l'élève en sépare deux et répond que la moitié de 4 est 2. Quelle est la moitié de dix ? La moitié de ce nombre étant indiquée par la boule noire l'élève la montre et répond 5. et ainsi de suite pour les autres nombres, que je lui fais diviser par 2, par 3, par 4 par 5, &.

De cet exercice je le fais passer à la soustraction, en lui disant de réunir encore 4 boules et d'en retrancher 3. l'élève ayant poussé 3 boules vers la droite, répond qu'il n'en reste qu'une du nombre qu'il avoit; je lui dis d'en réunir 9, et d'en retrancher 3; ce qu'étant fait, l'élève répond qu'il en reste encore 6, je lui dis d'en retrancher encore 3, et l'élève voit qu'il en reste encore 3. Je lui fais encore cette question: votre père vous a donné 8 pommes, vous en avez mangé 3, combien en avez-vous encore? l'élève ayant retranché les trois voit qu'il lui en reste encore 5. et pour lui faire prouver que ce qu'il dit est vrai, je lui dis de réunir aux 5 pommes qu'il lui restent représentées par les 5 boules les 3 qu'il est censé avoir mangées, ce qu'ayant fait, il répond qu'il en trouve 8, c'est à dire le premier nombre. Je lui dis que cela s'appelle faire la preuve, et je continue les exercices jusqu'à ce qu'il comprend bien trois ou quatre leçons suffisent.

Par le même mécanisme je lui apprends la table de multiplication en lui demandant combien font deux fois deux? L'élève pousse de droite vers la gauche deux fois deux boules

Y. B.

et il répond 4 bues 2 fois 3 boules il répond 6, et ainsi de suite jusqu'à dix fois dix.

De cet exercice je le fais passer à la division en lui faisant comprendre que la division n'est qu'une soustraction abrégée.

Après lui avoir dit ce que l'on entend par dividende, par diviseur et par quotient je lui dis de réunir 12 boules et d'en faire 3 portions égales. Ce qu'enfant fait, il trouve que chaque portion se compose de quatre boules, ce qui représente le quotient ou la portion que doit avoir chaque co-partageant et pour lui prouver que ce qu'il vient de dire est vrai, je lui dis de réunir les boules séparées, et il retrouve le nombre douze.

Quelques petites explications et quelques exercices suffisent pour lui faire comprendre les quatre règles fondamentales.

L'élève étant exercé sur la numération parlée, je le fais passer à la numération écrite pour cette numération, je le fais exercer sur la tringle où sont fixés des décagones portant chacun les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et zéro.

La bande en dessus de la tringle est divisée en tranches jusqu'à la tranche des

J. B.

trillons. Chaque tranche divisée en trois parties par les initiales. U. D. C. indique que ces tranches sont composées d'unités, de dixaines, et de centaines ; je lui dis que pour ne pas multiplier les signes numériques on est convenu de donner à chacun de ces chiffres une seconde valeur qui dépend du rang qu'on lui fait occuper, que le premier chiffre placé à la droite représente les unités simples, le deuxième les dixaines, le troisième les centaines &.

Je lui dis d'écrire le nombre 125, il fait glisser vers la gauche trois décagones, ayant soin de placer le chiffre 1 au troisième rang de la tranche des unités. Le 3me décagone portant le chiffre 5 au premier rang, c'est à dire au rang des unités. Je lui dis d'écrire le nombre 4508 ; il fera glisser le premier décagone sur la première division de la 2e tranche, représentant les unités de mille, et opèrera pour les trois autres chiffres comme il a fait pour le premier nombre. Quelques exercices de ce genre rendent de suite l'élève familier à la formation de tous les nombres possibles ; il apprend

J. B.

en mêmetemps à connaître la valeur absolue et la valeur relative de chaque chiffre selon qu'il les place de droite vers la gauche, ou de gauche à droite.

De cet exercice je le fais passer à la Multiplication et à la division des nombres par le moyen du zéro. Je lui dis d'écrire le nombre onze. L'élève place le 1er chiffre à la colonne des dixaines et le second à celle des unités, je lui dis de le rendre dix fois plus grand, en mettant un zéro à la droite de ce nombre; ce quiétant fait, l'élève s'aperçoit que chaque chiffre a été déplacé par lezéro qui est venu occuper le rang des unités et a obligé les autres chiffres à se trouver l'un aux centaines et l'autre, celui qui occupait le rang des unités, au rang des dixaines. De même pour multiplier par cent, par mille, en lui faisant mettre deux ou trois zéros, pour la division d'un nombre terminé par des zéros, je le fais opérer dans un sens inverse.

Si le nombre n'était pas terminé par des zéros, ou que ce fut un nombre fractionnaire, je lui fais faire usage de la virgule qui se trouve placée sur la bande entre les tranches des nombres entiers et celles des décimales.

Soit par exemple le nombre 115 à diviser par dix. Je dis à l'élève de pousser le premier décagone un rang vers la droite. —

La virgule se trouvera à gauche et alors le chiffre 5 se trouve à la colonne des dixièmes, le chiffre un qui représentait des dixaines se trouve à la colonne des unités, et celui des centaines à celle des dixaines, ainsi de suite.

Pour lui faire rendre le nombre cent fois plus petit il pousse le premier décagone deux rangs vers la droite la virgule se trouve de cette manière entre les unités et les dixièmes c'est-à-dire que le chiffre un qui représentait des centaines se trouve aux unités, et celui des unités aux centièmes, de cette manière l'élève sait faire la différence du nombre entier et du nombre fractionnaire; de cette manière il ne lui sera pas difficile d'écrire une fraction.

Je lui dis, par exemple, d'écrire un dixième.

L'élève ayant sous les yeux les subdivisions du mètre, comprend qu'un dixième ne renfermant pas d'unités, il doit remplacer l'unité par un zéro, et qu'il doit mettre le chiffre un à la division des dixièmes qui se trouve à la droite de la virgule, si je lui

J. B.

dis d'écrire un centième il remplace les unités et les dixièmes par deux zéros, et place le chiffre un à la deuxième division des décimales. ainsi de suite.

Quelques exercices suffisent à l'élève pour lui faire comprendre ce mécanisme, et le rôle que jouent dans la numération écrite la virgule et le zéro.

Addition, Soustraction, Multiplication et division

Ces quatre opérations ayant été faites au moyen des boules de la première tringle, nous croyons inutile d'entrer dans d'autres détails.

Exercices sur le Système Métrique,

Les trois tringles qui supportent les cubes formant le mécanisme de notre machine à calcul sont divisées ainsi qu'on le voit, la 1ère en dix dés ou cubes d'un décimètre; la 2me en cent dés d'un centimètre chacun, et la 3me en mille carrés en étain ayant juste un millimètre d'épaisseur; Tous ces dés comme nous l'avons fait remarquer, se meuvent à droite ou à gauche ce mécanisme a le double avantage de fixer l'attention de l'élève et de l'instruire sans le fatiguer. Je demande à l'élève combien y a-t-il de décimètres dans 3 mètres ? il répondra de suite 30, voyant que dans celui qu'il a sous les yeux il y en a dix; combien de centimètres dans 4 décimètres ? réponse 40. Supposons qu'il ne réponde pas bien, on n'a qu'à lui dire de faire glisser vers la gauche 40 petits dés et il verra de suite qu'ils ont ensemble la même longueur que les 4 décimètres correspondants.

D. Combien y a-t-il de millimètres en 6 centimètres

Même procédé, même résultat.

D. Combien de millimètres en trois décimètres réponse 300. L'élève a vu qu'en faisant glisser vers la gauche un nombre suffisant de carrés d'un millimètre d'épaisseur, il en a fallu 100 pour égaler la longueur du décimètre, il ne lui sera pas difficile de répondre d'une manière satisfaisante; supposons que sa mémoire lui fasse défaut, il n'a qu'à faire glisser vers la gauche un nombre suffisant de dés pour égaler la longueur de 3 décimètres, cela fait, il verra en faisant l'addition qu'il y en a 300.

Y. B.

Problèmes par la Multiplication et la Division

Continuant toujours par le même procédé l'élève étant devenu familier avec les multiples et sous multiples du mètre, je lui pose cette question : 1 mètre de drap a coûté 15f à combien revient 1 décimètre ?

réponse 1f 50c. Il voit qu'un décimètre est 10 fois plus petit qu'un mètre, donc il doit coûter 10 fois moins c'est-à-dire 15f divisés par dix, ce qu'il obtient en faisant glisser vers la gauche le carré portant le chiffre 1 D. à combien le centième ? Réponse 0,15f il n'a pour avoir la solution qu'à pousser les dés qui expriment des entiers vers la droite et il obtient 0,15f.

D. Un décilitre de vin a été payé 0,25f centimes, à combien le centilitre ? réponse 10 fois moins, soit 0,025f et il obtient ce résultat par le même procédé. D. 1 centigramme de sucre a été payé 0,05f ; que doit-on payer pour 1 décagramme ; l'élève sait que le décagramme est 1000 fois plus grand que le centigramme ; il répondra de suite qu'il doit coûter 1000 fois plus c'est-à-dire 50f et ainsi de suite pour toutes les questions.

Pour obtenir ces résultats par le procédé ordinaire il faut une année de travail aux élèves d'un âge assez avancé et encore répondent-ils souvent avec hésitation ; par notre procédé nous obtenons des résultats immédiats et précis.

Y. B.

Paris, le

(15. et dernière)

16

Paris le 30 Décembre 1858.

Pour M. Terssié, son mandataire spécial,

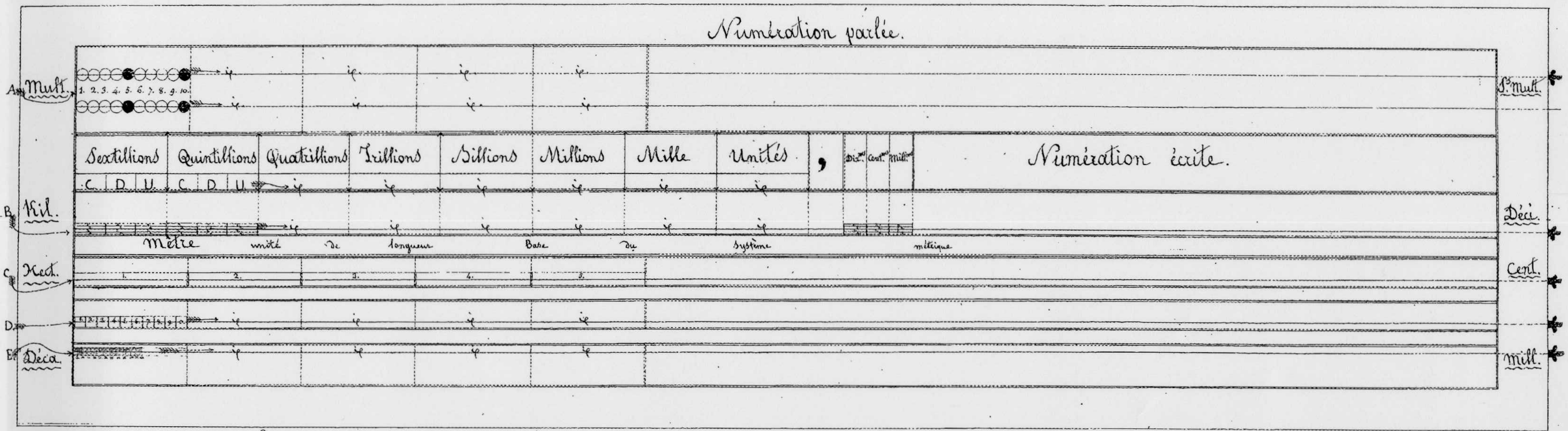
J. Berlioz

Vu pour être annexé au Brevet de quinze ans pris le 30 Décembre 1858 par le Sr Terssié

Paris, le 3 février 1859.
Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département de l'Agriculture du Commerce et des Travaux pub.
Pour le Ministre
Le Directeur Délégué.

[illegible]

Trois cent vingt cinq Sept lignes sans renvoi, ni mot nul.



Légende.

A. Boules mobiles sur deux tringles, servant à figurer la Numération parlée. (il y en a 50. dix seulement sont figurées.)
B. Petits cubes à dix pans, (chaque pan portant un des signes de numération écrite), mobiles sur une tringle (il y en a 24. six seulement sont figurés.)
C. Cubes carrés, allongés, figurant la longueur des décimètres; mobiles sur une tringle (il y en a 5. tous figurés.)
D. Cubes carrés, figurant les centimètres; mobiles sur une tringle (Il y en a 50. six seulement sont figurés.)
E. Plaques minces figurant les Millimètres; mobiles sur une tringle (Il y en a 500 soixante seulement sont figurés.)

Échelle de 0,50 pour 1.mètre

Paris le 30. Décembre 1858. Pour Mr. Terstié, son mandataire spécial,

J. Berlioz

18

Vu pour être annexé au Brevet de quinze ans
pris le 30 Décembre, 1858
par le Sr Terssie

Paris, le 3 février 1859
Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département
de l'Agriculture du Commerce et des Travaux publics
Pour le Ministre
Le Directeur Délégué.

[signature]

Légende ~~folio~~
Cinq lignes
Sans renvoi
ni mot nul.