

## **KIS-773 – Gl. aéronomie, rotation, translation, précession, nutation, écliptique, météorite, jet-stream, effet d'optique, parhélie**

[Notenn e sigur ul labour renet war an Hinouriezh gant Gab CHEREL]

### **AERONOMIE, AEROLOGIE**

(GC da GE – 03 09 02)

Ar galleg a laka kemm etre *aéronomie* hag *aérologie* :

“**AERONOMIE.** Étude des propriétés physiques et chimiques des couches supérieures de l'atmosphère” (Pt Robert).

“**AERONOMIE.** Science des régions supérieures de l'atmosphère, où les phénomènes de dissociation et d'ionisation [isl. ganin] sont importants<sup>1</sup>” (Larousse).

“**AEROLOGIE.** Science des couches de l'atmosphère situées au-dessus de 3000 m, qui échappent généralement à l'action du relief terrestre” (Larousse).

“**AEROLOGIE.** Étude scientifique de l'atmosphère terrestre (notamment par les sondages dits *aérologiques*)” (Pt Robert).

Evit kavout ur c'hevatal da Gl. *aéronomie*, *aérologie*, e soñjer diouzhtu en *aer* + ul lostger *-oniezh* da skouer diwar batrom *moroniezh*, Gl. *océanographie* (NDBF., GEVAL.). Ledan e ve erdal seurt ger a c'hallfe klotañ gant despizadur *aérologie* roet gant Pt Robert. Un displett : intent a c'haller *aeroniezh* evel ar studi bevennet d'an aer (ha n'eo ket studi an aergelc'h), ar genaoc'h kimiiek anezhañ da skouer. Gwell e ve marteze spizañ Br. *aergelc'honiezh*, Gl. *aérologie*. Gl. *aéronomie* a sell hervez Larousse ouzh studi ar gwiskadoù ionaet. E GEVAL. e reomp gant Br. *ionosfer* pe *iongelc'h*. Kinnig a ran Br. *iongelc'honiezh* a-dal da *aéronomie*.

---

<sup>1</sup> Kv. “**IONOSPHERE.** Ensemble des régions de la haute atmosphère où l'air est fortement ionisé et, par conséquent, conducteur d'électricité. [...] L'ionosphère s'étend de 60 à 600 km env.” (Larousse).

(GE da GC – 09 09 02)

Disklot a hañval bezañ etre despizadurioù Larousse ha Pt Robert. Erdal hollek a ro hemañ da *aérologie*, tra ma tremen hennezh gant ur rann hepken eus an erdal-se. *Encycl. Univ.* a veneg *aéronomie* hep mui :

“L'aéronomie étudie la partie de l'atmosphère dans laquelle l'ionisation et la dissociation sont des phénomènes importants (c'est-à-dire la partie au-dessus de 75 km environ). Le terme aéronomie est devenu d'un usage courant après 1954 quand il fut introduit dans le nom de l'Association internationale de géomagnétisme et aéronomie. Son existence en tant que science distincte de la météorologie conventionnelle se justifie par l'emploi, à côté des méthodes de cette dernière, de techniques d'astrophysique, physique, chimie, propagation des ondes radio et des moyens spatiaux. [...] Le physicien en aéronomie étudie la thermosphère, et tout particulièrement la basse thermosphère (entre 100 et 200 km) qui est le siège des phénomènes les plus importants” (*E.U.*, 1, p. 319).

Bezef pe vezef, emañ dirazomp an hevelep kudenn hag an hini a voe da geñver anvadur derezioù donder ar mor (sl. KIS-366, La-09, p. 169). Alese, gwell degemer an termenou etrevroadel (*aerologiezh*, *aeronomiezh* en o arver beziat pe dilezet). Ha talvoud a ra ar boan sevel termenou du-mañ a-dal d'an termenou beziat, lakaomp ar re a gaver despizet en *Encycl. Univ.* pa ouzomp ervat e vez daskemmet dizehan ar c'healioù a zec'heriont ? Me oar, aesoc'h eo dimp ober gant *hinouriezh* eget gant ar charbañ *meteorologiezh* ha temptet omp da reiñ dezhañ ur breur du-mañ kevatal da *aeronomiezh*... Gwelout a ran e GPC e voe ur J. THOMAS o luniañ Kb. *awyrwriaeth* e 1795 a-dal da *Sz. astronomy* hag un aozer all o kinnig Kb. *awyrwr* e 1916 a-dal da *Sz. flier, airman*. Gallout a reomp d'hon tro e 2002 kinnig *aerouriezh* a-dal da Gl. *aéronomie*, nemet e rankimp derc'hel ster ar grouadenn vrezhonek plaket ouzh ster an termen etrevroadel a-hed e zedroadur, rak eno emañ tonkad ar ger skiantel : ur ster unel strizh en deus e pep mare, nemet e c'hoarvez dezhañ kemmañ ster eus ur mare d'egile. Pleustret hor boa war ar gudenn endeo e sigur envel derez donderioù an egor : *troposfer, stratosfer*, h.a. a gavjomp gwell degemer (sl. KIS-594, La-12, pp. 221-225).

An termen *iongelc'honiezh* a ginnigez a ve ur skritell evel unan all, gantañ ur c'hantabeg un tammig brasoc'h dre ma rafe dave da unan, da unan hepken avat, eus gwiskadoù an aergelc'h — an iongelc'h o vezañ al lodenn bennañ eus divoud an aeronomiezh, met n'eo ket an divoud nemetañ anezhi.

## ROTATION, TRANSLATION, CIRCULATION

(GC da GE – 03 09 02)

Gl. *rotation sur lui-même, sur elle-même*. Geriennoù en arver a-zivout an Douar, an Heol, un astr diforzh. Ober gant Br. *c'hwel en dro d'e / d'he ahel*. Ne ve ket fall kaout un eil doare da zec'heriañ ar c'heal. Perak ket : *treiñ / c'hwelañ warnañ e unan / warni he unan* evel a ginnig GBAHE. *treiñ war e ahel* (p. 1313, b. II. A. 1.) ; *treiñ a ra an Douar (warnañ e unan)* (p. 1313, *ibid.* 2.) ; *treiñ warnañ e unan* (p. 775, a) ? Notañ ivez : Br. *c'hwelañ*, Gl. *rotation* (JEDO.I).

Da aroueziñ loc'h an Douar en dro d'an Heol e ra WALUSINSKI<sup>1</sup> gant Gl. *translation*, Larousse gant Gl. *circulation* :

“La Terre tourne sur elle-même d'un mouvement quasi uniforme, autour d'un axe passant par son centre de gravité tout en *circulant* autour du Soleil sur une orbite elliptique.”

Liessteriek eo Gl. *translation* e domanioù al Loc'honiezh, ar Jedoniezh, h.a. Hervez a gomprenan (sl. JEDO.I, p. 320 pergen) e ve tu da astenn d'ar Steredoniezh ster ar ger en arver er Jedoniezh, eleze Br. *treuzkludañ*.

(GE da GC – 09 09 02)

Gl. *rotation sur lui-même*, Br. *treiñ war an unan*. Met, ha *c'hwelañ* ne dalvez ket kement-se drezañ e unan ? Perak heuliañ ar galleg hag ober heñvelsterioù eus *treiñ* ha *c'hwelañ* ? Izeloc'h e verkez e reer e galleg gant *rotation* hep mui a-zivout an Douar ha n'eo ket gant *rotation sur elle-même* ; e galleg ivez enta e vez sellet evel stambouc'hek ar c'herienn “*rotation sur lui-même*”, ac'hoel gant ar yezherion aketus.

Gl. *translation*. Evit a sell an “*treiñ*” a ra an Douar en dro d'an Heol e reer e galleg, a venegez, gant *translation* ha *circulation*. An eil termen hag egile a c'houl ul lamm bras a-walc'h etre o ster boutin hag ar ster kalvezel o deus amañ. Forzh penaos, ne zere ket plakañ ha degas *treuzkludañ*, kreskiñ c'hoazh al lamm ne ve ken. Gwell mont d'an traoù ur wech ouzhpenn. E GPC e kaver Kb. *cylchlwybr, cylchred* ha *cylchrod* “Ilwybr corff nefol wrth droi o amgylch un arall” ; hogen amestez ur c'horf “neñvel” ned eo ket ur c'helc'h ha gwell na arverañ ar gedrann *kelc'h* amañ ; div gedrann all zo ganto keal an *treiñ, am-* ha *kor-* ; ne c'haller ket kemer *am-* pa vez

<sup>1</sup> *Aide-mémoire d'astronomie*, Lib. Delagrave, Paris, 1962, p. 19.

arveret *amred* e lec'h all endeo, met dieub eo *kor-* pa ouzon er stael-se. Perak ket *korred* ? (a-gostez e lezfen *\*korloabr* en abeg da arver arbennik *loabr* a du 'rall, ha *\*korrod* dre ma ve tredizh ster adalek *rodal*, *rodañ* ha diwar *rod* e unan). Chom a rafe da ziskoulmañ ur gudenn a stumm : *korred* pe *korredañ* ? Hemañ diwezhañ a zibabfen, evel ma tibabas YBAN *amredañ* e GEAK. : arabat ma ve *red* re vezant (daoust ma kaver *amred* e meur a lec'h el lizheradur !) Br. *korredañ* a glotfe enta gant Gl. *circular*, *circulation*, *translation* ; *korred* gant *mouvement de translation (de la Terre)*.

## PRECESSION

(GC da GE – 03 09 02)

Bez' ez eus daou loc'h gant ahel an Douar : *a*) erregañ a ra ur gennenn (Gl. *précession* — hantergorn er gern : 23° 26', trovezh : 25 760 vloaz) ; *b*) luskellañ a ra en dro d'ar gennenn (Gl. *nutation* — heled al luskellad ; Gl. *angle de nutation* : 6δ–9δ, trovezh : 18,6 vloaz).

“**PRECESSION.** Mouvement de rotation autour d'un axe fixe, de l'axe d'un gyroscope. Mouvement analogue de l'axe de rotation terrestre autour d'une position moyenne de cet axe” (Pt Robert).

“**PRECESSION.** Mouvement conique très lent effectué par l'axe de rotation terrestre autour d'une position moyenne correspondant à une direction normale au plan de l'écliptique. [...] Ce phénomène est analogue à celui que l'on peut observer dans le mouvement d'une toupie : si la verticale du centre de gravité de la toupie ne passe pas exactement par le point autour duquel elle tourne, l'axe de rotation est animé d'un mouvement conique plus ou moins régulier : ainsi en est-il de l'axe de rotation de la Terre par rapport à une perpendiculaire au plan de l'écliptique supposé fixe” (Larousse).

“**PRECESSION DES EQUINOXES.** Avance annuelle de l'instant de l'équinoxe, produite par la rétrogradation du point équinoxial, conséquence directe du mouvement de précession, dans l'espace, de l'axe de rotation terrestre ” (Larousse).

Mar galler sellout evel dibabet mat Gl. *précession* evit a denn d'ar c'hedeziou dre ma 'z eus anv a “enraog” (La. *praecessio*), ne hañval ket an hevelep ger bezañ dibabet mat evit arouezañ al “loc'h kernennek”. Notomp ne arver ket WALUSINSKI an

termen *précession* pa 'z eus anv a *loc'h* : ober a ra gant *rotation [de l'axe terrestre] autour de [la normale au plan de l'écliptique]*.

Arverañ an un termen evit arouezañ an daou zevoud evel ma ra an darn vuiañ eus an aozerion c'hallek zo degas mesk etre un anadenn hag an arbenn anezhi. Evel kevatal da Gl. *précession (des équinoxes)* e vo gwell ober gant ur ger diforc'h. Loazioù : *enraog, araokâd* pe, gwell, *arlañs* (kv. GEME. p. 169 : Gl. *en avance sur le plan de travail*, Br. *en arlañs d'ar c'hanturziad*). Kinnig a ran : Br. *arlañs ar c'hedezioù*.

Evit a sell kemeradur all Gl. *précession* "loc'h kernennek heñvel ouzh hini ur gornigell", ha ne ve ket tu da c'hounit korvo gant unan eus anvioù ar gornigell : Br. *penni* (GIBR. diwar VALL.), *kornigell, pilpot* (VALL., GIBR., NDBF.) ? a du 'rall : *kornigellat* (Gl. *tournoyer, pirouetter*, GIBR.), (Gl. *tournoyer*, NDBF.) ; soñjal ivez e *trantellañ, trabidellañ* (v° TOUPIE in VALL.) ; e VALL. ivez : "CHANCELANT *horellus, horjellus, trabidell, -lus, dibostek ; charigell* Ouess. ; (toupie, etc.) *trantell T*". Hini ebet eus ar gerioù-mañ diwezhañ ne hañval dereout pa na zeouezont ket ar c'heal "treiñ en ur erregañ ur gernenn". Kentoc'h e kinnigfen : Br. *pilpotiñ*.

(GE da GC – 09 09 02)

Merkañ a rez fraezh pezh a chome teñval evidon : an termen Gl. *précession* o talvout war un dro "c'hwelañ kernennek an ahel c'hwelañ" hag "arlañs ar c'hedezioù". Kavout a ra din e roez an termenoù kevazas : *pilpotiñ* (gantañ splet ar ster, pa zave da loc'hoù ar gornigell, ha splet ar son, gant ar stenc'heriat ez eo) ; *arlañs* da verkañ abretaat ampoent ar gedez a vloaz da vloaz.

## NUTATION

(GC da GE – 03 09 02)

"**NUTATION.** *Astron.* Léger balancement de caractère périodique que subit l'axe de rotation de la Terre autour de sa position moyenne, lui-même entraîné dans un mouvement conique circulaire uniforme de précession astronomique. (Ces deux mouvements sont dus à l'attraction de la Lune et du Soleil sur le renflement équatorial). L'écart avec la

position moyenne oscille entre 6δ et 9δ ; sa période est de 18 ans 2/3” (Larousse).

Keal al loc'h arouezet gant Gl. *nutaton* zo dec'heriet dre *oscillation* gant WALUSINSKI ha Pt Robert ha dre *balancement* gant Larousse. Er yezh ouiziel e reer gant Br. *luskellad* (*SKIANT*) da gendec'heriañ Gl. *oscillation*. Er yezh voutin e reer gant Br. *luskell* (VALL.) da gendec'heriañ Gl. *balancement*. Hep termal e kinnigan enta Br. *luskellad* g. a-dal da Gl. *nutaton*.

(GE da GC – 09 09 02)

Ne zere ket *luskell*- amañ : enebarmerzh eo arloañ un termen a erdal ledan ouzh un ergeñverenn arbennik, poentek. Gallout a rafed strishaat an erdal diwar-bouez un amc'her ha luniañ *adluskell*- (o vezañ ma ambreder amañ ur fiñv o tont war c'horre fiñvoù all), pe deveradoù all dre *gou-*, *am-*, h.a. pe mont dre lostgerioù : *-ata-*, *-ig-*, h.a. Gwell da 'm meno klask ur stirann nebeut arveret. O vont d'an dra e unan, e c'hell un arroud eus *Encycl. Univ.* hon skoazellañ :

“On décompose ce mouvement complexe [le mouvement réel de l'axe de la Terre] en deux parties : la précession proprement dite, c'est-à-dire un mouvement continu et légèrement accéléré de l'axe de la Terre sur un cône de révolution, et la *nutaton* qui est un mouvement multipériodique faisant décrire à l'axe de la terre des festonnements autour de ce cône” (15, p. 25).

E 'm bugeliezh e kleven an dreloc'herion oc'h ober Sz.Gl. *shimmy* eus ul luskellad war dreuz e c'hweladur ur rod. [GC da GE er pellgomz : arveret e vez ar ger bepred. Ur ger luc'hach eo, o tont eus anv un dañs amerikan a oa diouzh ar c'hiz e derou an 20t kantved.] Lavarout a c'hallfed e vez *shimmy* e pilpoterezh an ahel Douar. Soñjal a ran en un termen diarver c'hoazh : Br. *krehad* (dezneuziet diwar hBr. *creham* "uibro", *crihot* "uibrat", DGVB 121, 122) ; ar gudenn gant ar verb *krehañ* eo an digunvez e ve ar bko. 3 u. *keh*, nemet e tibabfemp an deverad a gaver e kerneveg : hKn. *crehyilly*, Kn. *cryghilly* (hep mont betek erlec'hiañ *-c'h-* ouzh *-h-*) "to jar, jolt, rattle, shake" (Nance), a gouezh ster *nutaton* nepell dioutañ. Ur splet all a ve o tegemer Br. *krehell* b. ha *krehellañ* eo mirout *keh-* evit arverioù all. Soñjal a ran ivez e Kb. *nugio* “< IE. \*neu- ‘nodio’ [...]. Ysgwyd, siglo ; crynu : *to shake* ; *quiver*” (GPC 2599), termen a ve a-walc'h a orin gant La. *nutato* "faire signe par un mouvement de tête ; chanceler, vaciller, osciller" (Gaffiot) a zo *nutaton* e ziskennad ; da zibab

enta etre *krehañ*, *rehellañ* ha *nugañ* — hemañ diwezhañ, evitañ da vezañ ezvezant e hBr., a gavan gwall demptus...

### ECLIPTIQUE

(GC da GE – 03 09 02)

*Sz. ecliptic, Kb. cylchdro'r haul neu'r ddaear, (plane) plân ecliptig.*

“**ECLIPTIQUE.** Grand cercle de la sphère céleste décrit en un an par le Soleil dans son mouvement propre apparent, ou par la Terre dans son mouvement réel de révolution autour du Soleil ; plan de ce grand cercle. *Axe de l'écliptique*, diamètre de la sphère céleste perpendiculaire au plan de l'écliptique. *Obliquité de l'écliptique*, inclinaison du plan de l'écliptique sur le plan de l'équateur céleste. (Sa valeur actuelle est de 23° 27' environ. Elle est soumise à une variation séculaire qui la fait diminuer de 478,6 par siècle et de faibles variations périodiques dues à la nutation. Pendant une période de 18,6 ans, elle oscille autour de sa valeur moyenne. L'écart ayant pour maximum 98,21)” (Larousse).

VALL. a ginnig : *tachenn-gelc'hdreiñ*, *kelc'hdrova* g. Perak na zegemer hemañ diwezhañ ? pe an Et. *ekliptik* g. ?

(GE da GC – 09 09 02)

Ar valleeg *kelc'hdrova*, mar degemeromp *korredañ* e-lec'h *kelc'htreiñ*, a ve da erlec'hiañ *korredva* outañ. Pe dremen gant ur Br. *ekliptik* ?

### METEORITE

(GC da GE – 03 09 02)

*Sz. meteorite, Kb. awyrvaen, maen mellt.*

“**METEORITE.** Fragment de corps céleste qui traverse l'atmosphère et tombe sur la Terre” (Pt Robert).

“**météorite.** Objet solide se mouvant dans l'espace interplanétaire, considérablement plus petit qu'un astéroïde et considérablement plus

grand qu'un atome ou une molécule et qui a atteint la surface de la Terre sans être complètement vaporisé. [...] On distingue dans l'ordre croissant de la teneur en fer : les *asidères* ou *asidérites*, sans fer ; les *météorites pierreuses*, ou *aérolithes*, les plus fréquentes, pauvres en fer nickelé et composées essentiellement de silicates ; les *sidérolithes*, ou *holosidérites*, fer pur. [...] Le terme général "météorite" tend à remplacer les termes tels que bolide, étoile filante, aérolithe, etc." (Larousse).

E GEVAL. e reomp gant Br. *ebrenn* a-dal da Gl. *météore*, met n'eus abeg ebet da adkemer e brezhoneg ar gerentiezh yezhel lakaet e galleg etre *météore* ha *météorite*.

Loazioù ar brezhoneg ha kinnigadennoù kent :

"**METEORITE** *maen-kurun*" (VALL.). Termen ankevezas en arver arbennik.

Gl. *étoile filante*, Sz. *shooting star*, Br. "*steredenn-dared, dared* coll. sg. *daredenn* (et *éclair de chaleur sans tonnerre*)" (VALL.).

Gl. *éclair de chaleur, épart* ou *épars*, Br. *gwabriol* (VALL.SUP., GIBR.), *brogon* (GIBR., GBAHE.).

Koll stlenn e ve kemer Br. *daredenn* a-dal da Gl. *météorite*, ha pa ve kantrat evezhiadenn Larousse a-zivout an dilez gant ar galleg skiantel eus an termenoù *bolide, étoile filante*, h.a. Gwell lezel *daredenn* gant e arver pemdeziek ha klask ur c'hevatal all da Gl. *météorite*. Betek gouzout e rafen gant Br. *aersonnenn* pe *meteorit* g.

(GE da GC – 09 09 02)

Amañ e rafen an hevelep poellata ha dirak *aéronomie*. Un termen arbennik, unster kuites da gemmañ ster gant an amzer. Tremenn gant Br. *meteorit* g.-où a hañval din an diskoulm. En alamaneg (hini ar geriadur) e kaver *Meteorstein* ha *Meteorit*. Heñvel dra evit seurtadoù ar *meteoritoù* : Br. *asiderit, aerolit, siderolit, holosiderit*. Kement-se ne virfe ket a arverañ *maen kurun* ent kaozeek hag ent lennegel...

## JET-STREAM

(GC da GE – 03 09 02)



An termen a arverer koulz e galleg hag e saozneg. Pt Robert a ginnig un droidigezh : *courant-jet*, endra zegemer Larousse, glanyezhour koulskoude, ar furn saoznek.

“**JET-STREAM.** Courant d'ouest très rapide et très concentré le long d'un axe à peu près horizontal, circulant au niveau de la tropopause, vers le 40° degré de latitude de chaque hémisphère” (Larousse).

“**JET-STREAM.** Courant rapide dans les couches élevées de la troposphère, au-dessus des zones subtropicales. (Francisation : *Courant-jet* ou simplement *jet* [recomm. offic.])” (Pt Robert).

“Un vent très rapide” eo : tu a ve da ginnig Br. *herravel* war batrom *hervvag* (GEVAL. ha GBAHE.). E GBAHE e lennan p. 618 a : “**HERR.** 6. (db. al liñvennoù) Kas. *Herr zo gant ar mor etre an div garreg.*” Br. *herr, kas* a zavefe da Sz. *current*.

Un treug all : lenn a ran en ur pennad embannet gant Skol veur Roazhon :

“E keit-se e laez an droposferenn (dre vras etre 8 ha 12 km uhelder) ez eus ur red herrek-tre, alies 200 km/eur, ar jet-strink. An anv etrevroadel a zo « jet stream »<sup>1</sup>.”

Loc'hañ diwar Br. *redenn* (= Gl. *courant*) pe Br. *kasenn* (= Gl. *courant violent*) e GEVAL. ?

Alese : Br. *aergasenn* tra m'hon eus kinniget endeo Br. *aerredenn* (= Gl. *courant aérien*) pe amprestañ Sz. *jet-stream* ?

(GE da GC – 09 09 02)

A-du ganit : pe amprestañ an hanc'her saoznek en e bezh (pe kemer *jet* hepken), pe luniañ un anvad diwar gedrannoù brezhonek ; un hiron evel *jet-strink* a zisplijo d'an holl, evel ma lavar YBAN : ken d'ar re a zo evito krouiñ yezh krouiñ estreget yezh, ken d'an deodyezherion a damallo ur ger chimik (Izelgerneviz o devo fent zoken o klevout eno ar verb *jetiñ* "c'hwediñ" hag oc'h intent "strinkad dislonk"). N'eo ket ar gerioù a vank evit arouezañ ur redenn feuls : *kasenn* (*froud* zo engwezhiet endeo), *rugenn* (fred zo bet roet da *rutenn* e skeuliad Beaufort), *c'hoa* (Kb. *chwa*), *fuc'h* (danvezet e *fuc'hell*), *flistr* (arveret c'hoazh evel kevatal da Sz. *jet* e-barzh *flistrell*). Ar c'healioù naous d'ar *jet stream* zo <sup>1</sup>| redenn, <sup>2</sup>| aer, <sup>3</sup>| strizh, <sup>4</sup>| uhel, <sup>5</sup>| herrek tre, <sup>6</sup>| a-

<sup>1</sup> “Hinouriezh”, gant Gwenole GUEVEL, Ijinour Meteo, *Klask* levrenn 7 [pp. 105-115], 4e trimiziad 2001, Mouladurioù Skol veur Roazhon, p. 109.

zremm, <sup>7</sup>| goudrovanel. Ar saozneg a dremen gant dec'heriañ <sup>1</sup>], <sup>3</sup>]ha <sup>5</sup>] ; kevazas eo da ginnigadenn *aergasenn*, nemet ha ne vo ket ganti dañjer ar gwered klañvdiour : “*un anadenn aergelc'h eo an aergasenn*” ? Ha ne ve ket kenkoulz un dra bennak evel *kasenn fuc'h* ? Dec'heriet e ve <sup>1</sup>], <sup>3</sup>] ha <sup>5</sup>] ivez, ar c'heal <sup>5</sup>] o kaout dec'her diwar an div gedrann war un dro, ar strolañ anezho o talvout da ziforc'hekaer.

### EFFET D'OPTIQUE

(GE da GC – 09 09 02)

Kinnig a rez Br. *gwered optikel*. Ya, mar lakaer kemm etre an termen-se hag *illusion d'optique*, a ve e gevatal Br. *kammzerc'h gweled*. Dav eo diforc'hiñ : *gwered* "disoc'h ur gwezhiañ", *kammzerc'h* "gwariadur merzhout", *aozad* "kalvezder arvestoù war-benn dec'han kammzerc'hoù"<sup>1</sup>.

### PARHELIE

(GC da GE – 03 09 02)

“**PARHELIE.** Image du soleil (dite aussi faux-soleil) due au phénomène de réfraction qui produit en même temps le halo” (Pt Robert).

“**PARHELIE.** Phénomène lumineux qui comme celui du halo, est produit par la réflexion et la réfraction de la lumière solaire dans les petits cristaux de glace qui se trouvent en suspension dans l'atmosphère” (Larousse).

Br. *gourheol*, *kog-heol* (VALL.). Ha degemeradus eo ar gerioù-mañ en ur yezh skiantel ? Perak ket ? Da zibab hor be etre kinnigadennoù VALLEE anez e ve degaset Br. *ledheol* ?

(GE da GC – 09 09 02)

Perak na zegemer luniadur VALL. ? Savet eo *gourheol* diwar batrom *gourivin* (*gour-* o talvout aze kement hag "ouzhpenn, war c'horre"). Mar bize ar ger da sevel e

---

<sup>1</sup> A-zivout Gl. *effet*, sl. KIS-656, La-13, pp. 196-199 & GEME., p. 83. A-zivout Gl. *illusion*, sl. KIS-564, La-11, pp. 417-422.

soñjjed kenkoulz en ur rakger *lez-*, *led-*, *az-*... (n'eo ket *brizh-*, rak *brizheol* zo un dra all).