Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 1 (1899)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: DE LA NUMÉRATION PARLÉE AU POINT DE VUE INTERNATIONAL
Autor: Berdellé, Ch.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1234

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

DE LA NUMÉRATION PARLÉE

AU POINT DE VUE INTERNATIONAL

Tous les mathématiciens savent-ils que les expressions

billion, trillion, quatrillion, quintillion, décillion,

signifient chez les peuples du Nord l'unité suivie respectivement

de **12**, **18**, **24**, **30**, **60** zéros

tandis que chez les peuples du Midi c'est l'unité suivie

de **9**, **12**, **15**, **18**, **33** zéros ?

Cette divergence de sens pour des mots écrits absolument de la même façon n'est-elle pas déplorable, et ne serait-il pas urgent d'y remédier ? La réforme serait d'autant plus facile que les mots incriminés ne sont pas employés par le peuple ; pour les usages de la vie il suffit de calculer jusqu'aux millions, et le mot milliard a partout le même sens. Au besoin on pourrait encore dire : mille milliards forment une milliasse ; alors avec ces cinq mots : un, mille, million, milliard, milliasse, on pourrait exprimer des nombres bien au delà des besoins populaires, en se servant, comme les peuples latins de tranches de trois chiffres. La manière de nombrer des peuples latins est plus souple et plus simple, et comme telle convient parfaitement pour l'usage populaire.

Mais dans les hautes sciences on peut être amené à exprimer des nombres beaucoup plus grands que dans l'usage commun. Or la nomenclature germanique l'emporte sous ce rapport sur la nomenclature latine. Elle l'emporte encore pour être plus rationnelle, car trillion par exemple signifie million à la troisième puissance ; tandis que chez les latins c'est mille à la $(3+1)^e$ puissance. Il s'agit ici d'opérer une réforme qui puisse être

adoptée par tout le monde, en ne blessant l'amour-propre de personne. Voici ce qu'il me semble qu'on pourrait faire :

1. Supprimer absolument les expressions à double sens billion, trillion, etc.

2. Faire une convention générale pour chacun des mots suivants : dix, cent, mille, myriade [1], million, milliard, milliasse, et admettre qu'en les faisant précéder d'un des préfixes

bi	tri	quatri	quinti	déci

on élève respectivement à la

2me	3me	4me	5me	10me

puissance le nombre qu'ils expriment.

Avec cette convention chacun des peuples en désaccord pourrait continuer de nombrer à sa manière ; seulement les Allemands au lieu de dire billion, trillion, etc., diraient pour éviter toute amphibologie bimillion, trimillion, etc.

Les Français de leur côté au lieu de million, billion, trillion, diraient bimille, trimille, quatrimille.

Mais tous trouveront probablement plus simple de se servir des mots de million, milliard, milliasse, et d'affecter de préfixes un des deux derniers mots. On aurait des tranches de 9 ou de 12 chiffres, subdivisés en tranches de trois, mais on pourrait exprimer des nombres bien supérieurs à ceux de l'Arénaire d'Archimède. On incorporerait le préfixe comme on l'avait incorporé autrefois au mot million, en évitant toutefois les jeux de mots ; ainsi on dirait bimilliard, et non billiard, mais on pourra dire billiasse ; trilliard, trilliasse ; quatrilliard, quatrilliasse, etc. Le décilliard serait l'unité suivie de 90 zéros ; la décilliasse l'unité suivie de 120 zéros.

Si les Grecs sont restés fidèles au calcul par myriades de leurs ancêtres (?), ils pourront nombrer par tranches de quatre chiffres.

Voici un tableau comparatif et synonymique d'un certain

---

[1] Je mets ce mot pour le cas où les Grecs modernes seraient restés fidèles à la nomenclature de leurs ancêtres.

nombre des diverses expressions résultant des conventions ci-dessus :

NOMENCLATURES				
PLANIMÉTRIQUES Tranches de :		STÉRÉOMÉTRIQUES Tranches de :		
2 chiffres.	4 chiffres (hellénique).	3 chiffres (latine).	6 chiffres (germanique).	9 chiffres (nouvelle).
Un.	**Un.**	**Un.**	**Un.**	**Un.**
Dix.	Dix.	Dix.	Dix.	Dix.
Cent.	Cent.	Cent.	Cent.	Cent.
. . . . .	Mille.	**Mille.**	*Mille.*	*Mille.*
Bicent.	**Myriade.**	. . . . .	Dix Mille.	Dix Mille.
. . . . .	. . . . .	. . . . .	Cent Mille.	Cent Mille.
Tricent.	. . . . .	**Bimille.**	**Million.**	*Million.*
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	Dix Millions.
Quatricent.	**Bimyriade.**	. . . . .	. . . . .	Cent Millions.
. . . . .	. . . . .	**Trimille.**	. . . . .	**Milliard.**
Quinticent.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sexticent.	**Trimyriade.**	**Quatrimille.**	**Bimillion.**	Mille milliards.

A propos de la seconde colonne de ce tableau, rappelons qu'*Archimède*, dans son fameux Arénaire, a employé une numération qui, écrite, serait à tranches de 8 chiffres, et qui est fondée sur la bimyriade, dixième partie du milliard qui nécessite des tranches de 9 chiffres. Les nomenclatures des deux premières colonnes répondent à la progression familière aux géomètres-arpenteurs : mètres carrés, ares, hectares, myriares, voilà pourquoi je les nomme planimétriques.

Maintenant résumons-nous, surtout au point de vue de l'enseignement. Il me semble qu'il y aurait lieu de convenir internationalement que les Arithmétiques ne parleraient plus des billions, trillions, etc., que pour dire que l'usage en est aboli et pour indiquer chacun des deux sens que ces mots avaient autrefois. On enseignerait la numération au moyen de la progression ayant pour raison mille et des noms : un, mille, million, milliard, (milliasse). On indiquerait, pour ceux qui pourraient en avoir besoin, la manière générale ci-dessus mentionnée de dénommer les puissances des unités décimales, et on applique-

rait la méthode, suivant l'avis d'un congrès international de mathématiciens, soit au milliard, soit à la milliasse pour avoir un système généralement adopté et partout connu, à l'usage des savants qui peuvent avoir besoin de nombres excessivement grands.

Pour ceux que la trop nombreuse synonymie pourrait effrayer, rappelons que chez les Germains la coexistence de milliard et de mille millions n'a eu aucun résultat fâcheux, pas plus que chez les Latins la coexistence de milliard et de billion, mais ce qui est vraiment fâcheux, au point de vue international, c'est le double sens [1] dont est affligé ce dernier mot avec tous ses congénères.

Ch. BERDELLÉ (Rioz, Haute-Saône).

SUR LES SIGNES DES DISTANCES

EN GÉOMÉTRIE

1. J'écris d'abord le tableau suivant, où la lettre G veut dire *Géométrie*, et où les lettres A, α, a, désignent respectivement un point, une droite, un plan.

G. linéaire. A_1^1	G. plani-conique. α_1^1	G. axiale. a_1^1
G. plane. A_1^2, α_2^1	G. conique. α_1^2, a_2^1	
G. générale. A_1^3, α_2^2, a_3^1		

La Géométrie linéaire est l'étude des points d'une droite σ considérée comme rayon ; la Géométrie plani-conique est l'étude des droites menées dans un plan s par un point S ; la Géométrie

---

[1] Ce double sens a laissé des traces dans les articles billion, trillion, etc., du *Dictionnaire de mathématiques de l'Encyclopédie*.