

## KIS-492 – Gl. commutatif

(GE da YBAN – 31 03 96)

Dec'h er pellgomz e'c'h eus meneget Gl. *commutatif* arveret er Jedoniezh. En Dareulerezh e ra ar *Groupe m* gant *permutation* a'm eus troet dre Br. *kevamsaviñ* (KIS-359, La-09, p. 102). Ha ne ve ket tu da gorvoiñ ar bennrann *-amsav-* en degouezh-mañ ? Un dra bennak evel Br. *koramsaviñ* ? Aet on da S. BARUK, *Dict. math. élém.*, p. 218, war-benn ober un taol arnod :

“ Ar **goramsavadezh** zo enta perzh ar « pezh a zo koramsavat », eleze a zo an termenoù anezhañ eskemmadus kenetrezo.

Ar **goramsavadezh** ned eo ket enta perzh un niñvadur, evel a lavarer boas, met perzh an *ergorennoù* kevaraezet ganti : mar arouez *a* ha *b* daou niver [...], ez eo koramsavat o sammad hag o liesad pa c'haller keveskemman an termenoù anezho. [...] Bez' e c'haller ober anv eus **koramsavadezh** ur sammad pe ul liesad.”

S. BARUK a lavar ivez ez eo “ par abus de langage ” e lavarer “ ez eo koramsavat un *niñvadur* ” ; kenkoulz e lavarfed “ dre ledanviñ ” ; lakaomp e ve degemeret va c'hinnigadenn, e ve da zivizout ha degemeret e ve an kez ledanviñ e brezhoneg, o c'houzout ez eus un tu da barraat outañ : ober gant *koramsavadel* : “ ur sammad zo *koramsavat*, ar sammadur zo *koramsavadel* ”.

(YBAN da GE – 05 04 96)

Ober a ran endeo gant (*kev*)*amsaviñ a-gor*, *koramsaviñ* evit Gl. *permutation circulaire*. Aze eo ret embredriañ. Gwelout a ran e KIS-253, La-08, p. 85 : “ *kor-*, gant ar c'hemeradur “kelc'h, mont war gelc'h”. ” E gwir, pa vez korwered etre A ha B e talvez e wered A war B en ul lankad kentañ ; da heul e kilwered B war A ha goude ez azgwered A war B. Pezh a vern eo ar c'hor  $A \cap B \cap A$ . Ha dres : “ *Cycle* zo kenster gant *permutation circulaire* ” (G. BOIZET, *ABC des Math. Spé.*). Bezet E un teskad ; lavaret e vez ez eo ur c'hevamsavad p eus E ur c'hor a urzh  $n \in \mathbf{IN}^*$ , mar bez un teskad  $F = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$  n elfenn anarun (sl. KIS-501, la-10, pp. 401 hh.) eus E ennañ, anvet skor ar c'hor, hevelep ma'z eo :

- i)  $\forall x \in E, \exists x \in F, \text{hon eus } p(x) = x.$   
 ii) Evit  $i = 1, 2, \dots, n - 1, p(e_i) = e_{i+1}$  ha  $p(e_n) = e_1.$   
 Disparti e vez daou gor mar bez disparti o skoroù.

Ur skouer eeunoc'h a roan el levr *Jedonezh* : “Ur *c'horamsavad* eus *abc* zo savelet gant *abc, bca, cab.*” Merzhout ez adkaver *abc* mar kendalc'her. Kavet e vo ivez Gl. *groupe cyclique*, Br. *stroll korek*.

Evel a verkez ez eo diaes tremen hebiou d'ar bennrann *-amsav-*, seul gent ma kaver bommoù evel :

“Loi commutative : — 1) Soit  $(E, T)$  un magma. On dit que deux éléments  $a$  et  $b$  de  $E$  sont permutables (ou qu'ils commutent), si et seulement si  $a T b = b T a.$  — 2) Soit  $(E, T)$  un magma. La loi  $T$  est dite commutative si et seulement si deux éléments quelconques de  $E$  sont permutables. On dit alors que  $(E, T)$  est un magma commutatif.” (E. RAMIS, C. DESCHAMPS, J. ODOUX, *Mathématiques Spéciales*, Masson, 1988).

Ar gudenn : kavout ur rakger dereat. Quid eus *eramsaviñ* ? eleze "erlec'hiañ". Ha *daramsaviñ*, diwar *dar-* "en-dro da". Pe *kantamsaviñ*, eleze "amsaviñ gant" ? Hemañ diwezhañ a c'hallfe klotañ : “Mar arouez  $a$  ha  $b$  daou niver, ez eo *kantamsavat* o sammad hag o liesâd pa c'haller keveskemañ an termenoù anezho” (meneget ganit diwar S. BARUK), eleze “amsaviñ  $a$  gant  $b$  ha  $b$  gant  $a$ ”, e berr **kantamsaviñ**  $a$  ha  $b$ . Goude holl, kennotadurioù *kant-* a zerva an dibab : “il semble que le nom du « cercle » servait à exprimer les idées de « plénitude, perfection, certitude » et aussi celles de « groupement, rassemblement »” (DGVB. p. 95). Neuze : “ur sammad zo **kantamsavat**, ar sammadur zo **kantamsavadel**.”

(GE da YBAN – 11 04 96)

Br. **kantamsav-**, OK. Bevet Jacques Lacan : e *kant-* e klevez-te da gentañ ar pennanv ha me an araogenn ; un durc'hadur ster kemplezh ha pinvidik zo gant houmañ a-werso, test dezhañ he arver e hBr. hag e Kb. (ar burzhud eo *canfod*) hag an degemer jourdoul hon eus graet dezhi gant hon *kantvout, kantouezañ, kantaezañ*, h.a.