

Bàngudɔn kàlanni bamanankan na : tile n'a màntonw kùnkanaamuyaw n'u dodapɛko

Teaching physics in bamanankan : notions of the solar system and their naming issues

Issiaka BALLO
Université Yambo Ouologuem de Bamako
issiakaballo79@gmail.com

Bamukan

Kabini bamanankan lafali da Minena dodapɛw la 1980 sànw na, kan menbaaw Fɔlɔla kà tɔgɔ dalen Ye màben miiriyaw la : wale, kumasan, ... Olu ni sàbaba Bènnà bàri ni mògɔ min Dònna bamanankan kàlanbulon 'kɔnɔ, màben miiriyaw weelecogo tɛ K'i ma 'dunan ye bilen. Kà Fàra kan màben miiriyaw tɔgɔ dali kan, bàngudɔn fana Ye dònnyabolo dɔ ye tɔgoko bɛ Sòn kà Kɛ min miiriyaw la bamanankan na. O la, tile n'a màntonw kùnkamiiriyaw tɔgɔ dali Bɛ fàsiri in na. Lapini ye kà bàngudɔn kàlan keli Nògɔya bamanankan na. Tɔgɔw jinini fɛɛrɛ min Bilara 'sèn kan fàsiri 'kɔnɔ, o Waleyara sira fila fɛ. Sira kelen na, a Jlinina k'a Dòn ni 'tɔgɔ Bɛ tile n'a màntonw miiriya minnu na kan 'kɔnɔ k'o tɔgɔ Tà kà baara Kɛ n'olu ye. Sira 'tò kelen na, ni 'tɔgɔ ma Ye a miiriya min na, jininikɛla ye tɔgɔ dacogo Jlini o la ni bamanankan yɛrɛ ka tɔgɔda fɛɛrɛw ye. Bolo filanan ta jɛnabɔli ma Jìɛ fɛlaw jìninkali keli 'kɔ kà mògɔw dalakanw Tòmɔ kà 'sugandili Kɛ olu la sàni jininikɛla yɛrɛ kà tɔgɔ Da a la ni tɔgɔdafɛɛrɛ dàlilumaw ye kan 'kɔnɔ.

'Dapɛ kolomaw : bamanankan, bàngudɔn, tɔgɔ, mànton, miiriya

Résumé

Depuis la décennie 1980, le processus d'enrichissement terminologique fut entamé en bamanankan lorsque les locuteurs de la langue ont assisté d'abord à l'éclosion des métalangues en bamanankan : *wale* (verbe), *kumasan* (phrase), ... Ces dénominations sont parvenues à s'implanter d'autant plus qu'elles ne sont étrangères aux sortants des centres d'alphabétisation. En plus des métalangues, les sciences physiques sont un domaine dont les concepts peuvent être en manque de dénominations bamanan. À cet égard, le présent article porte sur la dénomination des notions du système solaire en bamanankan. L'objectif est de faciliter l'enseignement des sciences physiques en bamanankan en rendant disponibles les dénominations bamanan des concepts de base. Pour cela, le cadre méthodologique adopté dans le travail s'articule en deux phases. D'une part, le cadre a cherché à découvrir les notions du système solaire pourvues de dénominations bamanan afin de reconduire ces dernières dans l'enseignement des notions. D'autre part, à la découverte de concepts dépourvus de dénomination dans la langue, une dénomination leur est attribuée dans le respect des normes endogènes de dénomination disponible en bamanankan. La deuxième phase de la méthodologie a nécessité un recueil des acquis de dénomination avant l'intervention en personne du chercheur à l'aide des démarches appropriées.

Mots-clés : bamanankan, concept, dénomination, sciences physiques, planètes satellites

Abstract

Since the 1980s, the process of lexical enrichment in Bamanankan began when the speakers of the language first witnessed the emergence of metalanguages: *wale (verb)*, *kumasen (sentence)*, ... These terms came out to be established, since they became familiar to any graduate of literacy centers. In addition to metalanguages, physics is a field where concepts may lack Bamanankan names. In this regard, this article focuses on the Bamanankan terminology for concepts related to the solar system. The objective is to facilitate the teaching of physics in Bamanankan by making Bamanankan names available for basic concepts. To this end, the methodological framework adopted in this work is structured in two phases. Firstly, the framework sought to identify concepts related to the solar system that already had Bamanankan names in order to incorporate these names in the teaching process. Furthermore, when discovering concepts lacking a name in the language, a name is assigned to them in accordance with the indigenous naming conventions available in Bamanankan. The second framework of the methodology required gathering existing names before the researcher's in-person intervention, using appropriate procedures.

Keywords: bamanankan, concept, name, physics, planet

Dadonkan

Kà bàngudɔn Kàlan¹ kàlandenw² ‘kùn Mali kàlansow ‘kɔɔ, o Y’an ‘dèlinnako³ ye fàransekan na. Nkà ni mògɔ min Ko i b’a Kàlan kàlandenw ‘kùn Mali kanw na, ‘kerenkerennenya la bamanankan na, i be ‘gèleya fɔlɔ min Sòrɔ o be Kε bàngudɔn miiriyaw lasecogo ye ni bamanankan dānmanatɔgɔw ye.

Fen min b’an Bila ka dodajeko baara Kε fàrafinnakanw na o ye dɔnniya kàlanni nògɔya nòfeko ye ani dɔnniya fòrobayali nège. Dɔnniya kàlanni ka gèlen fɔlɔ ‘kuma tε a kàlanni fana ma walekan na. Bàngudɔn kàlanni bamanankan na o wajibikun Bɔra Mali kanw lakodɔnni na kà Kε kùnnasigikan ye 2023 sàriyabaju tàlen ‘kɔɔ. O sàriyabaju b’a To mào be Jò lakàlanni keli la bamanankan na dɔnniya dakun beε la. O la, tile n’a mantonw kùnkāfaamuyaw laseli mào be Jò miiriyaw dodajew la.

O siratige la, yala tile n’a mantonw miiriyaw tɔgɔko be ‘labɔli Kε bamanankan na wa?

Bisigili bolo ma, an b’o jɔninkali Jaabi ko tile n’a mantonw miiriyaw tɔgɔ min Be bamanankan na k’o tε ‘labɔli Kε ni ‘tɔgɔ ma Jini dɔw la walasa k’u kàlan Kε kàlandenw ‘kùn bamanankan jɛlen na. O la, an ka lāseli mana Se miiriya min ma k’o tɔgɔ Sòrɔ bamanankan ‘kɔɔ kàkɔrɔ, an

¹ Dape fen o fen Fɔra kà walejoyɔrɔ Tà kumasenw ‘kɔɔ, o ‘siginiden fɔlɔ Bilara kùnbaba la fāsiri ‘kɔɔ: kà Bɔ.

² Fāsiri in be dape kanhake Sigi. A be ‘dape kanhake jiginnew dɔrɔn ta Sigi u ‘kanpe fɔlɔ kan ni tulu jèngelen ye kà Taa numan fe (‘) walasa k’u Dānfara kà Bɔ ‘dape kanhake yèlennenw ma ‘tāamashen ma Bila minnu na: bɔli (sennateliyal kà Sāgo taama kan), boli (bātofen mākilita).

³ Seben in kàlanbaa be nà To kà dennan (‘) bilalen Ye kà Kɔn dape dɔw ‘siginiden fɔlɔ ‘jε. ‘Fili tε. A Dabɔr’a ‘kan ma fāsiri sebenbaa fe kà tɔgɔ faranfasibaliw kanhake Sigi o kanhake nàyɔrɔw la. O la, i be Bɔ a tāamashen kan tɔgɔw de ‘kɔrɔ k’u To faranfasibali la. Nkà n’a min Fɔra faranfasilen na, tāamashen in tε Ye yèn: ‘dòlo (faranfasibali), dòlo (faranfasilen).

be baara Ke n'o tɔgɔ ye. O be Don ni baara keli ye 'dapɛgafe bɛlenw ni dapɛsanganw lajɛli ye. Nkà, 'bɔ mana Ke 'miiriya tɔgɔntan minnu kan seɓenfenw lajɛlen 'kɔ, 'tɔgɔ be Da olu la ni bamanankan yɛrɛ ka tɔgɔdafɛrɛw sira ye kà sòrɔ kà làseli Ke n'olu ye (Bɔ fàsira dakun 3.1 la). Mùn ni mùn b'a Jira an na ko tɔgɔ Be miiriya dɔw la bamanankan na kà dɔw To yèn? Seɓenni minnu Be bàngudɔn kan bamanankan na o dɔgɔya b'an ka bisigikan Sementiya. 'Misali la, a miiriya minnu tɔgɔ Dara fàransekan na ko *Jupiter, Terre, Vénus, diamètre, hélium, orbite*, 'tɔgɔ Yera o dɔw la seɓenfenw 'kɔnɔ cogo min na, 'tɔgɔ ma Ye o dɔw la tèn. Tɔgɔ Yera minnu na o dɔw ye Terre (Dùgukolo), diamètre (kòorikɔnɔ), orbite (taasira), Vénus (sìgidoolo) (M. Dukure 2007; 2021). 'Tɔgɔ ma ye minnu na o dɔw ye *Jupiter, hélium, volcan, nutation, magma*.

Kà Fàra o kan, Kòrɔlenfɔ bolo ma, jinini minnu ye an ka seɓen in Kòn bàngudɔn miiriyaw tɔgɔko kan o fànba Ye kenyerɛye taw ye. Jàmana ka cakɛdaw ka baara ma Se bàngudɔn dakun ma koseɓe 'sababu caman na. Bàngudɔn kàlanni be da Mine kàlan sà 7^{nan} na. Kàlan keli bamanankan na o tɛ Se o dakun ma. Seɓenfen minnu Kumana bàngudɔn kan dɔɔnin olu ye dɔnniyagafe dɔw ni làseli dɔw ye ORTM na. Dɔnniyagafe min Gèrela dɔnniyabolow sɔgɔɓeli la o Ye Dɔnniyakalan sà 5^{nan}-6^{nan} ye (M. Danbele, 2004). O ma Fɛrɛ bàngudɔn dàmmanatɔgɔw ma bàri a gafe kɔnɔko be Dàn kàlan dakun min ma (sàn 5/6), o tɛ Se bàngudɔn kàlanni ma (sàn 7^{nan}). O kosòn, an ka miiriyaw tɔgɔ ma Ye o 'kɔnɔ. 'Seɓenfen werɛ minnu Yera an fɛ tile n'a mantonw dodɛɛw kan olu Kera Benbakan dùngew tòn ka 'jinininɔw ye. Benbakan Dùngew Kera Mali kanw 'lapasaton ye min Sìgira 'sèn kan 1975 Abdulay Bari (Dnafla jemɔgɔ 1991) ni Mamadu F Dukure fɛ. Mògɔ werɛw Fàrala olu kan i n'a fɔ Mamadu Laminn Kanute, Amadu Tanba Dunbuya, Isa Ncayi... Dukure Kera bàngudɔn kàramɔgɔ ye u 'cɛ la min ka cɛsiri Bòlila miiriyaw tɔgɔ dali kan bamanankan na. Ale ka seɓenni b'a Jira k'u Bɔra tɔgɔma min kan tile manton 9 'tu la o Ye 2 ye (M. Dukure 2008): *Dùgukolo* (manton 3^{nan}) ni *sìgidoolo* (manton 2^{nan}). Bènbakan mògɔw ka jinini ma 'tɔgɔ labènnen Sòrɔ manton tòw la. A tòn mào gɔ Jòra manton 1^{lɔ} tɔgɔko la waati min, a ye 'fɛrɛ Ke kà tɔgɔ dɔ Karaba o la ni bamanankan tɔgɔdafɛrɛw ye ni tàbiyalafenw ye (Taa Bɔ fàsira dakun 2.1, 3.1 la). O tɔgɔ Kera *Welennin* (M. Dukure 2021, p. 649) ye. U fana Dèlila kà 'tɔgɔ Karaba manton 4^{nan} na ko *cèbilen* (Taa Bɔ Màra 4 la).

Taalen 'jɛ, fàsiri in ye baara Ke ni 'dodɛɛ caman ye minnu fana Tòmɔna kà Bɔ ORTM ka làseli dɔ tàkow la ko *Dɔnniya fòrobayali jèmukan*. Ale Ye 'jèmukan ye min min Be 'sèn na kabini 2023 sà marisikalo. A be Tème *Radio nationale* tango 92.0 de fɛ. Tile manton 9 kùnkanaamuyaw Tèmɛna jèmukan tàko 8 n'a tàko 17 'cɛ. Dodɛɛ minnu Bɔra o jèmukan 'kɔnɔ, olu Sindira cogo minnu na o fàamuyaw be Sòrɔ fàsira fàn 2^{nan} màraw 'kɔnɔ.

Togokaraba minnu Yer'a ko la, an ye minne ke fere dow ma o waleyali la O fere la fanba y'a Bisigi ko ni 'togo Sera ka Da manton 3^{nan} na (Dugukolo) bamanankan na, ko fere minnu y'a To o togogo Sera ka Da, k'o fere jogon be Se ka Ladage manton togontanw togogo dali la. O fere Bora Andere (A. Clas, 1985, p. 62) ka kuma do sira fe min Dantigera tan:

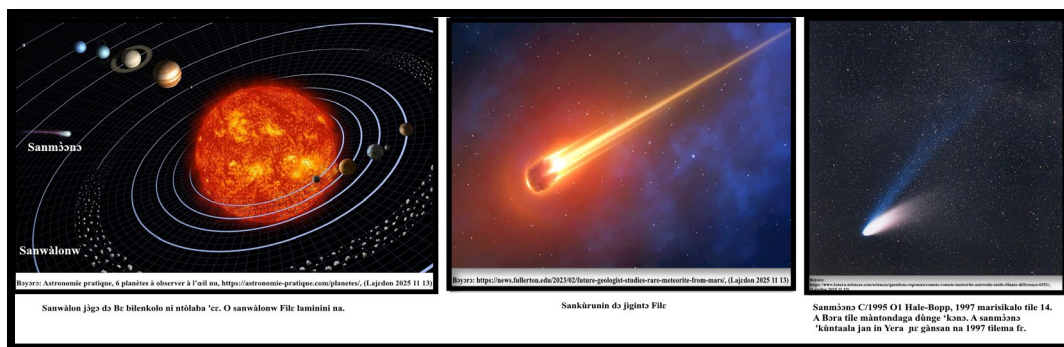
La dénomination utilise le système de la langue pour forger les étiquettes voulues. Toute langue a en elle des "matrices lexicogéniques ou terminogéniques" servant de moules pour la création de nouveaux termes. Pour toute création, il s'agit bien entendu de respecter ce qu'on appelle communément le "génie de la langue, c'est-à-dire les modèles permanents et habituels.

O la, a be Fo ko minebolo min Waleyara mantonw togogo dali la yan k'o y'a Dabo sebenfenw lajeli ma ka Teme jemukanw lamenni kan bangudon kan fo ka na Se togokaraba ma miiriyaw la. Seben in yere tilalen Be boloba fila ye : tile n'a mantonw jefoli ani tile mantonw togoko bugunnatigelanw dili bamanankan na. Boloba folo be Boli tile manton kelen-kelenna bee jefoli kan i n'a fo a be Di kalandenw ma kalanso 'kono cogo min na. Boloba 'to kelen be dodapew bugunnatige dicogo caman Ke walasa miiriyaw n'u dodape faamuyali ka Nogoya mogow ma. Da Sera 'miiriya caman werew n'u togogo srolen ma donniya 'kono 'forobaya la. O bamanankan dodapew n'u faransekan kunjogonmaw sere Dira dapesangalan do 'kono. Manton kononton fana togolajefoli Dira seben tonobobaaw ye.

1. Sannafenw la kunbabaw ka na u la fitininw na

Komin seben in Be mantoko kan, a ka kan ka Jlefoni mantonw yere Be dakun min na sannafen tow 'ce la. 'Fen kulukutu minnu be Ye kene 'kono n'i y'i kun Jan san fe olu bona Be jogon 'je. U bee be Weele ko sannafen. A fo ka di ko doolo Y'u la belebele ye. O la, ni doolow Kera sannafenw na belebele ye, 'nininkali be Ke u bee la dogoman Ye mun ye ? Ka Fara o kan, ka Bo doolow bona la ka Jigin ka Taa sannafen bee la dogomannin na, sannafen sugu jumenw Be yen minnu bona be jogon 'je ka Taa ? O jaabi la, a be Fo ko doolo bee Ye tile jogon ye bona la (Encarta 2009 Collection : soleil). U ka bon ni farimafen bee ye sannafenw na. Ni doolow Bora yen, sannakolow fana Be yen. Olu de be Weele ko mantonw n'u te yeelen Bo ani n'u be tile (doolo) do Lamini u ka bonnana 'kono walima n'u do fanga fana Sera ka a 'jogon were Bila a laminini na. Kuma Be an ka tile ka marakonsannakolow de ma yan i n'a fo sigidoolo ni Dugukolo yere. Sannakolo min b'a jogonna do Lamini o be Weele ko kalo. Kalow fana Y'u 'danmanamanton ye min 1 Be Dugukolo 'bolo mantonya la ka 150 jogon Ke tile manton 6^{nan} 'bolo. O b'a Jira ko manton be Fo sannakolo bee ma n'a be tile Lamini walima n'a be sannakolo

dɔ yɛrɛ Lamini. Olu bɛɛ dugu ma, sannafen minnu Bɛ yɛn o dɔw Ye kùnduninw ye. Tile mànton 9^{nan} kɔrɔ de Bilara olu ka kulu ‘kɔnɔ 2006 sàna. O mɛsali dɔw Ye Make-make ni Serez ye. O bɛɛ dugu ma, sannafen dɔw Bɛ yɛn ko sanwàlon, sankùru, sanmòɔnɔ (Futura). O sannafen dɔgumadakun ninnu dɔnfara dɔn man di ni jiniini dɔ ma min ta Diyalatige. N’o tɛ, an b’u caman Fɔ kà Kɛ sanmòɔnɔ dɔrɔn ye n’u fànga bannen Nàna Jigin Dugukolo forokofɛn ‘kɔnɔ kà ‘yeelenjuru janba Tigɛ kàbakolo la ni sufɛla Dòn. Fàamuya dɔgumada min Bɛ mògɔw ‘bolo o yeelen in kan o ye ko *dòolo dɔ Bìnna*. U yɛrɛ ‘jùmmnan na, ko ‘*mògɔ duman dɔ dòolo binnan Dòn*. O kòni tɛ kuma dàliluma ye.

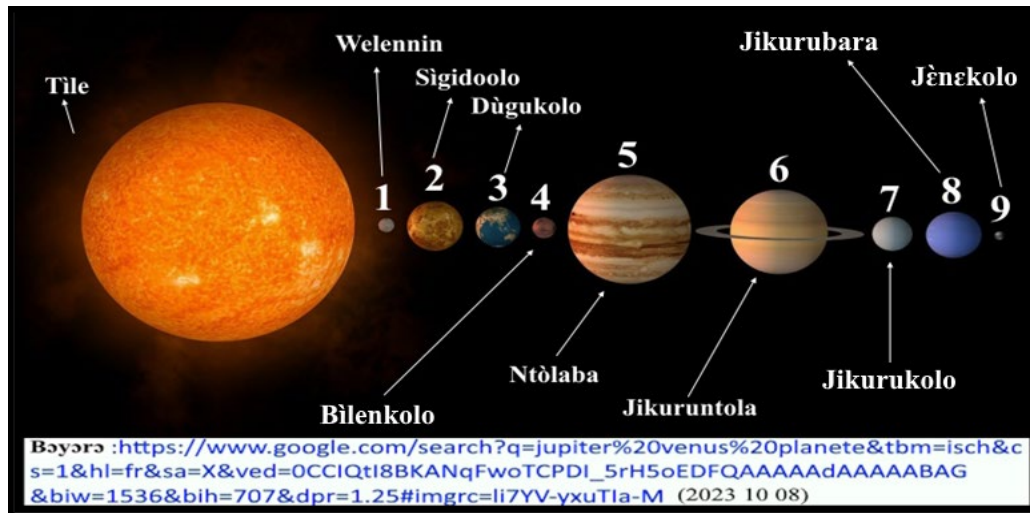


Jà 1 : Sannafenw suguya dɔw já jirali : dòolo (tile), sannakolow (màntonw), sankùrunin, sanmòɔnɔ.

2. Tile n’a màntonw

Jininiw y’a Jira ko tile b’a fànga Bòli a dafesannakolow kan. O sannakolow bɛ Jàtɛ i ko u Bɛ tile ka màra ‘kɔnɔ (Encarta 2009 Collection : planète). ‘Kòrɔlɛn kà Nà, o sannakolow bɛ Dan kà Kɛ 9 de ye tile ka màntonya la. Kɔsa in na, ‘dàlilu kura dɔ Bɔra 2006 sàna min ye dɔ Bɔ mànton 9 hake la k’a Kɛ 8 ye (Bɔ mànton 9^{nan} yɔrɔ la). Nkà, a ka Fàamu ko sɛbɛn in bɛ ‘lagamuni Kɛ a sannakolo 9 kɛlɛn-kɛlɛn kan k’a da Minɛ Welennin ma. Tile b’a fànga bòlilɛ min Kɛ a sannakolow kan, o b’a To u bɛ Weele ko màntonw : tile mànton 9 kòni. U sɛrɛ dilɛn File k’u Ton jɔgɔn ‘kɔ n’i b’i Màbɔ tile la kà Taa : *Welennin*⁴, *Sigidoolo*, *Dugukolo*, *Bilɛnkolo*, *Ntòlaba*, *Jikuruntola*, *Jikurukolo*, *Jikurubara*, *Jɛnɛkolo*. U tɔgɔw Sòrɔla bamanankan na cogo min na, o fàamuyaw bɛ sɛbɛn tìgɛda sabanan ‘kɔnɔ (*Tile màntonw tɔgɔko bugunnatigɛlanw bamanankan na*). Jà min File dugu ma, o b’a ko tò Da kɛnɛ kan.

⁴ Welennin Ye ‘dodɔɛ ye min kùnjɔgɔnma ye “Mercure, mercury” fàransekan ni angilekan na. Ni fàsiri in kàlanbaa min bɛ o kan in min sɛbɛnnen Dòn, o bɛ Se kà Taa dɔɛsangalan yɔrɔ la (3.3 *Bamanankan-français-bamanankan dɔɛsangalan kɛli dodɔɛw kan*) walasa k’a Yɛrɛ Dɛmɛ welennin n’a ‘jɔgɔnnadodɔɛ caman fàranselama dɔnni na. O kɛlɛn Dòn mànton 9 tɔgɔw angilelama dɔnni na dodɔɛɛfɔlan yɔrɔ la (3.2 *Mànton 9 dodɔɛw bugunnatigɛ dili dodɔɛɛfɔlan ‘kɔnɔ*).



Jà 2 : màntonw nàcogo jɔgɔn 'kɔ kà Bɔ tile la kà Taa

2.1 Mànton 1^{lɔ} : Welennin

Welennin Ye tile mànton 1^{lɔ} ye bàri ale gunnen Dòn tile la n'a tò bæe ye. Fùrance min B'a ni tile 'ce o Ye jànya bàmetere (bm) miliyon 58 ye. Làmagali sira fɛ, i n'a fɔ sannakolow be munu-munu u yère kan cogo min na kòtɛ cogo la, Welennin fana ka làmagali ye munu-mununi ye a yère kan. A ka munu-mununi kùntaala be Bèn 'tile 58 ma Dugukolo kan yàn (Encarta 2009 Collection : Mercure). O Y'a ka 'don 1 kùntaala ye. Bònnonako siratige la, Welennin be Bɔ a nò na teliyaba de 'kɔnɔ. A be bòli min Kɛ o la a b'o Kɛ tile laminini na. A ka tile laminini kùntaala be Bèn tile 88 ma. O kɔrɔ Ye ko a ka 'sàn 1 kùntaala be Bèn tile 88 ma Dugukolo kan. O la, 'tile 88 kɛ o kɛ, Welennin be tile lamini fòoriko kelen Kɛ.

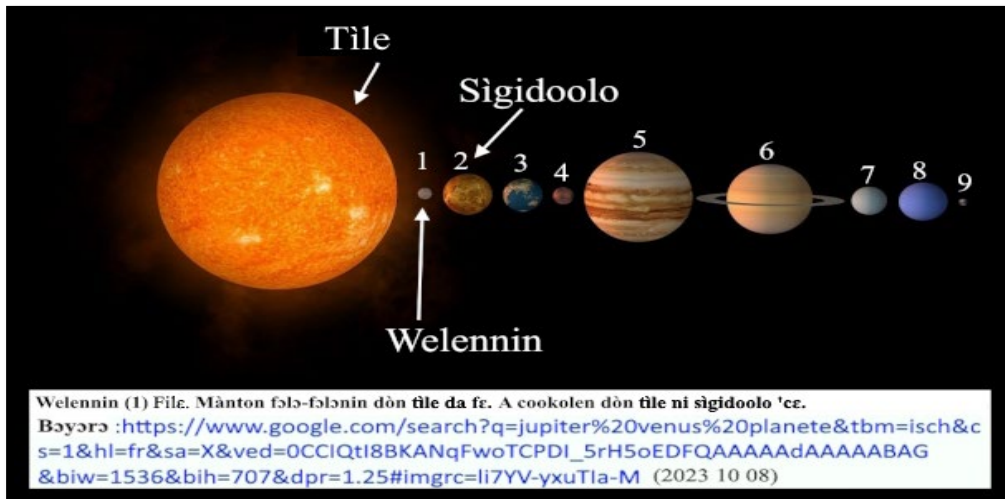
Welennin bònnya be Kiime kà Kɛ bàmetere 4 878 ye a kòorikɔnɔ na. O la, a be Fɔ ko a ka dɔgɔ ni Dugukolo ye fɔ shèn 18 jɔgɔn. Bàrisogoko siratige la, Welennin bàrisogo Ye bògɔ ni kaba ani nègɛ ye. O ni Dugukolo ta be 'tali Kɛ jɔgɔn na kosebe bàri o 'fɛn kelenw Ye Dugukolo mànfɛnw ye. A bàrisogo ka sɔsɔlenya be Se (Encarta 2009 Junior : Mercure).

Welennin ye 'mànton ye min kànfuntɛnihakɛ be Se 400° ma tile fɛ kà Jigin kà Nà desɛko -220° la su fɛ. A forokofijɛ labɔlɛn Dòn 'fijɛ fɛgenmannin na kà kògɔlan ni kàtalan Fàra o kan. Hali ni Welennin be Ye jɛ gansan na a tɛmetumaw fɛ an ni tile 'ce tilebindaw fɛ, bamaanna làadalako dɔnnen tɛ an fɛ min sirilen Dòn a la. O la, tɔgɔ min B'a la yàn ko Welennin o Dar'a la Benbakan Dùngew⁵ fɛ k'a sabu Kɛ a taasira gèreliba ye tile la. A taasira nɔrɔcogo tile la o be Se kà Sanga

⁵ Benbakan Dùngew : Mali kanw n'a tàbiyaw lapasalitɔn min Sigira Abdulayi Bari ni Mamadu Dukure fɛ 1975 waatiw la fo a tɔn ye 'cesiri caman Kɛ fàsokanw labaarali la.

mùsow ka welen n’o jùru kécogo ma sèn na. O kò fè, Benbakan tonden dò ye kùnkandòn gafe ba Yèlèma bamanankan na. O gafe in Kumana Welennin kiime dów dónni kan nín cogo la :

Sannakolo tó si ka yonkonni ma Se ka Kiime, dógoyakojuguya fè; nka kùnkandòn ni kiime ye Wulenin ka yonkonni hake Ké “43 ye sànn 100 kùntaala kòno. K’a Dòn fana ko a sigiyòrò min ni Tile ka surun yòrò bée ye, o bè Munun Tile (sic) da fè ka Foori san miliyòn 3 kòno (M. Dukure 2007, p. 42).



Jà 3 : Welennin jiracogo a cookoyòrò la tile ni sigidoolo 'cé.

2.2 Mànton 2^{nan} : sigidoolo

Kofòli bolo ma, sigidoolo Ye mànton 2^{nan} ye n’i b’i Màbò tìla la kà Taa. Tile de b’i fànga Bòli a kan min b’a Bila k’ale Lamini. Sigidoolo bè Ye jè gansan na ni ‘yeelen ye a yèrè ‘ta te min ye. Sannakolo Dòn min tē yeelen Bò nkà a bē tile yeelen Màrà mògòw bē min Ye a la. A jògòn yeelenbòla tē kàbakolo la ni tile ni kalo Bòr’a la. O de ye mògòw Bila fili ‘kòno bamaanna k’a Jàte kà Ké dòolo dò ye k’a sòrò ‘dòolo tē. A yetumaw bē Fàlèn dùgùjèda ni fitirida ‘cé.

Sigidoolo fana Ye tile mànton fòlò-fòlò ye adamaden ye jininiminew bùgubuguma kà Taa min kan kà Kòn mànton tò bē ‘jè. ‘Misali la, Etazunikaw ka Mariner 2 (1962), Mariner 5 (1965), Mariner 10 (1974). Irisiw fana ka dasumu-sumunan dów Bìlara kà T’a kan ko Nfenera (Venera). Tile màntonw na, sigidoolo Ye mògòw dèlinnata dò ye bamaanna làadaw la. O de la, a tógòko ma Gèleya bàri ‘tógò B’a la kà ‘tali Ké a sèndoncogo kan sigida kow la. O Kosòn, sigidoolo tógò Sòròla « nègekòròsigi » kewaatikò fè. N’a tòn Yera dùgùjèda fè fonene tuma fè, bolokoliw tòn bē Dògòda ko denmisenninw sigili ‘nègè ‘kòrò tàamashen Yera.

Sigidoolo yèrè dànbòcogo la a kèrèfesannafenw na, a bē Fò ko a ni tile cé jànya Ye fùrance bm miliyòn 108 ye. A ni Dùgukolo ‘cé bē Taa bm miliyòn 42 la kàsòrò k’a ni Welennin ‘cé Bèn fùrance bm miliyòn 50 ma (Encarta 2009 Junior : Vénus).

Bàrisogoko sira fε, sigidoolo bɔ̀gɔ dilannen Bε ni fije dùlenba ye ani ‘ji murumurunin. Kùluw ni kèrunnidaw ani jifolonw ni dùgukolofɔ̀nɔw b’a kan. Sigidoolo yankan ka dɔ̀gɔ ni Dùgukolo ta ye dɔ̀nnin bàri a kòorikɔ̀nɔ bε Bèn bm 12 102 ma, Dùgukolo ta Ye bm 12 756 ye min na. Sigidoolo forokofije ko la, a bε Fɔ ko a kànfɔ̀lɔ̀kɔ kolo ka girin kojùgu k’a sababu Kε o fɔ̀lɔ̀kɔ labɔ̀len dòn sisan la kojùgu : 96%. A Yera k’a fɔ ko kiribikumu dɔ̀nnin fana b’a forokofije na. Làmagaliko ni bɔ̀nnɔ̀nako siratigew la, sigidoolo bε lamagali min Kε o Ye munu-mununi ye a yère kan. A bε Munu-munu a yère kan jènekuru cogo la kà Fòori tile 243 ‘kɔ̀nɔ. O b’a Jira ko a ‘don kelen kùntaala bε Bèn o tile hake ma. Bɔ̀nnɔ̀nako la, sigidoolo bε tile Lamini kà Fòori tile 225 ‘kɔ̀nɔ. O Y’a ka ‘sàn kelen fòorilen ye k’a sòrɔ Dùgukolo ta y’o la tile 365 ye. Fùntenihakεko nàsiraw la, sigidoolo kànfunteni bε Yèlɛn kà Se 480° ma, hake min te Yèlɛma kà Bɔ a cogo la kosebe (Encarta 2009 Junior: Vénus).



Jà 4 : Sigidoolo jiracogo a cookoyɔ̀rɔ la Welennin ni Dùgukolo ‘cε.

2.3 Mànton 3^{nan} : Dùgukolo

‘Kofɔ̀li la, Dùgukolo Ye mànton 3^{nan} ye min bε Bòli tile da fε n’i y’i kɔ̀ Dòn o ma kà Taa. Kɔ̀nnamanton 4 dɔ̀ Dòn minnu bε Weele ko bɔ̀gɔkurumàntonw (Encarta 2009 Collection : planète). O kɔ̀nnamanton tòw ye Welennin ni sigidoolo ye ani Bilenkolo. Dùgukolo Ye màntonw na wasolenba ye bàri nimaya yakubayalen Dòn a kan ni tò bεε ye. Nimaya min ko Dòn, nimafenya ‘dakun kɔ̀gɔlen de ko Dòn minnu ye baganw ni mɔ̀gɔw ni jiriw ye. Hali ni nimaya sòrɔ ka di ‘sannakolo wɛrɛw kan, o te nimafenbaw ‘ko ye bàri halibi mɔ̀gɔya bugunnen ma Ye dalikolo ‘fàn si fε fɔ̀lɔ. O la, a bε Se kà Fɔ ko Dùgukolo Ye adamadenya bàrajuru ye faasi.

Dùgukolo Ye tile ‘mànton ye sa nk’a yèrè dānmanamanton B’a ‘bolo an bē min Weele ko kalo A fānga bē ‘kalo 1 min Fiyeku a da de, o b’a Lamini tile 27 jògòn ‘kòno (Encarta 2009 Junior : la Terre). Jlininifēnw y’a Sementiya ko Dùgukolo shì bē sàñ miliyari 4,6 jògòn na (Ibidem).

Dùgukolo n’a sigijògòn tòw cē jànya la, a ka Fàamu ko a ni tile cē jànya Ye bm miliyòn 150 jògòn ye. Fùrance bm miliyòn 42 b’a ni sigidoolo ‘cē, o min Y’a dūgumadankan ye kà bm miliyòn 78 jògòn Kē a ni Bilenkolo ‘cē, o min bē Nà a ‘kò (Encarta 2009 Collection : Terre).

Dùgukolo bàrisogoko la, a Dōnna ko tile mànton kòñontòn bēē la, ale de Ye 5^{nan} ye yankan bōnya la. A kòorikòno bōnya b’o de Jira bàri o Ye bm 12 756 ye. A bōnya tilalen Dòn firiba 3 jògòn ‘cē : a kolo, a bù an’a òmò. A òmò min y’a sanfēla ye, o firi Bē bm 1 000 jògòn la kà Jigin kà Taa. A bù min y’a kolo datugulan ye, o fiyē bē bm 3 000 jògòn na kà Jigin. A kolo min b’a cēmancē la, o tòbagalama⁶ Dòn min bē Tobi a fūnteni fē. O bē Weele ko dūgubaga. O dūgubaga fūntenhake bē Yēlèn kà Se 6,650 hake ma.

Dùgukolo bàrilen Dòn mànfēn minnu na olu Ye bògò ni jì ani fòlòkò sugu dō ye min bē Weele ko fījē. Kùluw ni folonw b’a kan. Dùgukoloyibayibaw fānga ka bòn a kan minnu bē Waleya ni dūgukoloyēyēyē ni dūgukolofòno ye. Dùgukolo bògò mànfēnw ye fara cēncēnsunma ye ani nēgē. Dùgukolo bògò ka sòsolenya bē 5,52 hake la, o min ka bòn ni Bilenkolo ta ye (3,9) nk’a tē Welennin ta Bò (6,1). Dūgubaga min Y’a kolo mànfēn ye, n’o Fòrifòrila kà Poyi kà kēnēmana Sòrò o bē Weele ko dūgukolofòno.

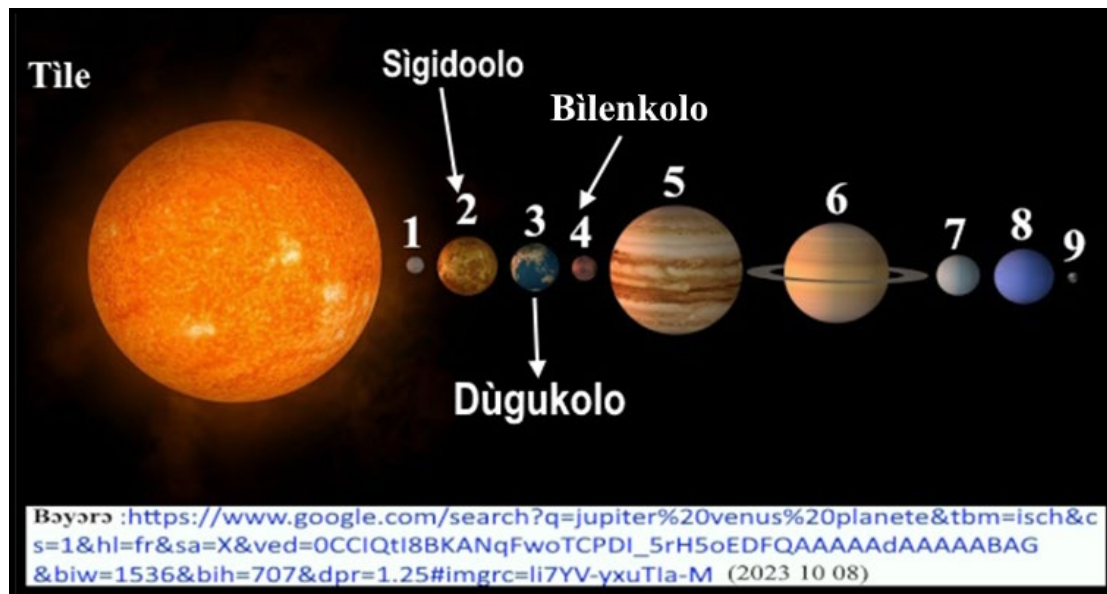
Bōnnōnako sira fē, Dùgukolo Ye ‘mànton ye min bē tile Lamini tile 365 ‘kòno, o min bē Weele ko sàñ kelen. A ka tile laminini taasira Bē fūntunci cogo la, shēfan kòoricogo. Lamagali la, Dùgukolo bē munu-munu a yèrē kan jēnē kuru walima kòtē fununen cogo la. A ka munu-mununi kùntaala bē Bēn waati 24 hake ma, o min bē weele ko don kelen. A munukala jēngeli min bē Weele ko kēlekuli, o bē sàñ waatiw fāleni jù la tilema ni sāmijē ani fonenē ni taratile ‘cē (Encarta 2009 Junior : la Terre).

Dùgukolo kànfūntenhake bē Fàlèn fūnteni ni nēnē ‘cē. A kànfūnteni bē Se kà Yēlèn kà Tēmē 37 hake kan walima kà Jigin kà Se fō 00 ni dūgumana cē ma ‘yòrò ni ‘yòrò ani ‘waati ni ‘waati. A mana Jigin kà Se 00 hake ma, jiw bē Kùru kà Kē jikuru ye. Sanji bē Kē jimugu ye ni dōw Ko o ma ko sanmugu. O mīsaliw bē Ye Siberi ‘kòno, Irisila fàn dō.

Fòlòkòko nāsiraw la, Dùgukolo kànfòlòkò ye fījē de ye. A bògòmayòrò sòorilen Dòn fòlòkòforoko dō ‘kòno min bē Weele ko a forokofījē. Dùgukolo forokofījē in bē Se kà Jàtē kà

⁶ A ka Fàamu ko “tòdaga → tòdagalama» fòtò tē. “Tòbaga (tò + бага) → tòbagalama” fòtò Dòn. “Tòbaga/tòseri” bē Fò tò tobító ma sàni a tobibaa k’a fāsali da Mine. Ni tò b’o hake la, a nōñicogo n’a lamagacogo a kalaya fē, o bē ‘tālì Kē Dùgukolo cēmabògò ta la.

Fàra a firibaw kan k'a Kε olu 4^{nan} ye. A forokofijne be bm 10 Sòrò an san fε. Mànfεn minnu B'a forokofijne 'kòno, olu la fànbaw Ye ninan ye, jònsina, sisan, ani fòlòkò 'suguya werew ye.



Jà 5 : Dùgukolo jiracogo a cookoyorò la sigidoolo ni Bilenkolo 'ce.

2.4 Mànton 4^{nan} : Bilenkolo

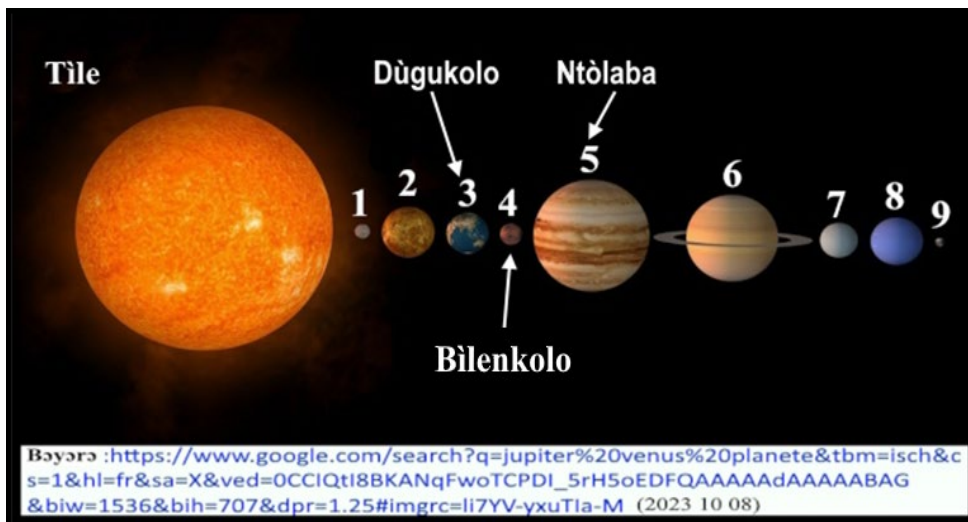
Bilenkolo kofòli la, a be Fò ko mànton 4^{nan} Dòn n'i b'i Màbò tile la kà Taa. A be Da Dùgukolo kan kà Sòrò kà Ntòlaba Da a kan. Kònoamanton fana 4^{nan} Dòn. Bilenkolo bògò kolo ka bilén jelaye la. O de Nàna ni tógò in dali ye a la bamanankan na : Dùgukolo min ka bilén.

Bilenkolo ni sannakolo tòw ce jànya la, a ni tile ce jànya Ye bm miliyòn 228 jògòn ye. Fùrance bm miliyòn 78 b'a ni Dùgukolo 'ce ani kà bm miliyòn 550 Kε a ni Ntòlaba 'ce (Encarta 2009 Collection : Mars).

Bilenkolo bàrisogo la, a be Fò ko 'bògòkurumanton Dòn, o min be Dànfara kà Bò fòlòkòmanton ni jikurumanton ma. Kùluw ni jifolonw b'a kan. Dùguyibayiba nòw Yera a kan dùgufòno 'sèn be minnu na. Bilenkolo kòorikòno bònnya Ye bm 6 791 ye, o min Ye Dùgukolo ta tilance ye. A bògò ka sòsolenya be 3,9 hake la, o min be Jini kà Kε Welennin ta tilance ye. Bilenkolo kànfunténihake jìginnenba Ye nene deseko -140 ye ni k'a yèlennenba Se fùnteni hake 30 ma.

I n'a fò mànton tòw, Bilenkolo be Bò a nò na wa a fana be Lamàga. A ka bònnoa 'kòno, a be tile Lamini tile 687 'kòno, o min y'a ka sànkelen kùntaala ye. Làmagali min B'a fε o Ye mununi ye. A ka munu-mununi kùntaala be Bèn waati 24 hake ma, o min Ye Dùgukolo ta jògòn ye. Sànkwaatiw be Fò-fò jògòn 'kò shèn naani min sababu be Bò munubòlò kèlekuli la. Forokofijne dò Be Bilenkolo la Dùgukolo cogo la. A forokofijne kòni 'kolo man girin kà Dùgukolo ta Bò. 'Jisu fengemannin dò jàte Yera a forokofijne na. Binlenkolo dàmmanamanton fila Be yèn minnu be

Jàte kà Kε a tɔgɔlakalow ye hali n' u ka kaloya sawura ma Dafa ko Fobos ani Deyimos (Encarta 2009 Junior : Mars).



Jà 6 : Bilenkolo jiracogo a cookoyɔɔ la Dugukolo ni ntɔlaba 'cε.

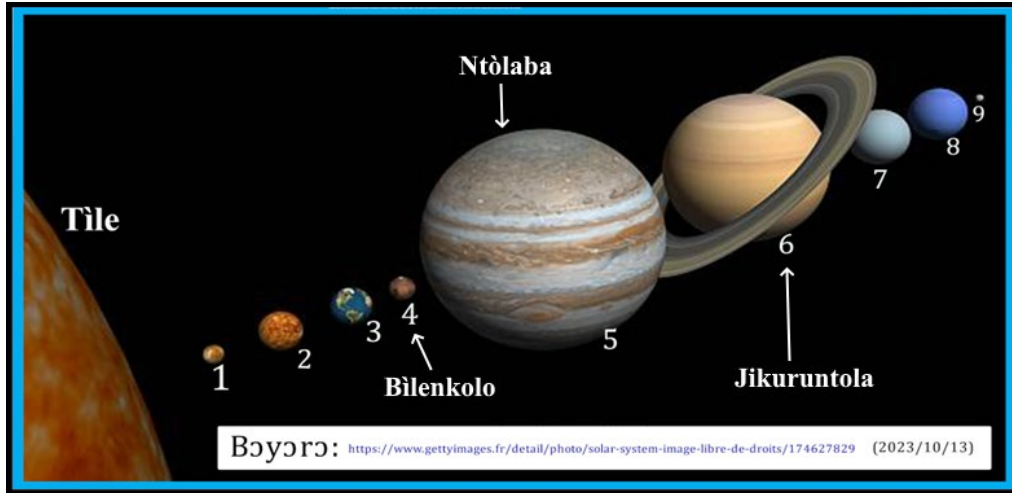
2.5 Mànton 5^{nan} : Ntɔlaba

Ntɔlaba kofɔli la, a ka Fàamu ko mànton 5^{nan} Dòn n' i b' i Màbɔ tile la kà T' a fε. Ntɔlaba bε Da Bilenkolo kan kà sɔrɔ kà Jikuruntola Da a kan. Tile mànton 9 bεε la dánkelen Dòn a yankan bɔnya fε. A kòorikɔnɔ bɔnya Ye bm 142 984 ye a cεcijala yɔrɔ la. A b' a To Dugukolo jɔgɔn 1 300 bε Bèn a fa ma. Ntɔlaba jigitigebɔnya fε, nininikela dɔw y' a Da a la ko 'tile hɔlakilen (Encarta 2009 Collection : Jupiter). Ntɔlaba Kε' a tɔgɔ ye bamanankan na k' a sababu Kε a yankan n' a sɔsɔcogo ye fɔlɔkɔ la. Sannakolo dòn min Bangera nìn y' a sànmiliyari 5 ye.

Ntɔlaba n' a laminisannafenw cε jànya la, fùrance bametere miliyɔn 778 jɔgɔn B' a ni tile 'cε. Fùrance bm miliyɔn 550 b' a ni Bilenkolo 'cε kà bm miliyɔn 222 jɔgɔn Kε a ni Jikuruntola 'cε. Bàrisogoko sira kan, Ntɔlaba Ye 'fɔlɔkɔmànton ye min bε Dànfara kà Bɔ bɔgɔkurumànton ni jikurumànton ma. A fɔlɔkɔ mánfenw Ye jilan (87%) ni tilelan (13%) ye (ibidem). Tòlifɔlɔkɔ ni semenannaga mùrumuruninw fana B' a la. Jilan bε To sawurayeɓema na Ntɔlaba 'kɔnɔ a jilama n' a fɔlɔkɔlama 'cε. Jilan jilama B' a firi min 'kɔnɔ, o yɔrɔ fùntenihake bε Yèlɛn kà Se fo 10 000 hake ma. Forokofɛ min Bε ntɔlaba la, nene bε Jigin kà Se fo hake jaasilɛn -120 ma. Ntɔlaba Ye 'mànton ye min lamininen Dòn nkòn dɔw la minnu Bε sàba Bɔ. A lamininkɔnw kòni tε Jikuruntola taw Bɔ yankan na. A lamininkɔnw labɔlɛn Bε gɔngɔn na.

Ntɔlaba ka bɔnnɔnako la, a ka tilelamini kùntaala bε Fòori sànm 11,9 'kɔnɔ, o min y' a ka sànkelen ye. A ka bɔlɔkanmunu-munu kùntaala ka sùrun waati 10 jɔgɔn na. A ka munu-mununi teliyakojuguya y' a To a foololen dòn a cεcijala yɔrɔ la (Encarta 2009 Junior : Jupiter).

Tɔgɔlamantonko siratige la, ntɔlaba tɔgɔlamantonw (kalow) ka ca kosebe. Kalo min Yera mɔntonya la a da fe o hake be 79 Bɔ bi-bi in na. A kalow la yelen folow Yera Galile fe kabini 1610 sɔn na. A bolokalo dɔw tɔgɔ ye ko Iyo, Erɔp, Ganimɛd ani Kalisto.



Jà 7 : ntɔlaba jiracogo a cookoyɔɔ la bilenkolo ni Jikuruntola 'ce.

2.6 Mɔnton 6^{nan} : Jikuruntola

Kofɔli bolo ma, Jikuruntola Ye mɔnton 6^{nan} ye n'i b'i Mɔbo tile la kà Taa, a ni min 'ce ye bm miliyari 1,43 ye. Jikuruntola be Da Ntɔlaba kan kà sɔrɔ kà Jikurukolo Da a kan. A be Nà kà Da Ntɔlaba kan ni furance bm miliyɔn 222 ye kà sɔrɔ kà Jikurukolo Da a kan ni bm miliyari 1,45 ye. Tile mɔnton bee la, Jikuruntola Ye filanan ye a yankan bɔnya fe Ntɔlaba bɔlen 'kɔ yèn. A kòorikɔnɔ bɔnya Ye bm 120 534 ye a cecijala yɔɔ la. Dugukolo nɔgɔn 1 000 be Se kà Dòn Jikuruntola 'kɔnɔ (Encarta 2009 Collection : Saturne). Sannakolo Dòn min 'yeko folo Kera Galile fe 1610 sɔn na ni jannafilelan ye.

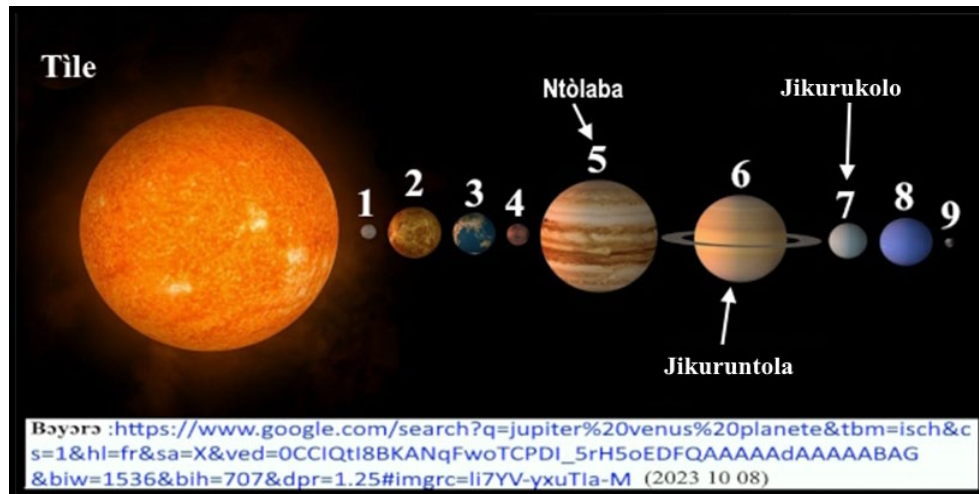
Jikuruntola Ye tile 'mɔnton ye sa nkà a yère dɔnmanamantonw B'a 'bolo. Olu Y'a ka kalow ye. Kalo min Yera Jikuruntola 'bolo o be 150 Bɔ bi-bi in na, a fitinin Fàr'a kùnbaba kan. A kalow la bèlebele minnu ka sùrun a la olu dɔw ye : Anselad, Tetis, Reya ani Titan. Jikuruntola ka kalow Kera 'sababu ye k'a lamininkɔnw Dènden a da fe (ibidem).

Jikuruntola ka tilelamini kùntaala be Bèn sɔn 29 ye, o min y'a ka sɔn kelen ye. A ka bɔlɔkanmunu-munu kùntaala Ye waati 10 nɔgɔn ye, o min Y'a ka 'tile kelen kùntaala ye.

Jikuruntola bàrisogoko la, a ka Dòn ko jikurumanton dɔ Dòn, kà Dànbɔ bɔgɔkurumantonw ni fɔlɔkɔmantɔnw ma. Forokofije B'a la Dugukolo cogo la. Jikuruntola forokofije mɔnfɛnw Ye jilan (80%) ani tilelan (10%) ye. Kàbasulan ni semenanjaga mùrumuruninw y'a forokofije mɔnfɛnw dɔ ye. A ka jilan be To sawurayelemma na a jilama n'a fɔlɔkɔlama 'ce. Jilan jilama B'a

firi min na, o yɔrɔ fūntenihakɛ bɛ Yɛlɛn kà Se fɔ 12 000 haɛ ma. A forokofɛ kunnana na, nɛnɛ bɛ Jigin kà Se fɔ hake jaasilen -139 ma (Encarta 2009 Junior: Saturne).

Jikuruntola Ye ‘mànton dawulama ye a lamininkɔnw fɛ. Lamininkɔnw wolonfila de kelen Dòn k’a Lamini i ko sàraba. A‘jògɔn tɛ tile màntonw na jɛlaye cɛɛ la k’a sababu Kɛ o nkɔnw ye. A lamininkɔnw mànfɛn Ye jikuru ni kabakuru mɛsɛnw ye. An ye Jikuruntola D’a la k’a sababu Kɛ a bàrisogo keli ye ni ji fòlɔkɔlama ye.



Jà 8 : Jikuruntola jiracogo a cookoyɔrɔ la Ntòlaba ni Jikurukolo ‘cɛ.

2.7 Mànton 7^{nan} : Jikurukolo

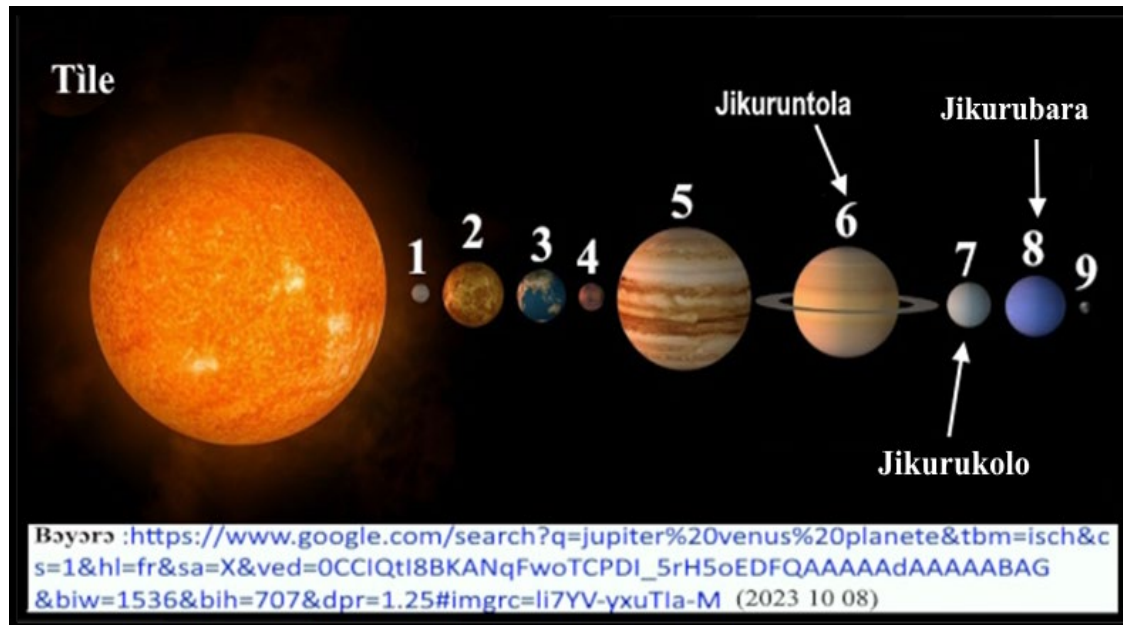
N’i Ko i bɛ Jikurukolo Kofɔ, i b’a Fɔ ko mànton 7^{nan} Dòn kà Bɔ tile la kà Taa. Jikurukolo bɛ Da Jikuruntola kan kà sòrɔ kà Jikurubara Da a kan. Sannakolo Dòn, ‘bɔ Kɛra min kan ‘shɛn fòlɔ la Wiliyam Erishel fɛ 1781 sànn na (Encarta 2009 Junior : Uranus).

Jikurukolo ni tile cɛ jànya la, fùrance bametrɛ miliyari 2 ni ‘kɔ jògɔn Bɛ a n’o ‘cɛ. Jikurukolo dānmanamantonw B’a ‘bolo minnu Y’a ka kalow ye. A ‘tɔgɔlakalo yɛlɛn bɛ 27 Bɔ, a fitinin n’a kùnbaba bɛɛ. A kalow la lakodɔnnɛnbɔ dɔw ye: Oberɔn, Miranda, Titaniya, Ariyel ani Anbriyel. Jikurukolo bàrisogoko la, a bɛ Fɔ jikurumanton fɛ n’a B’o jòyɔrɔ filanan na Jikuruntola ‘kɔ. A kòorikɔnɔ bɔnya Ye bm 52 000 ye a cɛcijala la. O b’a To Dùgukolo jògɔn 67 bɛ Dòn a ‘kɔnɔ. ‘Forokofɛ Bɛ Jikurukolo la. A forokofɛ labɔlɛn Dòn jilan ni tilelan (12%) na. ‘Tòlifòlɔkɔ mùrumuruninw B’a la fana kà Fàra semenanpaga kan (Encarta 2009 Collection : Uranus).

Fūntenihakɛ jàteya min Bɛ Jikurukolo kan o bɛ Bɔ fūntɛni hake 197 na ka na nɛnɛ hake dɛsɛko -226 la ‘yɔrɔ ni ‘yɔrɔ walima ‘waati ni ‘waati. A ka waati cogoya la, a bɛ Fɔ ko funu-fūnuko jugumanba B’a kan minnu teliya bɛ Se bm 700 ma waati kɛlɛn ‘kɔnɔ a fān dɔw fɛ. I n’a fɔ Jikuruntola cogo la, lamininkɔnw 11 jògɔn jɛnɛnɛn dòn Jikurukolo da fɛ minnu jɛ nɔɔrɔ da jìginnɛn dòn ni Jikuruntola taw ye. A lamininkɔnw mànfɛn Ye jikuru ni kabakuru mɛsɛnw ye.

Jikurukolo ka bɔnnɔnako siratige la, a be Fɔ ko a be tile Lamini kà Fòori sà 84 ‘kɔnɔ Dùgukolo kan. O Y’a ka ‘sàn kelen kùntaala ye. A ka bɔlɔkanmunu-munu kùntaala Ye waati 17 jɔ̀gɔn ye, o min Y’a ka ‘tile kelen ye. Jikurukolo munu-munubɔlɔ ka surun dalenya ni jɔ̀lenya ye k’a sababu Ke a màdali ye a kère kan kà Se fo 98 hake la jèngeli la (ibidem).

An ye Jikurukolo Ke a tɔgo ye bamanankan na kà Bɔ *jikuru* ni *kolo* la bàri a bàrisogo Ye ‘fɛn kòorilen ye ji kùrulen Be min na. Bamanankan be *kolo* Da o sawuraw la i ko Dùgukolo ta cogo.



Jà 9 : Jikurukolo jiracogo a cookoyɔɔ la Jikuruntola ni Jikurubara ‘ce.

2.8 Mànton 8^{nan} : Jikurubara

Jikurubara kofɔli la, a be Fɔ ko Jikurubara Ye tile mànton 8^{nan} ye. Tile màntonw na laban Dòn. ‘Sannakolo were B’a kɔ fɛ ko Jènekolo. O tòn be Dan tile màntonw fɛ fɔlɔ. Nkà, ale Sènbɔra tile ka màntoya la kàbini 2006 sà na. O b’a To tile mànton be Dan kà Dàn seegin ma bì.

Jikurubara be Da Jikurukolo kan a taasira cogoya fɛ tile da fɛ. Sannakolo min be Da a kan, o Ye Jènekolo ye. Ale ni sanmɔ̀ɔnɔ caman Be ‘kɛnɛ kelen ‘kɔnɔ min be Weele ko Kuwiper sàrabakɛnɛ. ‘Bɔ Ker’a kàla ma ko Jikurubara Be yèn jàtɛtɔn dāliluw fɛ fɔlɔ sàni bolo ka Da a kɛsɛ kan sannadɔ̀nna Zohann Gal fɛ 1846 sà na (Encarta 2009 Junior : Neptune).

Jikurubara n’a laminifenw ce jànya la, fùrance bm miliyari 4,5 jɔ̀gɔn B’a ni tile ‘ce. A ni Jikurukolo ce Ye fùrance bm miliyari 1,62 ye kà fùrance bm miliyari 1,41 Ke a ni Jènekolo ‘ce. Tɔ̀gɔlakalo dɔw Yera Jikurubara la. A ta be 8 Bɔ bì-bi in na. A ka kalow sere File: Triton, Prote, Nereyid, Nayiyad, Talasa, Despina, Galateya, Larisa.

Jikurubara bàrisogoko la, a ka Fàamu ko fòlòkòmanton 4^{nan} Dòn kà Da Jikurukolo kan bòn̄ya la. A kòorikòno bòn̄ya Ye bm 49 000 ye a cecijala yòrò la. O b'a yankan Bòn̄ya ni Dùgukolo ta ye fo shèn 72. Forokofijne Bè Jikurubara la. A forokofijne labòlen Dòn jilan (80%) ni tilelan (15%) na. Tòlifòlòkò mùrumuruninw B'a forokofijne na minnu b'a jè ka bagaya jù la. Fùntenihake jàteya min B'a forokofijne na o hake be Jigin fo kà Se nene deseko -220 ma. Jikurubara ka waati cogoyaw siratige la, a be Fò ko funu-funuko jugumanba B'a kan minnu teliya be Se bm 2000 ma waati kelen 'kòno a fàn dów fè. Lamininkon 03 jògòn jèenenen Dòn Jikurubara da fè minnu jè nòrò da jìginnen Dòn ni jikurunmanton tòw taw ye (ibidem). Jikurubara ka bòn̄nònako 'kùn kan, a ka tilelamini kùntaala be Bèn sà 165 ma Dùgukolo kan. A ka bòlòkanmunu-munu kùntaala Ye waati 16 jògòn ye. A munu-munubòlò kèlekulen Dòn a kèrè kan kosebe. An ye Jikurubara Kè a tógò ye bàri jikurumantonw dò Dòn.



Jà 10: Jikurubara jiracogo a cookoyòrò la Jikurukolo ni Jènekolo 'ce.

2.9 Manton 9^{nan} : Jènekolo

'Kofòli la, Jènekolo Ye sannakolo dò ye min be Nà kà Da tile 'manton laban Jikurubara kan. 'Kòròlen kà Nà, Jènekolo tòn be Jàte kà Kè tile manton 9^{nan} ye, mantonw be la laban tile da fè. Nkà 2006 sà 165 na, Jènekolo laban Sènbòra tile mantonya la k'a Bila kùnduninw ka kulu la. 'Bò Kera Jènekolo kan 1930 sà 165 na ameriki sannadonna Klid Tònbo fè. K'a mìnè o sà 165 ma fo kà Se 2006 ma, tile mantonw tòn be Fò kà Kè 9 ye (Encarta 2009 Junior : Neptune). Jènekolo Dar'a la bamanankan na bàri tile nòfesannakolow be la dógomannin Dòn. Hali Dùgukolo ka kalo ka bòn n'a ye.

Yoro janya ‘kùn kan, fùrance bm miliyari 5,92 jògòn Bè Jènekolo ni tile ‘cè. A ni Jikurubara cè fana Ye bm miliyari 4,5 ye. Jènekolo n’a ka dógoya bée, ‘tògòlakalow B’a la minnu ye Sharòn, Hidra ani Niksi ye.

Jènekolo bàrisogoko siratigè la, a bàrisogo Fòra kà Kè firiba 3 ye n’i y’a so Sògò kà Jigin: a forokofijè firi, a jikuru firi an’a bògokuru firi. Yankan na, hali Dùgukolo bolokalo kòorikònò ka bòn n’a ta ye : bm 2 372 kalo dun ta Ye bm 3474 ye. Jènekolo forokofijè labolen Dòn mánfenba 3 de la : jònsina, tòlifòlòkò ani tirilan. Fùntenihake jàteya min B’a kan o hake bè Jigin fo kà Se nene dèseko -230 ma a forokofijè sanfela la. A bògokurufiri kan, a forokofijè ka digili ka fenge ni Dùgukolo ta ye fo shèn bà kème.

Bònnonako sira fè, Jènekolo ka tilelamini kùntaala bè Bèn sà 248,5 ma Dùgukolo kan ; a ka ‘sàn kelen kùntaala. A munu-mununi a yère bòlò kan o kùntaala ye tile 6,4 ye Dùgukolo kan, o min Y’a ka ‘tile kelen ye. A taasira jèngelen Bè ni 17 hake ye kà ‘tali Kè Dùgukolo ta ma.

A Fòra ko Jènekolo Sènbòra tile mántonya la. Mùn de Nàna n’o ye ? ‘Jaabili la, Jènekolo laban Sènbòra tile mántonya la kà Da dàlilu minnu kan olu dów Flè (Youtube, c’est pas sorcier)

- Jènekolo yère kòorikònò bònnya tɛ Tème bm 2 372 jògòn kan ;
- Jènekolo Ye ‘sannakolo ye min kòori keketelen Dòn k’a Dànbo ‘kòori mɔ̀nɔ̀bɔ̀lenw ma mántonw ‘bolo. A sawura ka sùrun kabakuru gansan na ni mánton ye.
- ‘Sannakolo werew Yera tile da fè minnu ni Jènekolo man jàn ‘bònnya la nkà minnu ‘dàncogo tɛ kà Kè tile ‘mánton ye ;
- O ‘sannakolo werɛ dów Ye: Eris (yankan 2 326), Make-make, Homeya ani Serɛz ;
- O sannakolow fànga cogoya m’a To u ka Se k’u dafekabakurunw Fàra u yère kan ;
- A sannakolow kùnbaya fana Bè sannakolo mankanw (Astéroïdes) ta ‘jɛ min b’u Bàli kà Kè olu dɔ ye;
- O ‘sababu fɛlen ninnu y’a To Selekenaani Sannadon Tɔn ye Jènekolo n’a jògòn nasannakolow Bila u dānmakulu ‘kònò k’u tɔgɔ Kè Kùnduninw ye.



Jà 11 : Jènekolo jiracogo a cookoyɔɔ la Jikurubara ni sanwalonkulu 'ce.

3. Tile màntonw tɔgɔko bugunnatigelanw bamanankan na

Fàsiri tigèda in be Kuma fɛn min kan o Ye dodapɛw ye bàngudɔn miiriyaw kan. Seben tigèda 'fan fɔlo 'kɔnɔ, 'ɲɛfɔli caman Kɛra tile màntonw kan. O ɲɛfɔliw kàlanni na, i be Bɔ 'dapɛ caman kan minnu t'i 'dèlinnataw ye (Bilenkolo, dalikolo, Jikurubara, kàabasulan, ...) walima minnu t'i dèlinnafɔyɔɔ la kuma 'kɔnɔ (Welennin, Ntɔlaba, Jènekolo, ...). O dapɛw ye 'fɛn karabalenw ye dɔnniya laseli 'kan ma. A dapɛw sɔrɔcogo n'u bugunnatigɛ tɔw be Fɛsɛfɛsɛ walasa ka seben nàfabɔbaa Bɔ 'kunpa la. Bugunnatigew be Di cogoya sàba la : dodapɛmaralan, dodapɛɲɛfɔlan ani dapɛsangan.

3.1 Mànton 9 dodapɛw bugunnatigɛ dili dodapɛmaraw 'kɔnɔ

Dodapɛdɔn siratigɛ la, dodapɛw be Lasàgo u dānmanasɛbenw 'kɔnɔ i n'a fɔ u dɔnminɛnw. U lasagɔsɛben sifa ka ca. A sifa min jàtɛ ka kɛnɛ bì-bi in na o ye dodapɛmaralan ye (R. Dubuc 2009 ; G. Rondeau 1985). Komin baabu be tile mànton 9 kan yàn, seben in be na o mànton bɛɛ ta 'dodapɛmara Kɛ a dodapɛ sɔrɔlɛnw bugunnatigɛ dili kan.

N'i ye 'jàteminɛ Kɛ, kan bɛɛ n'i ta Dɔn miiriyaw (fɛnw, hakilinaw, ...) tɔgɔ dali la. Kan minnu ka sùrun ɲɔgɔn na wali kɛlɛn u Bɛ 'buruju kɛlɛn na, i b'a Ye k'olu be minɛ Kɛ u jɛma tàbiya dɔ ma kà fɛnw tɔgɔ Da-da. Tile màntonw tɔgɔ be Bɔ o sira fɛ ɛrɔpukanw na bàri o kan bɛɛ bàrajuru be Bɔ 'tàbiya kɛlɛn na. O la, k'a Tà fàransekan na, angilekan, alemakan, italikan kà n'a Bila fo

irisikan n’a jògònaw la, màntonw tógò Dara kà mìnè Ké Gèrèkiw ka bàtofenw (Alaw) jànsali ma tòn :

Fàransekan : *Mercuré, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune, Pluton.*

Angilekan : *Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto.*

Alemakan : *Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, pluto.*

Italikan : *Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano, Nettuno, Plutone*

Irisikan : *Меркурий (Mercuré), Венера (Vénus), Земля (Terre), Марс (Mars), Юпитер (Jupiter), Сатурн (Saturne), Уран (Uranus), Нептун (Neptune), Плутон (Pluton).*

O sina na, i mana siniwakan Tà k’a Laje, I b’a Sòrò ko màntonw tógòdacogo Yèlèmana. Olu ka tàbiyaw ni erópukanw jèmatàbiya tē ‘kelen ye.

Siniwakan bē tìlè màntonw tógò Da ni ‘fēn kulukutumaw tógòdafēere ye siniwakan ‘kòrò kà kòrò (LTL Language school). O la, i bē « kolo » dajē Ye màntonw tógò dorokocogo caman na kà mìnè Ké siniwaw ka bàtofenbaw tógò ma. Màntonw tógòw sèbennen Fìlè siniwakan na. U n’u sìginiladegew ye làtensigini na, komin siniwakan bē Sèben ni mandarensigini ye : *Shuǐxīng (Mercuré), Jīnxīng (Vénus), Dìqíú (Terre), Huǒxīng (Mars), Mùxīng (Jupiter), Tǔxīng (Saturne), Tiānwángxīng (Uranus), Hǎiwángxīng (Neptune), Míngwángxīng (Pluton).*

N’an Nàna bamanankan na sa, o min Ye ‘kan ye min ni ‘kan fòlèn nínnu cē ka jàn jògòn na i ko jègèjalan ni baji, mìnè fana Kera dàliluba sàba ma tógò dali la mànton 9 na. O dàlilu fòlò Ye mànton tógòmaw tógò latèmeni ye kà baara Ké n’olu ye i n’a fò *sigidoolo*. Dàlilu filanan Kera jèmada keli ye *Dùgukolo* tógò dafēere fē k’o dorokoli jògòn Ladège mànton tò tógòntanw tógò dali la. Dàlilu sàbanan Kera kà minenma Ké mànton màsina sawura dō ni laminifen dō tógò ma bamanankan na. Dàlilu fòlò waleyali y’a To an Bòra mànton sàba kan tógò tòn Bē minnu na bamanankan na kà kòrò : *Dùgukolo*, *sigidoolo* ani Welennin. Welennin dōròn ye ‘tógò karabalen ye a sàba ‘tu la dodajēbaara ‘jèkulu kòrò dō fē ko Benbakan Dùngew. N’o tē, a tò fila bē Ye ‘tógò kòròw ye minnu sirilen Dòn bamaanna làada dō la.

Dàlilu filanan Waleyara ni dorokoli keli ye ni *kolo* kumaden ye kà ‘mànton 4 wèrē tógò Labèn n’o ye : *Bilenkolo, Jikurukolo, Jènekolo, Jikurubara*. Komin *kolo* ni *bàra* fila bē ye kòròjògònaw ye nìn siratigē la, an ye *bàra* kumaden Bila *kolo* nò na mànton 8^{nan} tógò dali la walasa k’o ni 7^{nan} ta Bò jògòn ma. Dàlilu sàbanan y’a To an ye jē dō Sòrò mànton 3 tógòko la, tógò minnu Kera n’a màntonw sawura dō ‘tālì ye k’o bōnfēfēn dō tógò Da o la : Ntòlaba (min sawura bē ntòla bèlèbele cogo la k’a sababu Ké a ka kòorilenya n’a mǎnfēn keli ye fòlòko ye), Jikuruntola (bàri ale mǎnfēn Ye jì sìmīnēn ye kà Ké kùru ye ntòla sawura la), Jènekolo (bàri a sawura kòorilen Dòn jènē kàla kùru cogo la, kùru min ka dōgò ni ntòlaw ye). An bē Se k’a Fò ko dàlilu sabanan ‘sèndonyòrò Bē hali *Bilenkolo* ni *Jikurukolo* ani *Jikurubara* n’a tò caman

labenni na. ‘Kumaden be Sòrò o tógow bee ‘kòno min Tàra laminifen dō kan min sawura dō Be mǎnton tógō dalen na : *jikuru* sawura, *Welennin* sawura, *ntòla* sawura, *jène* sawura.

Mǎnton 9 tógō dali bugunnatige dilen File mǎra nàta nǐnnu na. Mǎra kelen-keleenna bee lafalen Dòn ni dakun wǎrǎ-wǎrǎ ye : *dònta*, *walawalalan*, *fèladikanw*, *kùnjǎgǎnma*, *bosoli*, *lagamukan*. Dakun wolonfilanan tùn be Bèn dǎne mǎbensiya ma. Nkà an ye dō Bō an ‘ci la o ko la bàri tile mǎnton nǐnnu bee mǎbensiya Ye tógō ye.

Dònta dakun kǎnǎfen Ye miiriya tógō ye faransekan na. Komin miiriya tógō be ka Jlini bamanankan na, a tógō ka kan kà Di ‘kan were la. An bolo Bènna faransekan ma o siratige la.

Walawalalan dakun na, kǎnókuma ka kan kà Kε jǎfǎli dō tǔmǎnen ye kà Bō gafe dō ‘kòno min be ‘walawalali dàliluma Di dònta miiriya kan (R. Dubuc 2009, p. 82). Komin ‘sebenni jǎnama te tile n’a mǎntonw kan bamanankan na fǎlǎ i be walawali Tǔmǎ kà Bō min na k’o Nǎrǎ a yǎrǎ la, a dakun lafalanw Tǔmǎna kà Bō faransekan gafew la. Ni ‘gafe tùn Be a dǎnniya kan bamanankan na, an tùn be walawalalanw Bō o ‘kòno. Walawalalan tǎli kà N’a Nǎrǎ o fana n’a bǎsiraw Dòn jǎnini ‘kòno minnu bàtoli ye wajibi ye (R. Dubuc 2009, p. 83 ; p. 88). O la, a kumase Tǔmǎna kà Bō gafe min ‘kòno wajibi ye o sun kǎfǎli ye. I b’a Ye ko o bǎyǎrǎ nǐnnu Be kalabaw ‘kòno kumase laban na. Walawalalan yère ka kan kà Bila tilaliciw fila ni jǎgǎn ‘ce. A wajibiyalen Dòn a jǎfǎli ‘kòno miiriya baarata tógō yère ka Ye kumase ‘kòno. N’i ka kumase tǔmǎnen ma Nà ni miiriya tógō ye yǎrǎ minnu na, i be ‘fèere Kε k’a tógō Fǎracogo Jlini kumase tǔmǎnen kan. O be Nà ni sǎliw dǎnni ye kumase ‘kòno ni miiriya tógō ye k’o nǎcogo ni kumase tǔmǎnen kalanso jǎgǎn na kǎpǔman.

Fèladikanw dakun na, tǎgǎjini minnu Kera an fε miiriya tǎgǎko kan bamanankan na olu jaabiw Bilara yèn. Mǔgǎ walima gafe min ye ‘tógō Di miiriya kan bamanankan na, o tǎgǎw Dòn-donna a yǎrǎ la ni « fèla 1, 2, 3, ... » keli ye k’u Dǎnbǎ. Fèla bee bǎyǎrǎ sebennen Be kalabaw ni jǎgǎn ‘ce kà Tùgu fèla dǎne na.

Kùnjǎgǎnma dakun na, fèla min Kera tǎlen ye tǔw ‘tu la o be Kε k’o yǎrǎ Lafa. O laban ye tǎgǎw sǎrǎlen jǎgǎta ye ‘miiriya kǎfǎlen ‘kùn kan bamanankan na.

Bosoli dakun ye ‘dakun carama ye. A be kùnjǎgǎnma dǎne làkalilanw Da kene kan kà mǔgǎw Bilasira a ‘dǎne kura mǎnkutuw kan. Dakun caralen Dòn ni dǔgumadakun 6 ye minnu da dǎnnen Dòn ni kùrunin selekema ye.

Lagamukan dakun be Bǎli dodǎne sǎrǎlen (kùnjǎgǎnma) sǎrǎcogo tǔw kan ‘da ma Se minnu ma dakun tǔw kǎnókumaw fε. Ale be ‘bilasirali caman Di minnu be dodǎne fǎamuyali Nǔgǎya a kǎlanbaa ‘bolo. Mǎraw fenselen File kà Taa.

Màra 1

Dònta : Mercure

Walawalalan : / [Mercure est la] planète du Système solaire la plus proche du Soleil (ME09)/

Fèladikanw : **Fèla 1:** wulenin (Dukure 2021) ; **Fèla 2:** Welennin (ORTM 2023, tàko 9); **Fèla 3** : Welennin (Fàkan, tàko 9) ; **Fèla 4 :** dibikurunin (Jàma).

Kùnpɔgɔnma : Welennin

Bosoli : **Tɔgɔ :** Welennin ■ **Sogolofanw:** welen + nin ■ **Sogolofɛɛɛɛ:** bɔnna ■ **Tɔgɔdalan:** a taasira gèrɛcogo fɛ tile la, a bɔlen Dòn mùsow ka welen sirilen fɛ u sèn na ■ **Dapɛ jànya:** kanɛ 3, kumaden 2 ■ **Buguncogo :** welenninnataa, welennindɔn, welennindɔnna.

Lagamukan : nìn jinini ye MAKDAS⁷ ni Benbakan Dùngew ka dodapɛ labennen Tà kà baara Kɛ n’o ye « Mercure » miiriya fɔli ‘kan ma bamanankan na. ORTM radio nationale 92.0 fana ka jèmukan min bɛ Tèmɛ sibiridonyaw fɛ nègɛ jɛ 22 :00 waati fɛ ko Dɔnniya fòrobayali, o làseliw Latèmɛna ni Welennin dodapɛ ye. Yèlɛma fitinin min Dònna o la, o Ye Welennin dapɛ yèrɛ fɔcogo ye kanbolofarako siratigɛ la. Benbakan Dùngew tòn tòn bɛ *Welennin* Fɔ k’a Sɛben ni *wulenin* ye. O Y’a dapɛ fɔcogo dɔ ye bamanankan bolofara dɔ la. Nkà komin dapɛgafɛ bɔlen Cayara bamanankan na bi (*ɣelenin* Kɔne 2010, *wɛle* Dumestre 2011, *welen* Dukure 2021), olu fànba bɛ dapɛ in Sɛben kà Kɛ Welennin ye. U ye Welennin dali min Kɛ mànton fɔlɔ la o Kera ni màjamuni kumajagosen ye : fòrobatɔgɔ karabali kà Kɛ tɔgɔjɛ ye (I. Baalo 2023, p. 95).

Màra 2

Dònta : Vénus

Walawalalan : / [Vénus est la] deuxième planète du Système solaire la plus proche du Soleil (ME09)/

Fèladikanw : **Fèla 1:** sigidoolo (Bailleul 2007); **Fèla 2:** sigidoolo (Dukure 2021); **Fèla 3:** sigidoolo (Kɔne 2010); **Fèla 4:** sigidoolo (Dumestre 2011); **Fèla 5:** sigidoolo (Fàkan, tàko 10); **Fèla 6:** sigidoolo (ORTM 2023, tàko 10).

Kùnpɔgɔnma : sigidoolo

Bosoli : **Tɔgɔ :** sigidoolo ■ **Sogolofanw:** sigi + dɔlo ■ **Sogolofɛɛɛɛ:** dorokoli ■ **Tɔgɔdalan:** dɔlo min yeli bɛ nègɛkɔrɔsiri dɔgɔdali Latigɛ bamaanna ■ **Dapɛ jànya:** kanɛ 4, kumaden 2 ■ **Buguncogo :** sigidoololataa, sigidoolodɔn, sigidoolodɔnna.

Lagamukan : jinini in y’a Sòrɔ ‘tɔgɔ Bɛ miiriya in na bamanankan na kàban. O bɛ ‘bɔli Kɛ kà baara Kɛ n’o ye sàni i k’i yèrɛ Bila ‘tɔgɔkurapini were la. Komin ‘mànton Dòn min bɛ Ye jɛ gànsan na, a Sèndonna bamaanna làadalako dɔw diyalatigɛ dili la i n’a fɔ bolokoli dɔgɔdali tàamaseere. O y’a To a tɔgɔ Dara bamanankan na ko sigidoolo. Hali mànton in jɛ diya fɛ su fɛ, sangali dɔ bɛ Kɛ ni a tɔgɔ ye bamanankan na ko *dennin jɛkise Bɛ i ko sigidoolo*.

Màra 3

Dònta : Terre

Walawalalan : / La Terre est la troisième planète la plus proche du Soleil parmi les huit planètes que compte le Système solaire (MEJ09)/.

⁷ Makdas : Mali Kanko ni Dànbe Sebaaya (Groupe de promotion des langues et cultures du mali)

Fèladikanw : **Fèla 1**: Dugukolo (Kone 2010); **Fèla 2**: Dugukolo (Bailleul 2007); **Fèla 3**: Dugukolo (Dukure 2021); **Fèla 4**: Dugukolo (Dnafla 1980) ; **Fèla 5** : Dugukolo (Fakan, tako 11) ; **Fèla 6** : Dugukolo (ORTM 2023, tako 11).

Kùnpɔgɔnma : Dugukolo

Bosoli : **Tɔgɔ** : Dugukolo ■ **Sogolofanw**: dugu + kolo ■ **Sogolofɛɛrɛ**: dorokoli ■ **Tɔgɔdalan**: ‘Fen kulukutuma b̄aralama b̄e Weele cogo min na bamanankan na o ni « dugu » f̄aralen ɔgɔn kan k’a Ji ko ‘fen b̄aralama ye m̄anton in ye ■ **Dapɛ j̄anya**: kanɛ 4, kumaden 2 ■ **Buguncogo** : d̄ugukolodɔn, d̄ugukolodɔnna.

Lagamukan : n̄in jinini T̄emena ni m̄anton in weelecogo kɔrɔ ye bamanankan na. Mine Kera a tɔgɔ labencogo ma k̄a m̄anton t̄o caman tɔgɔ Da ni kolo kumaden ye i n’a fɔ *Jikurukolo, Bilenkolo...*

Màra 4

Dònta : Mars

Walawalalan : /Mars est la quatrième planète la plus proche du Soleil (MEJ09)/

Fèladikanw : **Fèla 1**: c̄èbilen (Makdas); **Fèla 2**: d̄ugukolobilen (Fakan, tako 12); **Fèla 3**: d̄ugukolobilen (ORTM 2023, tako 12), **Fèla 4**: Bilenkolo (jinini).

Kùnpɔgɔnma : Bilenkolo

Bosoli : **Tɔgɔ** : Bilenkolo ■ **Sogolofanw**: bilen + kolo ■ **Sogolofɛɛrɛ**: dorokoli ■ **Tɔgɔdalan**: m̄anf̄en in b̄arisogo b̄ilenya f̄e, m̄ankutulan « bilen » ni « kolo » F̄arala ɔgɔn kan k’a tɔgɔ Da ■ **Dapɛ j̄anya**: kanɛ 4, kumaden 2 ■ **Buguncogo** : bilenkololataa, bilenkolodɔn, bilenkolodɔnna.

Lagamukan : ‘sira caman B̄ora tɔgɔ jinini na m̄anton in na bamanankan na. O siraw la, an ka jinini ye ba D̄on f̄ela d̄ilen min na o B̄enna “Bilenkolo » ma k’a sababu K̄e jinini in ye kolo kumaden T̄a k̄a K̄e ‘m̄isali labaarata ye sannakolow tɔgɔ dali la. Komin bamanankan b̄e Taa n’o f̄ɛrɛ ye m̄anton d̄ow tɔgɔko la k̄aban : *Dugukolo, sankolo, sannakolo*. O m̄isalisuguw ladiyali sirinnamiiriyaw tɔgɔ dali la o b̄e N̄a ni u tɔgɔ ba s̄igili ye m̄ogow hakili la. N’o t̄e, ‘f̄ela d̄ilenw na, *c̄èbilen* t̄un Ye ‘tɔgɔ karabalen d̄o ye ani *d̄ugukolobilen*. D̄ugukolobilen ȳɛrɛ t̄un ye j̄agoli d̄ow S̄orɔ k̄aban b̄ari an ye d̄onniya f̄orobayali j̄ɛmukan minnu S̄igi ORTM arajo la, ale Kera an ka ‘tɔgɔ ladiyalen ye o l̄aseliw ‘k̄onɔ. Nk̄a, a dapɛ ka j̄an koj̄ugu min b̄e F̄anga Di *Bilenkolo* ma n’a ye.

Màra 5

Dònta : Jupiter

Walawalalan : /Jupiter est la] planète [...] la plus grande et plus massive du Système solaire, située en cinquième position à partir du Soleil [et il est] constituée majoritairement de gaz plutôt que de [terres pleines comme d’autres planètes] (ME09)/.

Fèladikanw : **Fèla 1**: Nt̄olaba (Fakan, tako 13); **Fèla 2**: D̄ankelen (J̄ama); **Fèla 3**: c̄èba (Makdas) ; **Fèla 4**: Nt̄olaba (ORTM 2023, tako 13).

Kùnpɔgɔnma : Nt̄olaba

Bosoli : Tɔgɔ : Ntòlaba ■ **Sogolofanw:** ntòla + ba ■ **Sogolofɛɛrɛ:** bɔnna ■ **Tɔgɔdalan:** a tɔgɔ Dara kà mìnɛ Kɛ a bɔnya n’a foolocogo ma kà Fàr’a kɔnɔfɛn kan: fòlɔkɔ ■ **Dapɛ jànya:** kanɛ 3, kumaden 2 ■ **Buguncogo:** ntòlabadɔn, ntòlabadonna.

Lagamukan : nìn pinini ye Fàkan Kanbaaraso ka dodapɛ labɛnnen Tà kà baara Kɛ n’o ye « Jupiter » miiriya fòli la bamanankan na. An bɛ To k’a Mɛn « Dɔnniya fòrobayali » jɛmukan ‘kɔnɔ ORTM la sibiridonyaw fɛ.

Màra 6

Dònta : Saturne

Walawalalan : /Saturne est la sixième planète la plus proche du Soleil (MEJ09)/

Fèladikanw : **Fèla 1:** Jikuruntola (Fàkan, tàko 14); **Fèla 2:** Jikuruntola (ORTM 2023, tàko 14).

Kùnpɔgɔnma : Jikuruntola

Bosoli : Tɔgɔ : Jikuruntola ■ **Sogolofanw:** ji.kuru + ntola ■ **Sogolofɛɛrɛ:** dorokoli ■

Tɔgɔdalan: mǎnton in ji keli fɛ kùru ye nɛnɛ barika bɔnya fɛ, tɔgɔ in Dara a la ni *jikuru* kumaden ni *ntòla* ta ye bàri fòlɔkɔmanton dɔ Dòn ■ **Dapɛ jànya:** kanɛ 5, kumaden 3 ■ **Buguncogo :** jikuruntolalataa, jikuruntoladɔn, jikuruntoladonna.

Lagamukan : seben in ye Fàkan Kanbaaraso ni ORTM ka dɔnniya fòrobayali jɛmukan ka dapɛ jàgolen Tà kà baara Kɛ n’o ye.

Màra 7

Dònta : Uranus

Walawalalan : /Uranus est la septième planète la plus proche du Soleil (MEJ09)/

Fèladikanw : **Fèla 1:** jikuruntoladankan (Fàkan, tàko 15); **Fèla 2:** jikuruntoladankan (ORTM 2023, tàko 15); **Fèla 3 :** Jikurukolo (pinini).

Kùnpɔgɔnma : Jikurukolo

Bosoli : Tɔgɔ : Jikurukolo ■ **Sogolofanw:** ji.kuru + kolo ■ **Sogolofɛɛrɛ:** dorokoli ■ **Tɔgɔdalan:** mǎnton kǎnji sawura keli kùru ye ani *kolo* kumaden misali ladiyali y’a To a tɔgɔ Dara kà Kɛ Jikurukolo ye ■ **Dapɛ jànya:** kanɛ 5, kumaden 3 ■ **Buguncogo :** jikurukololataa, jikurukolodɔn, jikurukolodonna.

Lagamukan : ORTM ni Fàkan Kanbaaraso ka dɔnniya fòrobayali jɛmukan ‘kɔnɔ, an tòn bɛ ‘tɔgɔ Mɛn mǎnton in na ko *jikuruntoladankan*. O dapɛ in jànya fɛ, an y’o Nònabila ni *jirikolo* ye. O ka sùrun ni kòrɔlɛn ye.

Màra 8

Dònta : Neptune

Walawalalan : /Neptune est la huitième planète la plus proche du Soleil (MEJ09)/

Fèladikanw : **Fèla 1:** jikuruntolanin (Fàkan, tàko 16); **Fèla 2:** jikuruntolanin (ORTM 2023, tàko 16) ; **Fèla 3:** Jikurubara (pinini).

Kùnpɔgɔnma : Jikurubara

Bosoli : Tɔgɔ : Jikurubara ■ **Sogolofanw:** ji.kuru + bàra ■ **Sogolofɛɛrɛ:** dorokoli ■ **Tɔgɔdalan:** Komin ji kùrulen Dòn mǎnton in kan, an ye *jikuru* kumaden ni *bàra* ta Fàra ɔgɔn kan k’a tɔgɔ

Da ■ **Dape jànya**: kanje 5, kumaden 3 ■ **Buguncogo** : jikurubaralataa, jikurubaradon, jikurubaradonna

Lagamukan : tɔgɔ dɔ tòn Karabara manton in ‘kan ma ko *jikuruntolanin*. An y’o Lamèn Dɔnniya fòrobayali jèmukan ‘kɔnɔ ORTM na. Nkà, O jànya fɛ, an y’o To yèn kà ‘dacogo were Jini a tɔgɔ la. ‘Dacogo kura sòrɔlɛn Bènnà *Jikurubara* ma min dape ka sùrun ani o fana ni kolo kumaden misali ladiyata bɛ Taa ni jɔgɔn ye.

Màra 9

Dònta : Pluton

Walawalalan : /Pluton est une planète naine du Système solaire, située au-delà de l’orbite de la planète Neptune (MEJ09)/

Fèladikanw : **Fèla 1**: ntòlanin (Fàkan, tàko 17); **Fèla 2** : ntòlanin (ORTM 2023, tàko 17); **Fèla 4** : Jènekolo (pinini).

Kùnjɔgɔnma : Jènekolo

Bosoli : **Tɔgɔ** : Jènekolo ■ **Sogolofanw**: jènɛ + kolo ■ **Sogolofɛɛɛ**: dorokoli ■ **Tɔgɔdalan**: a dɔgɔya kosòn mantonw ‘cɛ la i ko ntòlaw ni jènekolow ka jàn jɔgɔn na cogo min na bɔnya la ■ **Dape jànya**: kanje 4, kumaden 2 ■ **Buguncogo** : jènekolodɔn, jènekolodonna, jènekolobɔgɔ **Lagamukan** : Dɔnniya fòrobayali jèmukan lamenni na ORTM la, an tòn bɛ *ntòlanin* de Mèn manton in na kà Nà. Nkà pinini in y’o nònabila ni Jènekolo ye *kolo* kumaden misali ladiyali ‘kan ma ani manton in yère sɛnbɔli kosòn tile mantlya la. Kà Fàra o kan, tɔgɔ in dali ye minɛ Kɛ masaladɔn waleyabolo dɔ ma ko màjamuni (I. Baalo 2023, p. 95). O kɔrɔ ye ko fòrobatɔgɔ Jènekolo Karabara kà Kɛ tɔgɔje ye a dali la manton (kùndunin) 9^{nan} na.

3.2 Manton 9 dodapɛw bugunnatigɛ dili dodapɛfɔlan ‘kɔnɔ

Dodapɛfɔlan fana Ye dodapɛw labenminen dɔ ye i ko dodapɛmaralan Y’a dɔ ye cogo min na. In’a fɔ a minen in tɔgɔ b’a Jira cogo min na, a sɛben kɔnɔfɛnw ye dodapɛw sɛɛ ye dɔnniyabolo walima fɛɛɛɛbɔlo dɔ kan k’u bɛɛ dɔnmanapɛfɔli Di kan kelen na (Boutin-Quesnel 1978, p. 56). A pɛfɔliw bɛ Kɛrenkɛrɛn ka Bèn dape kɔrɔ lakodɔnnen dɔrɔn ma dɔnniyabolo baarata ‘kɔnɔ. A ka c’a la, pɛfɔli kelen-kelen laban na, dodapɛfɔlan labenbaa bɛ dònta kùnjɔgɔnmadaɛ Di kansure dɔ la. Yàn, dodapɛfɔlan dɔ labɛnnen File tile manton 9 kelen-kelen kɔrɔ pɛfɔli kan bamanankan na. Dòntaw kùnjɔgɔnmadaɛ Dira angilekan na pɛfɔli jɛ fɛ. U tòn bɛ Se kà Di fàransekan na sa, nkà dapɛsanganalan min Bɛ fàsiri in na (Taa Bɔ 3.3 la), o y’i wàsa Dòn dodapɛw n’u kùnjɔgɔnma dili la faransekan na kàban.

Welennin : sannakolo bɔgɔkurulama Dòn min Ye tile manton bɛɛ la gɛɛɛɛnba ye a la ni fùrance bàmetere miliyɔn 58 ye n’a bɛ tile Lamini ‘tile 88 kùntaala ‘kɔnɔ k’a To munu-mununi na a yère kan tile 59 ‘kɔnɔ ♦ **Mercury**.

Sìgidoolo : tile laminimanton bògokurulama gèrèlenba filanan Dòn ni fùrance miliyòn 108 ye tile la n'a kòorikòno Ye bm 12 102 ye f'a ka tilelamini be Fòori 'tile 224 'kòno k'a ka yèrekanmunu-munu Fòori 'tile 243 'kòno ♦ *Venus*.

Dùgukolo : tile manton bògokurulama Dòn min kòorikòno Ye bm 12 756 ye f'a ni tile ce jànya Ye bm miliyòn 150 ye n'a ka laminini kùntaala be Bèn tile 360 ma k'a ka bòlòkanmunu-munu Bèn waati 24 ma ♦ *Earth*.

Bilenkolo : Tile manton bògokurulama dō Dòn min be Nà kà Gèrè tile la 'naaninanya la ni fùrance bm 228 ye f'a kòorikòno Be bm 6 791 na n'a b'a ka laminini Ke tile da fe kà Fòori tile 687 'kòno a ka yèrekanmunu-munu 'sèn fe waati 24 'kòno ♦ *Mars*.

Ntòlaba : Sannakolo fòlòkòloma Dòn min Be tile ka mantlya la k'o Lamini sà 11 'kòno ani kà kòtemunu-munu Ke waati 10 jògòn 'kòno ni fùrance bm miliyòn 778 b'a ni tile 'ce k'a kòorikòno Ke bm 142 984 ye o yankan min b'a To tile manton tò bee fàralen jògòn kan olu t'a Bò bonya la ♦ *Jupiter*.

Jikuruntola : Manton 6^{nan} Dòn tile da fe a ni min ce jànya Ye bm miliyari 1,43 ye k'a kòorikòno Bèn bm 120 534 ma n'a be tile Lamini sà 29 'kòno ani kà Munu-munu a yère kan waati 10 'kòno f'a jògòn 'dawulama te tile mantonw na k'a sababu Ke a lamininkonw nòro ye ani f'a jògòn 'kalotigi te u la n'a ka kalo 150 ye ♦ *Saturn*.

Jikurukolo : tile manton 7^{nan} Dòn a mabòcogo la jikurumantonw ka kulu la min kòorikòno Ye bm 52 000 ye n'a ni tile ce jànya Ye bm miliyari 2 ye a be min Lamini kà Fòori sà 84 'kòno k'a To yèrekanmunu na waati 17 'kòno ♦ *Uranus*.

Jikurubara : tile manton 8^{nan} n'a laban Dòn min kòorikòno Ye bm 49 000 ye n'a ni tile ce jànya ye bm miliyari 4,5 ye f'a ka tilelamini be Fòori sà 165 'kòno k'a To munu-mununi na a yère kan waati 16 jògòn 'kòno ♦ *Neptune*.

Jènekolo : Sannakolo Dòn min Sènbora tile mantlya la k'a Bila kùnduninw ka kulu fe f'a kòorikòno Ye metere 2 372 ye n'a ni tile cè jànya Ye bm miliyari 5,92 ye a be min Lamini sà 248,5 'kòno a ka yèrekanmunu-munu 'sèn fe tile 6,4 'kòno ♦ *Pluto*.

3.3 Bamanankan-français-bamanankan dapesangalan keli dodapew kan

An Ko dodapemaranan ni dodapenepolan fila bee Ye dodapew bugunnatigeseben dō ye. Kà Fàra olu kan, dapesangalan be yèn, jànkò dapesangalan kerengerennen kà Bèn dōnniya dō lasedapew ma. Dapesangalan ye dapesere dō labènnen ye kan dō la k'u kùnjògònmadapew Di u jè fe 'kan were la (Boutin-Quesnel 1978, p. 57). Nin yorò la seben in 'kòno, dapesangalan dō labènnen File bamanankan-français- bamanankan na dodapew kan da Sera minnu ma tile n'a mantonw jefòli 'kòno kà Nà.

Bamanankan-français

Bamanankan	Français
bàngudòn	physique
bàrisogo	structure
bisigikan	hypothèse

bosoli	argumentation
bògò	matière
bògokurumanton	planète tellurique
bù	manteau

cecijala	équateur
dalikolo	univers
danebugunnatigelan	répertoire lexicographique
dane janya	brièveté
danesangalan	lexique
deseke	moins tel degré
dodanemaran	fichier terminologique
dodanepafolan	vocabulaire
donta	entrée
dòolo	étoile
dugubaga	magma
dugukolo	terre
bilenkolo	mars
dugukolofonon	volcan
dugukoloyereyere	séisme
duguyibayiba	mouvement sismique
fèla	proposition
fèladikanw	données recueillies
firi	couche
forokofipe	atmosphère
fòlòkò	gaz
fòlòkòmanton	planète gazeuse
füntenhake	température
jaasilen	moins tel degré
jannafilelan	lunette astronomique
jènekolo	pluton
jifolon	canyon
jikuru	glace
jikurumanton	planète glacée
jikuruntola	saturne
Jikurukolo	uranus
jikurubara	neptune
jilan	hydrogène
kābasulan	méthane
kātalan	potassium
kèlekuli	nutration
kolo	noyau
kòorikòno	diamètre
kògolan	chlorure de sodium
kònonamanton	planète interne
kùndunin	planète naine
kùntaala	durée
kùnpògonma	appariement, équivalent
lagamukan	commentaire
laminini	révolution
lamininkon	anneau
lāpini	objectif
mājamuni	antonomase
māfen	élément constitutif
mānton	satellite
māra	fiche

mìnebolo	méthodologie
munu-mununi	rotation
ninan	oxygène
ntòlaba	jupiter
pònsina	azote
ḡòmò	croute
sankùru	météore
sankurunin	météorite
sanmòonò	comète
sannadonna	astronome
sannafen	astre
sannakolo	planète
sanwàlon	astéroïde
selekenaani sannadon ton	union astronomique internationale
semenanpaga	ammoniac
sigidoolo	venus
siginiladege	translittération
sisan	gaz carbonique
sogolofanw	analyse des formants
sogolofèere	procédé de formation
sògo	masse
sòsolenya	densité
taasira	orbite
tilelan	hélium
tirilan	gaz carbonique
tòlifòlòkò	méthane
tògo	dénomination
tògòdalan	descripteur
walawalalan	relevé contextuel
welennin	mercure
yankan	volume

Français-bamanankan

Français	Bamanankan
ammoniac	semenanpaga
analyse des formants	sogolofanw
anneau	lamininkon
antonomase	mājamuni
équivalent	kùnpògonma
argumentation	bosoli
astéroïde	sanwàlon
astre	sannafen
astronome	sannadonna
atmosphère	forokofipe
azote	pònsina
brièveté	dane janya
canyon	jifolon
chlorure de sodium	kògolan
comète	sanmòonò
commentaire	lagamukan
couche	firi
croute	ḡòmò

dénomination	tɔgɔ
densité	sɔsɔlenya
descripteur	tɔgɔdalan
diamètre	kɔɔrikɔnɔ
données recueillies	fɛladikanw
durée	kɔntaala
élément constitutif	mɔnfɛn
entrée	dɔnta
équateur	cɛcijala
étoile	dɔolo
fiche	màra
fichier terminologique	dodapɛmaralan
gaz	fɔlɔkɔ
gaz carbonique	sisan
gaz carbonique	tirilan
glace	jikuru
hélium	tilelan
hydrogène	jilan
hypothèse	bisigikan
jupiter	ntòlaba
lexique	dapɛsangan
lunette astronomique	jannafilelan
magma	dùgubaga
manteau	bù
mars	bilenkolo
masse	sògo
matière	bɔgɔ
mercure	welennin
météore	sankùru
météorite	sankùrunin
méthane	kàbasulan, tòlifɔlɔkɔ
méthodologie	minebolo
moins tel degré	jaasilen
moins tel degré	dɛsɛko
mouvement sismique	dùguyibayiba

neptune	jikurubara
noyau	kolo
nutation	kèlekuli
objectif	làpini
orbite	taasira
oxygène	ninan
physique	bàngudɔn
planète	sannakolo
planète gazeuse	fɔlɔkɔmantɔn
planète glacée	jikurumantɔn
planète interne	kɔnɔnamantɔn
planète naine	kùndunin
planète tellurique	bɔgɔkurumantɔn
pluton	jènɛkolo
potassium	kàtalan
procédé de formation	sogolofɛrɛ
proposition	fɛla
relevé contextuel	walawalalan
répertoire lexicographique	dapɛbugunnatigelan
révolution	laminini
rotation	munu-mununi
satellite	màntɔn
saturne	jikuruntola
séisme	dùgukoloyɛrɛrɛ
structure	bàrisogo
température	fùntenihake
terre	dùgukolo
translittération	siginiladege
union astronomique internationale	selekenaani sannadɔn tɔn
univers	dalikolo
uranus	Jikurukolo
venus	sigidoolo
vocabulaire	dodapɛpɛfɔlan
volcan	dùgukolofɔnɔ
volume	yankan

Kùncekan

Walasa ka fàsiiri in Labèn, an ye làpini dɔ de Kε. O làpini Kεra ko kà tile n'a màntonw kàlansen labèn bamanankan na, walasa k'a Lase kàlandenw ma. O làpini sàbatili 'kan ma, an Ko fo an ka Tème ni tɔgo dali ye 'miiriya tɔgontanw na bàngudɔn siratige la. An ye bisigikan dɔw jɛnaboli Bila 'sèn kan dodapɛw sòrɔcogo kan. Kà Fàra o kan, an ye mìnɛbolo dɔ Bila 'sèn kan fàamuya dàlilumaw jɛnicogo kan mànton kelen-kelen kan.

O fèere tìgelen bɛɛ Nàna Poyi jaabi minnu sòrɔli la olu b'a Jira ko làpiniw Sàbatira. A fɔlɔ, làpini min tòn Kεra jɛnini damine na o Bɔra a sira fɛ bàri tile mànton bɛɛ kùnkanaamuya dàlilumaw Sòrɔla minnu bɛ 'kàlanden Lafàamuya màntonko kan. Fɛn min Ye màntonw hakeko ye tile da fɛ, u cookoyɔrɔko u yèredanma ni tile fana 'cɛ, u ni jɔgɔn cɛ jànya an'u ni tile cɛ jànya kiimew, u bàrisogoko kisaw, u bɔnnɔnako n'u làmagaliko, ani u kànfuntɛniko jàtew ye, da Sera o bɛɛ nàfamayɔrɔ ma fàsiiri fànba fɔlɔ 'kɔnɔ. A filanan, kà tɛrɛmeniw To 'sèn na, 'miiriya tɔgontanw dodapɛw jɛnini fana Tora 'sèn na. Fàsiiri 'fànba filanan Bòlila o dapɛw bugunnatigew dili kan cogo 3 la : mànton 9 dodapɛw bugunnatige dili dodapɛmaraw 'kɔnɔ, u dodapɛw bugunnatige dili dodapɛɲɛfɔlan 'kɔnɔ ani bàngudɔn 'dodapɛ kelenw dapɛsangalan dili bamanankan-français-bamanankan na.

Bisigikan minnu sira Bɔra tɔgɔw dali la 'miiriya tɔgontanw na bamanankan na, olu Sɛmentiyara bàri 'mànton tɔgɔmaw tɔgɔ Tor'u nò na (sigidoolo). Dùgukolo dapɛ labencogo Ladègera fo an ye 'mànton 4 bɛɛ tɔgɔ Sòrɔ n'o tɔgɔdafèere ye : Bilenkolo, Jikurukolo, Jikurubara, Jènekolo. Kà Fàra o kan, dodapɛko mìnɛ keli tàbiya ma (M. Diki-Kidiri 2008), o fana ye jɛ Sòrɔ tɔgɔ dali la 'miiriya werɛw la : Ntòlaba, Jènekolo, dùgukolofɔnɔ, dalikolo, cecijala.

'Kumakunce la, tile n'a màntonw kisa bosolen File nìn ye kà Bila a màgotigiw 'jɛ bamanankan na. Kàlansenw bòlili u kan kàlansow 'kɔnɔ, dɔnniya fòrobayaliw keli u kan ani gafew bòli a dɔnniyaw kan o bɛɛ fòro bɛnnen File. O la, a bɛ Fɔ ko tile mànton 9 sɛrɛ n'u tɔgɔw File bamanankan na : Welennin, sigidoolo, Dùgukolo, Bilenkolo, Ntòlaba, Jikuruntola, Jikurukolo, Jikurubara ani Jènekolo.

Sunkofɔlan

Astronomie pratique, 6 planètes à observer à l'œil nu, <https://astronomie-pratique.com/planetes/>, (consulté le 13 11 2025).

BAALO Isiyaka, 2025. *Bàngudɔn kàlanni bamanankan na: tile n'a màntonw tɔgɔko kisa*, Communication présentée à la 3^{ème} édition du colloque scientifique international sur la Terminologie, la Lexicologie, la Lexicographie, et l'Alphabétisation en langues africaines sur le thème *Vers plus d'aménagement de la terminologie dans les langues africaines*, Université Yambo Ouologuem de Bamako, 28 au 31 juillet 2025.

BAALO Isiyaka. *Bamanankan masaladɔn kurutigeli*. Mali, Edis, 2023, 236 p.

BAILLEUL Charles, 2007. Dictionnaire bambara-français, Bamako, Editions donniya.

BAILLEUL Charles, 2007. Dictionnaire français-bambara, Bamako, Editions donniya.

BALLO Issiaka, Enrichissement lexical du bamanankan : les appariements bamanan des dénominations françaises des concepts de la biologie humaine (Thèse de doctorat, IPU 2019).

CLAS, André (Dir), 1985. Guide de recherche en lexicographie et en terminologie, Paris, ACCT.

Danbele, Mamadu et al., 2004. *Dɔnniyakalan san 5^{nan} – 6^{nan}*, Bamako, Editions Donniya.

DIKI-KIDIRI Marcel et al, 2008. Le vocabulaire scientifique dans les langues africaines, Karthala, Paris.

DIKI-KIDIRI Marcel, 2019. Pourquoi la terminologie culturelle est la meilleure pour les langues africaines, communication : ACALAN Atelier sur la terminologie Bamako 2019, Bamako.

DNAFLA, 1983. lexiques spécialisés Manding, Paris, ACCT

DUBUC Robert, 2009. Manuel pratique de terminologie, linguatex, Quebec.

DUKURE Mamadu F, BAALO Issiaka, 2021. *Bamanankan Daɲɛgafe*, Mali, Edis.

DUKURE Mamadu F., BAALO, Isiyaka, 2008. *Daɲɛgafe Wagadu*, Makdas, Bamako.

DUKURE Mamadu, 2007. *Kunkandɔn*, Bamako, Makdas.

DUMESTRE Gérard, 2011. Dictionnaire bambara-français, Paris, Karthala.

FÀKAN, Donniya fòrobayali kene, <https://www.fakan.ml/Donniyaforob1.html>, (Consulté le 06 11 2025)

FÀKAN, Donniya fòrobayali jèmukan tãko 9^{nan}, <https://www.fakan.ml/donniyatako9.html>, (Consulté le 27 10 2025).

FÀKAN, Donniya fòrobayali jèmukan tãko 10^{nan}, <https://www.fakan.ml/donniyatako10.html>, (Consulté le 07 11 2025)

FÀKAN, Donniya fòrobayali jèmukan: làben 3^{nan}, tãko 11^{nan}, <https://www.fakan.ml/donniyatako11.html>, (Consulté le 07 11 2025).

FÀKAN, Donniya fòrobayali jèmukan tãko 12^{nan}, <https://www.fakan.ml/Donniyatako12.html>, (Consulté le 09 11 2025).

FÀKAN, Donniya fòrobayali jèmukan tãko 13^{nan}, <https://www.fakan.ml/Donniyatako13.html>, (Consulté le 09 11 2025).

FÀKAN, Donniya fòrobayali jèmukan tãko 14^{nan}, <https://www.fakan.ml/Donniyatako14.html>, (Consulté le 09 11 2025).

FÀKAN, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 15^{nan}, <https://www.fakan.ml/Donniyatako15.html>, (Consulté le 10 11 2025).

FÀKAN, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 16^{nan}, <https://www.fakan.ml/Donniyatako16.html>, (Consulté le 10 11 2025).

FÀKAN, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 17^{nan}: Ntòlanin, <https://www.fakan.ml/Donniyatako17.html>, (Consulté le 10 11 2025).

FÀKAN, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 10^{nan}, (Consulté le 10 11 2025).

FUTURA, *Comète, météorite, astéroïde, étoile filante : quelle est la différence ?*, <https://www.futura-sciences.com/sciences/questions-reponses/comete-comete-meteorite-asteroide-etoile-filante-difference-6331/>, (consulté le 10 11 2025)

KONE Kassim Gausu, 2010. Bamanankan Dapɛgafe, Massachusetts, Mother Tongue Editions. LTL LANGUAGE SCHOOL, Les Planètes en Chinois : Le Système Solaire et Au-Delà, <https://ltl-school.fr/planetes-en-chinois/#chapter-1>, (consulté le 10 11 2025)

Microsoft Encarta Collection, 2009, Jupiter.

Microsoft Encarta Junior, 2009, Jupiter.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 9^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 10^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 11^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 12^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 13^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 14^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 15^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 16^{nan}, Bamako, Mali.

ORTM radio nationale, 2023, Dɔnniya fòrobayali jèmukan tàko 17^{nan}: Ntòlanin, Bamako, Mali.

RONDEAU Guy, 1984. Introduction à la terminologie, Québec, Gaëtan Morin éditeur.

YouTube, C'est pas sorcier : Pourquoi Pluton n'est pas une planète ?, <https://www.youtube.com/watch?v=777KcVTcwmq>, (Consulté le 11 11 2025).

ZAHAN Dominique, 1951. Les couleurs chez les bambaras du Soudan français, Bulletin d'information et de correspondance de l'institut français d'Afrique noire, n°50, p. 52-56