

G R E C E

**La numération acrophonique :**

Elle est analogue dans son principe à la numération romaine, les symboles étant d'abord :

I 1    Γ 5    Δ 10    Η 100    Χ 1000    Μ 10000

où l'on reconnaît les initiales des mots : ΓΕΝΤΕ, cinq ; ΔΕΚΑ, dix HEKATON, cent ; ΧΙΛΙΟΙ, mille ; ΜΥΡΙΑΔΙ, myriade.

La lettre Γ est une forme archaïque de Π. Ces symboles furent complétés, en utilisant une notation multiplicative, par :

Γ<sup>Α</sup> 50    Γ<sup>Β</sup> 500    Γ<sup>Χ</sup> 5000    Γ<sup>Μ</sup> 50000

Cette numération, très longtemps utilisée par le peuple, servit à noter les monnaies. Dans cet usage, les fractions de l'obole reçurent un symbole spécial, les multiples de l'obole se notèrent en modifiant légèrement les chiffres :

ΗΗΗΓ<sup>Α</sup>ΤΤΤ 353 talents      ΗΔΔΓ<sup>Β</sup> 125 talents

Les unités monétaires étaient le talent valant 60 mines, la mine valant 100 drachmes, le drachme valant 6 oboles, l'obole (ο) étant divisé en demi (c) quart(T) et huitième(X).

**La numération alphabétique :** l'alphabet grec classique possédait 24 lettres.

Α α alpha	Ε ε epsilon	Ι ι iota	Ν ν nu	Ρ ρ rho	Φ φ phi
Β β bêta	Ζ ζ dzêta	Κ κ kappa	Ξ ξ ksi	Σ σ sigma	Χ χ khi
Γ γ gamma	Η η êta	Λ λ lambda	Ο ο omicron	Τ τ tau	Ψ ψ psi
Δ δ delta	Θ θ thêta	Μ μ mu	Π π pi	Υ υ upsilon	Ω ω oméga

Si on veut associer à chaque lettre, dans l'ordre de l'alphabet, les valeurs 1, 2, 3....., 9, 10, 20, 30 ..., 90, 100, 200, ....., 900 il manque trois symboles qui furent empruntés soit à des formes archaïques, soit

directement à l'alphabet phénicien dont on respectait à peu près l'ordre. Les grecs établirent donc la correspondance suivante :

A	B	Γ	Δ	E	F	Z	H	Θ
α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	K	Λ	M	N	Ξ	O	Π	Q
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ
10	20	30	40	50	60	70	80	90
P	Σ	T	Υ	Φ	X	Ψ	Ω	Ξ
ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	ς
100	200	300	400	500	600	700	800	900

Unités (F, ς est le digamma)

Dizaines  
(Q, ρ est le koppa)

Centaines (Ξ ς est le sampi)

Pour atteindre les milliers, les grecs reprenaient les premières lettres précédées d'un trait :

IA	IB	IG	ID	IE	IF	IZ	IH	IΘ
ι'α	ι'β	ι'γ	ι'δ	ι'ε	ι'ς	ι'ζ	ι'η	ι'θ
1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000

Milliers

Curieusement, et contrairement à d'autres peuples, les grecs ne continuèrent pas la série. Le plus grand nombre qu'ils pouvaient écrire, était : IΘΞQΘ ou ι'θ>ρθ c'est-à-dire 9999.

Quand aucune confusion n'est à craindre, le signe du millier - le trait - est absent : ΙΔΩΛΖ ou ΔΩΛΖ 4837.

Les lettres majuscules furent seules employées jusqu'au 3ème siècle avant notre ère. Plus tard l'écriture cursive minuscule fut systématiquement utilisée ce qui évita la confusion entre IA (1000) et ΙΑ (11). La lettre M fut alors réservée pour noter la myriade (10 000).

$\text{'}\zeta\rho\omicron\epsilon\text{ M }'\epsilon\omega\omicron\epsilon$  soit  $7175 \times 10000 + 5875 = 71755875$   
 notation que l'on trouve chez Aristarque de Samos (310 - 230 avant notre ère). Et quand aucune confusion n'est à craindre :

$$\delta\chi\omicron\beta \cdot \text{'}\eta\varphi\zeta \quad 4372 \times (10000) + 8097 = 43728037$$

que l'on rencontre chez Diophante d'Alexandrie vers 250 de notre ère. mais c'est à Appollonius de Perga (262-180 avant notre ère) que l'on doit le plus grand progrès :

Il distingue les myriades premières notées  $\overset{\alpha}{M}$  et qui valent  $10000 = 10^4$   
 les myriades secondes notées  $\overset{\beta}{M}$  et qui valent  $(10000)^2 = 10^8$   
 les myriades troisièmes notées  $\overset{\gamma}{M}$  et qui valent  $(10000)^3 = 10^{12}$   
 ..... et ainsi de suite jusqu'aux  
myriades 999<sup>ème</sup> notées  $\overset{\theta\zeta\alpha\theta}{M}$  et qui valent  $10^{4 \times 999}$ .

Cela permettait d'écrire un nombre aussi grand que  $10^{4 \times 10^4} - 1$  c'est-à-dire formé de quarante mille chiffre 9.(!). Malheureusement, l'écriture en est très lourde car  $\overset{\alpha}{M}$  se place avant la tranche concernée :

$$\overset{\alpha}{M}, \epsilon\upsilon\epsilon\beta \text{ και } \overset{\beta}{M}, \delta\chi \text{ και } \overset{\gamma}{M}, \varsigma\upsilon$$

$$\text{soit } (10000)^3 \times 5462 + (10000)^2 \times 36000 + (10000) \times 6400 = 5462360064000000$$

le mot " και ", conjonction qui peut se traduire par "plus", est ici inutile ; mais ce n'est pas toujours le cas ; on comparera :

$\overset{\alpha}{M}, \epsilon\upsilon\epsilon\beta$	και	$\overset{\beta}{M}, \delta\chi$	και	$\overset{\gamma}{M}, \varsigma\upsilon\omega\theta$		
5462		3600		6459	0000	
					avec	
$\overset{\delta}{M}, \epsilon\upsilon\epsilon\beta$	και	$\overset{\beta}{M}, \delta\chi$	και	$\overset{\alpha}{M}, \varsigma\upsilon$	και	$\omega\theta$
5462		3600		6400	και	0059

Archimède, vers la même époque, perfectionna ce principe pour atteindre  $10^{8 \times 10^8}$ , mais les savants grecs restèrent fidèles à la notation d'Appollonius. Les astronomes, quant à eux, se contentèrent de traduire en numération alphabétique la numération cunéiforme babylonienne, le zéro étant noté  $\overline{\theta}$  ou  $\overline{\omicron}$  :

$$\overline{\theta} \quad \text{KH} \quad \text{\Lambda E} \\ 0 \quad 28 \quad 35 \quad = 0 + \frac{28}{60} + \frac{35}{60^2} = 0^\circ 28' 35''$$

$$\overline{\theta} \quad \text{IZ} \quad \text{M\Theta} \\ 0 \quad 17 \quad 49 \quad = 0 + \frac{17}{60} + \frac{49}{60^2} = 0^\circ 17' 49''$$