

KIS-425 – Gl. binaire, base

(GE – 28 06 92)

Dont a ra Gl. **binaire** eus La. *b"#na#r"(us*, deveret e-unan diwar La. *b"#n"#* "pep a zaou". Ster hollek ar Gl. **binaire** zo : "a-zivout un dra a zo div unvez ouzh e ober, pe a zo dezhañ daou arvez, daou dal."

Er Jedoniezh en en arverer gant ar c'hemeradurioù :

- ~ a-zivout un davead oc'h eren daou vraster ;
- ~ a-zivout un teskad a zo ennañ div elfenn hepken ;
- ~ a-zivout ar reizhiad niveriñ a zo dezhi an diazez daou.

Amañ e lezin a-gostez an daou gemeradur kentañ evit plediñ gant an trede.

Er **reizhiadoù niveriñ dre savlec'h** (Gl. *systèmes de numération par position*), e terc'henner un **niver kevan** (Gl. *nombre entier*) diwar-bouez ur steudad sifroù o verkañ pep hini ar **gwezhiaer** (Gl. *coefficient*) a ranker liesaat drezañ un niver anvet **diazez niveriñ** (Gl. *base de numération*), hemañ o vezañ **n-vac'het** (Gl. *porté à la puissance n*) hag **n** o vezañ a-geñver gant renk ar sifr e derc'henn an niver.

Da skouer er reizhiad a ziazez 10 e talvez an niver 1 234 kement hag :

$$1 \infty 10^3 + 2 \infty 10^2 + 3 \infty 10^1 + 4 \infty 10^0$$

E-keñver yezhouriezh e c'haller tremen gant an termenou arveret amañ diaraok, heñvel dre o luniadur ouzh an termenou gallek. Koulskoude en askont eus ar pouez kemeret gant ar reizhiadoù niveriñ er gedvuhez, er Stlenneg end-eeun, e kredan kinnig un eeunadenn.

Kinnig a ran degas al lostger **-red** da zec'heriañ keal an diazezoù niveriñ. E se, ober gant **daored** evel kenster da "diazez daou". E berr, mar seller niver ar sifroù (pe an nodoù, Gl. *caractères*) a ya d'ober an diazezoù niveriñ-mañ :

0, 1 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 h.a.,

e komzor eus **daoured** ("diazeez daou"), **eizhred** ("diazeez eizh"), **dekred** ("diazeez dek"), h.a.

Kenorin eo al lostger **-red** hag ar verb **reded**, nemet e c'hoarias warnañ gwerso an divellekaat : “-RET "course, mot distinct, sert comme suffixe de nom abstrait, dans un sens extrêmement modifié” VGB 370 ; ha FLEURIOT a veneg skouerioù hBr. : “*gueidret* "acte", *loitret* "engeance" ” ; krBr. “*bezret* "cimetière", *guezret* "action" ” ; Kb. : “*gweithred* "act", *brithred* "confusion" ” ; hIw. : “*lúathred* "cendre" ”. Amjestr e ve digej un durc'hadur ster o stigmañ ul liamm, mar danav ve, etre an termenou-se. Emichañs ez an re bell o spurmantiñ ur c'heal a "steudad, aridennad, astennad" (evel e Kb. *lledred* "breadth, broadness, latitude", anBr. *ledred*). Seurt durc'hadur ster distrizh, diskalfet kenan diouzh un tu, arbennikted ar meizad da zec'heriañ diouzh an tu all, a hañval din bezañ amveziadoù araezus da zibab ul lostger evel **-red** en degouezh-mañ.

Alese an deveradoù :

Br. **daouredel**, Gl. *binair* hervez an trede kemeradur diaraok.

Br. **eizhredel**, Gl. *octal*.

Br. **dekredel**, Gl. *décimal*, a-zivout ar reizhiad niveriñ dek (ha n'eo ket e ster all an adanv gallek, a-zivout ar rannoù dre zek, Br. *dekrannel*).

Br. **petred** "diazeez niveriñ" ; e se e ve kenster : **diazeez niveriñ daou, petred daou** ha **daoured**.

Br. **petredel**, "a-zivout ar reizhiadoù niveriñ".

(YBAN da GE – 07 07 92)

Da gentañ penn eo dav sellout a dostoc'h ouzh Gl. *base*. Meur a gemeradur zo :

1. – Gl. *base d'un polyèdre*. Br. **diarz, azez** g.

2. – Gl. *base d'un K-espace vectoriel E*. “Une famille B de vecteurs de E est une base si et seulement si B est une famille libre maximale ou encore si et seulement si B est une famille génératrice maximale”.

3. – Gl. *base de développement d'un nombre*. Skouer roet gant GE er reizhiad a ziazeaz 10 :

$$1\ 234 = 1 \infty 10^3 + 2 \infty 10^2 + 3 \infty 10^1 + 4 \infty 10^0$$

4. – Gl. *base de logarithme* :

$$y = a^x \quad \square \quad x = \log_a y$$

a zo an “*diazez*”. Daou “*ziabez*” a bouez zo : 10 hag **e** . An hini kentañ zo an *diazez* dek, Gl. *base 10, logarithme décimal, logarithme à base 10*. Hag an eil, an *diazez e* , Gl. *logarithme népérien*.

5. – Gl. *base d'un faisceau linéaire engendré par deux courbes algébriques (ou deux surfaces algébriques)*.

6. – Kavout a reer c'hoazh ar meizad *base* e tachennoù all : Gl. *topologie, matroïde*.

A-benn ar fin, mar bez tu da skrivañ : $Z = \alpha x_1 + \beta x_2 + \dots$, an *n*-ac'h¹ ($x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n$) zo anvet Gl. *base*. N'eus nemet al logaritm a ra kudenn. Da c'houzout eo ha klotañ a ra da ziskoulm **petred**... Evel just eo “*diazezet*” *Z* war ($x_1, \dots, x_j, \dots, x_n$), emañ en o dalc'h, tra m'emañ dizalc'h pep x_i e-keñver e geneiled. Ent spisoc'h e vez *diazez* ar reizhiad niveriñ ($10^0, 10^1, 10^2, 10^3, \dots, 10^i, \dots, 10^n$). Amañ hon eus da zivizout ur c'hraf *diazez* : ha ret eo munudaouiñ ur meizad hollek e rannvezadoù war-benn kaout lies kevatal brezhonek d'un termen gallek pe saoznek pe ha heuliañ a reer an div yezh-se ha mirout un termen hollek, amañ en degouezh **diazez** pe **diaz** kenkoulz all ? Pe mirout **diazez** (< *sez*) evit ar Ventoniezh ha kavout un termen all evit an nemorant ? **sol** (Kb. *sail*) ? Diouzh reolenn ar grañell e rankomp kaout un termen evit ar meizad *base* hag e-tailh da vezañ arveret evit ar c'hemeradurioù ketep. Gl. *base* < La. *basis* "point d'appui".

Bez' hon eus endeo **bon** arveret evit Gl. *racine n^{ième}* : $\sqrt[n]{a}$, *a* bon tri ha n'eus abeg ebet da lakaat strafuilh.

Dindan *base* e c'houglever "danframm" a saver diwarnañ un adeilad pe, gwell, a c'hell genel an adeilad e-unan.

Evel a lavarez da unan, e c'haller mat tre tremen gant **diazez**. Met chom a ra kudenn Gl. *binnaire*, h.a.

Ha n'eo ket hBr. *-re(g), gueretre-* a lak da soñj da vont war-du an durc'hadur ster "astennad" ?

¹ A-zivout ar gedrann Br. *-ac'h*, sl. KIS-497, La-10, p. 378.

(GE da YBAN – 13 07 92)

Ar gudenn a lakaez war wel a-zivout Gl. (Jedoniezh) *base* a gaver da bep kammed er yezhouriezh. Evel a verkez, hentoù gaou a vez, ken plakañ ouzh ar galleg pe ur yezh all, ken pellaat dre bennaenn diouzh an diskoulmoù gallek (ken, ha lavarout a ran se evit hon lec'helourion, klask un diskoulm brezhonek rakvezant hag andiskoach). An hent eo savelañ al *lavar* o ren dindan ar *yezhoù*. Al lavar-se avat ned eo ket rakvezant kennebeut : mard emañ pep yezh en e zalc'h dre labour ar yezhourion, emañ eñ e dalc'h al labourioù renet dre ar yezhoù.

Evit a sell Gl. (Jedoniezh) *base*, n'on ket, dre ziouer a varregezh, evit da heuliañ pell. Ne c'hallan nemet brastresañ ent furmel dehentadur ar yezhouriezh, a anavezaz hep mar. Stagañ a rez dre ezrevellañ kemeradurioù jedoniell an termen gallek, pezh a zo d'ober da gentañ evel just. An eil lankad a vo priziañ derez kantabeg diabarzh (Gl. *motivation interne*) pep dec'heriadur ; da skouer, pe zerez kantabeg zo da zegemer *base* evit ur

“ *K-espace vectoriel E* ” pa'z eo bet degemeret *base* evit un tric'horn pe ul liestaleg ? Ar c'hantabeg a c'hell bezañ meizadel (bezañs ur meizad boutin) pe dareuladel hepken (anvidigezh dre leterc'had). E se, dre ar galleg, o neptuiñ e zibaregezh avat, e vo treset luniadur *lavarel* kemeradurioù diseurt ar Gl. *base* ha didermenet kreñvder an ereoù etrezo. Brasoc'h e vo tebegezh dibab an un termen evit daou gemeradur ereet dre ur c'henveizad eget evit daou gemeradur ereet dre ul leterc'had (alies dre berzh skorted loazioù ar yezh). Evel just, ne vez reolenn strizh ebet en degouezh, rak arabat ankouaat e vez al *lavar* war zedreñ bepred ha diwar leterc'had hiziv e c'hell dinodiñ meizad warc'hoazh...

Un evezhiadenn all e sigur Gl. *base de numération*. Gwir eo e'm eus termet etre al lostgerioù **-re** ha **-red**, hogen mar 'm eus lezet **-re** e voe en abeg d'e forc'hellegezh sonel ha sterel : **daoure** ~ **daou re**, h.a. ; mar 'm eus tuet gant **-red** eo en abeg d'e anforc'hellegezh sonel hag e zorc'hadur ster diskalfet (elfennoù ger zo evel-se, war zibaotaat siwazh, evel logelloù douar fraost, a c'hell ar yezhour lakaat dindan c'hounit, gant dibab mat e hadoù, re anat !). Va evezhiadenn ne ran ket evit difenn an arver a'm eus graet eus “**diazez** niveriñ” nag eus “**petred**”, hogen evit diskouez ar splot eo kaout heñvelsterioù a orin geriadell disheñvel ha se er yezh resis koulz, evel just, hag er yezh lennek ha boutin.

Tennañ a ra ar splot-se d'ur reolenn hollekoc'h eus an armerzh yezhour, a glaskin dezrevellañ evel henn : pa vez ur rann erdal boutin etre div ergorenn devezout

ha, da heul, ur rann steriegezh voutin etre o dec'heriadoù, ez eo gwell o dec'heriañ diwar-bouez stirannoù disheñvel. Da skouer an div ergorenn ken nes m'o mesker alies, dec'heriet dre **keal** ha **meizad**, an eil bet evodet eus ar gedvuhez, eben bet savelet gant ar preder resis, evito da gaout ur rann erdal boutin o deus degemeret dre eurvad dec'heriadoù a orin disheñvel ; ur gwander e vije bet ober anezho, lakaomp **damveizad** ha **meizad**, pe **damsoñj** ha **soñjad**. Dre se e kavan abegadus an dibab a'z poa graet e 1985-1986 eus an tri zermen **gwezhiataer**, **gwezhiader**, **kedwezhier** : ouzhpenn ma soulgarges ar stirann **-(g)wezh**, e oa ur strebot yezhour ober ganti da zec'heriañ teir ergorenn dezevout nes hogen savelet e diarselloù disheñvel [sl. KIS-426, La-10, pp. 72 hh. ; KIS-431, id., pp. 101 hh. ; KIS-499, id., p. 389 n.]

(GE – 26 10 92)

Gl. BASE

Lies arver zo d'an termen e meur a zomani hag e meur a ziskiblezh. Evel a verk YBAN ez eus ur graoñell ster a zo deveret diwarni an holl gemeradurioù : "elfenn harpañ".

Tro hon eus bet alies da zec'heriañ ar c'hemeradurioù gwisket gant Gl. **base**.

E grez SADED, er Ventoniezh, hon eus graet gant **diaz** "regenn pe c'horreenn ma venter ar sav a-serzh diouti" Da-63, p. 30.

Moarvat e voe dibabet **diaz** kentoc'h eget **diazez** dre an abeg eeun ma oa berroc'h ; a-du-rall, da heul GMB 161, e welemp e **diaz** ul losttroc'h diwar **diazez** ; FLEURIOT DGVB 137, o skoueraat ur wech ouzhpenn meno GP n'eus tra breskoc'h eget ar gerdarzhioù, en deus prouet e fazie ERNAULT, hep koulskoude pellaat diouzh ar ster gwenedek "bas, partie inférieure" ; hemañ en defe hervezañ "preserved the original Old Breton meaning" DOB 434 a oa "(bord) déprimé, incliné" ; bezet pe vezet, ster orin pe degerc'het dre berzh heñvelder sonel, ez eo gwriennet mat er yezh ar c'hemeradur "traoñ, lodenn draoñ".

En *Emsav*, er Gevredadouriezh, e voe adkemeret **diaz** pe er ster marksour "danframm" kevenep da geal an dreistframm (sl. *Emsav* 40, 1970, p. 135 n.3), pe da arouezñ ar boblañs a c'houl un emsav, ur strollad ma ve skor ha kanteizh dezhañ, h.a.

Astennet eo bet ivez arver **diaz** d'ar Gorfadurezh : **diaz** ar skevent zo "lodenn draoñ ar skevent".

Er Gimiezh (SADED) e voe graet gant **bazenn**.

En Douaroniezh (SADED),ez anvjomp **bon** "al lec'h ma kav goudor, dafar, h.a. an aer- pe ar morlistri etre an oberatadurioù" Da-64, p. 21.

E derou SADED e voe graet un arver paot eus termenoù rakgeriet gant **bon-** ; un tun ne oa ken da erlec'hiañ kenstrolladoù strizh (**bongenderc'had, bonvoued**) ouzh kenstrolladoù laosk (**kenderc'had pennañ, boued diazez**).

A-hend-all e voe astennet kemeradur milourel **bon** da ziskiblezhioù all en ur zerc'hel outañ ar graoñell ster "lec'h ma loc'her dioutañ ha ma tenner loazioù anezhañ" : **bon daspugn, bon derc'helezh, bon loc'hañ**, h.a.

Da venegiñ, evel ma ra YBAN, ar ster roet da Br. **bon** er Jedoniezh, n'en deus ket Gl. *base* da gevatal.

Evel just, e meur a zegouezh e voe arveret Br. **diazez** hag e zevedadoù **diazezenn, diazezlec'h** da gevatalioù da Gl. *base*.

Roparz HEMON, diouzh e du, a rae gant Br. **sichenn vannañ** evit treiñ ar Gl. *base de lancement*, ar Sz. *launching-pad*.

Ar gudenn a zo dirazomp bremañ eo pe gevatalioù brezhonek reiñ d'ar Gl. *base* en e gemeradurioù jedoniel ?

Daou zerez goubarelaat a stader e kemeradurioù an termen gallek : an derez mentoniel ma'z eo ar *base* un elfenn luniek, an derez niveroniel-riñvoniel ma'z eo ur benveg poell.

En derez mentoniel e c'hoarvez ar *base* eus ur regenn el lunioù divvent, eus ur c'horreenn el lunioù teirment. Graet hon eus gant Br. **diaz** er ster-se ha moarvat n'eus abeg sonn ebet da gemmañ.

En derez niveroniel-riñvoniel e tiferoc'h YBAN dre vras tri c'hemeradur : Gl. *base de numération, base de logarithme, base d'espace vectoriel*. Bep tro ez eo ar *base* ar benveg kendivizat o talvoud da amparañ un urzh a ergorennoù jedoniel : niveradur, logaritmoù, egor sturiadel. Ur seurt despizadur hollek zo, da'm meno, un abeg kreñv evit ma rafed gant un hevelep termen (kuites da reiñ dezhañ heñvelsterioù evit an degouezhioù dibarek).

Ne welan hini gwell eget **diazez**, ha se dre benn ma vez arveret an termen-mañ endeo gant ar ster hollek a glaskomp dec'heriañ amañ. Evel a lavar YBAN e ranker lezel Br. **bon** gant ar c'hemeradur jedoniell en deus endeo ; evit **sol** a zo engwezhiet e yezh ar preder (**sol**, **solwez**, **soliadelezh**), ar poell (**sol un arguzenn**) ha diskiblezhioù all (**solius** "a c'hell mont da sol, a c'haller fiziout warnañ", Gl. "fiable"), sl. 498, La-10, pp. 379 hh.

Evel-se e komzfed eus **diazez (ur reizhiad) niveriñ**, Gl. *base (d'un système) de numération*. E'm notenn eus an 28 06 92 e kinnigan an heñvelster Br. **petred** hag an deveradoù : **petred daou**, **daoured**, Gl. *système binaire* ; **petred eizh**, **eizhred**, Gl. *système octal*, h.a. Evel a zisplegan, **-red** 'm eus dibabet n'eo ket en abeg d'e steriegezh (pe gentoc'h dre ma'z eo diskalfet kenan ha dispis e steriegezh evel lostger), met dre ma oa diarver (evel lostger bepred) er Jedoniezh ha ma'z eus gantañ, ent sonel, ur c'hementad kevatal hag un doaread diforc'h mat e-keñver al lostgerioù all en arver en hevelep taread eus an diskiblezh : **-vet/d**, **-rann**, h.a.

Heñvel dra, **diazez un egor sturiadel** a ve an "tiegezh" izek en araez da "c'henel" an holl sturiadelloù en egor-se (dav e vo studiañ ha kevazas eo an termenoù **tiegezh** ha **genel** en degouezh-mañ — met pep tra en e amzer !)

Evit al logaritmoù e hañval ar sklaerañ ivez ober gant **logaritm diazez 10**, **logaritm diazez e**. Pe gevatal brezhonek da Gl. *logarithme décimal*, *logarithme népérien* ? Br. **logaritm degel**, **logaritm neperel** ?