

DE LA NUMÉRATION PARLÉE AU POINT DE VUE INTERNATIONAL

Autor(en): **Berdellé, Ch.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **1 (1899)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1234>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DE LA NUMÉRATION PARLÉE

AU POINT DE VUE INTERNATIONAL

Tous les mathématiciens savent-ils que les expressions

billion, trillion, quadrillion, 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 $(3 + 1)^{\text{e}}$ 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, milliase, et admettre qu'en les faisant précéder d'un des préfixes

bi tri quadri quinti déci

on élève respectivement à la

2^{me} 3^{me} 4^{me} 5^{me} 10^{me}

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, quatrille.

Mais tous trouveront probablement plus simple de se servir des mots de million, milliard, milliase, 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 billiase ; trilliard, trilliase ; quatrilliard, quatrilliase, etc. Le décilliard serait l'unité suivie de 90 zéros ; la décilliase 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. Dix. Cent.	Un. Dix. Cent. Mille.	Un. Dix. Cent. Mille.	Un. Dix. Cent. Mille.	Un. Dix. Cent. Mille.
Bicent.	Myriade.	.....	Dix Mille.	Dix Mille.
Tricent.	.....	Bimille.	Cent Mille.	Cent Mille.
Quatricent.	Bimyriade.	.....	Million.	Million.
Quinticent.	.....	Trimille.	.....	Dix Millions.
Sexticent.	Trimyriade.	Quatrimille.	Bimillion.	Cent Millions.
				Milliard.
			
			
				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 milliase 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*.