



OFIS PUBLIK AR BREZHONEG

**AR BREZHONEG EN OADVEZH
AN NIVEREL**



Diagnostik ha strategiezh diorren

Miz Du 2020

Yezh ha neveziñ niverel

Taolenn

📖	Pennad-digeriñ.....	4
📖	Lodenn 1. Ar brezhoneg en hon endro niverel, stad an traoù. 6	6
1	Implijout e binvioù niverel e brezhoneg.....	6
1.1	War e urzhiataer.....	6
1.2	War e boellgomzer.....	7
1.3	Ar c'hoarioù video.....	8
1.4	An arventennoù lec'hel e brezhoneg.....	8
2	Seurfiñ war Internet.....	9
2.1	A luskerioù enklask.....	9
2.2	Ar rouedadoù sokial.....	9
2.3	An danvez brezhonek.....	9
3	Deskiñ ar yezh gant binvioù niverel.....	10
📖	Lodenn 2. Renabloù al loazioù yezhel hag ar binvioù niverel e brezhoneg.....	11
1	Al loazioù yezhel.....	13
1.1	Loazioù geriadurel.....	13
1.2	Korpus.....	17
1.2.1	<i>Korpusoù testennoù unyezhek.....</i>	<i>18</i>
1.2.2	<i>Korpus kenstur divyezhek.....</i>	<i>20</i>
1.2.3	<i>Korpusoù komz.....</i>	<i>20</i>
1.3	Yezhadurioù ha patromoù yezh.....	21
1.4	Loazioù steroniel ha diazoù anaoudegezhioù.....	22
2	Teknologiezhoù ar yezh.....	23
2.1	Dielfennañ sintaksel, binvioù diazez.....	23
2.2	Dielfennañ sintaksel.....	24
2.3	Dezrannañ steroniel.....	24
2.4	Eztennañ titouroù.....	24
2.5	Genel testennoù.....	24
2.6	Anaout ar skrivadoù.....	25
2.7	Treiñ emgefreak.....	25

2.7.1	<i>Troerioù emgefreak diazez.....</i>	<i>25</i>
2.7.2	<i>Troer emgefreak diorroet (stadegel, neuronel, hiron).....</i>	<i>25</i>
2.8	Tretañ ar gomz.....	25
2.8.1	<i>Sintezenn ar gomz.....</i>	<i>25</i>
2.8.2	<i>Anaout ar gomz.....</i>	<i>26</i>
3	Klozadur.....	26
	Lodenn 3. Erbedadennoù.....	27
1	Lakaat ar brezhoneg muioc'h war wel er bed niverel.....	27
1.1	An danvez brezhonek war Internet.....	27
1.2	Implij ar brezhoneg er mediaoù sokial.....	27
1.3	Binvioù evit deskiñ brezhoneg ha lakaat anezhañ war wel.....	28
1.4	Treiñ arloadoù.....	28
2	Broudañ an neveziñ niverel e servij ar brezhoneg.....	29
2.1	Lakaat an obererien a bep seurt e rouedad.....	29
2.2	Embann roadennoù a-zoare.....	30
2.3	Arc'hantaouiñ an neveziñ e brezhoneg.....	31
2.4	Broudañ an aotreoù-implijout kuit a wirioù.....	31
	Lodenn 4. Steuñv ober.....	32
1	Loazioù yezhel.....	32
1.1	Korpus.....	32
1.2	Yezhadurioù ha patromoù yezh.....	33
1.3	Geriadurioù ha loazioù geriadurel.....	34
2	Teknologiezhioù ar yezh.....	35
2.1	Binvioù dielfennañ.....	35
2.2	Treiñ emgefreak.....	35
2.3	Tretañ ar gomz.....	36
3	Seveniñ ar steuñv ober.....	37
3.1	Loazioù danvez, tud hag arc'hant.....	37
3.2	Obererien e kont.....	40

❖ Pennad-digeriñ

Abae ma'z eus eus an urzhiataerioù en hor buhezioù ez eo bet gouest ar brezhoneg d'en em ober diouzh an dra-se. Evit a sell ouzh an dermenadurezh da gentañ, ken abred hag ar bloazioù 80, kement ha gallout komz, c'hoari, eskemm, labourat diboan e brezhoneg. Nevezc'herioù a-leizh zo bet goveliet a-hed ar bloavezhioù hag a zo bet euvret da vat gant ar yezh pemdeziek a-benn bremañ : urzhiataer, meziant, pladenn galet, memor, logodenn, klikañ, postel, enrollañ, restr, Kenrouedad...

En un eil lankad ez eus bet pledet gant an treiñ gant ar gumuniezh vrezhonek evit bezañ gouest da ginnig binvioù d'an implijerien. Kalz a veziantoù frank zo bet troet e brezhoneg hag a vez hizivaet ingal abaoe un ugent vloaz bennak.

Kalz a labour zo bet graet ivez evit ma vefe eus ar yezh war ar Genrouedad evit kinnig danvez enlinenn a gement seurt zo, evel m'en diskouez ar raktres holloueziadur frank Wikipedia e brezhoneg bet roet lañs dezhañ e 2004.

Ha binvioù diabarzh da vastañ da ezhommoù resis zo bet diorroet ivez : un troer emgefreak brezhoneg-galleg, geriadurioù ha diazoù roadennoù yezh, difazierioù reizhskrivadur ha yezhadur.

Al lodenn vrasañ eus an araokadennoù-se a zo dleet da daolioù intrudu hiniennel hag a-youl vat hag a ranker ober stad dezho amañ. Diskouez a ra kement-se ez eo bev ar gumuniezh hag e oar en em ober dizehan diouzh an daeoù a zo eus an emdroadurioù teknologel dibaouez hag a ya war vuanaat en hor buhezioù.

Ret mat eo merkañ avat n'eo ket bet kenurzhiat nemeur an emdroadurioù pozitivel-se ha n'o deus gallet plediñ dre ret nemet gant ul lodenn vihan eus an niverel (tachenn al loazioù frank). Ne vo ket trawalc'h morse gant an engouestl personel hag a-youl vat, ha pa vefe ret, evit bastañ d'an ezhommoù bras a chom ha digeriñ an hent d'un implij naturel eus ar yezh.

Setu perak ez eus bet soñjet d'an OPAB e oa ret kas ur preder don hag hollek war an dachenn-se evit gallout kinnig ur strategiezh azas ha pazennek d'an holl re a labour war an dachenn, ha pa vefent tud eus an ensavadurioù, tud a-vicher pe geek ha netra ken.

En ul lodenn gentañ e kinnig an danevell-mañ stad ar brezhoneg e bed an niverel hag an teknologiezhioù nevez. Ret eo kemer e kont ar pezh zo bet graet c'hoazh ha sachañ an evezh war ar mankoù brasañ. A-drugarez d'al labour stadañ sistematek-se e c'haller brastresañ ar pezh a c'hallfe bezañ ur strategiezh

liesvloaziek evit diorren bezañs ar yezh, he implij hag he galloud emazasaat ouzh ar binvioù niverel en 10 vloaz a zeu.

Ober eus ar brezhoneg ur yezh vodern, enframmet da vat en endro niverel hag azas ouzh implijoù he yezherien a lakaomp da bal. Ur respont eo ivez ar pal-se da c'houlennoù niverus ar vrezhonegerien da c'hallout ober gant o binvioù niverel en o buhez pemdeziek.

Spi hon eus ivez e servijo an danevell-mañ da lakaat teknologiezhioù ar yezh, ha na bledont ket nemeur gant ar brezhoneg hiziv an deiz, da gemer muioc'h e kont dibarderioù ar yezh-se ha ma vo roet lañs da raktresoù klaskerezh war an tu-se en ur ziorren ar c'henlabour gant ar skolioù-meur hag an ensavadurioù klaskerezh a bep seurt.

❖ **Lodenn 1.** Ar brezhoneg en hon endro niverel, stad an traoù

Unan eus an dalc'hoù pouezusañ hag an hini anatañ moarvat evit ar brezhoneg eo lakaat anezhañ muioc'h war wel en hon endro niverel. Eus hor poellgomzer d'hon urzhiataer hon eus renablet an doareoù a bep seurt da welet ha da implijout ar brezhoneg en hor buhez pemdeziek evit sevel roll ar pezh a c'haller kavout da gentañ ha gallout strivañ da vastañ d'an ezhommoù chomet direspont da c'houde.

1 Implijout e vinvioù niverel e brezhoneg

1.1 War e urzhiataer

Bez' ez eus meziantoù frank brezhonek a-vern, bet troet e brezhoneg peurliesañ gant kevredigezhioù evel An Drouzig, gant Ofis publik ar brezhoneg pe c'hoazh gant tud a-youl vat hag a labour e-maez nep framm, hep mestroniañ ar yezh da vat atav, nag ar meizadoù a droont nag an termenadurezhioù azas.

Bastañ a ra ar c'hinnig meziantoù kuit a wirioù troet e brezhoneg d'an darn vrasañ eus implijoù bremañ un urzhiataer :

- ◆ Un heuliad burevek (**LibreOffice**) hag ivez difazierioù reizhskrivadur ha yezhadur (a c'haller kavout evit Microsoft Office, Chrome, Firefox, Thunderbird...):
 - An difazier **Hunspell**, gant un aotre frank, a zifazi ar reizhskrivadur (<https://github.com/Drouzig/hunspell-br>).
 - An difazier **An Drouzig** a reizh ar fazioù reizhskrivadur ha yezhadur evit Microsoft Office (<http://www.drouzig.org/index.php/br/binviou-br/an-drouzig-difazier/172-difazier-an-drouzig-pajenn-nevez>).
 - **LanguageTools** a reizh ar fazioù reizhskrivadur hag un nebeud elfennoù yezhadur (<https://languagetool.org/br/>).
- ◆ Meziantoù evit merdeñ war ar web (Mozilla **Firefox**) hag evit eskemm posteloù (Mozilla **Thunderbird**)
- ◆ Meziantoù liesvedia (**VLC** evit ar video, **Clementine** evit ar sonerezh)
- ◆ Meziantoù embann grafek (**Inkscape**, **Gimp**, **Tuxpaint**)

En enep, ma'z eus bet eus troidigezhioù meziantoù perc'hennet en amzer dremenet (er bloavezhioù 1990/2000) n'eus hini ebet ken hiziv an deiz.

Diouzh tu ar reizhiadoù korvoiñ ez eus bet troidigezhioù brezhonek eus **Linux** diwar-c'horre pe diglok ha na c'haller ket mui kavout hiziv an deiz, war-bouez un doare Linux divyezhek (galleg-brezhoneg) dasparzhet er skolioù divyezhek : <https://theosept.fr/spip.php?article272>.

Ur c'henlabour kentañ a oa bet ivez etre an OPAB ha Microsoft. Lakaet e oa bet evel-se ar brezhoneg e roll ar yezhoù kemeret e kont gant an embregerezh-se. Arventennoù lec'hel Windows, a ro an tu da ginnig an deiziad hag an deiziadur e brezhoneg, a oa bet troet ivez hag a vez pourchaset dre ziouer hiziv an deiz war an holl ardivinkoù.

Daoust da se e c'haller lavaret n'eus ket eus ar reizhiadoù nag eus ar meziantoù brudetañ hag implijetañ e brezhoneg, hag int prevez alies, pe e vezont digenglotaus gant ar brezhoneg zoken.

Muioc'h a vrezhoneg a gaver e bed ar meziantoù frank, nebeutoc'h anavezet gant an implijerien.

1.2 War e boellgomzer

Gwashoc'h c'hoazh eo stad an traoù evit a sell ouzh ar poellgomzerioù. Gwall skañv eo ar c'hinnig arloadoù a ro tro da implijout e bellgomzer e brezhoneg. E-touez an arloadoù hollret (arval posteler, merdeer internet, postelerezh, luc'hskeudennerezh, GPS...) n'eus doareoù brezhonek nemet evit :

- ◆ **Firefox** (iOS hag Android), merdeer web
- ◆ **K-9 mail** (Android), arval postelerezh
- ◆ **VanilaMusic** (Android), lenner sonerezh
- ◆ **AntennaPod** (iOS hag Android), lenner podskignañ

Merkañ a c'haller memes tra e c'haller ober gant an emzifaziañ hag ar rakskriavañ gerioù brezhonek war ar c'hlavier galloudel **SwiftKey**.

Diouzh tu ar reizhiadoù korvoiñ evit poellgomzerioù ne c'haller ket kavout ar produioù pennañ eus ar marc'had e brezhoneg (iOS evit Apple hag Android evit Google) ha pa vefe eus un doare dazeilat frank eus Android, Lineage OS, hag a zo digor d'an treiñ e brezhoneg (<https://crowdin.com/project/lineageos>). Bez' e oa raktresoù frank Firefox OS hag Ubuntu Phone a oa bet troet e brezhoneg, met dre ma oant bet dilezet e oa bet kollet labour an dud a-youl vat.

1.3 Ar c'hoarioù video

Heñvel eo stad an traoù a-fet c'hoarioù-video evit an urzhiataerioù pe evit ar poellgomzerioù, un nebeud titloù zo bet troet, perc'hennet pe dindan un aotre frank e vefent.

Gallout a reer menegiñ ar c'hoari brudet **Minecraft** da skouer (<https://www.minecraft.net/fr-fr>), pe c'hoarioù all evel **FreeCol**, gant un aotre frank.

Diouzh tu ar poellgomzerioù ez eus un dornad c'hoarioù hag a c'haller kavout un doare brezhonek anezho, evel **Steredenn** (<http://steredenn.pixelnest.io/>) pe **Flipon**.

1.4 An arventennoù lec'hel e brezhoneg

Ur **c'hod ISO**, anezhañ ur reolad etrebroadel kodiñ ar yezhoù hag a ro an tu d'ober ganto en un endro stlennegel, zo gant ar brezhoneg.

An arventennoù lec'hel, pe locales e saozneg, a zo un hollad titouroù dibar d'ur yezh pe d'ur rannved, implijet gant ar reizhiadoù korvoiñ (urzhiataerioù pe poellgomzerioù) evit diskwel roadennoù diseurt, en o zouez :

- ◆ Anvioù ar yezhoù, an tiriadoù, ar broioù ;
- ◆ Deizioù ar sizhun, ar mizioù, furmad an eur ;
- ◆ An arouezennoù en implij evit skrivañ ar yezh, hag an urzh evit renkañ ar gerioù ;

Gant Microsoft e oa bet an OPAB o kenlabourat da gentañ evit ma vefe eus arventennoù yezhel ar brezhoneg e Windows. Hiziv an deiz e vez maget **CLDR** (*Common Locale Data Repository*) Unicode gant an OPAB. Bodañ a ra ar CLDR an holl arventennoù lec'hel evit an arloadoù stlennegel. Pa oa bet embannet doare 38 ar CLDR e dibenn 2020, e oa bet tizhet al live goleiñ *Moderate++* gant ar brezhoneg, ar bazenn ziwezhañ a-raok al live goleiñ *Modern*.

N'eus a wir dalvoudegezh gant an arventennoù lec'hel-se koulskoude nemet e kement ma vezont emplementet gant an embannerien meziantoù a bep seurt. Da skouer, derc'hel a ra luskerioù enklask zo pe rouedadoù sokial zo da chom hep sellet ouzh « c'h » evel ouzh ul lizherenn, hag e troc'hont ar gerioù e-lec'h m'emañ ar skrab.

2 Seurfiñ war Internet

2.1 Aluskerioù enklask

An dra gentañ a vez ezhomm pa'z eer war ar Genrouedad eo ul lusker enklask a gemer e karg ar yezh a vez merdeet ganti. Sevel a ra kudennoù evit ar brezhoneg er bazenn-se, ha pa ne loc'hfemp ket diwar netra :

- ◆ **Google** a ginnige hag a ginnig a-zarn c'hoazh hiziv un etrefas brezhonek. Ne seblant ket bezañ bet gwellekaet e algoritm evit hor yezh ha diaes eo lavaret hag-eñ e vez kemeret e karg al lizherenneg brezhonek (pergen al lizher *c'h*).
- ◆ **Qwant** diouzh e du a ginnig un etrefas brezhonek en e-bezh, hogen ne vez ket graet gant ar brezhoneg evel ur yezh klask.
- ◆ **DuckDuckGo** en deus ivez un etrefas troet e brezhoneg, pezh zo ne vez ket kemeret e karg ar brezhoneg kennebeut evel yezh klask.

2.2 Ar rouedadoù sokial

Ha pa ne vefe ket a etrefasoù e brezhoneg penn-da-benn er rouedadoù sokial pennañ e c'hallont kontañ war un niver a implijerien a ra gant ar brezhoneg warno hag a zo o kreskiñ.

- ◆ War **Twitter** ez eus 713 implijer a dweet e brezhoneg¹ (un tweet da nebeutañ) (17 000 evit an euskareg, 15 000 evit ar c'hembraeg pe an iwerzhoneg, 2 000 evit ar skoseg, 100 evit an okitaneg). En holl e oa bet skrivet 180 824 tweet e brezhoneg d'ar 27 a viz Here 2020. N'eus etrefas ebet troet e brezhoneg evit Twitter evit poent koulskoude.
- ◆ **Facebook** a c'haller kaout e brezhoneg. Bez' eo un droidigezh a-stroll enni perzhioù mat ha fall war un dro. Ouzhpenn 10 000 ezel zo er strollad « Facebook e brezhoneg ».

Mastodon, rouedad heñvel ouzh Twitter met kuit a wirioù, emeur o raktresañ treiñ a-stroll e brezhoneg (<https://crowdin.com/project/mastodon>).

2.3 An danvez brezhonek

An danvez brezhonek war internet a vez kavet dreist-holl e lec'hiennoù na vezont ket darempredet kalz, hag a zo arbennikaet war yezhoù ha sevenadurioù Breizh, pe e lec'hiennoù ensavadurel.

¹ Mammenn : <http://indigenoustweets.com/br/>, lennet d'ar 27 a viz Here 2020

- ◆ Bez' ez eus un doare brezhonek eus **Wikipedia** abaoe 2004. Ennañ ez eus tost da 70 000 pennad² (86 000 en okitaneg, 132 000 e kembraeg pe 370 000 en eukareg evit 2 vilion a bennadoù gallek ha 6 milion a bennadoù saoznek). Diwar ar 57 000 a implijerien n'eus nemet 85 anezho hag a zo oberiant dre skrivañ pe reizhañ pennadoù ingal.
- ◆ Wikipedia eo al lec'hienn vrasañ a-fet danvez evit ar brezhoneg. Chom a ra labour c'hoazh avat evit gwellaat pe klokaat danvez ar pennadoù.
- ◆ Lec'hiennoù pe blogoù brezhonek a-vern a zo met gouestlet int dreist-holl d'ar brezhoneg pe da sevenadur Breizh.
- ◆ Kavout a reer ivez lec'hiennoù mediaoù enlinenn : **Brehoweb** evit ar skinwel, **Radio Breizh** evit ar skingomz.
- ◆ Erfin, lec'hiennoù ensavadurel troet e brezhoneg zo. N'int ket gwall niverus ha ne vez ket lakaet mat ar brezhoneg war wel enno bepred : ne vez ket troet al lec'hiennoù penn-da-benn pe ne vezont ket hizivaet.

3 Deskiñ ar yezh gant binvioù niverel

Ral eo ar binvioù niverel evit deskiñ brezhoneg. Ne vez ket kelennet ar yezh gant an anvioù bras a zo war an dachenn-se (Duolingo, Memrise, Babbel...). Un nebeud arloadoù arbennikaet zo koulskoude.

- ◆ An arload **Kwizh** (iOS hag Android) evit deskiñ gerioù brezhonek
- ◆ Arload an hentenn **Assimil** (iOS hag Android), a ranker paeañ, a zo heñvel ouzh an doare paper e gwirionez.
- ◆ An arload hag al lec'hienn **Edu-Breizh** a ginnig kentelioù enlinenn da baeañ met n'eo ket deuet a-benn da zesachañ an deskerien.
- ◆ **Kervarker** (http://www.kervarker.org/fr/lessons_01_toc.html) e lec'h ma kaver un nebeud kentelioù ha meur a lec'hienn internet all , mod kozh ha na vez ket graet war o zro peurliesañ.

Kalz a zale zo bet tapet gant ar brezhoneg war an teuliad strategel-se. Diouer bras zo eus ur savenn emzeskiñ enlinenn plijus ha dedennus, eus dafar pedagogel c'hoarius.

² https://meta.wikimedia.org/wiki/List_of_Wikipedias bet sellet outañ d'ar 26/11/2020

❖ **Lodenn 2.** Renabloù al loazioù yezhel hag ar binvioù niverel e brezhoneg


Daoust ma vez nebeutoc’h war wel al loazioù hag ar binvioù yezhel, ez int hollret. Evit ar yezhoniourien hag ar stlennegerien e vezont graet da gentañ. Ganto e c’haller diorren arloadoù, servijoù ha teknologiezhioù brezhonek nevez.


Evit sevel ar renabl-se hon eus choazet ivez ur renkadur awenet gant an hini implijet gant levrioù gwenn META-NET³. Da gentañ penn, al loazioù yezhel, a zo enno an dafaroù a zo ezhomm da sevel binvioù da dretañ ar yezh. N’hon eus savet nemet roll ar binvioù hag an teknologiezhioù a c’haller kavout war Internet. Goude se hon eus savet roll ar binvioù hag an teknologiezhioù da dretañ ar yezh a vez diorroet en deiz hiziv evit ar brezhoneg

Taolennoù a ginniger enno stad an traoù evit a sell ouzh al loazioù hag ar binvioù a c’haller kavout evit ar brezhoneg. Awenet int ivez gant an taolennoù implijet e danevelloù META-NET. Evit pep seurt loazioù pe binvioù ez eus 6 meneger, dezho livioù disheñvel hervez ma vezont kavet mat-kenañ (gwer) pe ma ne vezont ket kavet mat (ruz). Ar 6 merker zo :

- ❖ **Kementad** : Ha loazioù pe binvioù zo evit ar brezhoneg ? Ha meur a hini zo ?

 N’eus loaz pe benveg ebet a seurt-se evit ar brezhoneg.

 N’eus ket trawalc’h a loazioù pe a binvioù a seurt-se.

 Trawalc’h a loazioù pe a binvioù a seurt-se zo.

³ META-NET zo un aozadur hag a vod obererien a bled gant teknologiezhioù ar yezh en Europa. Skrivet o deus meur a « Levr gwenn » a zo rentet kont enno eus stad ar yezhoù ofisiel en Unaniezh Europa war dachenn teknologiezhioù ar yezh.

- ◆ **Hegerzded** : Ha kavet e vez al loazioù pe ar binvioù enlinenn ? Ha kuit a wirioù int ? Ha kenglotus int gant meur a reizhiad korvoiñ ?

Al loazioù hag ar binvioù ne vezont ket kavet enlinenn, ne c’haller ket sellet outo pe pellgargañ anezho.

Al loazioù pe ar binvioù a vez kavet met n’emaint ket dindan aotre-implijout frank ; ned eont ket en-dro gant an holl reizhiadoù korvoiñ pe da baeañ int.

Al loazioù hag ar binvioù a seurt-se a vez kavet enlinenn evit netra, gallout a reer pellgargañ anezho ha kuit a wirioù int.

- ◆ **Kalite** : Hag a-zoare eo al loazioù hag ar binvioù ? Ha priziet int bet ? Hag efedus int ?

N’eo ket a-zoare al loazioù hag ar binvioù, n’eo ket bet priziet o efedusted.

A-zoare e c’hall bezañ al loazioù hag ar binvioù met n’eo ket bet priziet o efedusted.

A-zoare eo al loazioù hag ar binvioù, priziet eo bet o efedusted.

- ◆ **Goloadur** : Hag al loazioù hag ar binvioù a c’holo mat an implijoù int bet savet evito (doare, domani, yezh kemeret e karg...) ?

Al loazioù pe ar binvioù o deus ur goloadur dister-kenañ pe goleiñ a reont degouezhioù dibar-kenañ.

Al loazioù pe ar binvioù-se o deus ur goloadur mat met chom a reont arbennikaet e domanioù zo.

Al loazioù hag ar binvioù o deus ur goloadur mat-kenañ ha goleiñ a reont domanioù a bep seurt.

- ◆ **Padusted** : Ha trezalc’het e vez atav al loazioù hag ar binvioù ? Ha teuliaduret e vezont ? Ha klotañ a reont gant ar reoladoù ?

Implij furmadoù perc’hennet, na vezont ket hizivaet pe nebeut, teuliadur ebet.

Gant ar binvioù hag al loazioù ne vez ket implijet ar standardoù hizivaet, ne vezont ket hizivaet, nebeud a deuliadurioù.

Al loazioù hag ar binvioù a implij ar roeladoù diwezhañ ha teuliaduret mat int.

- ◆ **Azasadusted** : Ha gallout a reer azasaat al loazioù hag ar binvioù ouzh trevelloù nevez, domanioù nevez ? Ha pegen aes eo en ober ?

Ne c’haller ket implijout al loazioù hag ar binvioù evit ober poelladoù all estreget ar re int bet empennet evito, pe treuzlec’hiañ anezho e domanioù all.

Gallout a reer azasaat al loazioù hag ar binvioù evit darn ouzh poelladoù pe domanioù all.

Gallout a reer azasaat al loazioù hag ar binvioù aes ha penn-da-benn ouzh poelladoù nevez pe domanioù nevez.

1 Al loazioù yezhel

Evit empennañ binvioù yezh e ranker, da gentañ penn, dastum un hollad roadennoù a bep seurt. Implijet e vezont evit krouiñ, amprouiñ pe magañ an algoritmoù, ar meziantoù ha reizhiadoù liesseurt. Gallout a reomp rannañ al loazioù-se e meur a rummad : al loazioù geriadurel a sell ouzh ar gerioù hag o dezverkoù, al loazioù yezhadurel a ziskouez penaos ez a ar yezh en-dro, hag ar c’horpusoù a ro da c’houzout penaos e vez implijet ar yezh.

1.1 Loazioù geriadurel

Ar **geriadurioù**, ar **geriaouegoù** hag an **diazoù roadennoù termenadurel** eo al loazioù pennañ a c’haller kavout evit ar brezhoneg.

Implijet e vezont evel ur geriadur paper gant an darn vrasañ eus an implijerien, met implijet e vezont ivez gant meziantoù pe algoritmoù evit tretañ ar yezh :

emzifaziañ, treiñ emgefreek... gant ma c’hallfed o c’havout en ur furmad niverel ha skoueriekaet (TEI, XML...).

Daoust d’ar fed ma vezont implijet ar muiañ emañ al loazioù geriadurel o koshaat hag etre-daou e vez o ferzhioù a-wechoù, nemet ar re dalc’het gant an OPAB, OpenStreetMap.bzh pe c’hoazh Wikeriadur.

Er **geriadurioù unyezhek** ez eus titoutoù a bep seurt : termenadur, distagadur, skouerioù, rummenn yezhadurel, etimologiezh, e-touez traoù all. Er **geriadurioù divyezhek** e klot pep ger brezhonek gant ur ger en ur yezh all da nebeutañ.

	Kementad	Hegerzded	Kaltie	Goloadur	Padusted	Azasadusted
Geriadurioù unyezhek	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow
Geriadurioù divyezhek	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Geriadurioù liesyezhek	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink
Diazoù termenadurezh	Green	Green	Green	Green	Green	Pink
Diazoù lec’hanvadurezh	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow

Un **diaz roadennoù termenadurezh** a reer eus un diaz a gaver ennañ termenoù dibar da dachennoù zo, na vezont ket kavet peurliesañ er geriadurioù boutin.

Evel m’en diskouez an daolenn amañ a-us ez eus bepred ur **gudenn azasadusted** gant al loazioù geriadurel evit ar brezhoneg : diaes eo, dibosupl a-wechoù, implijout anezho e raktresoù all estreget ar re m’int bet krouet evito.

Ar geriadurioù divyezhek zo anezho a ginnig **kudennoù a-fet kalite** : an titouroù a vez kinniget enno ne vezont ket gwiriet na mammennet a-wechoù ; **a-fet padusted** : lod ne vezont ket gwall deuliaduret nag hizivaet ; **a-fet azasadusted** ; ar geriadurioù klokañ ne c’haller kavout anezho nemet e stumm PDF. Labour un den en e-unan (a-youl vat) e vez an darn vrasañ eus ar geriadurioù ha n’eo ket labour ur skipailh. Mar bez diaesterioù gant an den a ver ar raktres, pe ma varv zoken, e c’hall al lec’hienn mont da get ha mat pell zo. Ur c’hraf pouezus-kenañ eo gwelet penaos ober e doare ma chomfe hegerz ar roadennoù ha ma padfent en amzer.

- ♦ War Internet e c'haller kavout daou **c'heriadur unyezhek** :

Meurgorf <http://meurgorf.brezhoneg.bzh>

Geriadur istorel an OPAB. 55 747 pennger a oa ennañ d'ar 27 a viz Here 2020 ha kinnig a ra termenadurioù, stummoù deveret, skouerioù istorel...

Hegerz enlinenn, skouerioù istorel a c'haller pellgargañ

Wikeriadur <https://br.wiktionary.org/wiki/Wikeriadur:Degemer>

Doare brezhonek Wiktionary, ur geriadur kuit a wirioù, a-stroll. N'eo ket klok ha liesseurt eo e galite hervez ar penngerioù.

Hegerz enlinenn, ne c'hall ket bezañ pellgarget

- ♦ Gallout a reer kavout tri diaz termenadurezh ivez :

TermOfis <https://br.wiktionary.org/wiki/Wikeriadur:Degemer>

Diaz termenadurezh an OPAB. Diaz ofisiel evit ar brezhoneg, 73 456 termen a oa ennañ d'an 23 a viz Du 2020.

Hegerz enlinenn, ne c'hall ket bezañ pellgarget.

Brezhoneg21 <http://www.brezhoneg21.com/geriadurGB.php>

Geriadur ar skiantoù hag an teknikoù. Empennet eo bet evit ar skolioù Diwan, war tachennoù an deskadurezh.

Hegerz enlinenn, a c'hall bezañ pellgarget e stumm PDF.

Preder <https://preder.net/r/geriadur/geriadur.php?locale=fr>

Diaz roadennoù empennet diwar ar geriadurioù embannet gant Preder.

Hegerz enlinenn, ne c'hall ket bezañ pellgarget.

- ◆ Daou **ziaz lec'hanvadurezh** zo :

KerOfis <http://www.brezhoneg.bzh/91-kerofis.htm>

Diorroet gant an OPAB, ennañ e vez roet stummoù skoueriekaet an anvioù-lec'h, ar c'humunioù, ar straedoù, ha kement zo...

Hegerz enlinenn, ne c'hall ket bezañ pellgarget.

OpenStreetMap <https://www.openstreetmap.bzh/fr/>

Doare brezhonek al lec'hienn gartenouriezh enlinenn kuit a wirioù OpenStreetMap.

Hegerz enlinenn, kod a c'haller kavout e GitHub

- ◆ Gallout a reer kavout meur a **c'heriadur divyezhek**, dizingal o c'halite :

Glosbe <https://fr.glosbe.com/br/fr>

Geriadur perzhiañ liesyezhek a c'haller ouzhpennañ gerioù ennañ. Ennañ e kaver memorioù treiñ, na vezont ket steudet mat peurliesañ.

Hegerz enlinenn, ne c'hall ket bezañ pellgarget.

Geriadur Cornillet-Ménard <http://www.brezhoneg.org/sites/default/files/documents/ger.bzh-gal.cornillet-2020.pdf>

Geriadur divyezhek brezhoneg-galleg savet diwar meur a c'heriadur paper (Geriadur An Here, Dictionnaire français-breton gant Martial Ménard...) gant Gérard Cornillet.

Gallout a reer pellgargañ anezhañ er stumm PDF.

Favereau <http://www.grandterrier.net/dicobzh/>

Doare kozh eus geriadur Favereau, lakaet enlinenn. Diaeset eo an ober gant ar geriadur abalamour d'an etrefas koshaet un tamm.

Hegerz enlinenn.

Favereau <https://geriadurbrasfavereau.monsite-orange.fr/index.html>

Doare nevesoc’h eus geriadur Favereau.

Gallout a reer pellgargañ anezhañ er stumm PDF.

Devri <http://devri.bzh>

Geriadur istorel, brezhoneg-galleg.

Hegerz enlinenn, ne c’hall ket bezañ pellgarget.

FreeLang <https://www.freelang.com/enligne/breton.php>

Geriadur krouet gant Tomaz Jacquet, 37 800 pennger ennañ.

Hegerz enlinenn, dindan Windows pe dindan Android, a c’hall bezañ pellgarget.

FreeDict <https://freedict.org/downloads/>

Geriadur krouet gant Tomaz Jacquet ivez, 27 034 ger en tu brezhoneg-galleg ha 36 017 en tu galleg-brezhoneg.

A c’haller pellgargañ anezhañ e stummoù skoueriekaet (TEI, ...).

Apertium <https://github.com/apertium/apertium-br-fr>

Geriadur a gaver er programm Apertium, diazezet war geriadur Tomaz Jacquet ha klokaet gant Fulup Jakez.

Gallout a reer pellgargañ anezhañ e GitHub Apertium.

Tyers, Francis M. 2009. 'Rule-based augmentation of training data for breton–french statistical machine translation', *Proceedings of the 13th Conference of the European Association for Machine Translation*, 213–218.

© ⓘ ⓘ Licence Creative Commons CC BY-SA

1.2 Korpus

Ur c’horpus zo un dastumad bras ennañ testennoù, enrolladennoù pe videoioù, a ya d’ober ur standilhon eus implij ar yezh. Treuzskrivet int en ur stumm niverel, rummet ha tretet e meur a zoare a-raok bezañ implijet evit diorren binvioù yezh.

Pouezus-kenañ eo ar c’horpusoù evit treterezh emgefreek ar yezhoù. Diskouez a reont penaos e vez implijet ar yezh e gwirionez. Pa vez klok a-walc’h evit plediñ gant an darn vrasañ eus an degouezhioù ma vez implijet ar yezh e vez graet anv eus ur **c’horpus dave**. Meur a seurt korpusoù zo : ar c’horpusoù unyezhek a ziskouez penaos ez a ar yezh en-dro, hag ar c’horpusoù **divyezhek** pe **liesyezhek** a zo talvoudus evit keñveriañ div yezh an eil gant eben.

Evel ma c’haller gwelet en daolenn amañ dindan n’eus ket trawalc’h a gorpusoù brezhonek evit kas da bennvat diorradur binvioù a-vremañ ha diorroet mat evit tretañ ar yezh e brezhoneg.

	Kementad	Hegerzhded	Kementad	Goloadur	Padusted	Azasadusted
Korpusoù unyezhek	Yellow	Yellow	Pink	Pink	Yellow	Yellow
Korpusoù unyezhek gwezheñvel	Yellow	Green	Green	Pink	Yellow	Green
Korpusoù divyezhek kenstur	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Korpusoù komz	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
Korpusoù liesvedia	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink

Abalamour d’o niver ha d’o ment bihan e klot fall a-walc’h ar c’horpusoù unyezhek gant tachenn implij ar brezhoneg.

Daoust ma n’eus ket kalz anezho ez eo ar c’horpusoù komz ar re wellañ : gallout a reer diraez ha pellgargañ anezho, kuit a wirioù int, teuliaduret mat int hag emaint e furmadoù a glot gant ar furmadoù boutin (rannet etre meur a lodenn evit ar pleustriñ, ar priziañ ; implij ar furmadoù MP3 pe WMA...)

1.2.1 Korpusoù testennoù unyezhek

Implijet e vez ar c’horpusoù testennoù unyezhek evit sevel patromoù stadegel da skouer, pe evit amprouiñ algoritmoù. Gallout a reer rannañ ar c’horpusoù-se e daou rummad : ar **c’horpusoù arbennikaet**, a vod enno testennoù a ziskouez ur perzh dibar eus ar yezh : ar mare, an domani, al live yezh... ; hag ar **c’horpusoù dave** a ziskouez ar yezh en he fezh.

1.2.1.1 Korpusoù arbennikaet

N'eus nemet ur c'horpus arbennikaet evit ar brezhoneg, daoust ma'z eus anv eus ul loaz diazez koulskoude. Ar c'horpusoù-se a c'hall bezañ lemmatekaet⁴ pe notennaouet ent morfosintaksel⁵.

Leipzig Corpora <https://wortschatz.uni-leipzig.de/en/download>

Korpus Web, 100 000 frazenn eztennet eus ar Wikipedia brezhonek, ar pezh a ro 2M a c'herioù. Domani holloueziadurel/internet.

Hegerz enlinenn, gallout a reer pellgargañ anezhañ.

D. Goldhahn, T. Eckart & U. Quasthoff: Building Large Monolingual Dictionaries at the Leipzig Corpora Collection: From 100 to 200 Languages. *In: Proceedings of the 8th International Language Resources and Evaluation (LREC'12), 2012*

© ⓘ Licence Creative Commons CC BY

1.2.1.2 Korpusoù gwezheñvel

Ur **c'horpus gwezheñvel**, pe ur **c'horpus sintaksel**, zo ur c'horpus dave a zo ennañ ouzhpenn titouroù yezhadurel titouroù war an darempredoù sintaksel etre ar gerioù. Talvoudus-kenañ eo ar seurt korpus-se evit an c'hlaskerezh yezhoniel pe stlennegel, met goulenn a ra kalz labour. Ur c'horpus gwezheñvel, a vent vihan, a zo evit ar brezhoneg.

Breton Treebank [https://github.com/UniversalDependencies/UD Breton-KEB](https://github.com/UniversalDependencies/UD_Breton-KEB)

Korpus bihan ennañ 888 frazenn (ar pezh a ra war-dro 10 000 ger) notennaouet (rummenn yezhadurel ha gwezenn sintaksel). Tennet eus yezhadurioù, Wikipedia, Bremaik, eus testennoù gant an OPAB hag eus kanaouennoù.

⁴ Al lemmatekaat a dalvez erlec'hiañ ar gerioù gant o stumm amblegat, da skouer an anv-verb evit ar verboù, ar stumm gourel unan evit an anvioù-kadarn hag an anvioù-gwan, ha kement zo.

⁵ Ober a reer notennaouiñ morfosintaksel eus tikedenniñ ar gerioù gant o rumm yezhadurel, pe o lodenn-eus-ar-prezeg da skouer.

A c'haller gwelet enlinenn ha pellgargañ.

Francis M. Tyers and Vinit Ravishankar, *A prototype dependency treebank for Breton*, Actes de la 25e conférence sur le Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN), 2018

© ⓘ ⓘ Licence Creative Commons CC BY-SA

ARBRES

<http://arbres.iker.cnrs.fr>.

Yezhadur ar brezhoneg a ginnig kalz a skouerioù notennaouet gant ar rummenn yezhadurel hag ar framm sintaksel.

Hegerz enlinenn

Jouitteau, Mélanie. (éd.). 2009-2023. ARBRES, wikigrammaire des dialectes du breton et centre de ressources pour son étude linguistique formelle, IKER, CNRS

© ⓘ ⓘ Licence Creative Commons BY-NC-SA.

1.2.2 Korpus kenstur divyezhek

Ur **c'horpus kenstur** zo ur c'horpus divyezhek (pe liesyezhek) ma vez lakaet ar parzhioù (frazennoù, islavarennoù) hag o zroidigezh. Savet e vezont diwar memorioù treiñ peurliesañ. Implijet e vez korpusoù seurt-se evit diorren troerioù emgefreak, meziantoù ameilañ an treiñ, ha kement zo...

OPUS

<http://opus.nlpl.eu>

Korpus brezhoneg-galleg, 400 000 frazenn, 3M a c'herioù. Un drederenn eus ar c'horpus a zeu eus memorioù treiñ an OPAB (<http://opus.nlpl.eu/OfisPublik.php>), ar peurrest eus meziantoù hag eus istitloù. Fazioù steudañ zo ennañ.

Gallout a reer pellgargañ anezhañ e meur a furmad.

Jörg Tiedemann, 2012, Parallel Data, Tools and Interfaces in OPUS. In *Proceedings of the 8th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'2012)*

Roadennoù frank an OPAB <http://www.brezhoneg.bzh/211-roadennou-frank-a-wiriou.htm>

Korpus 4 500 frazenn tennet eus memorioù treiñ an OPAB.

Gallout a reer pellgargañ anezhañ er furmad testenn.

Tatoeba <https://tatoeba.org/eng/downloads>

7 000 frazenn liesyezhek eus ar brezhoneg war-zu ur yezh all, 5 600 eus ar brezhoneg war-zu ar galleg ha 3 700 eus ar galleg war-zu ar brezhoneg.

Gallout a reer gwelet anezhañ enlinenn ha pellgargañ anezhañ.

© ⓘ Licence Creative Commons CC-BY

1.2.3 Korpusoù komz

Evit sevel reizhiadoù sintezenn ar gomz pe anaout ar gomz e ranker kaout roadennoù pleustriñ. **Ur c’horpus komz** zo ur c’horpus a ya enrolladennoù hag o zreuzskrivadurioù d’e ober, ha gallout a ra bezañ unyezhek pe liesyezhek. N’eus nemet ar raktres **Common Voice** a zo graet a-ratozh evit anaout ar vouezh.

Mozilla Common Voice <https://voice.mozilla.org/fr/datasets>

Korpus komz a-stroll. 12 eurvezh enrollet evit ar brezhoneg.

Gallout a reer pellgargañ anezhañ el lec’hienn Common Voice.

Meyer, J., Morais, R., Saunders, L., Tyers, F. M. and Weber, G. (2020) "Common Voice: A Massively-Multilingual Speech Corpus". *Proceedings of the 12th Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2020)*. pp. 4211—4215

© ⓘ Licence Creative Commons CC-0

**Banque Sonore
des dialectes
bretons**

<http://banque.sonore.breton.free.fr/>

Hollad enrolladennoù graet gant brezhonegerien a-vihanik. 8115 restr klevet a ya d'e ober ha 18 eurvezhiad enrolladennoù zo en holl.

Gallout a reer kavout anezhañ enlinenn ha pellgargañ anezhañ

 Licence Creative Commons CC BY-NC-ND

**Dictionnaires
bretons parlants**

<http://dico.parlant.breton.free.fr/index.htm>

Geriadur liesvedia ennañ enrolladennoù brezhonegerien a-vihanik. Un dek lec'h dastum bennak kinniget d'ar 4 a viz Du 2020.

Hegerz enlinenn.

Korpus Dastum

<http://www.dastumedia.bzh/dyn/portal/index.seam?page=listalo&firstResult=0&fonds=&fi=LANG&va=BR&alold=53433&cid=4161>

Hollad ar c'horpusoù brezhonek a c'haller kavout e diaz roadennoù Dastum. Elfennoù zo n'int ket bet treuzskrivet ha n'int ket graet evit bezañ tretet en ur mod stlennegel.

Hegerz enlinenn hag a c'hall bezañ pellgarget, goude en em enskrivañ digoust.

Gwir da implij gant aotre Dastum hepken.

1.3 Yezhadurioù ha patromoù yezh

Ur yezh a c'hall bezañ diskouezet e daou zoare, gant ur yezhadur furmel, a zeskriv holl reolennoù yezhadurel ar yezh en ur stumm niverel, pe gant ur patrom yezh, a ziskouez ar yezh en un doare stadegel.

An daou zoare-se a vez implijet evit anavezout ar yezh, evit gwiriañ eo lodenn ur frazenn eus ar yezh pe c'hoazh evit ar reizhañ emgefreak.

	Kementad	Hegerzded	Kalite	Goloadur	Padusted	Azasadusted
Yezh furmel						
Patrom yezh						

E brezhoneg ez eus yezhadurioù enlakaet e binvioù all :

- ◆ En Apertium, evit an diforc'hellekaat
- ◆ E LanguageTools evit an emreizhañ

Ne c'haller ket ober gwall dra gant ar yezhadurioù-se, koulskoude, ha diaes eo tennañ gounid anezho estreget evit kas da benn ar raktresoù int bet empennet evito.

1.4 Loazioù steroniel ha diazoù anaoudegezhioù

A live uhel eo al loaz-se, implijet e vez evit tretadurioù steroniel (diforc'hellekaat, dielfennañ santimantoù...).

Meur a seurt loazioù steroniel zo :

- ◆ Ar **Word Nets** zo diazezoù roadennoù a stroll enno gerioù dre « synsets » (*synonym sets*), strolladoù gerioù a c'hall bezañ lakaet an eil re e plas ar re all.
- ◆ Un **ontologiezh** zo un diaz roadennoù a zo ennañ darempredoù etre ar gerioù : hiperonimezh, hiponimezh, heñvelsteriezh, enepsteriezh, meronimezh...
- ◆ Un **tezorus** zo un diaz roadennoù a stroll ennañ gerioù dre sterva.

N'eus Word Net, ontologiezh pe tezorus ebet evit ar brezhoneg.

2 Teknologiezhoù ar yezh

2.1 Dielfennañ sintaksel, binvioù diazez

	Kementad	Hegerzded	Kalite	Goloadur	Padusted	Azasadusted
Dazranner						
Lemmatekaer						
Tikedenner morfosintaksel						

Evit ober tretadurioù war un destenn e kroger peurliesañ da implijout binvioù a reer binvioù raktretañ anezho : an dazranner a zarrann ar gerioù an eil re diouzh ar re all ha diouzh an arouezennoù poentaouiñ, an tikedenner morfosintaksel a verk rummenn morfosintaksel ar gerioù hag al lemmatekaer a erlec'h ar gerioù gant o lemma (anv-verb, stumm gourel unan an anv...).

◆ Lemmatekaer, dazranner

N'eus ket a zarranner a zalc'h kont eus dibarderioù ar brezhoneg hag eus e reizhskrivadur skoueriekaet (ar peurunvan) : derc'hel kont eus ar « c'h » evel un arouezenn hepken, derc'hel kont eus fatadur ar rannigoù-verb...

Ul lemmatekaer a vez implijet er raktres Apertium ; ne c'haller ket tennañ gounid anezhañ evit implijoù all avat.

◆ Tikedenner morfosintaxel

An difazierioù reizhskrivadur evel LanguageTools pe c'hoazh an troer Apertium a implij tikedennerioù morfosintaksel enlakaet. Diaes eo, koulskoude, implijout anezho evit ul labour all, ha n'int ket bet priziet.

Apertium

[choice=bre#analyzation](#)

Tikedenner morfosintaksel enlakaet en troer emgefreek Apertium.

Gallout a reer implijout anezhañ enlinenn, gallout a reer pellgargañ e GitHub Apertium

Sheikh, Z.M.A.W. and Sánchez-Martínez, F. (2009) "A trigram part-of-speech tagger for the Apertium free/open-source machine translation platform". In *Proceedings of the First International Workshop on Free/Open-Source Rule-Based Machine Translation*, p. 67-74, Alacant, Spain.

© ⓘ ⓘ Licence Creative Commons CC BY-SA

2.2 Dielfennañ sintaksel

Un dielfenner sintaksel a ro tro da ziskouez penaos eo frammet ar frazenn. Un dielfenner sintaksel diwar-c'horre a anavez ar sintagmoù⁶-anv, ar sintagmoù-verb, ha kement zo, tra ma c'hall ur dielfenner sintaksel don sevel gwezenn sintaksel glok ar frazenn ha diskouez petra eo kefridi pep ger.

N'eus dielfenner sintaksel ebet evit ar brezhoneg.

2.3 Dezrannañ steroniel

An dezrannerien steroniel a vez implijet evit diskouez ha diforc'hellekaat ster ur frazenn. Kemer a reont stumm ur wezenn sintaksel peurliesañ.

N'eus dezranner steroniel ebet evit ar brezhoneg.

2.4 Eztennañ titouroù

Ur reizhiad eztennañ titouroù a ro tro da gavout an titouroù pouezus en un hollad roadennoù pe d'ober un diverradenn anezho. Gallout a reer implijout anezhi ivez evit rummennañ testennoù pe evit diskoachañ emzalc'hioù dañjerus er rouedadoù sokial.

N'eus ket eus ur reizhiad a seurt-se evit ar brezhoneg.

⁶ Ur strollad gerioù urzhiet tro-dro d'ur graoñell eo ur sintagm. Ur verb, un anv ha kement zo e c'hall bezañ ar graoñell-se.

2.5 Genel testennoù

Ar reizhiadoù genel testennoù emgefreak a ro tro da lakaat titouroù pe roadennoù en ur stumm a c'hall bezañ lennet gant an dud. Implijet e vezont, da skouer, evit danevelloù war an amzer, evit luskerioù enklask ha kement zo...

N'eus ket eus ur reizhiad a seurt-se evit ar brezhoneg.

2.6 Anaout ar skrivadoù

Talvoudus-kenañ eo an domani-se evit treuzskrivañ testennoù kozh, dornskridoù pe moullskridoù en ur stumm niverel. N'eus ket bet graet labourioù war an dachenn-se e brezhoneg c'hoazh.

2.7 Treiñ emgefreak

Tri seurt troer emgefreak zo en deiz hiziv. Mont a ra ar re gentañ en-dro gant un diazez reolennoù treiñ ha gant geriadurioù divyezhek. N'eus ket ezhomm eus kalz a loazioù. An daou seurt troerioù all, lesanvet troerioù stadegel pe neuronel, o deus ezhomm eus ur c'hementad bras a destennoù divyezhek kensteudet evit pleustriñ ha deskiñ.

2.7.1 Troerioù emgefreak diazez

Apertium <https://www.apertium.org/index.fra.html?dir=bre-fra#translation>

<https://github.com/apertium/apertium-br-fr>

Troer emgefreak savet gant sikour reolennoù ha geriadurioù. Emeur bepred o tiorren anezhañ.

A c'hall bezañ implijet enlinenn, kod da bellgargañ e GitHub

Tyers, F. M. 2010. 'Rule-based Breton to French machine translation', in *Proceedings of the 14th Annual Conference of the European Association of Machine Translation*, 174-181

© ⓘ ⓘ Licence Creative Commons CC BY-SA

2.7.2 Troer emgefreak diorroet (stadegel, neuronel, hiron)

N'eus ket anezhañ c'hoazh pa n'eus ket loazioù a-walc'h evit sevel anezhañ (korpusoù divyezhek).

2.8 Tretañ ar gomz

2.8.1 Sintezenn ar gomz

Ur raktres war sintezenn ar gomz a zo bet lañset gant an OPAB, emañ an IRISA o kas anezhañ da benn. E-doug 2021 emañ da vezañ prest.

2.8.2 Anaout ar gomz

N'eus benveg ebet evit anaout ar gomz e brezhoneg, met labourioù divrazañ zo bet graet gant Francis Tyers e Skol-veur Indiana (Stadoù-Unanet), diwar roadennoù Common Voice.

3 Klozadur

Kalz a binvioù hag a loazioù zo evit ar brezhoneg ha gallout a reer kavout anezho war internet. Kalz anezho zo o koshaat avat ha ne vezont ket hizivaet. Etre ar re a zo bet dilezet hag ar re n'int ket bet lakaet war wel e vez diaes a-wechoù kavout ar benveg emeur o klask. En diagnostik-mañ n'hon eus renablet nemet ar binvioù a c'haller ober ganto c'hoazh.

A-fet al loazioù yezhel hon eus un diazez loc'hañ a zo mat evit ar brezhoneg, met poent bras eo labourat evit lakaat ar c'hementad loazioù da greskiñ hag evit gwellaat ha diseurtaat anezho war un dro.

❖ **Lodenn 3. Erbedadennoù**

Da-heul an diagnostik bet graet a-raok, setu ur roll erbedadennoù evit an holl re a labour war tachenn teknologiezhioù ar yezh evit ar brezhoneg. An holl oberoù-se a vo da zaspazhañ etre an obererien a bep seurt hervez o barregzhioù hag ar pezh a c'hellont ober.

1 Lakaat ar brezhoneg muioc'h war wel er bed niverel

1.1 An danvez brezhonek war Internet

Lakaat ar brezhoneg war wel a dremen da gentañ gant lakaat danvez talvoudus hag a-gementadoù bras el lec'hiennoù Internet pennañ. Wikipedia zo unan anezho.

Pouezus eo ivez d'ar frammoù a ginnig lec'hiennoù divyezhek galleg-brezhoneg lakaat gwelloc'h war wel implij ar brezhoneg hag aesaat ar merdeñ en un endro brezhonek penn-da-benn.

- ◆ **Kizidikaat ar vrezhonegerien** ouzh implij Wikipedia brezhonek.
- ◆ Renabliñ ar pennadoù pouezusañ a gaver e Wikipedia hag **embann troidigezhioù heberzh** diazezet war o doare saoznek pe gallek.
- ◆ Broudañ da dreiñ **lec'hiennoù sevenadurel** (sinema, sonerezh, sport...) pe **kelaouiñ** (Kazetennoù rannvroel, porchedoù kelaouiñ, meteo, eurioù ar mareoù...) a zo ar re a vez sellet outo ar muiañ gant an dud.
- ◆ **Stummañ ha kenurzhiañ** an obererien a bep seurt a dro danvez ha lec'hiennoù Internet.
- ◆ Teurel evezh ouzh **doare ar yezh** implijet (reizhskrivadur, ereadurezh termenadurezhioù azas)
- ◆ Embann ur sturlevr diwar-benn ar **boazioù mat evit an treiñ** kement ha sikour lakaat brezhoneg el lec'hiennoù divyezhek galleg/brezhoneg hag e lakaat mat war wel.

1.2 Implij ar brezhoneg er mediaoù sokial

Daoust ma vez graet muioc'h-mui gant ar brezhoneg er rouedadoù sokial, ne vez ket graet a-walc'h c'hoazh, kouskoulde, gant an dud a gomz fraezh hag aes ar yezh zoken. Gallout a rafed displegañ, da gentañ, ne vez ket implijet ar brezhoneg kement-se dre ma n'eus etrefas brezhonek ebet evit an darn vrasañ

eus al lec'hiennoù hag an arloadoù, a c'haller kavout e galleg hag e saozneg. N'eo ket graet an endro m'emañ an implijerien evit broudañ anezho da implijout yezhoù all.

Martezeadennoù all a c'hall bezañ soñjet enno eo e chom ar yezherien en o-unan, hep liamm kenetrezo hag ivez an diasur ma vez ar yezherien a-fet o barregezh war ar yezh. En darn vrasañ eus ar rouedadoù n'eus kumuniezh vrezhonek ebet na peadra da gejañ gant brezhonegerien all, ha ne c'haller ket gouzout piv a oar brezhoneg zoken.

- ◆ **Embann ur c'heriaoueg ar mediaoù sokial** evit broudañ an implijerien da ober gant gerioù brezhonek war Internet.
- ◆ **Krouiñ un darvoud** tro-dro d'ar mediaoù sokial evit reiñ tro d'an implijerien da gejañ an eil gant egile ha da embann danvez brezhonek.
- ◆ **Kemer perzh e troidigezhioù** savennoù rouedadoù sokial pa vez tu pe broudañ tud d'o zreiñ.

1.3 Binvioù evit deskiñ brezhoneg ha lakaat anezhañ war wel

Unan eus goulennoù kreñvañ an dud dre-vras eo e vefe diorroet arloadoù ha lec'hiennoù web hag a rofe tro da zeskiñ ha da beurzeskiñ brezhoneg. Ur goulenn a zeu eus an dud na ouzont ket brezhoneg hag eus an dud a oar brezhoneg dija. Diskouezet e oa bet gant Enklask TMO-Région 2018 e sav da 30% an niver a Vretoned divrezhonek hag a garfe gouzout ar yezh.

Evit bezañ efedus e rank ar binvioù da zeskiñ brezhoneg lakaat ar yezh war wel da vat hag implijout an nevezadennoù teknologel diwezhañ, ken evit a sell ouzh an danvez ken evit a sell ouzh an doare da ginnig anezhañ :

- ◆ Lakaat war-sav **ur savenn emzeskiñ publik enlinenn**.
- ◆ **Kemer perzh e troidigezh ar meziantoù pedagogel** implijet er skolioù (Skridtreterezh, reizhiadoù korvoiñ divyezhek...).
- ◆ **Kas da benn obererezhioù evit ma vo eus ar brezhoneg** e DuoLingo pe en arloadoù all a dalvez da reiñ un tañva pe da zeskiñ yezhoù nevez.
- ◆ **Diorren ha kinnig danvez pedagogel modern** digor d'an holl evit deskiñ brezhoneg pe astenn e anaoudegezh anezhañ.

1.4 Treiñ arloadoù

D'ar mare m'o deus ar stignadoù niverel ur plas kreiz en hor buhezioù, pe e vefe el labour, er gêr pe e vefe e-pad hor sortiadennoù ez eo pouezus kemer anezho e kont evit sevel un endro brezhonek.

Diaes eo en deiz hiziv, ne c'haller ket en ober zoken, gweredekaat e GPS e brezhoneg, implijout e boellgomzer e brezhoneg, merdeñ war e urzhiataer e brezhoneg, pe ober gant ar bonnoù liesvedia gant ar brezhoneg, en tiez-gar pe en tiez-bank.

- ◆ Mont e darempred gant Microsoft evit **treññ o heuliad meziantoù burevek** Office.
- ◆ Mont e darempred gant diorroerien **ar reizhiadoù korvoiñ pennañ** evit an urzhiataerioù hag evit ar poellgomzerioù, evit studiañ hag-eñ e c'haller sevel doareoù brezhonek.
- ◆ Kemer perzh e **troidigezh a-stroll an arloadoù pennañ** enlinenn
- ◆ Kinnig diskoulmoù evit **implijout e bellgomzer e brezhoneg** : klavier, postelerezh, merdeñ, GPS, arload...
- ◆ **Kizidikaat an embregerezhioù bras** evit ma kinnigint o servijoù niverel e brezhoneg.

2 Broudañ an nevezñ niverel e servij ar brezhoneg

2.1 Lakaat an obererien a bep seurt e rouedad

E Breizh ez eus kalz a arnodvaoù hag a greizennoù enklask war ar yezhoniezh hag ar stlennegzh, meur a hini en o zouez a zo arbennikaet war tretañ emgefreak ar yezh : skipailhoù an IRISA e Roazhon hag e Lannuon, an LS2N e Naoned...

N'eo ket gwall niverus, koulskoude, an obererien a labour evit ar brezhoneg war an dachenn niverel en deiz hiziv. En o zouez emañ OPAB, a ginnig meur a venveg niverel a zo bet dirroet gantañ en e lec'hienn hag en deus sikouret treññ meur a veziant, ha kevredigezhioù evel An Drouizig a ginnig difazierioù reizhskrivadur ha troidigezhioù meziantoù, pe OpenStreetMap.bzh a ginnig ur reizhiad kartennoù niverel e brezhoneg penn-da-benn.

Gant un taol intrudu kentañ e oa bet gallet lakaat an obererien a bep seurt-se e darempred an eil re gant ar re all dre ar rouedad Bed Niverel e 2017. D'ar marese e oa bet an OPAB, an Drouizig, OpenStreetMap.bzh, Roued, EduBreizh ha stlennegourien hag a labour gant Arkea, o kemer perzh en emvod-se. Ha pa ne vefe ket bet aozet emvodoù all evit kenlabourat war raktresoù niverel e chom bepred un diazez talvoudus evit sevel ur rouedad oberiantoc'h, e brezhoneg.

Kinnig a reomp e vefe aozet un emgav nevez war ur patrom damheñvel evit ober ar poent war raktresoù ar frammoù a bep seurt ha gouzout penaos ez int aet

war-raok. Gant pep hini eus ar frammoù-se ez eus loazioù yezhel hag a c'hallfe bezañ lakaet e boutin. Gallout a rafe an OPAB kaout ur roll da c'hoari evit kenurzhiañ ar raktresoù hag an obererien.

Gallout a rafe an emgav-se talvezout ivez da studiañ penaos lakaat diazezoù da startaat kenlabour an obererien evit sevel loazioù ha binvioù nevez, o'n em ziazezañ war ar steuñv obererezhioù displeget dre ar munud el lodenn 3 eus an teuliad-mañ.

- ◆ **Aozañ emgavioù** etre obererien an niverel brezhonek, en ur adkemer taol intrudu Bed Niverel da skouer.
- ◆ Kenurzhiañ al labour evit sevel ur **steuñv obererezh liesvloaziek**.
- ◆ **Sevel liammoù** gant bed ar skolioù-meur hag ar c'hlaskerezh.

2.2 Embann roadennoù a-zoare

Ar roadennoù eo an danvezioù diaoz en argerzhoù da ziorren teknologiezhioù tretañ ar yezhoù naturel. Implijet e vezont evit magañ an algoritmoù hag an naouegezhioù artifisiel war un dro, evit studiañ anadennoù yezhel pe evit amprouiñ efedusted ur programm da dretañ ar yezh.

Ar roadennoù a c'hall bezañ a bep seurt : sterva, yezhadur, testennoù, klevet, video, liesvod... Aozet e vezont e doareoù disheñvel ha pinvidikaet e vezont gant titouroù ouzhpenn a-wechoù (notennadurioù, metaroadennoù).

An deiz hiziv e sav kudennoù gant kementad ha kalite ar roadennoù niverelaet a c'haller kavout e brezhoneg. Betek bremañ n'eus korpus dave ebet evit ar brezhoneg, a ya testennoù notennaouet war dachenn ar c'heriadurezh hag an ereadurezh d'e ober, hag a c'hallfe talvezout da ziazez dave evit ar yezhoniourien hag ar stlennegerien. Ouzhpenn da se n'eus bet priziet kalite korpus ebet.

Gant an OPAB, koulskoude, ez eus ur c'hementad bras a roadennoù a bep seurt : korpusoù testennoù divyezhek, ur geriadur istorel evit ar brezhoneg, un diaz roadennoù termenadurezh hag un diaz roadennoù lec'hanvadurezh. Diaes e vez diraez ar roadennoù-se evit poent a-wechoù ha n'int ket furmadet evit bezañ implijet en un doare stlennekaet.

Evit remediañ ouzh strewadur ar roadennoù emañ an OPAB o sevel ur porched web gouestlet d'an teknologiezhioù niverel evit ar brezhoneg. Ennañ e vo kavet roadennoù ha binvioù an OPAB met gallout a raio ivez degemer binvioù ha loazioù yezhel niverel ar re do c'hoant.

- ◆ Goulenn sikour digant **arbennegourien war ar yezhoniezh korpus** evit krouiñ korpusoù a-zoare hag a c’haller korvoiñ en un doare stlennegel.
- ◆ Reiñ digor d’ar roadennoù a zo e diazoù Meurgorf, TermOfis ha KerOfis **dre un API**.
- ◆ Priziañ **kalite ar roadennoù** a c’haller kavout evit ar brezhoneg

2.3 Arc’hantaouiñ an neveziñ e brezhoneg

Arc’hantaouiñ ar c’hlaskerezh eo unan eus an doareoù a c’haller ober ganto evit broudañ diorroidigezh teknologiezhoù nevez ar yezh evit ar brezhoneg.

- ◆ **Erbediñ savidigezh ur yalc’had publik** a-ratozh evit ar studierien hag an doktoridi a gas ur raktres da benn hag a liamm an niverel hag ar brezhoneg, pe a ro tro da grouiñ loazioù yezh nevez.

2.4 Broudañ an aotreoù-implijout kuit a wirioù

An arloadoù hag ar roadennoù a bep seurt diorroet evit ar brezhoneg a rank bezañ embannet gant aotreoù-implijout sklaer, termenet enno o divizoù implijout ha kemmañ. Gant ar soñj e vefent implijet gant ar muiañ ar gwellañ a dud, hag e servijfent da ziazez da ziorroadurioù a yelo pelloc’h gant embregerezhioù, ez eo an aotreoù-implijout kuit a wirioù gant gwirioù implijout kenwerzhel ar re dalvoudusañ.

- ◆ Sevel holl vinvioù ha loazioù an OPAB da **aotreoù kuit a wirioù** o tigeriñ ar gwir da gemmañ evit an implijoù nann-kerwerzhel pe kenwerzhel.
- ◆ Teuler evezh ma **vo digor ar raktresoù arc’hantaouet gant an arc’hant publik d’ar muiañ ar gwellañ a dud** en un doare frank ha ma chomint kuit a wirioù.

❖ Lodenn 4. Steuñv ober

Gwellaat plas ar brezhoneg e bed an niverel ha diorroidigezh arloadoù nevez evit an holl implijerien a dalvez ivez gwellaat pe diorren binvioù ha loazioù nevez evit an diorroerien, ar glaskerien hag ar yezhoniourien.

1 Loazioù yezhel

An daolenn amañ dindan a ziskouez e peseurt stad emañ al loazioù yezhel a c’haller kavout evit ar brezhoneg, hag e peseurt stad ez eus c’hoant e vefent en 9 bloaz da zont, dre brantad a 3 bloaz.

Al liv **gwer** a ro da c’houzout eo mat al loazioù a c’haller kaout, al liv **orañjez** a ro da c’houzout e ranker gwellaat pe pinvidikaat al loazioù, pe emeur o tiorren anezho ; al liv **ruz** a ro da c’houzout ez eus diouer a loazioù pe n’eus ket trawalc’h anezho, pe n’eus bet roet lañs ebet evit diorren anezho c’hoazh.

Loazioù		2020	2021-2023	2024-2026	2027-2029
Korpusoù unyezhek	Web				
	Yezh				
	Gwezheñvel				
Korpusoù testennoù divyezhek					
Korpusoù komz					
Yezhadurioù					
Patromoù yezh					
Geriaouegoù					
Geriadurioù					
Diazoù termenadurezh					
Diazoù lec’hanvadurezh, tudanvadurezh					
Diazoù steroniel					

1.1 Korpus

Ar **c’horpus web** a vremañ deuet eus Wikipedia zo 100 000 frazenn ennañ, kresket e c’hall bezañ met diaesterioù zo rak n’eus ket trawalc’h a bennadoù brezhonek el lec’hienn.

Sevel ur **c’horpus yezh hollek** zo un dra a dremen da gentañ. Ar pal eo tizhout ur c’horpusad **20 milion a c’herioù** a-benn 2024-2025. Evit magañ ar c’horpus e c’haller soñjal dastum testennoù digant an tiez-embann, ar c’hevredigezhioù pe er skouerioù istorel a gaver en diaz istorel Meurgorf. Rummet e ranko bezañ an testennoù a bep seurt a gavor er c’horpus-se hervez o doare, kalite ar yezh hag an deziad embann. Evit bezañ sur eo mat ha perzhek ar c’horpus-se e ranko bezañ kontrollet gant yezhoniourien.

Sevel ur **c’horpus dave** a gemer muioc’h a amzer, rak rankout a ra bezañ notennet gant an dorn. Chom a ra pouezus-kenañ, koulskoude, evit diorren binvioù yezhel efedus, binvioù treiñ emgefreek pe binvioù anaout ar gomz da skouer. A-benn 2027-2029 e c’hallomp lakaat da bal tizhout **etre 30 000 ha 50 000 ger** (Tost da 10 000 ger zo bremañ).

War-dro 1 milion a c’herioù zo e **korpus divyezhek galleg-brezhoneg** an OPAB bremañ. Ar pal a-benn 2021-2023 eo lakaat anezhañ da greskiñ evit tizhout **5 milion a c’herioù**, ha goude-se betek etre **15 ha 20 milion a c’herioù** ac’hann da 2027-2029. Ar c’horpus zo ennañ ul lodenn eus memorioù treiñ an OPAB. Gallout a reer kreskiñ buan e vent. Ret e vo teuler evezh, koulskoude, ma vo liesseurt ar c’horpus a-fet seurtoù testennoù.

Ar **c’horpus komz** Common Voice a rank bezañ kresket un tammig c’hoazh evit reiñ tro d’ober al labourioù kentañ war anaout ar vouezh. Rankout a raio bezañ maget gant un niver bras a yezherien diseurt. Gallout a raio ar strollad Bed Niverel prederiañ war an doare gwellañ da binvidikaat ar c’horpus-se. Ar pal kentañ eo diseurtaat ar yezherien ar muiañ ar gwellañ ha dont a-benn da gaout un dek eurvezhiad enrolladennoù bennak (8 eurvezhiad zo er mare-mañ). Evit ma vefe bras a-walc’h ar c’horpus da vezañ implijet evit sevel ur sistem anaout ar gomz e vo ret **tizhout 200 eurvezhiad** a-benn 2024-2026.

Ur c’horpus komz skoueriekaet evit sintezenn ar gomz a rankfe bezañ prest e 2021, da-heul labour an OPAB-IRISA war raktres sintezenn ar vouezh e brezhoneg.

1.2 Yezhadurioù ha patromoù yezh

Tammoù yezhadurioù diwar reolennoù a zo bet savet dija, dreist-holl er raktres Apertium. N’eo ket bet studiet o efedusted, koulskoude, ha ret e vefe eztennañ ha gwellaat anezho evit kaout ur yezhadur efedus.

A-fet ar patromoù yezh e ranker kaout ur c’horpus unyezhek bras a-walc’h a-raok pep tra. Rankout a reer heñchañ al labour-se, da gentañ penn, war-zu sevel ur c’horpus a seurt-se.

1.3 Geriadurioù ha loazioù geriadurel

Ret e vo kenderc’hel da binvidikaat ar geriadurioù, ar geriaouegoù hag an diazoù roadennoù termenadurezh, gant gerioù nevez hag unvezioù treiñ. Ret e vo ivez digeriñ an diazoù termenadurezh da yezhoù nevez, o vezañ ma’z eo ret ober gant ar saozneg evit diorren an niverel. Gallout a rafe an OPAB labourat da sevel ur **geriadur divyezhek/liesyezhek dave kerkent ha 2023-2025**.

Rankout a reer kenderc’hel da binvidikaat an diazoù lec’hanvadurezh ivez. Un diaz tudanvadurezh a c’hellfe bezañ krouet ivez, ennañ anvioù-bihan, anvioù-familh hag anvioù tud vrudet an Istor.

Ar chanter brasañ a-fet loazioù geriadurel eo sevel diazoù steroniel. Evit ar brezhoneg e c’haller soñjal loc’hañ al labour diwar Meurgorf hag ouzhpennañ titouroù semantek e pep pennger. Rankout a raio ar gerioù bezañ kenstrollet ivez dre strolladoù heñvelsterioù. Diwar al labourioù-se, a c’hallo bezañ sevenet gant an OPAB pe e darempred gantañ, e c’hallor komañs da sevel un ontologiezh, ur reizhiad hag a ro tro da renkañ ar gerioù brezhonek hervez o ster.

2 Teknologiezhioù ar yezh

Evel evit al loazioù yezhel e kinniger en daolenn-mañ penaos emañ an traoù er mare-mañ a-fet hegerzded ar binvioù yezhel evit ar brezhoneg, hag e peseurt stad ez eus c'hoant da gaout anezho en 9 bloavezh a zeu, dre brantadoù 3 bloaz.

Al liv **gwer** a ro da c'houzout eo mat ar binvioù a c'haller kaout, al liv **orañjez** a ro da c'houzout e ranker gwellaat pe pinvidikaat ar binvioù, pe emeur o tiorren anezho ; al liv **ruz** a ro da c'houzout ez eus diouer a binvioù pe n'eus ket trawalc'h anezho, pe n'eus ket bet roet lañs d'al labour c'hoazh evit diorren anezho.

Teknologiezhioù ar yezh	2020	2021-2023	2024-2026	2027-2029
Dielfennañ morfosintaksel				
Dielfennañ sintaksel				
Dielfennañ steroniel				
Treiñ emgefreak				
Sintezenn ar gomz				
Anaout ar gomz				
Eztennañ titouroù				
Genel testennoù				

2.1 Binvioù dielfennañ

Ar binvioù **dielfennañ morfosintaksel** (tikedennerioù yezhadurel) a rank bezañ diorroet hag an dud a c'hallo ober ganto en **un doare emren kerkent ha 2021-2023**. Ar pal eo kaout ur **benveg efedus e 2024-2026**. Ret e vo ivez priziañ o efedusted.

Diwar an dra-se e c'hallo bezañ diorroet ur benveg dielfennañ sintaksel diwar-c'horre. Sevel ur benveg dielfennañ sintaksel don, a c'hall bezañ graet diwar un diaz roadennoù stadedel ha gant naouegezh arfisiel, a ranko gortoz ma vo prest ar c'horpus gwezheñvel rakwelet **a-benn 2027-2029**.

Ha pa ne vefe ket lakaet ar binvioù **dielfennañ steroniel** da dremen da gentañ e c'hallo, koulskoude, bezañ dedennus labourat war an doareoù kentañ **kerkent ha 2024**, dre ma vo fonnusoc'h ar roadennoù en diazoù roadennoù steroniel.

2.2 Treiñ emgefreak

Ar meziante treiñ **Apertium** a c'hallo bezañ gwellaet ha diorroet **kerkent ha 2021-2023**. Ret e vo ivez priziañ efedusted Apertium evit ar par brezhoneg-galleg.

Adalek 2024 e vefe posupl en em ziazezañ war ar c'horpus divyezhek galleg-brezhoneg evit diorren ur **reizhiad treiñ stadegel emgefreak**.

2.3 Tretañ ar gomz

Raktres kentañ sintezenn ar gomz a vo kaset da benn e 2021, da-heul al labour bet urzhiet d'an IRISA gant an OPAB Gallout a raio ar c'horpusoù hag an algoritmoù produet talvezout ivez da ziazez labour evit raktresoù all.

Ne c'hallimp sevel binvioù **anaout ar gomz** nemet pa vo prest ur c'horpus ar gomz bras a-walc'h, a-seurt gant Common Voice. **Kerkent ha 2024-2026** e c'hallfe komañs al labourioù diorren kentañ.

3 Seveniñ ar steuñv ober

3.1 Loazioù danvez, tud hag arc'hant

An daolenn amañ da-heul a ro an tu da briziañ ar c'hementad hag an doare loazioù ret evit krouiñ pep loaz pe benveg. Kement ha reiñ ur soñj bennak eo savet hag e c'hallfe cheñch hervez ar frammoù karget eus diorren binvioù pe loazioù zo, an ober gant tud a-youl vat, an implij a c'haller ober eus ar pezh zo dija, ar budjedoù gouestlet, ha kement zo.

	Loazioù danvez	Loazioù tud	Loazioù arc'hant
Sevel korpusoù skridoù	Testennoù en domani foran, bet prenet pe bet roet ar gwirioù warno. Memorioù treiñ	Teknikourien bet stummet pe ganto, war un dro, barregezh war ar brezhoneg ha war yezhoniezh ar c'horpusoù.. Ul labour sevel korpusoù a c'hall bezañ kaset da benn gant ur skipailh daou pe dri den.	Akuizitañ gwirioù war testennoù a c'hall sevel da veur a zek mil euro. Ne vez ket ezhomm kalz amzer evit sevel ur c'horpus met diouzh pegen ret eo treuzskrivañ en ur mod niverel pe er reizhskrivadur standart eo. Ret eo gallout arc'hantaouiñ un amzer labour kevatal da etre 1 mizvezh ha 3 mizvezh.
Notennaouiñ korpusoù	Korpusoù testennoù Ur mezialt notennaouiñ testennoù	Teknikourien barrek war ar brezhoneg.	Kalz amzer a ya gant an notennaouiñ testennoù. Koustus eo eta. Well-wazh e ranker kontañ etre 150 ha

			200 eurvezh evit notennaouiñ ur c’horpus 50 000 ger.
Enrollañ korpusoù komz	Un studio enrollañ pe Ur savenn enrollañ enlinenn	Yezherien hag a c’hall bezañ tud a-youl vat. Un ijinour gouest da arventennañ an enrolladur ha da dretañ ar roadennoù dastumet.	Evit un eurvezh enrollañ e ranker kontañ etre 1e hag 1e30 treterezh evit ur c’horpus soñjet evit sintezenn ar gomz met kalz nebeutoc’h evit unan gouestlet da anaout ar gomz.
Skrivañ yezhadurioù hag empentañ patromoù yezh	Laozioù a-fet yezhadur Korpusoù testennoù bras	Un arbennigour war yezhadur ar brezhoneg gouest d’e zeskrivañ e doare ur yezhadur furmel. Un arbennigour war treterezh ar yezhoù, gouest da lakaat ar reolennoù-se en ur stumm niverel pe da c’henel ur patrom yezh.	Etre 3 ha 6 mizvezh e c’hall padout, well-wazh, diorren yezhadurioù furmel pe patromoù yezh (pe muioc’h ma ne vezont ket diorroet gant arbennigourien, diaes da gavout war tachenn ar brezhoneg).
Sevel ur geriadur divyezhek	Loazioù geriadurel	Un diorroer stlenneg Ur skipailh arbennigourien evit magañ ar geriadur.	Diorren framm ur geriadur a c’hall mont d’ober ur post labour evit etre 1 ha 3 miz. Diorren diazoù steroniel a c’hall mont d’ober

			<p>danvez labourioù tezennoù pe labourioù heñvel.</p> <p>Ar geriadurioù hag an diazoù steroniel a rank da c'houde bezañ maget hag hizivaet ingal.</p>
Binvioù dielfennañ testennoù	<p>Korpusoù testennoù notennaouet</p> <p>Yezhadurioù ha patromoù yezh</p>	<p>Klaskerien ha diorroerien arbennikaet war treterezh emgefreak ar yezhoù.</p>	<p>Diorren binvioù notennaouiñ emgefreak yezhadurel pe sintaksel a c'hall mont d'ober ur post labour 6 mizvezh e bad well-wazh.</p>
Reizhiad treiñ emgefreak diorroet mat	<p>Korpus divyezhek kenstur galleg-brezhoneg</p> <p>Urzhiaer galloudus a-walc'h evit lakaat reizhiadoù naouegezh artifiel da vont en-dro.</p>	<p>Klaskerien pe diorroerien arbennikaet war treterezh emgefreak ar yezhoù.</p>	<p>Meur a vloaz (1 da 3 bloaz) a c'hall mont evit doare kentañ ur reizhiad a seurt-se ha lakaat ur skipailhad klaskerien pe diorroerien da labourat.</p> <p>Kontañ a c'haller etre 150 000 ha 200 000 euro dre vloavezh diorren.</p>
Anaout ar gomz	<p>Korpus komz evit anaout ar gomz</p> <p>Urzhiaer galloudus a-walc'h</p>	<p>Klaskerien pe diorroerien arbennikaet war treterezh</p>	<p>Meur a vloaz (2 da 3 bloaz) a c'hall mont evit doare kentañ ur reizhiad</p>

	evit lakaat reizhiadoù naouegezh artifisiel da vont en-dro.	emgefreek ar yezhoù pe treterezh ar sinal kleved.	a seurt-se ha lakaat ur skipailhad klaskerien pe diorroerien da labourat. Kontañ a c'haller etre 150 000 ha 200 000 euro dre vloavezhiad diorren.
--	---	---	--

3.2 Obererien e kont

Diazezet eo ar steuñv ober-se war al loazioù hag ar binvioù a zo anezho e brezhoneg en deiz hiziv. Ur poent loc'hañ a-feson eo evit diorroadurioù en amzer da zont.

Evit ma tremeno mat ar strategiezh-se e vo ezhommm d'ober ur striv kenurzhañ etre obererien a bep seurt an niverel brezhoneg, da lavaret eo ar re a laka o foan evit kas an traoù war-raok dija hag ar re a lakaio poan en amzer da zont evit an dra-se.

Goulenn a ra ivez e vefe postet tud, amzer hag arc'hant gant ar skolioù-meur hag an ensavadurioù klaskerezh ha na labouront ket trawalc'h en deiz hiziv war tachenn treterezh emgefreek ar brezhoneg.

Gervel a reomp hep gortoz kement hini a garfe kemer perzh er striv stroll-se evit lakaat ar strategiezh-mañ da zont da wir da zont e darempred gant an OPAB.

Ha da glozañ e c'haller lavaret ivez ne vo gallet lakaat ar steuñv-mañ e plas nemet e kement ma vo postet kalz arc'hant gant ar galloudoù publik gant ar pal diorren plas ar brezhoneg en niverel.