



Turun yliopisto
University of Turku

Kieltoilmaisujen säilyminen konekäännöksessä

Tutkimus ranska-suomi-käännösten
laadusta Googlen kääntäjällä

Janne Sirén
Pro gradu – tutkielma
Turun yliopisto
Kieli- ja käännöstieteiden laitos
Ranska, ranskan kääntäminen ja tulkkaus
Toukokuu 2015

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO

Kieli- ja käännöstieteiden laitos / Humanistinen tiedekunta

SIRÉN, JANNE: Kieltoilmaisujen säilyminen konekäännöksessä – tutkimus ranska-suomi-käännösten laadusta Googlen kääntäjällä

Pro gradu -tutkielma, 75 s., 28 liites.

Ranska, ranskan kääntäminen ja tulkkaus

Toukokuu 2015

Tutkimuksen aiheena on kieltoilmaisujen kääntyminen Google-kääntäjällä ranskasta suomeen. Tutkimuksessa käsitellään yksinkertaisen kiellon *ne pas*, kaksoiskiellon *ni ni* sekä kieltoilmaisujen *ne plus*, *ne rien*, *ne jamais*, *ne aucun* ja *ne personne* käännöksissä ilmeneviä virheitä. Hypoteesina oli, että kiellon jääminen pois näiden kieltoilmaisujen käännöksissä voi muuttaa sanoman merkityksen päinvastaiseksi.

Tutkimusmenetelmänä oli satunnaisten ranskankielisten näytelauseiden kääntäminen Google-kääntäjällä suomeksi ja tulosten arviointi kieltoilmaisun käännöksen onnistumisen kannalta ja sen osalta, kääntyykö merkitys päinvastaiseksi, jos kielto jää pois.

Tutkimuksessa todettiin kiellon jäävän pois 58/108 lauseesta. Lauseista, joista kielto oli jäänyt pois, 16:n voidaan arvioida muuttuneen merkitykseltään päinvastaiseksi. Epäselviä tapauksia oli runsaasti käännösten heikon laadun vuoksi, mikä vaikeutti arviointityötä. Monissa tapauksissa kielto kääntyi vain osittain. Jos käännettävät lauseet ovat monimutkaisia ja niissä on enemmän kuin yksi kielto, käännös onnistuu yleensä tavanomaista huonommin.

Google-kääntäjä on ns. *tilastollinen konekääntäjä*, eli sen käännösten onnistumiseen vaikuttaa oleellisesti käytettävissä olevien yksi- ja monikielisten sanastojen ja kaksi- tai monikielisten käännösten määrä ja laatu. Konekääntäjien käytettävissä olevaa suomenkielistä sanasto- ja käännösmateriaalia pitäisikin saada lisätyksi. Konekääntäjien tulosten laadun parantamisella on oleellista vaikutusta tulevaisuuden käännöskustannusten kehittymisen ja ylipäätään lisääntyvien käännöstarpeiden tyydyttämisen kannalta.

Asiasanat: kieltoilmaisut, tilastollinen konekääntäminen, laadunvalvonta

UNIVERSITE DE TURKU

Institut de traduction et d'interprétation / Faculté des lettres

SIRÉN, JANNE: Kieltoilmaisujen säilyminen konekäännöksessä – tutkimus ranska-suomi-käännösten laadusta Googlen kääntäjällä (La conservation des expressions de négation en traduction automatique – Etude sur la qualité des traductions français - finnois sur Google Translate)

Mémoire de maîtrise, 75 p., 28 p. d'annexes.

Département de français, filière de traduction français-finnois- français

Mai 2015

Le sujet de cette étude est la traduction d'expressions de négation sur le logiciel Google Translate, avec la paire de langues français-finnois. Le but de la recherche est d'évaluer les erreurs présentes dans les traductions de la négation simple *ne pas*, de la double négation avec *ni ni*, ainsi que les expressions de négation *ne plus*, *ne rien*, *ne jamais*, *ne aucun* et *ne personne*. L'hypothèse de départ est que l'omission de ces expressions peut mener à la transformation d'une phrase négative en phrase affirmative.

La méthodologie employée consiste en la traduction avec Google Translate de phrases en français, choisies au hasard, vers le finnois. Ces phrases sont, en suite évaluées du point de vue du maintien de la négation et de l'inversion éventuelle du sens de la phrase si la négation est omise.

Les résultats obtenus indiquent que la négation a été omise dans 58 cas sur 108. 16 de ces 58 phrases ont été modifiées en phrases affirmatives, mais beaucoup de traductions étant de très mauvaise qualité, l'évaluation a été rendue difficile. Dans beaucoup de cas, la négation n'a été que partiellement traduite. Plus les phrases sont compliquées et plus elles contiennent de négations, plus la qualité de la traduction est généralement affectée.

Google Translate est ce que l'on appelle *un logiciel de traduction automatique statistique*, c'est-à-dire que la qualité des traductions qu'il propose est grandement affectée par la qualité et la quantité des lexiques mono- et bilingues ainsi que des traductions bi- et plurilingues à sa disposition. Pour cette raison, la quantité des lexiques et des traductions dont dispose Google Translate devrait être augmentée. L'amélioration de la qualité des traductions automatiques a un effet fondamental sur le développement des coûts de la traduction et sur la satisfaction des besoins de traduction qui ne cessent d'augmenter.

Mots-clés : Expressions de négation, traduction automatique statistique, contrôle de qualité

Sisällysluettelo

1.	Johdanto.....	1
1.1	Havainnoista muodostuneita tutkimuskysymyksiä.....	2
1.2	Tutkimushypoteesit.....	3
1.3	Tutkimuksen sisältö.....	3
2.	Teoriatausta ja konekääntämisen tilanne.....	5
2.1	Mitä konekääntäminen on?	6
2.1.1	Konekääntämisen historiaa.....	6
2.1.2	Konekääntämisen nykytilanne	7
2.2	Google Translate™.....	14
2.2.1	Miten palvelu toimii?	15
3.	Yleistä konekääntämisen arvioinnista.....	19
3.1	Laadunvalvonnan teoriaa.....	21
3.2	Käännöstyön laadun mittarit.....	23
3.2.1	Lyhyt kuvaus joistakin laadun mittareista.....	24
4.	Aikaisemmat tutkimukset	26
5.	Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen periaatteen kuvaus.....	29
5.1	Tutkimusalueen täsmentäminen	30
5.2	Tutkittavien ilmaisujen luettelo	33
6.	Tulosten analyysi.....	34
6.1	Tulosten virhemääriä ilmaisuittain.....	37
6.2	Tarkempi virheanalyysi ilmaisuittain.....	38
6.2.1	Ne pas (ei).....	39
6.2.2	Ne plus (ei enää).....	42
6.2.3	(Ne) rien (ei mikään).....	44

6.2.4	(Ne) jamais (ei koskaan)	45
6.2.5	(Ne) aucun (ei kukaan, ei mikään, ei yhtään)	46
6.2.6	(Ne) personne (ei kukaan).....	48
6.2.7	Ni ni (ei eikä).....	49
6.2.8	Ryhmien yhteisiä virhetyyppejä	51
6.2.9	Yksittäisten virheiden analyysiä	53
7.	Yhteenveto	56
7.1	Vastauksia tutkimuskysymyksiin ja hypoteesien arviointia	57
7.1.1	Säilyykö kieltoilmaisu käännöksessä?	57
7.1.2	Kuka voi hyötyä tutkimuksesta?.....	58
7.1.3	Toteutuivatko hypoteesit?	60
8.	Résumé en français	62
	Quel est notre cadre théorique ?.....	62
	Qu'en est-il de la qualité en TA ?	65
	Comment la recherche a-t-elle été menée ?.....	65
	Peut-on maintenant répondre à nos questions de recherche ?	68
	La négation est-elle conservée dans la traduction ?	68
	Lähdeluettelo	70
	Liite 1. Terminologia	
	Liite 2. Käännösesimerkit	
	Taulukoiden kuvaus	
	Käännettyjen lauseiden taulukot	

Taulukot

Taulukko 1: Käännöksen onnistumisen luokittelu	30
Taulukko 2. Esimerkki merkityksen kääntymisestä.....	31
Taulukko 3. Esimerkki merkityksen säilymisestä kieltoilmaisun jäädessä pois.	32
Taulukko 4. Kiellon säilyminen eri ilmaisuilla - yhteenveto	37
Taulukko 5. Esimerkkejä ranska-suomi käännöksistä, joissa merkitys on kääntynyt.....	39
Taulukko 6. Taulukon 5 käännökset ranskasta englanniksi	40
Taulukko 7. Esimerkkejä kieltoisanan menettäneistä käännöksistä, joissa merkitys ei ole kääntynyt täysin vastakkaiseksi ranska -> suomi -käännöksessä.....	41
Taulukko 8. Esimerkkejä taulukon 7 käännöksistä ranska->englanti käännöksinä	41
Taulukko 9. Esimerkkejä <i>ne...plus</i> käännösten vääristymistä ranska->suomi-käännöksinä	42
Taulukko 10. Esimerkkejä taulukon 9 käännöksistä ranska -> englanti käännöksinä	43
Taulukko 11. Rien - käännösvertailu ranska -> suomi.....	44
Taulukko 12. Rien - käännösvertailu ranska ->englanti.....	44
Taulukko 13. Jamais - käännösesimerkit ranska->suomi.....	45
Taulukko 14. Jamais - käännösesimerkit ranska -> englanti.....	46
Taulukko 15. <i>Aucun</i> - käännösvertailu ranska -> suomi	46
Taulukko 16. <i>Aucun</i> - käännösvertailu ranska -> englanti	47
Taulukko 17. Esimerkkejä <i>personne</i> -sanon kääntymisestä ranska -> suomi	48
Taulukko 18. Taulukon 17 käännökset ranska -> englanti -> <i>personne</i> kääntyy oikein	48
Taulukko 19. Vertailu kaksoiskiellon käännöksestä ranskasta suomeen	49
Taulukko 20. Vertailu taulukon 19 käännöksistä englantiin	50
Taulukko 21. Kumpikaan-sanon käyttö on väärässä yhteydessä.....	51
Taulukko 22. Kaksoiskiellon ensimmäinen kiello jäänyt pois suomeksi, englanniksi käännös onnistuu	51
Taulukko 23. Esimerkki muodon muuttumisen vaikutuksesta – iso alkukirjain muuttaa käännöstä.....	53
Taulukko 24. Kahden kieltoisanon käännös englantiin onnistuu suomea paremmin	53

Taulukko 25. Rien-käännös englantiin onnistuu tässäkin	54
Taulukko 26. Kömpelö älä-käännös.....	54

Liitteen 2 taulukot

Taulukko 27. Yksinkertainen kielto – ne pas	2
Taulukko 28. Ne plus	10
Taulukko 29. Ne rien.....	13
Taulukko 30. Ne jamais	18
Taulukko 31. Ne aucun	20
Taulukko 32. Ne personne	23
Taulukko 33. Ni...ni	25

Tableaux

Tableau 1. Taux de conservation de différentes expressions de la négation - sommaire	66
--	----

1. Johdanto

Tutkimuksen aiheena on kieltoilmaisujen kääntyminen Google-kääntäjällä ranskasta suomeen. Lukuisten yleisessä käytössä olevien kääntäjien joukosta Google-kääntäjä on valittu tutkimuksen kohteeksi ennen kaikkea siksi, että se lienee kaiken kaikkiaan avoimesti käytettävissä olevista kääntäjistä tunnetuin ja eniten käytetty. Tutkimuksessa käsitellään yksinkertaisen kieltolauseen (*ne pas* → *ei*), kaksinkertaisen kieltolauseen (*ni ni* → *ei*, *eikä*) sekä kieltoilmaisuyhdistelmien (*ne plus* → *ei enää*, *ne rien* → *ei mikään*, *ne jamais* → *ei koskaan*, *ne aucun* → *ei kukaan*, *ei mikään*, *ei yhtään* ja *ne personne* → *ei kukaan*.) kääntymistä. Pyrkimyksenä on tarkistaa kieltoilmaisun säilymistä käännöksessä, arvioida mahdollisten poisjääntien vaikutusta merkitykseen ja pohtia syitä niihin. Kieltolauseiden käännöksissä esiintyneet virheethän voivat olla erityisen ongelmallisia, koska ne voivat muuttaa sanoman merkitykseltään päinvastaiseksi.

Käännösten laatuanalyysissä tutkitaan useimmiten koko käännöksen oikeellisuutta. Kääntäjä / jälkieditoija kuitenkin joutuu työssään syventymään enemmän yksittäisten virheiden etsimiseen ja korjaamiseen käännöstä viimeistelleessään. Tässä tutkimuksessa lähestytään enemmän tätä ihmistyönä tehdyn käännöstyön tavanomaista suoritusta etsimällä yhtä nimenomaista virhetyyppiä. Tällaista virheiden yksilöintiä tarvitsee myös käännösohjelman toteuttaja, jolle ymmärrys yksittäisten virheiden laadusta ja esiintymistiheydestä antaa enemmän mahdollisuuksia löytää ratkaisuja kuin tieto käännöksen yleisestä laadusta.

Tutkimuksessa ei ole tarkoitus syventyä analysoimaan tarkemmin muita käännetyissä ilmaisuihin esiintyviä virheitä, joita varmasti myös on esimerkiksi sanavalinnoissa ja prepositioiden käännöksissä taivutusmuodoiksi. Myös *käännösohjelman* toteutusperiaatteita on tarkoitus käsitellä vain niiltä osin kuin ne näyttäisivät vaikuttavan esiin tuleviin kieltoilmaisujen käännösvirheisiin.

Kieltoilmaisut ovat kielestä toiseen toistuva oleellinen inhimillisen kommunikoinnin osa. Kieltojen ilmaisumuodot kuitenkin vaihtelevat, mikä tekee käännöstyön niiden osalta vaikeaksi. Negaatiota on kielitieteessä analysoitu ja kuvattu monin tavoin.

Matti Miestamo (2007) on kuvannut negaation typologiaa kielten välillä seuraavasti:

“The literature is unanimous about the universal status of negation. Every natural language possesses at least a means to express clausal negation, that is, a construction or constructions the function of which is to negate a clause.”

Artikkelissaan *On the Complexity of Standard Negation* (2012) Miestamo käsittelee edelleen negaation kompleksisuutta ja negatiivisten ilmaisujen eroja eri kielissä. Hän tuo esille pääjaon symmetriseen ja epäsymmetriseen kieltoon.

“In symmetric negatives there are no structural differences in comparison to the corresponding affirmatives in addition to the presence of (a) negative marker(s), whereas in asymmetric negation additional structural differences can be found.”

Symmetrisessä kiellossa muunnos siis tapahtuu kieltopartikkelin lisäyksellä ilman verbimuodon muutosta (esim. ruotsin *inte*), kun taas epäsymmetrisessä muunnoksessa kiello toteutetaan myös verbirakennetta tai lauseen muuta rakennetta muuttamalla (esim. suomen kiellon apuverbi *ei*, johon sisällytetään tieto persoonasta ja pääverbistä otetaan mukaan persoonaton muoto).

Tällainen rakenteellinen ero tuottaa erityisesti tilastolliselle konekääntämiselle ongelmia, kun tarkoitus ei ole ottaa mukaan kielioppisäännösten ohjelmallista toteutusta. Koska kiellot muuttavat muuten täysin samojakin sanoja käyttävän lauseen merkityksen päinvastaiseksi, käännöksen ehdoton oikeellisuus niiden osalta olisi kuitenkin tärkeää.

Käytännön havainto siitä, että kieltoilmaisut näyttivät kovin usein kääntyvän konekäännöksissä ilman kieltoa, innosti tutkimaan asiaa tarkemmin. Mieleen tuli useita kysymyksiä.

1.1 Havainnoista muodostuneita tutkimuskysymyksiä

Säilyykö kieltoilmaisuus pääsääntöisesti käännöksessä?

Onko kieltoilmaisuus kääntynyt täydellisenä?

Onko koko ilmaisun merkitys jostakin syystä säilynyt, vaikka kiello on jäänyt pois?

Onko erilaisten kieltoilmaisujen virhemäärissä ja -tyypeissä eroja?

Onko käännöksen kieliparilla vaikutusta tulokseen?

1.2 Tutkimushypoteesit

Yllä listattuja kysymyksiä omiin käyttökokemuksiin soveltaen hypoteesina onkin, että:

1. Googlen konekääntäjän kieltoilmaisujen käännöksissä noin puolet kääntyy virheellisesti käännöksissä ranskasta suomeen.
2. Virheellinen käännös voi tarkoittaa päinvastaista kuin alkuperäinen lause.

Hypoteesin ajatus merkityksen kääntymisestä päinvastaiseksi poikkeaa tavanomaisesta merkityksen muuttumisesta. Merkityshän voi muuttua enemmän tai vähemmän pelkästään siksi, että käännösvirheet tekevät ilmaisun jopa mahdottomaksi ymmärtää. Sekava käännös ei kuitenkaan välttämättä johda virhepäätelmiin. Ymmärrettävältä vaikuttava, mutta merkitykseltään päinvastaiseksi muuttunut viesti puolestaan voi synnyttää vakaviakin väärinkäsityksiä. Siksi tässä rajataan tutkimuksesta ulos epäonnistuneimmat käännökset. Käännöksen epäonnistumisen tasoa voidaan mitata erilaisilla laatumittareilla, mutta tämän tutkimuksen kannalta on oleellisempaa jättää arvioimatta jotakin, joka ei voi antaa tutkittavan asian kannalta oleellista tietoa.

1.3 Tutkimuksen sisältö

Seuraavissa luvuissa käsitellään lyhyesti ensin konekääntämiseen liittyviä teorioita ja käytännön tilanteita ja jatketaan niiden pohjalta varsinaiseen virheanalyysiin. Konekääntämisessä kysymys on kaiken kaikkiaan varsin laajasta teorioiden ja toteutusten joukosta, jota ei ole mitenkään mahdollista tämän tutkimuksen puitteissa käsitellä kattavasti. Varsinaisessa analyysissä siis keskitytään selvittämään vain erikseen määriteltyjen kieltoilmaisujen käännösvirheitä.

Luvussa 2 käsitellään asiaan liittyvää teoriataustaa ja tämänhetkistä tilannetta ja luvussa 3 käsitellään yleisellä tasolla kääntämisen laatuun yleensä ja konekääntämisen laatuun erityisesti liittyviä kysymyksiä.

Luvussa 4 esitetään tietoja aikaisemmista tutkimuksista.

Luvussa 5 käsitellään tutkimusmenetelmää ja tutkimuksen periaatteita ja luvussa 6 käydään läpi tutkimuksen löydöksiä.

Luvussa 7 on lyhyt yhteenveto tuloksista.

Liitteessä 1 on terminologia-aulukko ja liitteessä 2 ovat ranska -> suomi -käännösesimerkit kokonaisuudessaan.

2. Teoriatausta ja konekääntämisen tilanne

Tässä luvussa käydään läpi konekääntämisen perusteita, historiaa ja tilannetta. Tavoitteena ei ole mennä tekniikan yksityiskohtiin, vaan katsoa asioita enemmän kääntäjän ja tavallisen loppukäyttäjän näkökulmasta.

Tietokoneiden rooli käännöstyössä jaetaan nykyisin usein erilaisiin osa-alueisiin (esim. Craciunescu, Gerding-Salas & Stringer-O'Keeffe 2004).

Tietokoneavusteinen kääntäminen tarkoittaa, että varsinaisen käännöstyön suorittaa ihminen, mutta että siinä käytetään nykyaikaisia mahdollisuuksia käyttää tietokonetta sekä sanakirjojen lähteenä että käännösehdotusten tekijänä ja osin myös tarkistustyössä. Pisimmillään tämä on ohjelmistoissa, jotka toimivat interaktiivisesti kääntäjän kanssa läpi käännösprosessin (idem).

Konekääntäminen tarkoittaa tietokoneen itsenäisesti suorittamaa käännöstyötä ja jossain määrin myös käännöstyön tarkistusta. Konekääntäjät eivät vielä juurikaan tuota kovin laadukasta lopputulosta, joten ihmisvoimin suoritettu korjaustyö on useimmiten tarpeen (idem).

Yllä olevasta voidaankin päätellä, että rajaa tietokoneavusteisen kääntämisen ja konekääntämisen välillä ei ole selkeästi vedettävissä. John Hutchins ja Harold L. Somers (1992: 148) esittävät kirjassaan luokittelun jatkumona perinteisestä ihmisen tekemästä käännöksestä koneavusteisen ihmisen tekemän käännöstyön kautta ihmisavusteiseen koneen tekemään käännökseen ja lopulta koneen itsenäisesti tekemään korkealaatuiseen käännökseen. Ammattimaisessa käännöstyössä käytössä ovat enemmän tietokoneavusteisen kääntämisen työkalut, mutta lehdistössä näkyy yhä useammin mainintoja siitä, että joku käännös on tuotettu esimerkiksi Googlen konekääntäjällä. Kysymyksessä on tällöin usein tarve saada käännös aikaan nopeasti ja halvalla, minkä vuoksi konekääntämisen virheriski on oltu valmiita ottamaan. Suurimman konekääntäjien käyttäjäryhmän, ainakin lehtien keskustelupalstoilla näkyvistä kommentteista päätellen, muodostanevat kuitenkin ihan tavalliset tiedonhakijat ja verkkopalvelujen sosiaalisen median käyttäjät, jotka haluavat saada

selvää kiinnostavasta artikkelista. Ääritapauksessa artikkeli voi olla kirjoitettu jopa kielellä, jota lukija ei lainkaan osaa.

Mielenkiintoinen kuvaus Edinburghin yliopistossa tehdystä testistä koskien tietokoneen käytön vaikutuksesta käännösprosessin nopeuteen ja tulosten laatuun löytyy Philipp Koehniltä (2013).

2.1 Mitä konekääntäminen on?

Ensin käydään läpi konekääntämisen historiaa ja nykytilannetta ja lopuksi pohditaan mahdollista kehitystä.

2.1.1 Konekääntämisen historiaa

Konekääntäminen on kiinnostanut ihmisiä jo kauan. Tieteiskirjallisuuden vakioajatuksena konekääntäminen on ollut tämän kirjallisuuden lajityypin alkuajoista asti. Esimerkiksi Doug Robinson (2001) pohtii tätä joskus ristiriitaistakin suhdetta artikkelissaan. Hänen mukaansa tieteiskirjailijat ovat kiinnostuneita konekääntämisen mahdollisuudesta, mutta toisaalta eivät juuri piittaa siitä, miten se toteutettaisiin. Asiaa käsittelevää ammattikirjallisuuttakin on esiintynyt jo ainakin 1950-luvulta lähtien. Kulttuurien välisen kommunikoinnin ongelmien laajuus on siis aktivoinut ihmisiä pohtimaan ratkaisua erikielisten ihmisten kommunikoinnin mahdollisuuksien laajentamiseen myös *keinotekoisella älyllä*. (Wikipedia 214a)

Ensimmäiset patentit konekääntämiseen liittyen haettiin jo 1930-luvulla. Ensimmäinen tunnettu varsinainen konekääntäjä toteutettiin Georgetownin yliopiston ja IBM:n yhteistyönä ja se esiteltiin 1954. Toteutus kykeni kääntämään yli 60 venäjänkielistä lausetta englanniksi. Historian vaiheista kertoo Leon Dosertin artikkeli (1957: 3) vain muutamaa vuotta tapahtuman jälkeen. Toisen maailmansodan jälkeinen kylmän sodan kausi lienee ollut yksi syistä, miksi kehityksen kohteeksi valikoitui nimenomaan venäjä. Sama artikkeli kertookin vuonna 1956 Neuvostoliitossa toteutetusta vastaavasta työstä englanti-venäjä-käännöksille. Näiden aktiviteettien seurauksena Georgetownin yliopisto sai National Science Foundationilta huomattavan rahasumman kehitystyön jatkon tukemiseksi. Jo yllämainitun seminaarin tapahtuma-aikaan olikin artikkelin mukaan

meneillään runsaasti konekääntämiseen liittyvää tutkimustyötä yliopistoissa eri puolilla maailmaa.

Tiivistä kehitystyötä seurasikin tietokoneiden hyödyntäminen käännoistyössä heti tietotekniikan kehityttyä riittävästi sanakirjojen tallentamiseen. Kieliparikohtaisia käännohjelmiä, jotka hyödynsivät näitä sanakirjoja ja perustuivat ohjelmallisesti toteutettuun kielten säännöstyön, kehitettiin toimintakykyisemmiksi tietokoneresurssien parantuessa ja osaamisen lisääntyessä. Kysymys oli alkuaikoina siis *sääntöpohjaisista konekääntäjistä*. Myös käännetyt mallitekstit (konekääntäjän korpus) tulivat jatkossa mukaan kääntäjien toteutukseen. Koska kielipareihin perustuva kielioopin säännöstyöjä toteuttamaan pyrkivä kehitys on varsin työlästä, vuosituhannen vaihteessa on enenevästi lähdetty toteuttamaan konekääntäjiä perustuen 90-luvulla kehittyneisiin *tilastollisen konekääntämisen* teorioihin ja kokeiluihin (Wikipedia 2014a; Koehn 2012:17).

2.1.2 Konekääntämisen nykytilanne

2.1.2.1 Konekääntämisen tarve

Kansainvälisen yhteistoiminnan ja kaupan lisääntyessä kääntämisen tarve kasvaa koko ajan. Kaiken kiinnostavan kääntäminen ihmisvoimin on jo osoittautunut liian kalliiksi ja suureksi urakaksi. (Vashee 2011). Erityisen ongelmallinen tilanne on suomen kaltaisille pienille kielille, joiden käännoistyön kustannusten alentamisen tarve olisi ainakin samankaltainen kuin isommilla kielillä, mutta jotka eivät ole välttämättä ensimmäisenä työlistalla tekniikoiden kehittämisessä. Esimerkkinä voidaan katsoa Straker Translationsin (2015) käännohinnoittelua eri kielille. Siitä näemme, että suomi kuuluu kalleimpaan hinnoitteluluokkaan. ProZ.com (2015b) on kerännyt tietoja useammasta lähteestä ja saanut samansuuntaisen tuloksen. EU:n nykyinen konekääntäjäohjelma kehittää suoran käännoismahdollisuuden englannin ja kaikkien EU:n virallisten kielten välille. Suorat käännookset ranskasta on kehitetty vain saksaan, kreikkaan, englantiin, italiaan, espanjaan, hollantiin ja portugaliin. Kaikki muut kieliparit käännetään käyttäen englantia linkki kielenä. (Klivanec 2013: 6). Tämä mitä todennäköisimmin vaikuttaa suomen käännoistulosten laatuun, joka Klivanecin mukaan on EU:n konekääntäjän heikoimpia (2013: 18). Kirjakauppojen valikoimiin tutustuttaessakin näyttäisi siltä, että pienille kielille on yleensä tehty vähemmän erilaisia sanakirjoja, sanontojen kokoelmia

ja muuta tietokoneen käännösohjelman toteutuksessa käyttökelpoista ja laadukkaan tuloksen kannalta oleellista materiaalia. Myös nettihaku osoittaa, että esimerkiksi laajoja ranska-englanti-ranska-sanakirjoja tekevät useat julkaisijat sekä Ranskassa, Englannissa että Yhdysvalloissa. Vastaavaa ei samassa mittakaavassa esiinny suomen osalta.

Esimerkiksi Hutchins ja Somers sanovat teoksensa *An Introduction to Machine Translation* (1992: xv) esipuheessa:

“It has been estimated that the demand for translations is growing at a rate well beyond the present or foreseeable capacity of the translation profession. The application of computers to this task was first proposed over forty years ago.”

Kirti Vashee (2011) esittää täsmällisempiä lukutietoja ja perusteluja käännöstyön tarpeesta ja sen kasvusta yleensä ja siitä seuraavasta konekääntämisen tarpeesta. Vasheen tiedot tukevat hyvinkin Hutchinsin ja Somersin kantaa, että käännöstyön tarve ei ole mitenkään tyydytettävissä pelkästään ihmistyövoimin sen enempää määrällisesti kuin kustannussyistäkään. Myös käännöspalvelujen saatavuus yllättävissä tilanteissa asettaa omat rajoituksensa.

Konekääntämisen merkitys korostuu erityisesti Internetin tullessa yhä laajempien kansanosien käyttöön. Mittava valikoima erikielisiä tekstejä on laajasti lukijoiden ulottuvilla, mikä lisää automatisoidun kääntämisen kiinnostavuutta yleisölle. Vain pienellä osalla tämän laajenevan lukijakunnan käyttäjistä on riittävä kielitaito vieraskielisten tekstien ymmärtämiseen, joten kääntäjäpalvelujen käyttäjäpotentiaali kasvaa huimasti. Samalla kasvaa konekäännöksen laadun merkitys, kun suurella osalla uusista käyttäjistä ei ole juurikaan mahdollisuutta arvioida käännöksen oikeellisuutta.

Tämän kasvun ja monimuotoisuuden tuovat esille varsinkin aasialaiset tutkijat. Vashee (2011) puhuu esityksessään myös kasvun syistä. Hänen mukaansa väkirikkaassa Aasiassa Internetin käyttö eri tarkoituksiin on kasvamassa voimakkaasti ja käyttäjien joukkoon tulee sekä kieli- että lukutaidoltaan entistä monipuolisempi joukko ihmisiä. Samalla tarvittavien kielten määrä kasvaa. Konekääntäjien tarve siis kasvaa sitäkin kautta ja Vashee arvioi yksityishenkilöiden käännösten tarpeen kasvavan moninkertaiseksi yritys- ja viranomaistarpeisiin nähden.

Myös Craciunescu et al. (2004) ovat tutkineet kääntämistarpeen kehitystä Translation Journalille laatimassaan raportissa. Siinä on selvitetty joidenkin kielten käännöstarpeita ja konekäännösten osuutta kaikista käännöksistä vuosina 1996 ja 2004.

Ammattimaisesti käännettävän materiaalin kasvua synnyttää kansainvälisen kaupan lisäksi tietysti myös kasvava kansainvälinen yhteistyö erilaisissa organisaatioissa. YK:n, EU:n, OECD:n ja monen muun ison kansainvälisen organisaation sivustoilta onkin todennettavissa, missä määrin ne käännättävät sopimuksiaan, raporttejaan ja muita tekstejään ainakin jäsenistönsä valtakielille, osan myös pienemmille kielille. Esimerkiksi kielipohjainen haku OECD:n kirjaston (OECD 2015) sivuilla osoittaa, että useista raporteista on tehty yhteenveto suomeksi, mutta itse raportit on tehty vain englanniksi ja osin ranskaksi. Wikipedian sivuilta (2015g) löytyy luettelo kansainvälisten organisaatioiden virallisista kielistä. Suomi on virallisena kielenä listan organisaatioista vain EU:ssa. Listan mukaan suomi ei ole virallisena kielenä edes Pohjoismaiden neuvostossa. Sen raportteja käännetään kuitenkin jonkin verran myös suomeksi. (Norden 2015).

2.1.2.2 Konekääntäminen etenee

Tietokoneiden monipuolistuessa koneiden suorituskyvyn, toiminnallisuuden, käyttötarkoituksen ja käyttötilanteiden osalta konekääntämisestä on tullut yhä enemmän osa arkipäiväistäkin tiedonhakua. Nykyisin jopa pienet mobiililaitteet ovat riittävän suorituskykyisiä ja älykkäitä sanakirjojen ja jopa monipuolisen käännösohjelman pyörittämiseen. Ratkaisuja työstävät erityisesti tietotekniikan alueella toimivat isot kansainväliset yritykset. Mukana on kuitenkin myös yhteistoimintaryhmiä, jotka toteuttavat yhteiseen käyttöön *avoimen lähdekoodin* periaatteella ohjelmistopaketteja, joista riittävän taidon omaavat yksityishenkilöt ja organisaatiot voivat pyrkiä rakentamaan omia kääntäjiään. Materiaalia konekääntäjien toteutuksen teorioista ja käytännöstä siis löytyy runsaastikin, mutta hiukan vähemmän tietoa asiasta löytyy kielitieteen näkökulmasta ja ehkä kaikkein vähiten kääntäjäammattilaisten ja muiden käyttäjien näkökulmasta. Kääntäjäammattilaisten ja kielitieteilijöiden panos konekääntäjien toteutuksessa on kaikesta huolimatta merkittävä, sillä onhan suuri osa konekääntäjien tarvitsemista kaksi- tai useampikielisisistä sanakirjoista ja malliteksteistä heidän työnsä tulosta. Kielitieteilijöitä ja kääntäjiä tarvitaan myös monipuolisen ja

mahdollisimman oikean kielikohtaisen ja käännettyjen tekstien mallin (korpus) rakentamiseen konekääntäjille (Koehn 2012: 24-25 ja 53-55; Van der Meer 2011).

Kuten aikaisemmin mainittiin, konekääntämisessä tapahtui suuri murros viime vuosituhannen loppupuolella. *Tilastolliset konekääntäjät* siirsivät enenevästi syrjään aikaisemmat *sääntöpohjaiset kääntäjät*. Siirryttiin siis kielipareittain tehtävistä kielioppisääntöihin perustuvista ohjelmistoista kieliriippumattomuuteen pyrkivään ohjelmointiin. Koska sääntöpohjaiset kääntäjät toteutetaan perustuen käännettävien kielten rakenteeseen ja kielioppisääntöihin, myös ohjelmoinnin toteutus on suurelta osin kieliparikohtaista. Laajan kielivalikoiman saaminen palvelun piiriin on siksi varsin työlästä ja kallista. Kieliriippumaton konekääntäminen hyödyntää *korpuksia* eli käännettyjen tekstien kokoelmia sekä kielikohtaisia ja kaksi- tai monikielisiä sanastoja. Itse ohjelmisto toteutetaan oleellisilta osin kieliriippumattomana. Uuden kielen saaminen mukaan tarkoittaa siis kyseisen kielen korpuksen kokoamista, ei mittavaa uutta ohjelmointityötä. Tätä prosessia, jossa etsitään halutulle käännökselle yhteensopivuuksia aikaisemmin tehdyistä käännöksistä syventymättä kielioppisääntöihin, kutsutaan siis *tilastolliseksi konekääntämiseksi*. Kieliriippumaton toteutus vähentääkin merkittävästi monikielisten konekääntäjien tekoon tarvittavaa työmäärää. Tuloksissa näyttää käyttökokemusten mukaan kuitenkin muodostuvan selkeitä laatueroja riippuen siitä, missä määrin yhteisiä käännöstekstejä halutuille kielipareille on (Google). Stanfordin yliopistossa on tutkittu korpuksen koon merkitystä ja tultu siihen tulokseen, että suurempi korpus antaa parempia käännöstuloksia:

“The figures make it evident that an increased corpus size does indeed increase statistical machine translation quality.” (Suresh 2010)

Jaap van der Meer (2011) kuvaa tilastolliseen kääntämiseen liittyvää *korpuslingvistiikkaa* kielen kokemuspohjaisena, ei normatiivisena tutkimuksena. Korpuslingvistiikka analysoi tekstiä aloittaen yksittäisten sanojen erittelystä ja jatkaen sanojen rungon hakemiseen ja pidemmällekin menevään analyysiin. Korpuslingvistiikkaa on käytetty jo ennen konekääntäjiä monissa muissa sovelluksissa, kuten luonnollisten kielten tutkimuksessa yleensä, tiedon haussa teksteistä, tiedon hallinnassa ja ehkä laajimmin hakukoneissa. Nyt myös konekääntäminen on siirtynyt

kielen rakenteen ohjelmallisesta toteutuksesta kielen käyttöesimerkkien hyödyntämiseen korpuslingvistiikan avulla (Koehn 2008).

Hearnen ja Wayn (2011) tutkimus antaa tiivistetysti kuvan tilastollisen konekääntäjän toteutuksesta alkaen toteutuksen lähtökohdista ja jatkuen erilaisiin periaatteellisiin vaihtoehtoihin.

Uusimmat konekäännösohjelmat, kuten SYSTRANin hybridikonekääntäjä, pyrkivät hyödyntämään sekä tilastollista että sääntöpohjaista menetelmää. Tällä pyritään korjaamaan tilastollisissa konekääntäjien käännöksissä ainakin vielä esiintyviä rakenteellisia virheitä. (SYSTRAN s.a.)

Tilastollisen konekääntäjän uutena kehitysvaiheena on *syntaksilla täydennetty tilastollinen konekääntäjä* (*Syntax augmented machine translation*). Tässä kielen korpukseen ja kielikohtaiseen esiprosessointiin lisätään kielen rakenteeseen perustuvaa (sanarakenteet, lauserakenteet jne.) tietoa käännöstuloksen parantamiseksi. (Kaljahi, Rubino, Roturier & Foster 2008).

Tilastollisten konekääntäjien toteutuksen erilaisten periaatteiden vertailuja tekevät myös esimerkiksi Zollmann, Venugopal, Och ja Pont (2008).

2.1.2.3 Konekääntäjäprojekteja

Euroopan unionilla on ollut konekäännösprojekteja jo useita vuosia. (ThinkTank 2013). Ratkaisu perustui vuoteen 2010 asti SYSTRANin tuotteeseen, jota oli sovitettu EU:n tarpeisiin (Petrits 2006). EU on osallistunut myös MOLTO-ohjelmiston kehitykseen. MOLTO on perinteisempi *sääntöpohjainen ohjelma* (MOLTO – Multilingual Online Translation). Uusimpana hankkeena meneillään on projekti MT@EC (2014). Sen rinnalla ja sitä tukien EU tekee myös yhteistyötä konekääntämisen parissa työskentelevissä kansainvälisissä organisaatioissa ja tutkimushankkeissa. MT@EC on *Moses*-ohjelmistopakettiin perustuva *tilastollinen käännösohjelmisto*, jonka käännösten laatu näyttäisi olevan aikaisempaa parempi ja jonka kieliparien määrä on aikaisempaa suurempi. EU:n sivuilta löytyy projektin kuvaus *Machine Translation Service* ja myös tietoa hankkeen suunnitellusta jatkosta. (Klivanec 2013.) Moses on yksi aikaisemmin mainituista avoimen lähdekoodin projekteista. Siinä tilastollisen konekääntäjän ohjelmistoa toteutetaan ryhmätyönä (Moses 2012).

Euroopan parlamentin Moses-hankkeen puitteissa eri maiden tutkijoiden yhteistyönä kehitetyt korpuukset ovat yleisesti käytettävissä. Työryhmä myös julkaisee erikielisten korpusten koot. (Moses 2012)

Tätä työtä on tehty osana EU:n uusinta kehitystä konekääntäjien toiminnallisuuden lisäämiseksi eurooppalaisille kielille eurooppalaisten käyttäjien ulottuville.

Google-kääntäjä on suurelle Internetin käyttäjäjoukolle ehkä konekääntäjistä tutuin. Vastaavia palveluja on olemassa useilla muillakin palveluntarjoajilla. Erilaisia kaupallisia ja ilmaisohjelmistojakin on tarjolla. Onkin tärkeää julkaista tietoa konekääntämisen laadusta ja laadunarvioinnin kriteereistä, koska näiden palvelujen käyttö yleistyy ja kieltä osaamaton käyttäjä joutuu usein harhaan kääntäjien virheiden vuoksi. Kuten aikaisemmin mainittiin, joskus näitä kääntäjiä näkee käytettävän jopa ammatillisen tekstin käännöksissä ilman tarkistusta. Siten saatamme joutua tekemisiin konekääntäjän tuottaman tarkistamattoman käyttöohjeen kanssa, mikä voi olla jopa vaaraksi kuluttajille.

Ilmaisten konekääntäjäpalvelujen tarjonta on laajaa. Googlen lisäksi esimerkiksi Dictionary.com:illa, Microsoftilla ja SDL:llä on kullakin vapaasti käytettävissä oleva konekäännin (Dictionary.com 2015, Microsoft 2015, SDL 2015).

Monia muitakin löytyy. Osa palveluntarjoajista jakaa ohjelmistoaan myös käyttäjän omalle koneelle asennettavaksi. Esimerkiksi Moses-ohjelmistopakettin voi ladata Statistical Machine Translation -organisaation sivuilta (Moses 2012) ja Googlen kääntäjä on saatavissa kuluttajakäyttöön Google-kääntäjä (s.a.) sivustolta.

Tämä kaikki kertonee, että tavoitteena on ammattilaisille tehdyn ohjelmistotuotannon lisäksi hyödyntää ja tyydyttää myös suuren yleisön kasvavaa kiinnostusta asiaan.

Tämän runsaan tarjonnan tueksi on muodostunut myös konekääntäjien palveluja vertailevia palveluja, esimerkkinä Smart Link Corporationin imTranslator Comparison Tool (2015).

Näiden vapaasti käytettävissä olevien palvelujen ja ohjelmistojen lisänä ovat vielä ammattilaisille työkaluja toteuttavat ja myyvät yritykset. Niistä voi saada käsitystä aloittamalla esimerkiksi niitä vertailevalta ProZ.comin sivustolta (2015a).

2.1.2.4 Konekääntäjät ja kääntäjäammattilaiset

Kääntäjäammattilaiset kokevat usein konekääntämisen uhaksi. Monen tuotteen automatisoinnin yhteydessä on kuitenkin käynyt päinvastoin. *Jevonsin paradoksin* (1865) mukaan tuotteen tullessa halvemmaksi, se tulee useampien ulottuville. Silloin tuotteeseen liittyvien markkinoiden koko voi jopa kasvaa ja työllistyminen sitä kautta lisääntyä. (Wikipedia 2015a.) Esimerkkinä tällaisesta markkinoiden kasvusta on tietotekniikka. Tietotekniikan tuotteiden markkinat ovat laajenneet tietokonesaleista kansalaisten taskuihin ja monenlaisiin automaatiolaitteisiin. Samalla tietokonealan ammattilaisten määrä on lisääntynyt huimasti. Se ei olisi ollut mahdollista ilman tietoteknisten ratkaisujen ja tuotteiden yksikkökohtaisten tuotantokustannusten ja sen seurauksena hintojen jatkuvaa laskua, mikä on tuonut ne yhä useampien ulottuville ja useampiin tarkoituksiin hyödynnettäviksi. Esimerkkinä asiasta alla lainaus amerikkalaisesta 1900-luvun työvoiman kehitysräportista (Wyatt & Hecker 2006: 40)

“Computer specialists grew 95 times as a proportion of total employment between 1960 and 2000, from 0.02 percent to 1.92 percent. -- Employment grew from 12,000 to 2,496,000.

The rapid development of computer technology - both more advanced hardware and software and the growth of networks, including the Internet - plus sharply falling computer prices led to the spread of computer use to almost all areas of the economy”

Kääntäjäammattilaisten osallistumista tarvittaisiinkin entistä enemmän kääntäjätyökalujen käyttäjäliittymien kehittämisessä ja niiden käännettävien laadun yksityiskohtaisessa ja ammattimaisessa arvioinnissa. Jos konekääntäjät toteutetaan laadukkaasti, kääntäjien työllistymisen ei niiden vuoksi tarvitse vähentyä. Siten kääntäjillä voi olla rooli sekä perinteisessä käännoistyössä että konekääntäjien toteutuksessa.

Kääntäjäammattilaisilla muiden kielten kanssa työskentelevien ohella olisi myös luonnollinen rooli konekääntäjien tarvitsemien korpusten kehittämisessä yhteistyössä tietokoneammattilaisten kanssa. Tässä, kuten monella muullakin alueella, tarvitaan yli ammatillisten rajojen menevää yhteistyötä. Mm. Maeve Olohan (2002) pohtii syitä kääntäjien vähäiseen osallistumiseen konekääntäjien korporan kehittämiseen. Hän pohtii

myös mahdollisuuksia parantaa kääntäjien osallistumisella niiden laatua sekä arvioi myös mahdollisuutta käyttää niitä osana kääntäjäkoulutusta. Kehitystä tällä alueella lienee jo tapahtunut artikkelin kirjoittamisen jälkeen.

2.1.2.5 Yhteenveto tilanteesta

Erityisesti konekääntämisen kehittämiseen ja kääntämisen laadunarviointiin keskittyviä organisaatioita on olemassa, esim. The International Association for Machine Translation (2013) ja sen alaosastot eri puolilla maailmaa. EU:n käyttämän Moses-kääntäjäohjelmiston kehittämisessä on mukana muun muassa aikaisemmin mainittu kansainvälinen avointa lähdekoodia tuottava organisaatio, jonka toiminnasta löytyy tietoja Philipp Koehnin (2014) ylläpitämänä sivustolta Statistical Machine Translation.

Tässä tutkimuksessa keskitytään työmääräsyistä vain yhden yleisesti käytössä olevan konekääntäjän tuloksiin ranska-suomi-käännöksissä negatioiden käsittelyssä. Useamman konekääntäjän laatua useampikielisissä käännöksissä vertailevilla tutkimuksilla olisi kuitenkin arvoa jatkotutkimuksena.

2.2 Google Translate™

Koska tässä tutkimuksessa on kysymys negatioiden kääntymisen tutkimisesta nimenomaan Google Translate™ -ohjelmalla (Google 2013), on syytä käydä läpi sen toimintaa erikseen hiukan tarkemmin. Google Translate™ on kääntäjäpalvelun rekisteröity tuotenimi (tavaramerkki). Jatkossa käytämme usein kuitenkin Googlenkin suomenkielisissä teksteissä käyttämää nimitystä Google-kääntäjä tai Googlen kääntäjä.

Google ei jaa kääntäjänsä toteutuksesta kovin yksityiskohtaista tietoa, joten kuvaus jää pakostakin varsin yleisluontoiseksi. Yksityiskohtaisemman tiedon puutteella on merkitystä myös tulosten analyysin kannalta, koska niitä ei voida verrata esimerkiksi Googlen käyttämiin korpuksiin, eli korpusten sisältämään sanastoon ja ennalta käännettyyn mallimateriaaliin.

2.2.1 Miten palvelu toimii?

Googlen kääntäjän luodessa käännöksen se määrittelee tai sille määrittellään ensin käännöksen kielipari. Seuraavaksi kääntäjä etsii aikaisemmin luoduista lähde- ja kohdekielen korpuksista käännettävälle lauseelle mahdollisimman hyvää yhteensopivuutta määrittääkseen parhaan tiedoissaan olevan käännöksen halutulle tekstille. Nämä korpuksia on siis koottu ja muokattu ohjelmiston tarvitsemaan muotoon suuresta joukosta jo käännettyjä asiakirjoja, kirjallisuutta ja sanastoja. Kuten aikaisemmin kerrottiin, tätä prosessia, jossa etsitään yhteensopivuuksia aikaisemmin tehdyistä käännöksistä syventymättä itse ohjelmistossa yksittäisten kielten sääntöihin, kutsutaan *tilastolliseksi konekääntämiseksi*. Google Translate on siis tilastollinen konekääntäjä. Mitä enemmän ihmisten kääntämiä tietyntyylisiä ja halutulle kieliparille yhteisiä asiakirjoja Google-kääntäjä saa lisättäväksi korpuksensa, sitä parempi on sen tarjoamien kyseiseen kielipariin liittyvien käännösten laadun mahdollista olla. Suppeammin jonkun erikoisalan palveluun keskittyvillä kääntäjillä myös korpuksen käännösalueeseen sopivalla sisällöllä on suuri merkitys laatuun. Korpuksen laadun ja koon merkitystä kuvaavat Babych, Hartley ja Sharoff, (2007) raportissaan pieniresurssisten kielten käännöstuloksista. Heidän tutkimuksensa mukaan käännöstulos voi olla parempi linkkikieltä käytettäessä, jos suora rinnakkainen käännösmateriaali on merkittävästi vähäisempää, kuin yhteinen materiaali linkkikielen kanssa.

Googelta löytyy oma suppeahko jatkuvasti muotoutuva kuvaus kääntäjän toteutuksesta (Google-kääntäjä 2014). Google myös toivoo käyttäjien aktiivista osallistumista sekä kääntäjän että sen ohjeiden kehitykseen. Myös Wikipedian (2014b) artikkeli kuvaa tätä kääntäjää. Wikipedian tekstiä täydentävät päivitystarpeen havaitessaan siihen oikeutetut kirjoittajat.

Googlen kääntäjän perusteiden kehittäjä ja Googlen konekäännösryhmän johtaja heinäkuuhun 2014 asti, Franz Och, on kritisoinut sääntöpohjaisten algoritmien toimivuutta. Google-kääntäjän sanotaankin perustuvan alkujaan Ochin tekemään tutkimukseen tilastollisesta konekääntämisestä. (Wikipedia 2014b)

Googlen kääntäjään pätee myös sama kuin moniin muihinkin konekääntäjiin. Ne eivät välttämättä käännä suoraan kielestä toiseen, vaan käännös voidaan tehdä ensin

lähdekielestä linkkieleen, jolla on enemmän yhteisiä käännöksiä halutun kieliparin kielten kanssa ja sitten linkkielestä *kohdekieleen*. Linkkikielenä on useimmiten englanti. Algoritmi, jolla käännohjelma tekee päätöksen linkkikielen käytöstä, ei ole ainakaan tämän tutkimuksen tekijän tiedossa ja se todennäköisesti vaihtelee konekääntäjistä toiseen. Googelta kysyttäessä sähköpostitse saadun vastauksen mukaan heidän kääntäjänsä tekee käännökset suoraan kielestä toiseen pääsääntöisesti vain, jos toinen kielistä on englanti tai jos kielet ovat hyvin läheisiä sukulaiskieliä (Google, Henkilökohtainen tiedonanto 2014). Koska englanti, kuten useimmat luonnolliset kielet, on monimerkityksinen, tämä linkkikielen käytöstä tuleva lisävaihe voi johtaa käännosvirheiden lisääntymiseen. Toisaalta, jos käännöksen kieliparin yhteisten tekstien määrä on pieni, tulos voisi olla suoraan käännettynä jopa heikompi. Ochin mukaan hyvä perusta käyttökelpoisen tilastollisen konekäännösohjelman luomiseen uudelle kieliparille koostuisi yli miljoonan sanan kaksikielisestä tekstikorpuksista sekä kahdesta yli miljardin sanan yksikielisestä korpuksista (Wikipedia 2014c).

Yksikielistä aineistoa käytetään Google Translatessa lähinnä kielen rakenteen, ilmaisujen ja oikeinkirjoituksen vaihtelujen opettamiseen tietokoneelle. (Google, henkilökohtainen tiedonanto 2014).

Tämän korpuksen hyödyntämiseen tehtyjen tilastollisten mallien avulla tavoitellaan kohtuullisen menestyksestä käännoistulosta kyseessä olevien kahden kielen välillä.

Googlen vastaus tiedusteluun kertoi täsmällisemmin seuraavaa:

“We don't disclose numbers on particular language pairs, but we have shown in presentations that for the largest ones the number of words of bilingual data is on the order of 100B. It would be pretty safe to guess that we have a whole lot more English-French than English-Finnish. Almost all of our parallel data is English-X. Pairs not including English are usually only considered for closely related languages. Otherwise we do the translation via English as intermediate.

We make some very limited use of monolingual dictionaries to bootstrap the translation learning process: identifying the language, learning segmentation and spelling variations, things like that. I don't have any comment to make about online availability of dictionaries in these languages.”

Tämä näyttää olevan jossain määrin ristiriidassa Wikipedian (2014c) määrätietojen kanssa. Kummassakin tapauksessa puhutaan kuitenkin hyvin suurista määristä materiaalia, jotka käytännössä myös vaihtelevat eri kielten ollessa kysymyksessä.

Google ei siis anna tietoja toteuttamiensa määrättyjen kieliparien korpuksen koko- ja laatueroista, mutta suurimmissa kaksikielisen tietokannan kokoluokka on noin 100 mrd. sanaa. Googlen mukaan lähes kaikki materiaali on englanti-X -kielipareille.

Googlen yksikielisten tietokantojen määrästä ei ole tietoa, mutta koska ranska-englanti -sanakirjoja on runsaasti enemmän ja laajempina kuin ranska-suomi -sanakirjoja ja toisaalta suomi-englanti-suomi-sanakirjojakin on kattavammin kuin suomi-ranska-suomi-sanakirjoja, sanaston ja kielen rakenteiden oppimisen mahdollisuus englantia toisena kielenä käytettäessä on mahdollista olla monipuolisempaa. Lisäksi konekääntäjät tarvitsevat materiaalin elektronisessa muodossa ja kääntäjän tarpeisiin jäsennehtynä eli rakennettuna korpuksiksi. Suomalaiset tutkijat ovat olleet mukana rakentamassa konekääntäjien tarvitsemaa korporaalia EU-yhteistyössä, mikä oletettavasti on parantanut tilannetta. Työtä kuitenkin riittää, sillä suomen konekäännösten käytettävyyttä saa EU-arvioissa vielä varsin alhaiset arviot (Kluvanec 2013: 18).

Mallikäännösten tarvitseman valtavan datamäärän keräämiseksi Google käyttää mm. YK:n asiakirjoja. YK julkaisee yleensä asiakirjansa kaikilla kuudella virallisella kielellään, mikä on mahdollistanut erittäin laajan kuusikielisen korpuksen. Mukana on myös EU:n tuottama kokoelma asiatekstien käännöksiä, joita voidaan hyödyntää varsinaisen tarkoituksensa lisäksi myös tilastollisen konekääntämisen korpuksissa. EU:n kielivalikoima on YK:n valikoimaa laajempi, koska merkittävä osa teksteistä käännetään kaikille EU:n virallisille kielille, joita on tällä hetkellä 24. Googlella on käytettävissään elektronisena myös suuri kirjojen käännösten kokoelma (Wikipedia 2015e) sekä tietysti monikielisten www-sivujen kokoelma, jota kerätään kaiken aikaa Googlen hakukoneen tarpeisiin (Wikipedia 2015f).

Google Translate kykenee kääntämään kerralla pitkiä tekstejä. Myös Googlen hakukone hyödyntää käännösohjelmaa laajentamalla sen avulla hakuja käytetyn kielen lisäksi myös muille kielille. Kääntäjän käyttäjältä voidaan pyytää vaihtoehtoisia käännösehdotuksia, joiden avulla kieltä jonkin verran osaava voi yrittää parantaa saamansa käännösehdotuksen laatua. Ehdotetut vaihtoehdot voidaan myöhemmin

sisällyttää käännösohjelmiston tuleviin päivitysversioihin. Kääntäjälle voidaan myös antaa käännettävää tekstiä kieltä määrittelemättä ja käyttää *tunnista kieli* -toimintoa, jolloin ohjelma ei ainoastaan tunnista kieltä, vaan myös kääntää tekstin automaattisesti valitulle kohdekielille (Google Translate 2013).

Vaikka Google Translate usein pystyy auttamaan lukijaa ymmärtämään vieraskielisen tekstin pääasiallisen sisällön, se ei läheskään aina tuota tarkkoja käännöksiä. Tulosten laatu vaihtelee myös kielestä toiseen. Englannin suuri osuus sekä korpuksen käännösten lähdekielenä että kohdekielenä saanee aikaan, että tulokset käännettäessä englannista / englantiin näyttävät olevan parempia kuin käännökset muiden kielten välillä. Myös sen vuoksi, että suoria käännöksiä ilman linkkikieltä tehdään pääosin vain englannin ja jonkun muun kielen välillä, Google-kääntäjä toimii parhaiten silloin, kun kohde- tai lähdekieli on englanti ja käännösparina on joku Euroopan unionin virallisista kielistä. Tilastopohjaiset konekäännökset ovat yleensä myös parempia, jos lauseet ovat lyhyitä. (Yamagata Europe s.a.; Koehn 2012: 21.) He kehottavat konekäännettäväksi tarkoitettun tekstin tuottajia kirjoittamaan mahdollisimman selkeää ja ytimekästä tekstiä käännöstuloksen parantamiseksi.

3. Yleistä konekääntämisen arvioinnista

Tässä luvussa käydään läpi konekääntämisen laadun arviointiin ja tarkistukseen liittyviä teorioita ja muita tekijöitä. Koska tässä tutkimuksessa selvitetään ensisijaisesti kieltoilmaisujen kääntymisen kokonaisvirhemääriä ja ilmaisun merkityksen kääntymistä käännöksessä aiotusta päinvastaiseksi, yleisen laadunvalvonnan teoriat eivät ole välttämättä kovin käyttökelpoisia. Siitä huolimatta lienee hyvä käsitellä niitäkin lyhyesti.

Konekääntämisellä on vielä matkaa sellaisenaan käyttökelpoisiin käännöksiin. Konekääntäjiä voidaan kuitenkin käyttää apuna käännösten tekemisessä. Niitä käytetään myös runsaasti vieraskielisen tekstin lukemisessa, vaikka ymmärrettävyys edelleen kärsii käännöksen laadusta.

Laadunvalvonnalla on kaksi tehtävää. Ensimmäkin tavoitteena olevalla automatisoidulla laaduntarkistuksella (validation) voidaan pyrkiä parantamaan käännöksen laatua ja toiseksi ihmistyövoimalla voidaan tarkistaa ja korjata vaikeammin koneellisesti havaittavia virheitä. Pitäisikin siis puhua erikseen laadun arvioinnista ja virhetarkistuksista. Laadunarvioinnissa (verification) hyödynnetään virhetarkistusta laadun pisteytykseen, minkä lisäksi joissakin mittariksi otetaan myös subjektiivisempi ymmärrettävyyden käsite. Tietokonepohjainen kielenkääntäjä on ohjelmistotuote, joiden laadunvalvonnasta esimerkiksi Wikipediassa on lyhyt artikkeli. (Wikipedia 2015b)

Yleensä järjestelmällisen laadunvalvonnan menetelmät perustuvat lähtökohtaisesti ISO:n standardikokoelmaan 9000 jonka pohjalta yritykset luovat tuotantomenetelmiin ja tuotteeseen sopivat laadunvalvonnan käytäntönsä. Hartley ja Popescu-Belis (2004) käsittelevät konekääntämisen laaduntarkistuksen menetelmiä artikkelissaan *L'évaluation des systèmes de traduction automatique*. Mukana on myös pohdintaa ISO:n laatustandardien merkityksestä.

Ihmistyövoimalla tehtävän laadunarvioinnin ja -valvonnan teoriat siis keskittyvät paljolti arvioimaan käännöksen laatua yleisemmällä tasolla, eli pisteyttämään

käännöksen kokonaisvirhemääriä ja ymmärrettävyyttä. Virheitä ei tällöin välttämättä luokitella esimerkiksi laskemalla erilaisten virhetyyppien määriä erikseen tai tuomalla niitä muuten esille, vaan niitä pisteytetään ja laatu määritellään saadun kokonaispistemäärän mukaan. Virheiden syytäkään ei siten välttämättä pohdita virhetyyppikohtaisesti. Käännösohjelman tekijä ei voi kuitenkaan tämän yleisen laatatiedon pohjalta tehdä muuta kuin todeta, paljonko korjattavaa vielä on. Myös konekäännöksen onnistumista voidaan mitata pisteyttämällä, mutta varsinaisiin korjausratkaisuihin virhetarkistus ja virheiden tyyppien ja syiden analyysi antaa käyttökelpoisempaa tietoa. Callison-Burchin (2007) Johns Hopkins -yliopistossa pitämä esitys antaa kuvaa, minkä tasoihin yksityiskohtiin pitää mennä. Kieltoilmaisujen vaihtoehtojen kuvauksen parantaminen kääntäjän korpuksen käännöshypoteesien joukossa voi siis parantaa niiden kääntymistuloksia. (Callison-Burch 2007; Koehn 2012: 9).

Virhetyyppien luokittelua esiintyy laaduntarkistuksessa, mutta sekään ei välttämättä mene sellaisiin yksityiskohtiin, joita esimerkiksi kieltoilmaisun virheellisen kääntämisen minimointi tarvitsisi. Esimerkiksi Tralogyn luokittelu (Federmann 2013) pitää sisällään 1) *sisällön puuttuvat sanat*, 2) *väärämerkityksiset sanat*, 3) *toiminnallisesti väärät sanat*, 4) *väärät sanamuodot*, 5) *väärän sanajärjestyksen ja* 6) *väärät välimerkit*. Kieltoilmaisun virheellinen kääntyminen voisi tässä luokittelussa asettua mihin tahansa tai kaikkiin näistä luokista välimerkkien käyttöä lukuun ottamatta. Tulos loisi mielikuvan käännöksen onnistumisen tasosta, mutta ei välttämättä täsmällisempää tietoa virheen syistä. Olisi siis kehitettävä jotakin lisää, jos tämän perustavaa laatua oleva virhetyypin esiintymistä halutaan minimoida.

Koneellisen käännöstyön tulosten parannus tarvitsee siis täsmällisempää yksilöllisten virhetyyppien ja niiden esiintymistiheyden ja esiintymisen yhteyksien ymmärtämistä. Ohjelmoijahan voi koodata koneelle korjausratkaisun vain perustuen tietoon virheen syystä ja oikeista käännösvaihtoehdoista. Tämän ei välttämättä tarvitse merkitä, että ratkaisu olisi kieliparikohtainen. Nyt esitettävän tutkimuksen kannalta onkin korostettava, että kysymyksessä on juuri tällainen yksittäisen virhetyypin analyysi.

Vashee (2011) analysoi esityksessään myös käännöstarpeitten laajenevaa kirjoa. Kun perinteisempi yritys- ja viranomaistarkoituksiin tehty käännöstyö saa rinnalleen

internet-käytön kasvun myötä tarpeen nopeisiin ja halpuihin käännöksiin kuluttajille, myös laadulle tulee uudenlaisia kriteerejä. Hän puhuu yleiskäyttöisten (general purpose) käännösten laadusta ja toisaalta asiakkaan tarpeisiin sovitetusta (customized) laadusta. Hänen mukaansa ongelma on, että nykyisin vain 0,5 % käännöstarpeesta tulee tyydytetyksi kustannus- ja resurssisyistä. Konekääntäminen voisi mahdollistaa tarvekohtaisen ”riittävän hyvän laadun” käännösten tulon laajemmin myös kuluttajien ulottuville. (Vashee 2011)

3.1 Laadunvalvonnan teoriaa

Tutkijoiden kommentteja käännöstyön laadun merkityksestä yleisesti:

Schiaffino ja Zearo ovat käsitelleet asiaa esityksessään *Measuring Quality in Translation* (2003). Alla on käännöslainaus heidän esityksestään:

”Käännösprosessilla on käännöstyön tulokseen selkeä vaikutus. Prosessin parantamisen pitäisi siis johtaa parempaan käännökseen.

Tuotoksen laadun mittaamisen pitäisi siten osoittaa, onko prosessi oikeasti parantunut muutoksia tehtäessä.

Tämän vuoksi täytyy olla keinoja tuotoksen laadun mittaamiseksi, koska on vaikea parantaa jotain, jos ei pysty mittaamaan tulosta.

Mittarien tavoitteena on mahdollistaa käännösprosessin objektiivisempi kvantifiointi, huonolaatuisten käännösten aiheuttamien kustannusten vähentäminen ja parempi asiakastyytyväisyys.

Käännöksen laadunarvioinnin mittausten tulisi olla toistettavia käännöksestä toiseen, uudelleen tuotettavissa olevia ja objektiivisia.

Virheet ovat käännöstyön laadun ilmentäjiä.

Tarkka ja käännöstyön kontekstiin sopiva virheiden mittaaminen osoittaa parhaiten, onko käännös hyvä vai ei.

Hyvässä käännöksessä on vähän tai ei ollenkaan virheitä.

Käännösten koneellistuksessa myös laadun mittauksen mahdollisimman pitkälle viety automatisointi on tärkeä kehitettävä alue. Muuten vaarana on, että ihmistyövoimalla tehty laatu tarkastus syö konekäännöksestä saadun hyödyn.”

Alina Secară (2005) on käsitellyt käännöksen laadun mittauksen periaatteita. Leedsin yliopistossa käännösten laadun arvioinnin tarve syntyi toisaalta halusta arvioida opiskelijoiden töitä objektiivisemmin ja toisaalta tarpeesta ylipäättään tuottaa laadukkaita käännöksiä.

Koska hyvää käännöstä ei ole onnistuttu määrittelemään täysin objektiivisesti, on syntynyt halu luoda arviointijärjestelmä käännösten laadun johdonmukaiseksi arvioimiseksi. Kaikkien hyväksymää järjestelmää ei ole kuitenkaan vielä kehitetty. Koska laatu on riippuvainen käännöksen tyypistä, yksi järjestelmä ei todennäköisesti riitä. (Koehn 2012: 217-246)

Yllä mainituista syistä johtuen on keskitytty mm. erilaisten käännösvirheiden kokonaismäärän laskemiseen laadun määrittämiseksi. Tämä suuntaus sai alkunsa 1970-luvulla, jolloin haluttiin auttaa kääntäjiä löytämään oikeanlaiset työskentelymenetelmät. (Secară 2005: 39)

Laadunvalvonnan lisääntymiseen vaikutti luonnollisesti myös se, että haluttiin toimittaa asiakkaille laadukkaampia käännöksiä, käännettävää materiaalia oli valtava määrä ja käännösalan koventunut kilpailu vaati tehokkaampien työskentelytapojen löytämistä. (Vashee 2011)

Kuten johdannossa sanottiin, yleiset virhemäärätiedot tai arvio ymmärrettävyydestä auttavat konekääntäjää toteuttavaa ohjelmoijaa ymmärtämään vain, paljonko korjattavaa vielä on. Itse ohjelmiston parannusten tekemiseen tarvitaan tarkka tieto virheitten esiintymisestä ja käsitys siitä, miten ne ovat luokiteltavissa ja niiden ratkaisu kehitettävissä ohjelmointialgoritmin muotoon tai osaksi korpuksen rakennetta. Automatisoidun laadunvalvonnan tarpeet ovat siis jossain määrin ihmistyönä tehtävän laadunvalvonnan tarpeista poikkeavia. Ne tuntuivat muistuttavan enemmän ihmistyönä tehtävän käännöskorjauksen automatisointia kuin yleistä laatu pisteytystä.

Seuraavassa käsitellään lyhyesti käännöstyön laadun yleisestä arvioinnista tehtyä tutkimusta.

3.2 Käännöstyön laadun mittarit

Yleisen laadunarvioinnin mittarit eivät ole luonteeltaan tähän tutkimukseen sopivia, mutta tässä käydään joitakin niistä kuitenkin läpi lyhyesti kuvan luomiseksi tästä käännöstyön ja myös konekääntäjien hyödyntämisen toteutusprosessin osuudesta.

Kuten edellä mainittiin, laadunarvioinnin mittareiden valintaan vaikuttavat käännöstyön konteksti ja käännöksen toteutustapa eli onko käännöksen tehnyt ihminen vai kone ja myös se, pyritäänkö laadunarviointi ainakin osittain toteuttamaan koneellisesti.

Käännöksen laadunarvioinnin perusteita kehitettiin aluksi esim. ARPAn ja ALPACin toimesta. ARPA/DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) on Yhdysvaltain puolustusministeriön virasto, joka oli oleellisena tekijänä tukemassa ensimmäisiä internet-protokolliin perustuvia tietokoneverkkojen toteutuksia. Samalla se myös osallistui näiden protokollien kehitystyöhön ja hyväksyntään. (Wikipedia 2015c) .

ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee) oli Yhdysvaltain hallituksen 1964 perustama komitea, jonka tehtävänä oli arvioida tietokoneistetun lingvistiikan ja erityisesti konekääntämisen kehitystä. ALPACin julkistaman raportin merkityksestä konekääntämiselle kiistellään vieläkin. (Wikipedia 2015d; Hutchins 1996, 2003).

Myöhempää kehitystyötä edustavat mm. LISA QA, joka on lokalisoinnin laatustandardi ohjelmistokehitykseen ja SAE Internationalin (2015) SAEJ2450, joka on käännöstyön laatustandardi autoteollisuudelle. Nämä on alkujaan tarkoitettu ihmistyövoimalla tehtävään laadunarviointiin. LISA-organisaatio lopetti toimintansa 2011. Hyvän yhteenvedon laadunarvioinnin teorioista, kompleksisuudesta ja tilanteesta voi löytää esimerkiksi Philipp Koehnin kirjasta *Statistical Machine Translation* (2012: 217-246).

Viime vuosina tutkimus on vahvistunut erityisesti koneella suoritettavien laadunarviointien mittarien kehittämisessä, koska laadun automatisoitu analyysi tehostaa omalta osaltaan käännöstyötä.

3.2.1 Lyhyt kuvaus joistakin laadun mittareista

Seuraavassa esiteltyjen laadun mittareiden lähteenä on käytetty Christian Federmannin artikkelia (2011), ellei toisin ole mainittu.

BLEU

BLEU on yksi ensimmäisistä ja myös eniten käytetyistä mittareista, jotka pääsivät lähelle ihmisen tekemää arviota. Sen lähtökohtana on, että mitä lähempänä konekäännös on ihmiskäännöstä, sen parempi konekäännös on. Mittari pisteyttää yksittäisten segmenttien laatua asteikolla 0-1 ja laskee sitten niistä keskiarvon koko käännöksen arvioksi.

NIST

NIST eroaa BLEU:stä vain muutamilta osin. Se antaa enemmän painoarvoa harvemmin esiintyville sanoille. Lisäksi NIST ei ota yhtä paljon huomioon pieniä eroavaisuuksia lähdekielisten ja kohdekielisten tekstien pituudessa.

WER

WER toimii sanatasolla. Se laskee kuinka monta samaa sanaa ihmiskäännöksessä ja konekäännöksessä on ja pisteyttää tuloksen.

TER

TER mittaa, kuinka monta korjausta täytyy tehdä, jotta konekäännös vastaa ihmiskäännöstä

HTER

Tässä konekäännös muutetaan hyväksyttäväksi käännökseksi mahdollisimman vähillä korjauksilla ihmistyönä (jälkieditointina). (Koehn 2012: 238)

METEOR

METEOR perustuu BLEU:hön, mutta siihen on pyritty lisäämään joustavuutta esim. sanojen taivutusmuotojen ja synonyymien suhteen.

Mittari perustuu painotettuun harmoniseen keskiarvoon merkkijonon *tarkkuudesta* (*precision*) ja *saannista* (*recall*).

LEPOR

LEPORiin kuuluu kehittyneempi pituusrangaistus, saanti, sanajärjestysrangaistus ja tarkkuus.

Ylläkuvatut mittarit käsittelevät laajempaa käännetyn lauseen tai koko tekstin oikeellisuuden toteutumista, mistä syystä niitä ei ole käytetty tämän tutkimuksen yhteydessä.

Tässä tutkimuksessa kyseessä on konekäännöksen virhetarkistus tutkijan toimesta. Tavoitteena on päästä yksityiskohtaisemmin käsiksi kieltoilmaisujen virheettömyyden arviointiin määrällisesti ja virhetyypeittäin. Tulostakaan ei siten voida käyttää arvioimaan konekäännöksen yleistä laatua, vaan tietoa saadaan pelkästään kieltoilmaisujen paremman kääntymisen tarpeesta Google-kääntäjän tilastollisessa konekäännöksessä.

Tilastollinen konekääntäminen tarvitsee enemmän tällaista yksittäisten virhetyyppien hakua ohjelmiston käännösalgoritmien ja korpusten rakenteen kehittämiseksi, vaikka haluttaisiinkin välttää kieliparikohtaisia erilliskäytöksiä. Esimerkiksi tässä tutkimuksessa käsiteltävä negatio on kielestä toiseen toistuva universaali käsite, jonka käännöksissä esiintyvät virheet voivat olla lopputuloksen kannalta hyvinkin vakavia. Siten myös havaittuun ongelmaan lienee löydettävissä kielipaririippumattomia ohjelmistoratkaisuja.

4. Aikaisemmat tutkimukset

Konekääntäjien negaatioissa tekemät virheet on tutkijoiden ja kääntäjien toimesta huomattu aikaisemminkin, mutta varsinaista erillistä tutkimusta asiasta ei ole helposti löydettävissä. Joissakin teksteissä tämä virhetyyppi kuitenkin mainitaan ja negaation luonnetta osana kieliä on tutkittu paljonkin.

Yamagata Europe on monikansallinen dokumentointipalveluja tuottava yritys. Ongelma kieltolauseiden kääntymisen kanssa tuli ilmi heidän Hondan takuuvaatimustietokantaa varten vuonna 2009 tekemiensä konekäännösten yhteydessä:

“A typical mistake of a hybrid MT engine is to translate a negative sentence as an affirmative sentence or vice versa.” (Yamagata Europe s.a.)

Tämä liittyy aikaisemmin esitettyyn ensimmäiseen hypoteesiin ja on tämän tutkimuksen lähtökohta. Yamagata European mukaan siis kiellon poisjääminen käännöksestä on yleistä.

Wetzel ja Bond (2012: 20) käsittelevät myös lyhyesti negaatioiden ongelmaa:

“Furthermore, certain phenomena are not very frequent and hence underrepresented in existing parallel corpora, such as negated sentences, questions, etc. Due to the lack of such training data, the SMT systems do not perform as well as they could. Especially when it comes to negation, it is important that the basic semantics is preserved, i.e. a negated statement should not be translated as a positive one and vice versa.

Given a state-of-the-art baseline Japanese-English SMT system, a separate evaluation on the semantic level of negative only vs. positive only test data reveals the considerably poorer performance on the negative test set. This tendency and the importance of preserving a negated statement motivate experiments with improving performance on negative sentences.”

Wetzel ja Bond (2012: 16-18) pitivät Tilastollisen konekääntämisen seminaarissa yllämainittuun tutkimukseensa liittyvästä analyysistä esityksen, joka koski negaatioiden kääntymistä ja erityisesti erilaisia menetelmiä konekäännöksen tuloksen parantamiseksi. Siinä analysoitiin korpuksen ja ohjelmiston käännöksen toteutustavasta riippuvia laatueroja käännöstuloksissa. Testien kuvauksessa on myös taulukko negaatioiden yleisen kääntymisen onnistumisesta tutkituissa japani-englanti-käännöksissä. Heidän testituloksensa antoivat BLEU:llä mitattaessa parantuneita tuloksia kieltoilmaisujen

käännöksissä lisättäessä negatiivisia lauseita korpukseen. He ehdottavatkin käännöstuloksen parantamista lisäämällä korpukseen (*training data*) erityinen osuus negatiivisille ilmaisuille.

Eduardo Blanco ja Dan Moldovan (2011) pohtivat esityksessään negatiivisten ilmaisujen kompleksisuutta yleensä ja myös joitakin ratkaisumahdollisuuksia niiden havaitsemisen automatisointiin. Heidän mukaansa ongelmat ovat moninaisia negatiivisten erilaisten ilmenemismuotojen ja lausesidosten vuoksi.

Useista hakurytyksistä huolimatta pelkästään kieltoilmaisujen kääntymisen oikeellisuuteen keskittyvää tutkimusta ei työtä aloitettaessa juurikaan löytynyt. Olisiko syynä se, että ihmistyönä tehdyissä käännöksissä nämä virheet eivät ole siinä määrin yleisiä, että ne olisivat vaatineet erillistä laatuanalyysiä?

Viimeisimmissä hauissa juuri ennen tämän tutkimuksen valmistumista löytyi kuitenkin tieto, että ainakin Edinburghin yliopiston informaatiotekniikan tiedekunnassa ja tarkemmin sen Institute of Language, Cognition and Computation -laitoksella ongelma on otettu vakavasti. Laitos listaa mahdollisten tohtorinväitöstutkimusten aiheiden joukossa tutkimuksen negatiivisten kääntymisestä tilastollisessa konekääntämisessä. (Webber 2012)

Voimme siis odottaa, että jatkossa tähänkin asiaan tullaan ilmeisesti paneutumaan entistä tarkemmin.

Aiheen perusteluissa esitetään sama huoli, joka nyt tehtävän tutkimuksen kysymyksissä ja hypoteeseissa esitetään:

“Negative assertions, negative commands, and many negative questions all convey the opposite of their corresponding positives. Statistical machine translation (SMT), for all its other success, cannot be trusted to get this right: It may incorrectly render a negative clause in the source language as positive in the target.” (Webber 2012)

Webber on selvittänyt asiaa myös Frederico Fancellun kanssa (Fancellu & Webber 2014).

Tämäkään tutkimus ei varsinaisesti syvenny selvittämään virheiden esiintymisen määrää ja luonnetta negatiivisten lauseitten käännöksissä, vaan enemmänkin tutkii tiedon esittämismuotoa korpuksessa ja sen prosessointia käännösuorituksessa

käännöstuloksen parantamiseksi. Tutkimuksesta saa kuitenkin käsitystä siitä, että 1) tutkijat ovat ottaneet ongelman vakavasti ja 2) että vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia löytyy, kun asiaa viedään eteenpäin. (Fancellu & Webber 2014)

Nyt tehtävässä tutkimuksessa ei siis voida juurikaan viitata aikaisempaan tutkimustyöhön, mutta kylläkin konekääntämisen tietoihin ja teorioihin muilta osin.

5. Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen periaatteen kuvaus

Tutkimuksen aineistona on joukko käännösesimerkkejä kieltoilmaisuja sisältävistä lauseista, joista arvioidaan käännöksen onnistumista kieltoilmaisun osalta. Koska kysymys on ranska-suomi-käännöstutkimuksesta, myös esimerkit ovat pääosin tähän kielipariin liittyviä. Tulosten analyysiosaan on kuitenkin lisätty esimerkkituloksia vastaavista käännöksistä ranskasta englantiin käännösvirheiden syiden arvioinnin monipuolistamiseksi.

Käännösesimerkit ovat asiatekstin kieltoilmaisun sisältäviä lauseita pääosin yhtäjaksoisesta tekstistä. Yhtäjaksoinen teksti haluttiin, jotta käytettävä aineisto olisi mahdollisimman tavallista arkista kieltä. Mukaan on kuitenkin jouduttu hakemaan jonkin verran erillisiä lauseita riittävän kieltoilmaisujen valikoiman saamiseksi. Esimerkkeiksi ei ole pyritty erityisesti valikoimaan vain virheellisiä käännöksiä, vaan lauseet on otettu yhtäjaksoisesta tekstistä järjestyksessä ja lisäysten osalta satunnaisesti edellytyksenä vain halutun kieltoilmaisun esiintyminen. Siten näiden lauseiden käännösvirheistä voidaan jossain määrin arvioida niiden esiintymistiheyttä.

Esimerkkilauseita kerättiin pääosin Les Crises-blogin (2013) Internet-sivuilta. DiaCrisis-yhdistyksen tukema ja Olivier Berruyer'n ylläpitämä sivusto sisältää yhteiskunnallisia artikkeleita useilta kirjoittajilta ja eri aiheista. Kyseinen blogi valikoitui tämän tutkimuksen lähteeksi, koska sen artikkelit ovat usein huomattavasti pidempiä kuin tyypilliset nettilehtien artikkelit. Tästä lähteestä oli siksi todennäköisempää löytää ainakin lähes riittävästi kieltolauseita. Tutkimusta aloitettaessa selvisi, että tavanomaisessa noin 500 sanan mittaisessa, sähköisessä muodossa olevassa lehtiartikkelissa ei aina ole ensimmäistäkään kieltomuotoa.

Lisäksi harvemmin esiintyvien ilmaisuvalikoimaan on täydennykseksi käytetty esimerkkejä mm. eri ranskankielisten sanomalehtien artikkeleista. Liitteen 2 taulukoissa jokaisen esimerkin yhteydessä on linkki lähteeseen, josta kyseinen lause on löydetty. Esimerkkilauseet syötettiin Google-kääntäjään ja niistä arvioitiin, säilyikö kierto suomenkielisessä käännöksessä vai ei.

Käännettyjä esimerkkilauseita on varsin paljon (108), joten niitä kaikkia ei otettu mukaan käännöksinä ranskasta englantiin, vaan vertailuesimerkit esiintyvät vain analyysiosassa erikseen tarkastelluissa lauseissa. Nämä lauseet valikoitiin lähinnä erityyppisten ranska-suomi käännöstulosten vertailemiseksi vastaavaan ranska-englanti käännökseen. Ranska-suomi käännösten suurehko kokonaismäärä tarvittiin kuitenkin käsityksen luomiseksi virheiden esiintymisen yleisyydestä.

Vaikka itse lähdetekstit syötettiin käännösohjelmalle kokonaisina lauseina, niin tilan säästämiseksi esimerkkitaulukoon on otettu vain virheiden esiintymisen kannalta oleellinen osa joskus pitkistäkin lauseista.

Käännöstulokset ryhmiteltiin kieltoilmaisujen tyyppin mukaisesti ja niistä arvioitiin subjektiivisesti ensin käännöksen ymmärrettävyys, ja sitten laskettiin kieltojen säilymisen tiheys. Käännösten onnistumisen subjektiivisen arvion luokittelu (taulukko 1) valittiin tukemaan hypoteesien todentamista:

Taulukko 1: Käännöksen onnistumisen luokittelu

	Käännöksen onnistuminen	Mukana kieltoilmaisujen säilymislaskelmissa	Mukana merkityksen kääntymislaskelmissa
1	Hyvä: Käännös antaa selkeän käsityksen, mistä on kysymys. Kielto ei välttämättä ole säilynyt	Kyllä	Kyllä
2	Välttävä: Käännöksestä saa hataran käsityksen asiasta. Kielto on/ei ole säilynyt	Kyllä	Kyllä
3	Heikko: Käännös koostuu peräkkäisistä sanoista, joista on vaikea arvioida, mitä yritetään sanoa.	Kyllä	Ei

Taulukosta näemme, että kieltoilmaisun poisjäämistä laskettaessa on mukaan otettu kaikki käännökset. Merkityksen kääntymistä arvioidessa laskelmista on jätetty pois esimerkit, joiden käännös ei synnytä mitään mielikuvaa halutusta viestistä.

5.1 Tutkimusalueen täsmentäminen

Kieltoilmaisujen ranskasta suomeen kääntymisen tutkimisen lisäksi joitakin vertailuja tehdään myös samojen ilmaisujen käännökseen ranskasta englantiin tarkoituksena

arvioida, onko kielten rakenne-eroilla tai suomen suppeammalla korpuksella merkitystä kieltoilmaisujen käännöksessä. Koska Googlelta saadun tiedon mukaan kääntäjä käyttää ranska-suomi-käännöksissä pääosin englantia linkkikielenä, arvioidaan myös tämän merkitystä käännöksessä. Tutkimuksessa käsitellään yksinkertaisen kieltolauseen (*ne pas*), kaksinkertaisen kieltolauseen (*ni ni*) (*ei eikä*) sekä joidenkin muiden kieltoilmaisujen kääntymistä. Luettelo tutkittavista kieltoilmaisusta on kokonaisuudessaan luvussa 5.2.

Kieltoilmaisun säilymisen lisäksi arvioitiin myös, muuttiko kiellon poisjääminen sanotun merkityksen päinvastaiseksi. Kuten alla olevasta kieltoilmaisussa esiintyvien käännösvirheiden tyypeistä puhuttaessa voidaan nähdä, kiellon poisjääminen ei aina muuta ilmaisun merkitystä. Esimerkiksi antonyymin käyttäminen voi säilyttää merkityksen, vaikka kielto jäisikin pois.

Tutkimuksen lähtökohtia pohdittaessa ainakin seuraavat kieltoilmaisujen käännöspoikkeamat tulivat esille: (esimerkeissä käytetään konekääntäjän antamia käännöksiä lauseille):

1. Lähdekielen kieltolause kääntyy ilman kieltoilmaisua siten, että lauseen merkitys muuttuu alkuperäiseen verrattuna päinvastaiseksi.

Taulukko 2. Esimerkki merkityksen kääntymisestä

L'automne approche ne calmera malheureusement pas le jeu.	Syksy lähestyy valitettavasti rauhottaa pelää
--	---

Ranskassa kielteisen ilmaisun käyttö vastaavan myönteisen ilmaisun sijaan ("elle n'est pas mal" "elle est belle") on tavallista, eli kysymys ei aina ole käännösvirheestä (Gambier, Yves, henkilökohtainen kommentti 2014). Tämä selittyy kohdassa 4 mainitulla antonyymin (mal<->belle) käytöllä.

2. Lähdekielen myönteinen lause saa käännöksessä mukaansa kieltoilmaisun, joka muuttaa merkityksen päinvastaiseksi. Tämä virhetyyppi ei kuulu tämän tutkimuksen piiriin.
3. Lähdekielen kieltoilmaisua kääntyy ilman kieltoa siten, että ilmaisun merkitys säilyy pääpiirteissään, koska käännökseen valikoituneet sanat vastaavat lähteen

kieltoilmaisua. Tässä ei siis ole kysymys käännösvirheestä, vaan toisenlaisesta tavasta sanoa asia.

Taulukko 3. Esimerkki merkityksen säilymisestä kieltoilmaisun jäädessä pois.

Il ne restait plus qu'à lever les fonds.	Se vain jäi kerätä varoja.
---	-----------------------------------

4. Lähdekielen positiivinen ilmaisu kääntyy kieltoilmaisulla siten, että merkitys säilyy, kun käänöksessä käytetään alkuperäisen sanonnan *antonyymiä*. Tämäkään käännöspoikkeama ei varsinaisesti kuulu tämän tutkimuksen piiriin.

Tässä tutkimuksessa keskitytään ennen kaikkea kohdan 1 virheiden esiintymiseen. Lisäksi käännösesimerkeissä esiintyvien tapausten rajoissa huomioidaan kohdan 3 merkityksen säilymisen mahdollisuus ranska-suomi -käänöksissä. Tarkistukset tehdään käyden läpi lähdekielessä olevia kieltoilmaisuja ja tarkistaen, miten ne ovat kääntyneet Google Translate -ohjelman käänöksissä.

Kohtien 2 ja 3 ilmenemisiä olisi työläämpi tutkia, mutta ne eivät ole käänöksen onnistumisen kannalta yhtään vähäpätöisempiä.

Kohdan 2 oikeellisuutta voitaneen helpoimmin tarkastella lähtien käänöstulokseen kieltoilmaisuksi kääntyneistä teksteistä tarkistaen, olivatko ne kieltoilmaisuja jo lähdekielessä. Yamagatan Warranty MT-käänöskone tekee juuri näin. Yamagata European (s.a.) mukaan kieltoilmaisujen olemassaolon vastaavuus varmistetaan molempiin suuntiin käänöstyön tarkistuksessa ja poikkemista varoitetaan. Tietokoneistetulla oikeellisuuden tarkistuksella työmäärää sekä kohdan 1 että kohdan 2 osalta voitaneen siis pienentää merkittävästi, jos ongelma tiedostetaan ja sen ratkaisuun paneudutaan huolellisesti.

Kohdan 3 ilmaisujen oikeellisuutta on vaikea tarkistaa muulla kuin ihmistyövoimalla, koska ilmaisuun tarvitaan alkuperäisestä poikkeavaa tapaa ilmaista sama asia. Kielikohtaisten synonyymi- ja antonyymisanastojen mukaanotto konekääntäjän lähdeaineistoon voisi mahdollisesti auttaa laaduntarkastuksen automaatiassa.

Osa suomen käänöstarkistusten koneellisen toteutuksen vaikeuksista on, että suomen kielelle ei ole tehty täysimittaisia antonyymisanakirjoja ja synonyymisanakirjojakin on

varsin rajoitetusti. Internetissä on joitakin suppeita listoja, mutta ne eivät konekääntäjän toteuttamisen kannalta korvaa täysimittaisen sanakirjan puutetta. Vielä pidemmälle menevässä ratkaisussa voisi olla käyttöä myös toisiaan vastaavien / toisilleen vastakkaisten sanontojen sanakirjoilla.

Tutkimuksessa ei ole tarkoitus syventyä analysoimaan muita ilmaisuihin esiintyviä käännösvirheitä, joita varmasti myös on esimerkiksi sanavalinnoissa ja preposition kääntämisessä taivutusmuodolla ja päinvastoin. Käännösohjelman toteutusperiaatteita on tarkoitus aikaisemman yleisen esityksen lisäksi käsitellä vain niiltä osin kuin ne näyttäisivät vaikuttavan tutkimuksen kannalta oleellisiin käännöspoikkeamiin.

5.2 Tutkittavien ilmaisujen luettelo

Koko tutkittavien ilmaisujen luettelo on alla. Kieltoilmaisuja on toki enemmän, mutta tässä tutkimuksessa on tutkittu joitakin yleisimmin käytettyjä, jotka on lueteltu alla:

Ne pas (ei)

Ne plus (ei enää)

Ne rien (ei mikään)

Ne jamais (ei koskaan)

Ne aucun (ei kukaan, ei mikään, ei yhtään)

Ne personne (ei kukaan)

Ni ni (ei eikä)

Seuraavassa luvussa käsitellään yllä oleviin kieltoilmaisuihin liittyviä käännöstuloksia ilmaisuittain.

6. Tulosten analyysi

Analyysin aluksi on syytä kerrata johdannon tutkimuskysymykset ja hypoteesit:

Tutkimuskysymykset

- 1) Säilyykö kieltoilmaisu pääsääntöisesti käänöksessä?
 - i. Onko kieltoilmaisu kääntynyt täydellisenä?
 - ii. Onko koko ilmaisun merkitys jostakin syystä säilynyt, vaikka kielto on jäänyt pois?
- 2) Onko erilaisten kieltoilmaisujen virhemäärissä ja -tyypeissä eroja?
- 3) Onko käänöksen kieliparilla vaikutusta tulokseen?

Tärkein vaikutin yllä olevien kysymysten tutkimisessa on tarve parantaa konekäännösten tuloksia yleensäkin, mutta erityisesti suomen osalta. Mm. Koehn (2008) ottaa esille suomen romaanisia ja germaanisia kieliä heikomman kääntymisen konekääntäjillä.

Tutkimushypoteesit

Yllä listattuja kysymyksiä käyttökokemuksiin soveltaen hypoteesina onkin, että:

- 1) Googlen konekääntäjän kieltoilmaisujen käänöksistä noin puolet kääntyy virheellisesti käänöksissä ranskasta suomeen.
- 2) Virheellinen käänös voi tarkoittaa päinvastaista kuin alkuperäinen lause.

Kyseessä on tekstin välittämän viestin kannalta vakava kysymys, joten siihen on syytä kiinnittää huomiota ja käännösohjelmistojen suoritusta on syytä pyrkiä parantamaan tältäkin osin. Kieliparin molempia kieliä kohtuullisesti osaava voi tarkasti toimien havaita virheen ja korjata sen omiin tarpeisiinsa sopivasti. Tarkkuuteen motivoi tietoisuus tämän virheen ilmenemisen mahdollisuudesta.

Konekääntäjien kannalta merkitystä on erityisesti nopeasti kasvavan yksityisten internetselaajien ja sosiaalisen median käyttäjien innostuksella monikielistenkin palvelujen käyttöön ja niiden yhteydessä usein haluan käyttää konekääntäjiä. Vashee (2011) arvioi näiden käyttäjien jo nyt ja vielä enemmän jatkossa muodostavan suurimman konekääntäjien käyttäjäjoukon. Niitä käytetään runsaasti jopa kieliparin toista kieltä osaamattomien toimesta. Heille virheet kieltoilmaisujen käänöksissä voivat antaa luettavista asioista täysin väärän käsityksen ilman osaamiseen liittyvää tarkistamisen mahdollisuutta.

Kieltoilmaisut kuulunevatkin niihin käänöksen kannalta kriittisiin ilmaisuihin, joiden esimerkiksi Koponen ja Salmi (2015) mainitsevat tarvitsevan erityistä huomiota myös jälkieditointia suoritettaessa. Tämän huomion antaminen edellyttää työn suorittajilta sekä konekääntäjiä ja automatisoitua laadunvalvontaa toteutettaessa että jälkieditointia tehtäessä entistä enemmän tutkittua tietoa ilmaisujen kriittisyyden tasosta.

Koska tilastollinen konekäännös ei perustu kielioppisäännöstöön, sen tuloksissa ei välttämättä esiinny logiikkaa. Käänösehdotuksessa on aina jonkin verran korpusten mallikäänösten sisällöistä johtuvaa satunnaisuutta. Koska meillä ei ole tarkempaa tietoa Googlen korpusten sisällöstä, emme voi hakea virheiden logiikkaa sitä kautta. Siksi myös hypoteesi käänösvirheiden esiintymisestä puolessa käänöksistä on vain lähtökohdan asettamista tutkimukselle.

Käänöksessä käytetyn kieliparin vaikutus on hiukan täsmällisempi. Kielten korpukset ovat erilaisia, koska materiaalia on saatavilla eri tavoin. Tämä erilaisuus johtaa lisäksi usein linkkikielen käyttöön konekäännöksessä, jolloin toimintaketjun pidentyessä virhemahdollisuus lisääntyy. Lisäksi kielten rakenteellinen erilaisuus vaikuttaa mitä ilmeisimmin lopputulokseen (Koehn 2008). Tämän rakenteellisen erilaisuuden vaikutuksen tutkimus konekääntämisessä on varmaankin alue, johon Suomessa kannattasi erityisesti panostaa, koska suomi poikkeaa useimmista muista eurooppalaisista kielistä merkittävästi. Sekä Koehn (2008) että Klivanec (2013) arvioivat tämän rakenteellisen erilaisuuden olevan tärkeä syy suomen useita muita eurooppalaisia kieliä heikompiin käänöstuloksiin konekääntäjillä.

Erilaisten kieltoilmaisujen käänöshaasteissa on eroja, joten on luonnollista odottaa, että käänösvirheiden määrät vaihtelevat myös konekäännöksissä ilmaisutyypeittäin. Blanco

ja Moldovanin (2011) tiivis analyysi erilaisista negaation ilmentymistä ja merkityksistä tuo hyvin esille tämän kompleksisuuden.

Kuten luvun 5 määrittelyssä mainittiin, kiellon poisjääminen käännöksestä ei välttämättä tarkoita virhettä. Myös tämä näkyy joissakin käännösesimerkeissä.

Tutkimuksessa tulosten arviointi poikkeaa tavanomaisesta käännöstyön arviosta siinä, että käännöksen kokonaislaadun arvioinnin sijaan haetaan yksittäistä virhetyyppiä. Kääntäjälle tai kielitieteilijälle tämä voi näyttäytyä turhauttavana, mutta ohjelmoijaa yksittäisten virhetyyppien havaitseminen voi auttaa löytämään ratkaisun. Ohjelmoija hakee ratkaisun periaatteet yleisestä mallista, tässä tapauksessa tilastollisen konekäännöksen ja korpusten rakentamisen teorioista, mutta yksityiskohtien luokittelulla voidaan hakea korjausta perusmalliin liittyviin ongelmakohtiin.

Liitteen 2 taulukoista on nähtävissä testien käännöskohtainen tulos. Niistä voi yksityiskohtaisesti tarkistaa, minkälaisia virheitä tämän tutkimuksen puitteissa löytyi. Tässä analyysissä käsitellään asiaa ryhmittelemällä tuloksia kieltoilmaisukohtaisesti.

Seuraavassa tutkitaan käännöstuloksia analyttisemmin. Kaikki arviot usein sotkuistenkin käännösten ymmärrettävyydestä ovat tietysti vain tämän tutkimuksen kirjoittajan näkemyksiä ja siten subjektiivisia. Jatkotutkimuksessa voisi olla mielekästä pohtia ylipäätään sekä kieltoilmaisujen että niiden kaltaisten kielellisten ominaisuuksien huomioimista laaduntarkastuksessa erikseen sekä virheiden esiintymisen näkökulmasta että korjausmahdollisuuksien huomioimiseksi korporan ja/tai ohjelmoinnin yhteydessä. Samalla pitäisi kuitenkin pohtia myös kieliriippumattomuuden mahdollisimman laajaa säilymistä ratkaisuisissa. Jonkinlaisen käsityksen ymmärrettävyydestä antaisi yksittäisten käännösten pisteyttäminen esimerkiksi BLEUn tai NISTin periaatteilla, mutta siihen liittyvä työmäärä olisi suuri suhteessa sen antamaan lisäarvoon tälle tutkimukselle.

Subjektiivisesti arvioiden suurin osa testin käännöksistä on ainakin välttävästi ymmärrettäviä. Mukana on kuitenkin käännöksiä, joita on lähes mahdoton tulkita ja todella hyviä käännöksiä on melko vähän.

6.1 Tulosten virhemääriä ilmaisuttain

Taulukko 4. Kiellon säilyminen eri ilmaisuilla - yhteenveto

<i>Kieltoilmaisu</i>	<i>Säilynyt</i>	<i>Ei säilynyt</i>	<i>Säilymisprosentti</i>	<i>Muuta / poikkeamat</i>
Ne pas	23/37	14/37	62	Kiellon säilyminen ei aina tarkoita käännöksen onnistumista
Ne plus	6/10	4/10	60	
Ne rien	4/19	15/19	21	
Ne jamais	7/10	3/10	70	
Ne aucun	10/11	1/11	91	
Ne personne	8/11	3/11	73	
Yhteensä	58/98	40/98	54	
Ni ni	0/10	10/10	0	Kielto lasketaan säilyneeksi vain, jos koko kaksoiskielto on kääntynyt.
Yhteensä	58/108	50/108	54	

Tutkimustuloksista voidaan ensimmäiseksi todeta, että kieltosanan jääminen käännöksessä pois ei ole ollenkaan harvinaista. Niistä nähdään myös, että eri ilmaisujen virhemäärissä on selkeitä eroja. Käännösten määrät joidenkin ilmaisujen osalta eivät kuitenkaan ole riittäviä pitkälle menevien johtopäätösten tekemiseen. Toinen käännöstuloksiin liittyvä ongelma on niiden melko usein toistuva lähes täydellinen epäonnistuminen. Heikoimmista käännöksistä ei juuri kannata hakea johdonmukaisia perusteita. Niiden poisjääminen tästä tutkimuksesta on perusteltua myös siksi, että erittäin heikon käännöksen merkitys on ylipäätään kadonnut. Siten merkityksen kääntymisen arviointi ei ole perusteltua. Myös lukijalta lähdeilmaisussa kerrottu tieto jää kokonaan saamatta, eikä käännös siten todennäköisesti synnytä myöskään väärinkäsityksiä.

Tutkimusaineistossa kielto on säilynyt yksinkertaisen kiellon ilmaisuissa *ne pas* 23/37 = 62 prosentissa, eli sen poisjäämisen osuus on 38 %.

Kiellon säilymisen osuus tutkimusaineistossa muille yksinkertaisen kiellon ilmaisuille on 35/61 = 57 %, eli poisjäämisen osuus on 43 %.

Yhteensä kiello on yhden kiellon ilmaisuissa säilynyt 59 prosentissa esimerkeistä.

Kaksinkertainen kiello *ni ni* on taulukossa käsitelty erikseen, koska kysymyksessä on kaksi kielloa, mutta yksi ilmaisu. Kaksinkertaiseksi kielloksi ei siis tässä tutkimuksessa lasketa sitä, että lauseessa on kaksi erillistä, toisistaan riippumatonta kielloilmaisu. Kiello on laskelmissa huomioitu säilyneenä, jos kaksoiskiellon molemmat kieltosanat ovat kääntyneet. Poisjäämisen tiheys kaksoiskiellon tapauksessa on $10/10=100\%$, eli käännösesimerkeissä ei ollut yhtään käännöstä, jossa molemmat kieltosanat olisivat kääntyneet. Esimerkkejä, joissa toinen kielloista oli kääntynyt, oli 5.

Kun huomioidaan kaikkien esimerkkien virheiden esiintymä, pääsemme tulokseen, että kiello on kääntynyt lähes $58/108=54\%$ prosentissa tapauksista, eli se on jäänyt pois lähes puolessa ilmaisujen käännöksistä.

Esitetyn hypoteesin pääolettaman voidaan siis katsoa likipitään toteutuneen. Kiellon virheprosentti olisi kuitenkin merkittävästi alempi ($25/79=32\%$), jos kokonaisprosentin laskennasta poistettaisiin poikkeuksellisen huonosti onnistuneet *ne rien* ja *ni ni*-käännökset. Jos korpusten yksityiskohtaisempi tutkimus olisi mahdollista, saisimme ehkä tietoa tämän suurehkon virhemäärän syistä ja ilmaisutyypikohtaisista eroista tuloksissa. Asian tutkiminen julkistettua korpusta käyttävällä kääntäjällä voisi antaa vastauksia.

6.2 Tarkempi virheanalyysi ilmaisuittain

Alla käydään läpi kielloilmaisuityypeittäin, onko kiello kääntynyt osittain tai kokonaan, onko merkitys muuttunut päinvastaiseksi kieltosanan jäädessä pois ja katsotaan myös subjektiivisesti tutkimuksen tekijän mielipiteeseen perustuen, onko käännös hyvä, välttävä vai heikko (taulukko 1.). Viimeinen arvio tehdään lisäyksenä alkuperäiseen metodologiaan siksi, että heikosta käännöksestä tutkimuksen tekijän ei ole mielekästä arvioida ilmaisun muuttumista kiellon poisjäännin vuoksi merkitykseltään päinvastaiseksi, kun merkitys on käännöksen muiden virheiden vuoksi kokonaan kadonnut.

Analyysiosassa esitetään vain joitakin tyypillisiä esimerkkejä käännöksistä. Koko käännettyjen esimerkkien taulukko löytyy liitteestä 2.

6.2.1 Ne pas (ei)

Käännösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 26 on 37.

Subjektiiivisen arvion mukaan käännöksistä vain 3 on kohtuullisen hyviä, 6 on välttäviä ja 28 heikkoja.

Kielto on mukana 23 käännöksessä.

Kieltoa ei ole 14 käännöksessä.

Vaikeasti ymmärrettävien käännösten suuren määrän vuoksi kattavaa arviota merkityksen muuttumisesta vastakkaiseksi on vaikea tehdä.

Käännöksistä, joista kieltosana on jäänyt pois, merkityksen voidaan arvioida muuttuneen vastakkaiseksi kahdeksassa, merkitys ei ole erilaisista syistä selkeästi kääntynyt kolmessa ja kolme käännöstä on niin heikkoja, että vaikka merkityksen voisi sanoa muuttuneen, arviota merkityksen kääntymisestä ei voi tehdä.

Taulukko 5. Esimerkkejä ranska-suomi käännöksistä, joissa merkitys on kääntynyt

	Lähdelauseranskakaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	L'effondrement financier est déjà bien engagé, et il est assuré de suivre son cours. Les renflouements peuvent faire paraître solvables les institutions insolvables pendant un moment en fournissant des liquidités, mais une chose qu'ils ne peuvent fournir est la solvabilité.	Taloudellinen romahdus on jo hyvässä vauhdissa, ja se on varmasti ottaa sen tietinkin. Apupaketista voi näkyä luottokelpoinen maksukyvyttömäksi laitosten samalla likviditeetti, mutta yksi asia, he voivat tarjota on maksukykyä.	Kieltosanan puuttuminen on kääntänyt merkityksen päinvastaiseksi
2	Si des décisions importantes ne sont pas prises , cela représentera 25 fois le PIB mondial	Jos tehdään tärkeitä päätöksiä, tämä edustaa 25 kertaa maailman BKT	Kieltosanan puuttuminen on kääntänyt merkityksen päinvastaiseksi.
3	Le danger d'une explosion financière, et donc le besoin de régulation, n'est peut-être pas si grand qu'on ne le pense.	Vaara rahoitus räjähdys, ja näin ollen sääntelyn tarve voi olla niin suuri ajattemme.	Kieltosanan puuttuminen on kääntänyt merkityksen päinvastaiseksi.

Taulukko 6. Taulukon 5 käännökset ranskasta englanniksi

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	L'effondrement financier est déjà bien engagé, et il est assuré de suivre son cours. Les renflouements peuvent faire paraître solvables les institutions insolvables pendant un moment en fournissant des liquidités, mais une chose qu'ils ne peuvent fournir est la solvabilité.	The financial meltdown is already well underway, and it is sure to take its course. Bailouts may seem creditworthy insolvent institutions for a while by providing liquidity, but one thing they can not provide is solvency.	Kieltosana on säilynyt ja merkitys on kiellon osalta säilynyt, vaikka käännös muuten onkin osin piitteellinen.
2	Si des décisions importantes ne sont pas prises , cela représentera 25 fois le PIB mondial	If important decisions are taken, it will be 25 times world GDP	Kielto on jäänyt pois ja merkitys on kääntynyt päinvastaiseksi itse kieltoilmaisun osalta. Käännös on muutenkin heikko.
3	Le danger d'une explosion financière, et donc le besoin de régulation, n'est peut-être pas si grand qu'on ne le pense.	The danger of a financial explosion, and therefore the need for regulation, perhaps not so great than we think.	Kielto on säilynyt eikä merkitys ole muuttunut päinvastaiseksi, vaikka olla-verbi onkin jäänyt pois.

Yllä olevissa taulukoissa 5 ja 6 on esimerkkejä hiukan pidemmistä lauseista, joissa kaikissa käännökset suomeksi (taulukko 5) ovat epäonnistuneet kiellon osalta. Kiellon sisältävä osuus on muuttunut merkitykseltään päinvastaiseksi. Käännöksissä olisi toki muutenkin paljon parannettavaa. Useat tahot, esim. Mellebeek, Owczarzak, Groves, Van Genabith & Way (2006) sekä Yamagata Europe (s.a.), ovat tuoneet esiin ongelman pitkien lauseiden käännöksissä.

Käännöksissä englanniksi (taulukko 6) vain yhdessä kielto on jäänyt pois ja merkitys on muuttunut päinvastaiseksi. Kahdessa käännöksessä (esimerkit 1 ja 2) kielto on mukana. Käännökset ovat kuitenkin englanniksikin melko heikkoja. Käännösten heikkous liittyyne osaltaan näissäkin virkkeitten pituuteen. Kolmannessa lauseessa verbin saaminen mukaan olisi tehnyt käännöksestä kohtuullisen onnistuneen. Käännöksessä suomeen *olla*-verbi tässä lauseessa kuitenkin on, mikä ei sovi ajatukseen englannin käytöstä linkkikielenä.

Esimerkin 2 lauseen virheellinen käännös suomeksi muistuttaa paljon käännöstä englanniksi, joten virhe lienee tapahtunut linkkikieltä käytettäessä jo käännöksessä ranskasta englantiin.

Taulukko 7. Esimerkkejä kieltosanan menettäneistä käännöksistä, joissa merkitys ei ole kääntynyt täysin vastakkaiseksi ranska -> suomi -käännöksessä

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	... opérations spéculatives sur leurs monnaies, ne vont certes pas rester les bras croisés	... spekulatiot niiden valuuttojen, todellakaan aio istua toimettona	Käännös on sekava, mutta kieltosanan puutteesta huolimatta sitä ei suoraan voi pitää vastakkaisena aiotulle.
2	Ils ont légitimement peur de ne pouvoir payer leurs factures, les frais d'université de leurs enfants ou leur retraite.	Heillä on laillinen pelko pysty maksamaan laskujaan, lukukausimaksuja lapsilleen tai eläkkeelle.	Käännös voidaan muusta sanayhteydestä johtuen tulkita negatiiviseksi kieltosanan puutteesta huolimatta
3	..., le taux de chômage ne redescendrait qu'à 6% d'ici 2016.	..., työttömyys laskee vain 6% vuoteen 2016 mennessä.	Merkitys ei vastakkainen, mutta kuitenkin vääristynyt: 6 %:iin vs. 6%

Taulukko 8. Esimerkkejä taulukon 7 käännöksistä ranska->englanti käännöksinä

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	... opérations spéculatives sur leurs monnaies, ne vont certes pas rester les bras croisés	...speculation on their currencies, will certainly not sit idly	Käännös ei ole erityisen hyvä, mutta kiello on säilynyt
2	Ils ont légitimement peur de ne pouvoir payer leurs factures, les frais d'université de leurs enfants ou leur retraite.	They legitimately fear of not being able to pay their bills, university fees for their children or their retirement.	Kielto on säilynyt ja käännös vastaa muutenkin alkuperäistä tekstiä
3	..., le taux de chômage ne redescendrait qu'à 6% d'ici 2016.	... The unemployment rate only descend again 6% by 2016.	Kielto on kääntynyt vaihtoehtoisella ilmaisulla (only). Käännös vastaa merkitykseltään alkuperäistä.

Taulukon 7 suomenkielisten käännösten vertailusta taulukon 8 englanninkielisiin voidaan todeta, että jälkimmäisissä kiello on säilynyt täydellisemmin ja käännösten kielellinen rakenne on muutenkin lähempänä oikeaa kuin suomenkielisissä käännöksissä. Esimerkin 3 käännös ja käännösvirhe ovat samantyyppisiä molemmissa kielissä. Molemmissa käytetään kiellon sijaan *vain*-sanaa (*only*) ja molemmissa jää selkiyttämättä, että kysymys on 6 prosentin työttömyydestä vuonna 2016, ei 6 prosentin laskusta työttömyydessä.

Kiellon kääntymisen osalta ja muutenkin käännökset englanniksi ovat siis onnistuneempia. Jos linkkikieltä on käytetty, virheet olisivat tapahtuneet käännöksessä englannista suomeksi. Tämä sopii myös kolmannen esimerkin yhdenmukaiseen englannin *only* / suomen *vain*-sanankäyttöön kieltoilmaisun käännöksenä.

Käännösten tarkempaan onnistumiseen voi tutustua liitteen 2 taulukon 26 käännöksissä.

6.2.2 Ne plus (ei enää)

Käännösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 27 on 10.

Koko ilmaisu *ne plus* on kääntynyt kolmessa esimerkissä.

Vain *ei* on kääntynyt myös kolmessa.

Loput neljä ovat kääntyneet kokonaan ilman kieltoilmaisua. Kieltoilmaisun sijaan ovat tulleet sanat *yli*, *tuskin* ja *vain* kukin kerran ja kerran käännöksessä ei ollut mitään vastinetta.

Taulukko 9. Esimerkkejä *ne...plus* käännösten vääristymistä ranska->suomi-käännöksinä

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	...la croissance de ce dernier ne serait plus que de 216 Md...	...kasvu jälkimmäinen olisi yli 216 miljardia....	Käännös on sekava ja merkitys on vastakkainen aiotulle
2	dont les teneurs trop basses ne supportaient plus les bas cours du plomb et du zinc	liian alhainen tuskin sietää alhainen lyijyn ja sinkin	Käännös voisi olla: ...liian alhaiset pitoisuudet tuskin kestäisivät lisäksi lyijyn ja sinkin alhaisia hintoja Käännöksessä kieltä on korvattu <i>tuskin</i> -sanalla, mutta tulos on vaikeasti ymmärrettävä
3	Rothschild déclara aussitôt que, ne pouvant plus appuyer...	Rothschild sanoi kerran, että voi tukea ...	Kiellon poisjäänti on muuttanut merkityksen vastakkaiseksi
4	Il ne restait plus qu'à lever les fonds.	Se vain jäi kerätä varoja.	Käännös on kömpelö, mutta merkitys ei ole kuitenkaan vastakkainen alkuperäiselle.

Taulukko 10. Esimerkkejä taulukon 9 käännöksistä ranska -> englanti käännöksinä

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	...la croissance de ce dernier ne serait plus que de 216 Md...	... the growth of the latter would be only 216 billion ...	Kielto on kääntynyt vaihtoehtoisella ilmaisulla (<i>only</i>). Käännös vastaa merkitykseltään alkuperäistä.
2	dont les teneurs trop basses ne supportaient plus les bas cours du plomb et du zinc	whose levels are too low could not stand low in lead and zinc	Kielto on säilynyt, mutta käännös on muuten vaikeasti ymmärrettävä
3	Rothschild déclara aussitôt que, ne pouvant plus appuyer...	Rothschild once declared that, unable to support ...	Kielto on kääntynyt <i>un-</i> etuliitteellä. Merkitys ei ole kääntynyt
4	Il ne restait plus qu'à lever les fonds.	It only remained to raise the funds.	Kielto on korvautunut positiivisen lauseen <i>only-</i> käännöksellä. Merkitys ei ole kääntynyt

Yhteenvetona voidaan siis yllä olevasta sanoa, että suomeksi käännettyistä taulukon 9 neljästä lauseesta, joissa kieltosana on jäänyt pois, merkitys on muuttunut vastakkaiseksi esimerkeissä 1 ja 3. Yhdessä *vain*-sanana käyttö säilyttää merkityksen. Yhden käännös on kömpelö, mutta oikeammalla käännöksellä kielto olisi voinut korvautua *tuskin*-sanalla, jota konekääntäjä on yrittänyt käyttää.

Englanninkieliset käännökset (taulukko 10) ovat jälleen ymmärrettävämpiä toista esimerkkiä lukuunottamatta. Sen osalta käännös on epäonnistunut lähes täysin huolimatta joistakin oikeista sanavalinnoista. Kaikissa käännöksissä ei kuitenkaan englanniksikaan käytetä kielto sanoja, vaan ne ovat korvautuneet vaihtoehtoisilla ilmaisuilla (*only, un-*). Näissä lauseissa merkitys ei ole muuttunut päinvastaiseksi.

Näistäkin käännöksistä neljännessä esimerkissä sekä englanniksi että suomeksi käytetään yhdenmukaisesti käännöstä *only/vain*.

Koko käännösesimerkkien valikoimaan voi tutustua liitteestä 2, taulukko 27.

6.2.3 (Ne) rien (ei mikään)

Käännösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 28 on 19.

Subjekttiivisen arvion mukaan käännöksen laatu oli kolmessa esimerkissä melko hyvä, kahdeksassa välttävä ja kahdeksassa heikko.

Esimerkeistä vain kahdessa kieltoilmaisu *ei mitään* kääntyi kokonaisuudessaan.

Kahdessa käännöksessä mukaan tuli *ei*, mutta *mitään* jäi puuttumaan.

15 esimerkissä *ei* jäi pois, mutta *mitään* oli mukana käännöksessä.

Mitään-sanon säilyminen käännöksissä, vaikka *ei* jäi pois, sai aikaan sen, että merkitys ei kuitenkaan muuttunut täysin päinvastaiseksi yhdessäkään näistä käännöksistä.

Taulukko 11. Rien - käännösvertailu ranska -> suomi

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	La crise en Ukraine n'a rien à voir avec une nouvelle guerre froide	Ukraina kriisi ei ole mitään tekemistä uuden kylmän sodan	Kieltoilmaisu on kääntynyt kokonaan Merkitys on säilynyt
2	Crise financière : pourquoi les gouvernements ne font rien	Rahoituskriisi: miksi hallitukset tee mitään	Käännöksestä on jäänyt <i>ei</i> -sana pois. Suomenkieliselle lukijalle merkitys on kuitenkin osin säilynyt.
3	Passer de l'un à l'autre n'a rien de cynique.	Siirtyä yhdeltä toiselle ei ole kyyninen.	<i>Ei</i> on säilynyt, mutta <i>mitään</i> (<i>mitenkään</i>) on jäänyt pois. Merkitys on muuttunut, mutta ei kääntynyt

Taulukko 12. Rien - käännösvertailu ranska ->englanti

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	La crise en Ukraine n'a rien à voir avec une nouvelle guerre froide	Ukraine crisis has nothing to do with a new cold war	Kieltoilmaisu on kääntynyt kokonaan ja käännös on muutenkin hyvä
2	Crise financière : pourquoi les gouvernements ne font rien	Financial crisis: why governments do nothing	Kielto on säilynyt Käännös on säilyttänyt sanotun merkityksen.
3	Passer de l'un à l'autre n'a rien de cynique.	Switch from one to another is nothing cynical.	Kielto on säilynyt Käännös on oikea.

Näissä kolmessa esimerkissä käänöksissä suomeksi (taulukko 11) ilmenevät kaikki kolme tyypillistä tulosta. Esimerkissä 1 koko kiello on kääntynyt, vaikka käänös onkin muuten vajaa. Toisessa esimerkissä varsinainen kiellon apuverbi *ei* on jäänyt pois, mutta *mitään*-sana on säilynyt. Kolmannessa esimerkissä vain kiellon apuverbi *ei* on säilynyt, mutta *mitenkään*-sana on jäänyt pois. Koska *mitään*-sana välittää suomalaiselle ajatuksen kielteisyydestä, merkityksen ei voi sanoa yhdessäkään kääntyneen täysin päinvastaiseksi.

Käänöksissä englanniksi (taulukko 12) kielloilmaisut ovat kääntyneet oikein. Jos linkkikieltä on käytetty, virhe on siis tapahtunut käänöksessä englannista suomeksi.

Koko käänösesimerkkien valikoima löytyy liitteestä 2, taulukko 28.

6.2.4 (Ne) jamais (ei koskaan)

Käänösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 29 on 10.

Subjektiiivisen arvion mukaan käänöksen laatu on kahdessa esimerkissä melko hyvä, viidessä välttävä ja kolmessa heikko.

Kolmessa esimerkissä *ei* on jäänyt kääntymättä, mutta *koskaan* on kääntynyt. *Koskaan*-sanan säilymisen ansiosta merkitys ei ole muuttunut kokonaan päinvastaiseksi.

Kahdessa esimerkissä vain *ei* on kääntynyt.

Viidessä esimerkissä koko ilmaisu *ei koskaan* on kääntynyt.

Taulukko 13. Jamais - käänösesimerkit ranska->suomi

	Lähdelause ranskaksi	Google-käänös suomeksi	Kommentti
1	Sécurité routière : il n'y a jamais eu si peu de morts	Liikenneturvallisuus: ei ole koskaan ollut niin vähän kuolemantapauksia	Kielto on säilynyt ja merkitys vastaa alkuperäistä
2	Jamais sans la religion !	Koskaan ilman uskontoa!	Kiellossa <i>ei</i> on jäänyt pois Merkitys ei ole täysin päinvastainen
3	Poutine : la Russie « n'interférera jamais » en Ukraine	Putin: Venäjä "ei häiritse" Ukrainassa	Kielto on säilynyt, mutta <i>koskaan</i> -sana on jäänyt pois. Merkitys on muuttunut, mutta <i>ei</i> kuitenkin kääntynyt päinvastaiseksi.

Taulukko 14. Jamais - käännösesimerkit ranska -> englanti

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	Sécurité routière : il n'y a jamais eu si peu de morts	Road safety: there has never been so few deaths	Kielto on säilynyt ja merkitys vastaa alkuperäistä
2	Jamais sans la religion !	Never without religion!	Käännös on oikea
3	Poutine : la Russie « n' interférera jamais » en Ukraine	Putin: Russia "never interfere" in Ukraine	<i>Jamais</i> on kääntynyt oikein, mutta verbin aikamuoto on muuttunut.

Kuten edellä, näissäkin kolmessa esimerkissä käännöksissä suomeksi (taulukko 13) ilmenevät kaikki kolme tyypillistä tulosta. Ensimmäisessä esimerkissä koko kielto on kääntynyt. Toisessa esimerkissä kiellon apuverbi *ei* on jäänyt pois, mutta *koskaan*-sana on säilynyt. Kolmannessa esimerkissä vain kielto *ei* on säilynyt, mutta *koskaan*-sana on jäänyt pois. Käännöksissä englanniksi (taulukko 14) kiellot ovat kääntyneet oikein. Jos siis linkkikieltä on käytetty, virhe on tapahtunut käännöksessä englannista suomeksi.

Koko käännösesimerkkien valikoima löytyy liitteestä 2, taulukko 29.

6.2.5 (Ne) aucun (ei kukaan, ei mikään, ei yhtään)

Käännösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 30 on 8.

Subjektiiivisen arvion mukaan näistä seitsemästä kaksi käännöstä on välttäviä ja viisi heikkoja.

Taulukon lauseista vain yhdestä on jäänyt sana *ei* pois. Tämä käännös on kuitenkin niin heikko, että merkityksen kääntymistä päinvastaiseksi ei kannata juuri arvioida, kun merkitys on kokonaan hävinnyt.

Kukaan/ mikään/ yhtään puuttuu neljästä käännöksestä.

Koko kieltoilmaisu on kääntynyt kolmessa esimerkissä.

Taulukko 15. *Aucun* - käännösvertailu ranska -> suomi

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	Aucun ministre français à l'ouverture des Jeux paralympiques de Sotchi	Ei Ranskan valtiovarainministerin avajaisissa paraolympiakisojen Sotshissa	Käännöksessä on kierto, mutta lauseen merkitys on käännöksessä vääristynyt muusta syystä.
2	plus aucun état ne peut supporter un déficit	valtio ei enää kestä alijäämä	Kielto on säilynyt, mutta käännös on myös merkitykseltään vajaa <i>mikään</i> -sanon puuttumisen vuoksi

Taulukko 16. *Aucun* - käännösvertailu ranska -> englanti

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	Aucun ministre français à l'ouverture des Jeux paralympiques de Sotchi	No French Minister at the opening of the Paralympic Games in Sochi	Kielto on säilynyt ja käännös vastaa merkitykseltään alkuperäistä.
2	plus aucun état ne peut supporter un déficit	more no state can withstand a deficit	Käännös on kömpelö, mutta kieltoilmaisu on säilynyt.

Näissäkin käännösesimerkeissä ranskasta suomeksi (taulukko 15) tulee esille kaksiosaisten kieltoilmaisuja yleinen ongelma eli se, että kiellon toinen osa jää käännöksessä suomeksi pois tai vääristyy muulla tavalla. Näissä esimerkeissä käännöksissä on jäänyt pois *yksikään / mikään*, vain *ei* on päässyt mukaan.

Käännöksissä englanniksi (taulukko 16) sanottaisiin ehkä mieluummin ”*none of the French Ministers...*” ja toisessa esimerkissä ”*none of the states...*”. Kieltoilmaisu on kuitenkin säilynyt sekä käännöksessä suomeksi että käännöksessä englanniksi. Käännökset suomeksi näyttäisivät sopivan paremmin englanninkielisen käännöksen *no*-ilmaisuun kuin ranskan *aucun*-ilmaisuun. Tässä virhe ranskasta englantiin on kertautunut käännöksessä englannista suomeen, jos linkkikieltä on käytetty.

Koko käännösesimerkkien valikoima löytyy liitteestä 2, taulukko 30.

6.2.6 (Ne) personne (ei kukaan)

Käännösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 31 on 11.

Subjektiiivisen arvion mukaan käännöksistä yksi oli hyvä, 5 välttävää ja 3 heikkoa.

Koko ilmaisu kääntyi 8 esimerkissä, mutta niistä kahteen tuli *kukaan*-sanalle tilalle käännökseen sopimaton sana *henkilö*.

Kieltosana *ei* on mukana kahdeksassa käännöksessä. Näistä yhdessä *personne* on kuitenkin kääntynyt sanalla *henkilö*.

Kieltosana *ei* on jäänyt kääntymättä kolmessa esimerkissä. Näistä kahdessa on mukana *kukaan* mutta yhdessä *personne* on kääntynyt sanalla *henkilö*.

Personne ei siis jäänyt kääntymättä yhdessäkään esimerkissä, mutta kolmessa se kääntyi merkitykseen sopimattomasti.

Yksi, josta kieltosana puuttui, oli selkeästi muuttunut merkitykseltään päinvastaiseksi.

Yllä olevasta päätellen Google-kääntäjälle näyttää tuottavan jonkin verran ongelmia myös monimerkityksisen ranskan *personne*-sanalla (*henkilö/kukaan*) kääntäminen muiltakin osin.

Taulukko 17. Esimerkkejä *personne*-sanalla kääntymisestä ranska -> suomi

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	personne ne peut sortir du système de l'euro tel qu'il est	henkilö voi jättää euro järjestelmän	<i>Personne</i> -käännös korvautunut väärällä sanalla ja kielto on hävinnyt. Ilmaisun perusmerkitys on kääntynyt
2	Tout le monde se parle, personne ne sait rien	Kaikki puhuvat, kukaan ei tiedä mitään	Tässä käännös on kieltoilmaisun osalta oikea

Taulukko 18. Taulukon 17 käännökset ranska -> englanti -> *personne* kääntyy oikein

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	personne ne peut sortir du système de l'euro tel qu'il est	no one can leave the system of the euro as	Käännös on oikea
2	Tout le monde se parle, personne ne sait rien	Everyone is talking about, nobody knows anything	Käännös on oikea

Ensimmäinen lause taulukossa 17 on esimerkki käännöksestä ranskasta suomeen, missä *personne* on kääntynyt *kukaan*-sanalla sijaan *henkilö*-sanalla. Englanniksi käännös on kuitenkin oikea. Jos linkkikieli on ollut käytössä, virhe on siis tapahtunut käännösprosessin osassa englannista suomeen. Toisessa esimerkissä käännös on kieltoilmaisun osalta onnistunut sekä suomeen että englantiin (taulukot 17 ja 18).

Koko käännösesimerkkien valikoima löytyy liitteestä 2, taulukko 31.

6.2.7 Ni ni (ei eikä)

Käännösesimerkkejä liitteen 2 taulukossa 32 on 10.

Subjektiiivisen arvion mukaan käännös on välttävä 5 tapauksessa, pahasti vääristynyt yhdessä tapauksessa ja muuttunut merkitykseltään pääosin päinvastaiseksi 5 tapauksessa.

Yhdessäkään tapauksessa *ei eikä* käännös ei onnistunut kiellon osalta kokonaan. Käännösvaihtoehtoina esiintyy *ei eikä* sijaan pelkkä *ei[kä]* yksinään, *joko tai*, *tai tai tai ei tai*.

Viidessä esimerkissä kieltä jäi kokonaan pois ja samoin viidessä toinen *ni* kääntyi ei-sanalla ja toinen *ni* korvautui jollain muulla esimerkkien käännökseen sopimattomalla sanalla.

Kaksoiskiellon kääntymisessä näyttääkin olevan suuria ongelmia. Google-kääntäjä ei tutkituissa tapauksissa koskaan kääntänyt ranskan kaksoiskielltoa *ni ni* suomen *ei eikä* muodolla. Joskus se tarjoaa muotoa *ei tai*, joka voi toisinaan olla hyväksyttävä muoto, mutta esimerkiksi alla olevassa tapauksessa vääristää alkuperäistä ajatusta. Kieltä heikosti osaavalle tai huolimattomalle lukijalle käännös saattaa kuitenkin mennä täydestä ja luetusta jää siten väärä käsitys.

Taulukko 19. Vertailu kaksoiskiellon käännöksestä ranskasta suomeen

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	L'UMP ne fera alliance ni avec la gauche ni avec le FN	UMP tekee liiton joko vasemmalle tai FN	Kielto on hävinnyt ja merkitys on kääntynyt aiotusta päinvastaiseksi
2	Ni diminution, ni augmentation du nombre de fonctionnaires	Tai pienentää tai suurentaa henkilöstöä	Tässä käännöksessä <i>ni ni</i> on kääntynyt parilla <i>tai tai</i> . Merkitys voidaan tulkita kääntyneeksi

Taulukko 20. Vertailu taulukon 19 käännöksistä englantiin

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	L'UMP ne fera alliance ni avec la gauche ni avec le FN	The UMP will make alliance either with the left or with the FN	Kielto on hävinnyt ja merkitys on kääntynyt aiotusta päinvastaiseksi
2	Ni diminution, ni augmentation du nombre de fonctionnaires	Or decrease or increase in the number of civil servants	Kielto on hävinnyt ja merkitys on kääntynyt aiotusta päinvastaiseksi

Oikea käännös taulukon 19 ensimmäisessä esimerkissä olisi ollut ”UMP ei tee liittoa vasemmiston kanssa eikä FN:n kanssa”, tai sujuvammin ”UMP ei tee liittoa sen enempää vasemmiston kuin FN:nkään kanssa.” Jälkimmäisessä korjaus ehdotuksessa toinen *ni* kääntyy suomen *-kään* päätteellä.

Englanniksi (taulukko 20) esimerkin 1 käännös on kiellon osalta vastaava kuin suomeksi eli lauseen merkitys muuttuu täysin toiseksi. Oikeampi käännös englanniksi olisi ollut “*The UMP will make an alliance neither with the left nor with the FN*”. Tässä kysymys on yksittäisen kiellon (*ne*) ja kaksoiskiellon (*ni ni*) yhdistelmästä, mikä on tavanomaistakin vaikeampaa saada oikein käännösohjelmalla.

Taulukoiden 19 ja 20 toisessa esimerkissä käännöksessä sekä suomeksi että englanniksi esiintyi sama virhe. Kielto jäi pois ja *ni ni* korvautui sanaparilla *tai tai / or or*. Jos käännös tehtiin linkkikielen kautta, virhe siis tapahtui jo ensimmäisessä vaiheessa, eikä kielten eroilla ollut merkitystä asiassa. Käännös muutti ilmaisun positiiviseksi ja merkitykseltään päinvastaiseksi.

Käännöstuloksista voi päätellä, että Google-kääntäjällä näyttää usein olevan vaikeuksia käsittää, että kyse on yhteen kuuluvan ilmaisun osista. Näin erityisesti, jos kieltoilmaisun osien välissä on muita sanoja. Tämä ilmaisu ei myöskään ole kovin yleinen, jolloin tilastollinen kääntäjä oletettavasti löytää useammin vastineeksi ilmaisun, joka ei täysin vastaa alkuperäistä. Tarvittaisiin kuitenkin pääsy Google-kääntäjän korpuksen tietoihin voidaksemme varmentaa tätä arviota.

Taulukko 21. Kumpikaan-sanan käyttö on väärässä yhteydessä

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös suomeksi	Kommentti
1	Ni austérité, ni keynésianisme!	Kumpikaan säästötoimia eikä keynesiläisyys!	<i>Kumpikaan</i> ei käännöksenä sovi tähän, mutta kielto on kuitenkin mukana. Merkitys ei ole kääntynyt.
2	Ni le problème ni la solution	Ole ongelma eikä ratkaisu	Ensimmäinen kielto on jäänyt pois. Kielteinen merkitys on kuitenkin säilynyt. Merkitys ei siis ole täysin kääntynyt.

Taulukko 22. Kaksoiskiellon ensimmäinen kielto jäänyt pois suomeksi, englanniksi käännös onnistuu

	Lähdelause ranskaksi	Google-käännös englanniksi	Kommentti
1	Ni austérité, ni keynésianisme!	Neither austerity nor Keynesianism!	Käännös on toteutunut kaksoiskieltona
2	Ni le problème ni la solution	Neither the problem nor the solution	Käännös on toteutunut kaksoiskieltona

Yllä olevat kaksi ilmaisua ovat kääntyneet suomeksi virheellisesti (taulukko 21), mutta englanniksi (taulukko 22) kuitenkin oikein. Tässä tapauksessa virhe on siis tapahtunut käännöksen toisessa vaiheessa käännöksessä englannista suomeksi, jos käännös on tapahtunut linkkikieltä käyttäen. Monien kaksoiskiellon osalta tutkittujen lauseiden kohdalla virheet ovat kuitenkin hyvin samanlaisia molemmissa kielissä. Siitä voisi päätellä, että kaksoiskiellon kääntäminen on ylipäätään vaikeaa Google-kääntäjälle.

Koko käännösesimerkkien valikoimaa voi tarkastella liitteestä 2, taulukko 32.

6.2.8 Ryhmien yhteisiä virhetyyppejä

Yllä olevista analyyseistä ja liitteen 2 muista käännösesimerkeistä löytyy joitakin tyypillisiä virheitä, jotka toistuvat ryhmästä toiseen.

- Kaksiosaisesta kieltoilmaisusta (esim. *ei koskaan*) jää suomeksi käännettäessä usein jompikumpi osa pois. Näitä esimerkkejä oli kaikkiaan 58. Niistä *ei* jäi pois 26:ssa, ilmaisun jälkimmäinen osa 11:sta. Koko ilmaisu kääntyi lähdekieltä

noudatellen 21 esimerkissä. Kahdessa esimerkissä koko ilmaisu korvautui kelvollisella käännöksellä ilman kieltosanaa (*vain, tuskin*), yhdessä ilmaisun korvaus *yli*-sanalla epäonnistui ja 2 esimerkissä *kukaan*-sana korvautui väärin *henkilö*-sanalla. Yhdessä esimerkissä merkitys kääntyi, vaikka kiellon perusosa säilyi, koska *ne plus que* käännöksestä jäi *vain*-sana pois ja tämä pieni ero muutti sanotun merkityksen oleellisesti. Tästä esimerkistä voikin nähdä kieltoilmaisun kääntämisen kompleksisuutta ja myös virheiden painotuksen merkitystä laatuarvioinneissa. Joskus *ei*-sanana jäädessä pois kaksiosaisesta kiellosta negatiivisena koettu adverbiosa voi kuitenkin osittain välittää käännettävän lauseen ajatuksen, joten käännöstä ei voi aina määritellä merkitykseltään täysin päinvastaiseksi. Vertailuissa esimerkeissä käännökset englanniksi onnistuivat useammin, joskin myös niissä virheitä esiintyi.

- Kaksoiskiellon (*ei eikä*) yleinen virhe eli toisen kieltosanan jääminen pois käännöksistä näkyy toisinaan myös muiden kieltoilmaisujen yhteydessä, jos samassa lauseessa on kaksi erillistä kieltoa.
- Kieltoilmaisun korvaaminen jollakin käännöksellä ilman kieltoa on näissä esimerkeissä onnistunut kahdessa kolmesta yrityksestä. Se ei tarkoita, että korvaava käännös ei voisi periaatteessa olla joskus jopa parempi kuin kieltoilmaisun sisältävä. Konekäännöksissä sen onnistuminen on näiden esimerkkien pohjalta kuitenkin haastava tehtävä.
- Kaikkien ryhmien osalta näyttäisi siltä, että virheitä esiintyy enemmän käännöksissä ranskasta suomeen kuin käännöksissä ranskasta englantiin. Käännökset englantiin näyttävät muutenkin onnistuneen keskimäärin paremmin. Se on yhdenmukaista monelle käyttäjälle tutun asian kanssa, eli jos haluaa kohtuullisen ymmärrettävän konekäännöksen itselleen vieraasta kielestä, englannintaitoisin kannattaa teettää käännös englantiin. Kielten välisistä eroista tässä suhteessa voisi kuitenkin sanoa jotain lopullisempaa vasta laajemman tutkimusaineiston pohjalta. Hyvin perusteltu analyysi kielten erojen osalta tarvitsisi pohjaksi myös tiedon konekääntäjän korpusten kielikohtaisista sisällöistä.

6.2.9 Yksittäisten virheiden analyysiä

Kaikkea analyysiä vaikeuttaa, että käännostulokset vaihtelevat jonkin verran testikerrasta toiseen. Syynä saattaa osin olla Googlen tapauksessa korpuksen sisällön mittava määrä monikielisiä, jatkuvasti lisääntyviä ja muuntuvia www-sivustoja eli kääntäjän mallitekstien kokonaisuus voi muuntua koko ajan.

Monissa yhteyksissä tulee esille myös, että kääntäjälle annetun tehtävän pienikin muotoero voi muuttaa käännostä.

Kun aikaisemmin esitetyn lauseen (taulukko 17) aloitti isolla kirjaimella, kieltosana kääntyi jostakin syystä oikein (taulukko 23).

Taulukko 23. Esimerkki muodon muuttumisen vaikutuksesta – iso alkukirjain muuttaa käännostä

Personne ne peut sortir du système de l'euro tel qu'il est	Kukaan ei voi jättää euro järjestelmän
--	--

Joissakin tapauksissa jopa pisteen lisääminen lauseen loppuun muuttaa käännostä. Tämä saattaa johtua siitä, että tilastollisessa kääntämisessä käytetään myös lausekokonaisuuksien vertailua. Konekääntäjälle piste lopussa ilmeisesti on osoitus kokonaisuudesta lauseesta. Yllä olevassa tapauksessa piste ei kuitenkaan muuta kieltoisanan käännostä miksikään.

Jos lauseessa on kaksi erillistä kielloilmaisua, toinen jää usein kääntämättä. Taulukon 24 esimerkissä näin tapahtuu käännostä suomeen, mutta käännostä englantiin onnistuu kieltoisanan osalta oikein (*never* vs. *ever*). Tähän kahden kiellon ongelmaan kiinnittävät myös Fancellu ja Webber (2014) huomiota tutkimuksessaan.

Taulukko 24. Kahden kieltoisanan käännostä englantiin onnistuu suomea paremmin

Pourquoi le président ne décide jamais rien	Miksi presidentti koskaan päättää mitään
Pourquoi le président ne décide jamais rien	Why the president never decide anything

Tämä ongelma näyttäisi ilmenevän erityisen usein sanan *rien* (*mikään*) kanssa. Taulukon 25 esimerkeissäkin kääntäjä on kuitenkin valinnut englanniksi oikean kiellon sisältävän sanan (*nothing* vs. *anything*).

Taulukko 25. Rien-käännös englantiin onnistuu tässäkin

Crise financière : pourquoi les gouvernements ne font rien	Rahoituskriisi: miksi hallitukset tee mitään
Crise financière : pourquoi les gouvernements ne font rien	Financial crisis: why governments do nothing

Merkittävää yllä olevien kahden esimerkin osalta on, että vaikka rakenteellisesti käännös suomeen olisi lähempänä ranskan vastaavaa (*ne jamais* vs. ei koskaan tai *ne rien* vs. ei mitään) kuin käännös englannin yhdeksi sanaksi (*ne jamais* vs. *never* tai *ne rien* vs. *nothing*), silti käännös suomeen meni väärin mutta englantiin oikein. Tämä saattaisi johtua suomen suppeammasta mallikäännösten ja korpuksissa olevien sanastojen tietokannasta.

Google-kääntäjä käyttää myös toisinaan väärin käskymuotoa *älä* sanan *ei* sijaan (taulukko 26).

Taulukko 26. Kömpelö älä-käännös

Il ne faut pas tenir cette dette de la FED pour une dette s'ajoutant à la dette publique.	Älä pidä velkaa velan Fed lisäämällä julkista velkaa.
--	--

Yllä kääntäjä on päätenyt valitsemaan ranskan käskymuodon tuloksena käännöksen, jonka merkitys jää arvailujen varaan. Parempi käännös olisi ollut esimerkiksi ”...ei tule pitää...” tai ”...älkөөn pidettäkө...”.

Tilastollisen kääntäjän periaatteen mukaan Google-kääntäjä etsii vastaavia lauseita sen perusteella, kuinka monta samaa sanaa lauseissa on. Peruseriaate on, että vertailussa kaikki sanat ovat samanarvoisia. Jos siis kahdessa lauseessa kaikki muut sanat vastaavat toisiaan, mutta toisesta puuttuu kieltosana, Google-kääntäjä silti todennäköisesti ehdottaa tätä käännökseksi, jos täyttä vastaavuutta ei löydy. Ilmeisesti tästä syystä johtuen kovin monesta käännöslauseesta jää virheellisesti kieltosana pois. Vastaavasta syystä kieltosana saattaa ilmestyä käännöksessä alkujaan positiiviseenkin lauseeseen. Myös usein esiintyvä kaksiosaisen kieltoisanan (esim. *ei mitään*) toisen osan poisjäänti liittyyneen tähän vertailuun. Näin siitäkin huolimatta, että myös ranskankielinen ilmaisu on yleensä kaksiosainen. Wetzelin ja Bondin (2012) tutkimuksen kaltainen selvitys

kieltoilmaisujen painottamisesta kääntäjän korpuksessa saattaisi olla mielekäästä tehdä myös suomen kääntymisen osalta.

7. Yhteenveto

Käännösten heikko laatu vaikeutti tulosten arviointia. Enemmistö käännöksistä oli kuitenkin riittävän selkeitä tämän tutkimuksen kannalta oleellisten päätelmien teolle, vaikka käännös muuten olisikin tarvinnut korjauksia.

Virheissä esiintyy logiikkaa lähinnä liittyen lauseiden pituuteen ja monimutkaisuuteen. Tutkimusaineiston perusteella virheet kieltoilmaisissa näyttävät yleisemmiltä monimutkaisissa ja pitkissä lauseissa. Tämän huomion tekivät myös Yamagata European (s.a.) tutkijat ja he suosittelivatkin, että konekäännettäviksi tarkoitetuissa teksteissä käytettäisiin yksinkertaisia, lyhyitä lauseita. Samankaltaiseen tulokseen tulivat myös Koponen ja Salmi (2015) artikkelissaan konekäännösten jälkieditoinnin vaikeudesta pitkien ja monimutkaisten lauseiden osalta.

Virheitä esiintyy myös runsaammin kaksiossaisten kieltoilmaisujen käännöksissä. Lauseita, joissa on useampi erillinen kieltö, on esimerkkiaineistossa vähän, mutta niidenkin osalta tämä monimutkaisen ilmaisun kääntämisen vaikeus näyttäisi toteutuvan. Tilastolliseen konekääntämiseen näyttää kuuluvan myös jonkin verran satunnaisuutta. Täsmälleen sama lähdelause välimerkkeineen kaikkineen tuottaa yleensä samalla kääntäjällä saman käännöksen, mutta pienikin muutos lähdelauseen rakenteeseen voi muuttaa tulosta oleellisesti. Esimerkiksi lause ”*menen kotiin huomenna*” kääntyy sekä ranskaksi että englanniksi preesensillä. Kun lauseeseen lisää eteen *minä*-sanana, käännös muuttuu futuuriksi ilman mitään havaittavissa olevaa perustetta muutokselle. Ilmaisut, jotka esiintyvät usein käännettävän kieliparin korpuksessa, saavat useammin oikean käännöksen kuin harvoin esiintyvät. Koehn ottaa tämän esille kirjassaan puhuessaan käännöksen suoritusprosessista (2012: 10):

“The fundamental challenge in language models is handling sparse data. Just because something has not been seen in the training text does not mean that it is impossible.”

Koska emme tunne Googlen käännösohjelman korpuksia, tähän ilmiöön ei voi kuitenkaan analyysissä vedota. Jos käännökset perustuisivat käännettyjen kielten

rakenteisiin (kielioppisääntöihin), tulos ei välttämättä olisi oikeampi, mutta kielioppisääntöjen logiikka toisi todennäköisesti myös virheisiin oman logiikkansa.

Käännökset saattaisivat olla oikeampia, jos korpuksen rakenteeseen ja ohjelmistoon lisättäisiin nykyistä selkeämmin kieltoilmaisujen erillisen tarkistuksen mahdollisuus. Ainakin Wetzel ja Bond (2012) ovat tutkineet ja testanneet negatiivisten lauseiden lisäystä korpukseen ja kertovat BLEU:llä mitatuista parannuksista japani-englanti-käännöstuloksissa. Antonyymien ja muiden kieltoa korvaavien ilmaisujen käyttö saattaa kuitenkin monimutkaistaa tätä mahdollisuutta.

7.1 Vastauksia tutkimuskysymyksiin ja hypoteesien arviointia

Tärkein tekijä vastauksissa esitettyihin kysymyksiin on tarve parantaa konekäännösten tuloksia yleensäkin, mutta erityisesti suomen osalta. Mm. Koehn (2008) ottaa esille suomen romaanisia ja germaanisiksi kieliä heikomman kääntymisen konekääntäjillä.

Useat tutkijat, mm. Vashee (2011) tuovat esille lisääntyvän konekääntäjien käytön yksityishenkilöiden internet-tiedonhaun ja -kommunikoinnin yhteydessä. Negatiivisten ilmaisujen virheellinen kääntymisen synnyttää helposti väärinkäsityksiä luetuista asioista varsinkin jos lukijan kielitaito lähdekielellä on olematon tai heikko, eli käännöksen tarkistusmahdollisuutta ei ole.

7.1.1 Säilyykö kieltoilmaisu käännöksessä?

Käännöstesteissä kieltoilmaisu säilyi kieltoverbin osalta 58 tapauksessa 108:sta. Joukossa oli kuitenkin tapauksia, joissa vain osa kieltoilmaisusta toteutui. Erikseen kannattaa huomioida, että kaksoiskieltoesimerkeissä (*ni ni*) koko kielto ei säilynyt yhdessäkään tapauksessa, mutta toinen kielloista tuli mukaan 5 tapauksessa. Tähän epäonnistumiseen saattaa olla syynä ilmaisun vähäinen esiintymismäärä mallisanastoissa. (esimerkkejä jouduttiin tähänkin tutkimukseen etsimään erikseen, koska niitä ei alun perin valitussa yhtenäisessä tekstissä ollut riittävästi).

7.1.1.1 Onko kieltoilmaisu kääntynyt sellaisenaan?

Kielto säilyi sellaisenaan yllättävän harvoissa tapauksissa. Eniten vaikeuksia oli *rien-* ilmaisun kääntymisessä. Useissa esimerkeissä esiintyi sama ilmiö kuin *ni ni-* käännöksissä eli vain kiellon toinen osa on mukana toisen puolen ilmaisusta puuttuessa. Esimerkeissä mukana olleissa kaksi erillistä kieltä sisältäneissä lauseissa vaikeuksia oli erityisen paljon. Tällaisia lauseita oli vain muutama, mutta yhdenkään käännös ei onnistunut kieltoilmaisun osalta kokonaan.

7.1.1.2 Onko ilmaisun merkitys sanavalinnoista johtuen säilynyt, vaikka kielto on jäänyt pois?

Käännöksistä muutamassa on kohtuudella arvioitavissa, että paremmalla käännöksellä merkitys olisi voinut säilyä, vaikka kieltoilmaisu jäisikin pois. Näissä esimerkeissä kielto korvautui mm. *vain/only*-sanoilla, etu- tai loppuliitteellä ja yhdessä *tuskin*-sanalla. Merkityksen säilyminen voi siis olla silloin seurausta käännöksen sanavalinnoista tai jopa koko asian sanomisesta toisin. Myös epäonnistuneita yrityksiä ilmaisutavan vaihtoon oli.

7.1.1.3 Onko erilaisten kieltoilmaisujen virhemäärissä ja -tyypeissä eroja?

Kuten käännösesimerkkien yhteenvetotaulukosta (taulukko 3) näkyy, määrälliset erot olivat yllättävän suuret. Virhetyypeissä on vaikeampi löytää eroja. Poikkeuksen tekee *ni ni*, jolla oli tavallista useampi epäonnistunut korvaavan ilmaisun yritys ja monimerkityksinen *personne*, jolle oli valikoitunut käännökseen kaksi kertaa väärä merkitys (taulukko 30, esimerkit 90 ja 93).

7.1.2 Kuka voi hyötyä tutkimuksesta?

Pinnallisesti kielto näyttää kääntäjälle yksinkertaiselta toteutettavalta eikä asia siksi ehkä ole saanut riittävästi huomiota. Näiden käännöstestien perusteella voidaan sanoa, että konekääntäjille ongelma on todellinen ja ponnisteluja tarvitaan sen korjaamiseksi. Toivon, että tämä tutkimus auttaakin konekääntäjien tekijöitä pohtimaan korjaustoimenpiteitä, koska kysymyksessä on merkityksen kannalta vakava virhe. Konekääntäjien käyttäjien kannalta tietoisuus virheestä voi auttaa tarkentamaan korjauksia erityisesti näiltä osin.

Tutkimustyötä tehdessä tuli esiin myös suomen rajoittunut materiaali konekääntäjien tarpeita ajatellen. Käännösten heikompi onnistuminen suomeen johtuneen osin kielen rakenteen erilaisuudesta, mutta suppealla yksikielisten sanastojen määrällä lienee oma merkityksensä. Täsmällistä tietoa tähän ei kuitenkaan ole saatavissa, koska Google ei julkaise käyttämiensä eri kielten korpusten kokoa tai sisältöä. Jotakin voi kuitenkin päätellä siitä, että kansainvälisissä organisaatioissa suomea ei ammattikäntäjien toimesta käännetä läheskään samassa mitassa kuin suurempia kieliä. YK on yksi suurista määriä käännöksiä tuottavista organisaatioista. Se käännettää tekstinsä kuudelle kielelle (arabia, englantia, espanja, kiina, ranska ja venäjä). EU:ssa esimerkiksi Euroopan komissio käännettää vain noin kolmanneksen tuottamistaan dokumenteista kaikille 24 Euroopan unionin viralliselle kielelle. Muiden dokumenttien osalta käännöksiä tehdään tarpeen mukaan (Euroopan komissio 2014). OECD:n raporteista näyttää usein olevan korkeintaan yhteenveto suomeksi (OECD 2015). Kielten sanakirjoja etsineet tietävät myös, että suomen yksi- ja kaksikielisiä sanakirjoja ja kielen rakenteita ja sanontoja määritteleviä teoksia on suomen kielestä merkittävästi suurempia kieliä vähemmän ja suppeampina. Esimerkiksi laajoja ranska-<->englanti -sanakirjoja toimitetaan sekä ranskalaisten, englantilaisten että amerikkalaisten kustantajien toimesta. Suomi-<->ranska- tai suomi-<->englanti-sanakirjoja ei samassa mitassa kustanneta.

Oman haasteensa suomen kääntymiselle konekääntäjissä tuo Koehnin (2008: 84) mukaan kielen rakenne:

“The poor performance of systems involving Finnish can also partly be attributed to its morphology, which is very agglutinative”

Koehnin (2008) artikkelissa käsitellään korpusten rakentamisen lisäksi muutenkin tehtyjen testien käännöstulosten eroja eri kielten konekäännöksissä.

Suomen kielen heikko kääntyminen konekääntäjissä verrattessa muihin eurooppalaisiin kieliin on merkityksellistä myös taloudellisesti. Käännöstyön kustannusten ja saatavuuden merkitys kasvaa kansainvälisen kilpailukyvyn osatekijänä ja muunkin kansainvälisen yhteistoiminnan osalta. Meidän pitäisikin ponnistella konekääntäjille käyttökelpoisen käännös- ja sanastomateriaalin lisäämiseksi.

7.1.3 Toteutuivatko hypoteesit?

Hypoteesit siis olivat:

- 1) Googlen konekääntäjän kieltoilmaisujen käänöksissä noin puolet kääntyy virheellisesti käänöksissä ranskasta suomeen.
- 2) Virheellinen käänös voi tarkoittaa päinvastaista kuin alkuperäinen lause.

Ensimmäisen tutkimushypoteesin osalta todettakoon, että kieltoilmaisujen käänöksissä esiintyy virheitä, jopa runsaasti.

Kun huomioidaan kaikkien esimerkkien virheiden esiintymä, pääsemme tulokseen, että kiello on jäänyt pois lähes puolessa ilmaisujen käänöksistä ($50/108 = 46\%$).

Esitetyn hypoteesin pääolettaman voidaan siis katsoa likipitään toteutuneen. Kiellon virheprosentti olisi kuitenkin merkittävästi alempi ($25/79=32\%$), jos kokonaisprosentin laskennasta poistetaan poikkeuksellisen huonosti onnistuneet *ne rien* ja *ni ni*-käänökset. Eri ilmaisutyyppeiden virheiden erot kertovat, että lähdetekstin tarkistus kiellon olemassaolon kannalta ylipäättään ei riitä. Myös kieltojen rakenteellisiin asioihin pitäisi kiinnittää huomiota. Ehkä ”*syntax augmented*” -toteutus kieltoilmaisujen osalta voisi tuoda tähän parannusta? Poisjääntien määrä sopii hyvin tilastollisen konekääntämisen peruseriaatteeseen. Jos kiellolle ei anneta erillistä painoarvoa käänöksen toteutumisessa, voisi olettaa, että korpuksissa esiintyy useinkin vastine-esimerkkejä, jotka ovat kielloa lukuunottamatta käänökseen sopivia ja siten ratkaisuksi valikoituu helposti käänös ilman kielloa.

Esimerkeistä voidaan myös todeta vastaus toiseen hypoteesiin: Tulosten mukaan käänös voi kieltoilmaisuvirheen vuoksi tarkoittaa päinvastaista kuin alkuperäinen lause. Näin ei kuitenkaan välttämättä ole, jos kiellon poisto toteutetaan sanavalintoja muuttamalla käyttäen esimerkiksi antonyymejä tai ilmaisua kokonaan muuttamalla.

Tutkimuksen käänösesimerkeissäkään kiellon poisjäänti ei aina tarkoittanut merkityksen muuttumista päinvastaiseksi. Esimerkiksi liitteen 2 käänösesimerkeissä 15 ja 17 merkitys on muista sanavalinnoista johtuen säilynyt. Mukana on kuitenkin huomattavasti useampia käänöksiä, joissa merkitys on kääntynyt päinvastaiseksi.

Joukko yhdistelmäkieltojen käänöksistä on kiellon apuverbin poisjäämisen tai käänöksen muun heikkouden vuoksi merkitykseltään jossain määrin epämääräisiä. Tämän epämääräisyyden vuoksi täsmällisten tulosprosenttien laskeminen ei tämän olettaman toteutumisen osalta ole merkityksellistä. Tutkimuksen tekijän arvio on kuitenkin esitetty liitteen 2 käänösesimerkkien kommentteissa.

Alussa esitettiin myös kysymys kieliparin vaikutuksesta kieltoilmaisun käänöksen onnistumiseen. Luvun 6 analyyseissä käännettiin osa esimerkkilauseista ranskasta englanniksi. Tämän vertailukäänöksen onnistumisen arvioinnilla on erikseen merkitystä myös siksi, että Googlen mukaan englantia käytetään yleisesti linkkikielenä käännettäessä kielipareja, jotka eivät ole sukulaiskieliä tai muuten runsaasti käytettyjä kieliä. Siten ongelmat käänöksissä englannista / englantiin kertautuvat käänöstapahtuman toisessa osassa.

Kuten aikaisemmin sanottiin, kaikkien ryhmien osalta näyttäisi siltä, että virheitä esiintyy enemmän käänöksissä ranskasta suomeen kuin käänöksissä ranskasta englantiin. Molemmille kielille käännytyissä esimerkeissä (luku 6) käänökset englanniksi ovat useimmiten ymmärrettäviä ja kiello on useimmiten mukana käänöksessä. Merkitys on kääntynyt päinvastaiseksi 3 englanniksi käännytyssä esimerkissä, kun taas vastaavissa suomeksi käännytyissä merkitys on selkeästi kääntynyt 9:ssä. Ero on merkittävä ja sitä kasvattaa suomeksi käännettyjen lauseitten useammin toteutunut kiellon vajaa käänös tai muuten heikko lopputulos. Johtuuko se englannin käytöstä linkkikielenä ei ole yksiselitteisesti pääteltävissä näistä käänösesimerkeistä, joskin joidenkin käänösten osalta se näyttää mahdolliselta.

Kokonaisuutena voidaankin sanoa, että Google-kääntäjällä on melkoisesti parannettavaa kieltoilmaisujen käänöksissä suomeksi ja puutteita niissä on myös käänöksissä englanniksi. Edinburghin yliopiston esimerkistä (Webber 2014; Fancellu & Webber 2014) voisi päätellä, että asiaan on ainakin tilastollisen konekääntämisen tutkijoiden ja toteuttajien puolelta herätty. Vastaavaa työtä pitäisi kuitenkin näiltäkin osin tehdä myös Suomessa suomen kielen konekääntämisen kehittymisen tukemiseksi. Suomen kielen erillinen konekääntäjiin liittyvä tutkimus on merkityksellistä myös kielen rakenteellisten erojen vuoksi muihin eurooppalaisiin kieliin verrattuna ja siksi, että sitä ei läheskään aina tutkita ulkomaisten projektien yhteydessä.

8. Résumé en français

Le sujet de cette recherche est la traduction de la négation sur le logiciel *Google Translate* avec la paire de langues français-finnois. Les constructions étudiées sont la négation simple *ne pas*, la double négation *ni ni* ainsi que les mots de négation *plus, rien, jamais, aucun* et *personne*. Le but est de voir si la négation est conservée dans la traduction en finnois et de réfléchir aux raisons pour les éventuelles omissions. Une erreur dans la traduction d'une négation est particulièrement problématique parce qu'avec l'omission d'une partie, la phrase peut être transformée de négative en affirmative.

Nos questions de recherche sont les suivantes :

La négation est-elle conservée dans la traduction ?

Est-elle traduite telle quelle ?

Son sens est-il conservé malgré son omission ?

Y a-t-il des différences dans la quantité et le type d'erreurs des différents éléments de négation ?

Est-ce que la paire de langues utilisée influence le résultat de la traduction ?

Qui peut bénéficier de cette recherche ?

Les hypothèses de départ sont :

Environ la moitié des traductions français-finnois de phrases négatives sont erronées

Le logiciel de traduction automatique peut transformer une phrase négative en phrase affirmative.

Quel est notre cadre théorique ?

La traduction automatique (TA) intéresse les chercheurs depuis longtemps. En effet, il existe de la littérature sur ce sujet depuis au moins les années 1950. Elle a également été une idée récurrente dans la littérature de science-fiction depuis le début. L'étendue des problèmes de la communication interculturelle a donc mené l'homme à essayer d'améliorer cette communication grâce à l'automatisation.

La plupart du temps, les logiciels de traduction automatique sont développés par des professionnels de l'informatique. Pour cette raison, les ouvrages théoriques sont souvent rédigés de leur point de vue et non du point de vue des linguistes et encore moins du point de vue des traducteurs.

L'importance de la TA a augmenté avec la diffusion d'Internet. Beaucoup de ces nouveaux utilisateurs n'ont pas de connaissances des langues très élevées, ce qui rend plus importante la qualité de la traduction automatique lorsque ces nouveaux usagers n'ont pas la capacité, eux-mêmes, de l'évaluer. C'est le cas notamment en Asie.

L'Union européenne a, elle aussi, des projets de traduction automatique. Un de ces projets était appelé *MOLTO*, logiciel à base de règles, alors que l'actuel, *MT@EC*, est un logiciel statistique qui propose plus de paires de langues et, aussi, des traductions de meilleure qualité.

Les traducteurs considèrent souvent la TA comme une menace pour leur profession. Or, c'est l'inverse qui s'est produit suite à l'automatisation de différents services. Le paradoxe de Jevons, nommé d'après l'économiste britannique du XIXe siècle, dit que lorsque le prix d'un produit baisse, il vient à la portée d'un plus grand nombre de consommateurs. Par conséquent, le marché lié au produit en question peut croître et le nombre d'emplois augmenter. Un exemple d'un tel accroissement d'un marché est le domaine de l'informatique. Cela n'aurait pas été possible sans la baisse des coûts de production et des prix de vente.

Il existe aussi des organisations qui se concentrent sur le développement de la traduction automatique et sur l'évaluation de sa qualité, telles que *l'International Association for Machine Translation* et ses subdivisions partout dans le monde.

Un grand changement a eu lieu en TA à la fin du millénaire précédent. Les systèmes de traduction automatique statistiques ont de plus en plus remplacé les systèmes à base de règles. Il y a donc eu passage de logiciels programmés par paires de langues à une programmation qui se voulait de plus en plus indépendante des langues. Ce genre de traduction automatique utilise des corpus en différentes langues, c'est-à-dire des collections de textes traduites ainsi que des lexiques mono-, bi- et plurilingues. Ce processus où l'on cherche des traductions équivalentes parmi des traductions humaines réalisées auparavant sans se pencher sur les règles d'une langue est appelé *traduction automatique statistique*. Une réalisation indépendante d'une langue diminue considérablement la quantité de travail nécessaire pour la fabrication d'un logiciel de traduction automatique. La qualité des résultats obtenus varie, cependant, clairement selon la taille du corpus parallèle et du lexique monolingue.

Jaap van der Meer caractérise la linguistique de corpus dans son article "The Future is Corpus Linguistics" (2011) comme étant de la recherche empirique, et pas normative, de la langue. La linguistique de corpus commence avec l'identification de mots à part pour en suite continuer avec la lemmatisation ou désuffixation de ceux-ci. Elle peut aussi inclure de l'analyse plus avancée encore. La linguistique de corpus a été employée déjà avant la traduction automatique statistique par exemple dans les recherches sur l'information, la gestion de l'information et avec les moteurs de recherche. Ainsi la programmation de la traduction est passée de la structure de la langue à l'utilisation d'exemples d'emploi de la langue, c'est à dire à la recherche de la meilleure équivalence parmi les traductions disponibles. Les logiciels les plus récents de traduction automatique, tels que le traducteur automatique hybride de *SYSTRAN*, essaient de combiner les deux approches.

La TA est donc un ensemble de théories, de logiciels, de techniques et d'applications. Notre recherche se concentre sur les traductions français-finnois d'expressions de

négligence d'un traducteur automatique, *Google Translate*. Les phrases étudiées sont tirées de textes informatifs. Plusieurs sources ont dû être utilisées pour rassembler le corpus. Les phrases ont été choisies au hasard sans essayer de trouver explicitement des traductions erronées. La seule exigence placée sur les phrases était la présence dans celles-ci d'une expression de négation. Ainsi il est possible d'évaluer le taux d'occurrence des erreurs. Comme il s'agit d'une évaluation de qualité, l'étude comprend aussi un court aperçu sur les systèmes d'évaluation de la qualité de la traduction automatique.

Parmi les essais de traduction automatique statistique, on peut citer *Google Translate*. Lorsque *Google Translate* produit une traduction, il cherche, dans ses corpus, des textes aussi équivalents que possible dans la langue source et la langue cible afin de déterminer la meilleure traduction possible pour une phrase. Cette base de données est donc composée de centaines de millions de textes et lexiques déjà traduits. Plus *Google Translate* compte de traductions humaines à analyser dans une langue donnée, meilleure est la qualité de ses traductions dans cette langue. La qualité des traductions proposées par *Google Translate* varie donc parce qu'il y a plus de textes traduits dans certaines langues que dans d'autres.

Comme d'autres machines de traduction automatique, *Google Translate* ne traduit pas non plus nécessairement directement d'une langue source à une langue cible, mais utilise une langue intermédiaire pour obtenir une traduction de meilleure qualité. Souvent cette langue intermédiaire est l'anglais. Parce que l'anglais est polysémique, ceci peut engendrer plus d'erreurs de traduction. Selon Franz Och, il faudrait un corpus bilingue de plus d'un million de mots et deux corpus monolingues de plus d'un milliard de mots pour créer un logiciel de traduction automatique efficace pour une nouvelle paire de langues.

Afin d'accumuler cette quantité de données impressionnante, *Google* utilise, entre autres, des documents de l'ONU publiés normalement en six langues.

Google dispose aussi d'une grande collection de traductions électroniques de livres et de sites web multilingues. Il dispose, également, d'un nombre important de traductions fournies par l'Union européenne. Bien sûr, l'UE a nettement plus de langues officielles que l'ONU.

Des fois, l'utilisateur peut fournir une traduction alternative pour améliorer la qualité de la traduction. Il est possible de traduire du texte sans déterminer la langue cible en utilisant la fonction "Détection de la langue". Dans ce cas, non seulement le logiciel détecte la langue, mais la traduit automatiquement aussi.

Comme tous les outils de traduction, *Google Translate* a ses limites. Même si souvent il peut aider le lecteur à comprendre le sens d'un texte en une langue étrangère, souvent il ne produit pas de traductions exactes. La qualité des traductions varie d'une langue à une autre et selon aussi la densité prépositionnelle : lorsque les phrases sont courtes et simples, les résultats sont meilleurs.

Qu'en est-il de la qualité en TA ?

On n'a pas encore réussi à définir ce qu'est une bonne traduction, mais il existe divers systèmes d'évaluation pour les traductions, car aucun n'est encore consensuel. Comme la qualité dépend souvent du type du texte, un seul système ne suffit probablement pas. On a essayé par exemple de déterminer la qualité d'une traduction à partir du nombre d'erreurs.

L'essor du contrôle de qualité a été accéléré par le fait que l'on veut produire de meilleures traductions pour les clients, qu'il y a énormément de textes à traduire et que la concurrence au sein du domaine exige des manières de travailler plus efficaces.

Pour réaliser cette recherche, on a cherché des phrases avec négation sur le blogue "Les-Crises.fr" et sur les sites web de plusieurs journaux français. Un défi était de trouver des textes suffisamment longs, parce que souvent les articles de journaux ne contiennent qu'environ 500 mots et aucune négation. J'ai ensuite traduit ces phrases du français vers le finnois grâce à Google Translate pour voir si la négation allait être conservée ou pas.

Comment la recherche a-t-elle été menée ?

On a étudié les expressions *ne pas*, *ne plus*, *ne rien*, *ne jamais*, *ne aucun*, *ne personne* et *ni ni*.

Les anomalies dans la traduction de phrases avec négation peuvent, en gros, être les suivantes:

1. La phrase négative est transformée en phrase affirmative.
2. La phrase affirmative devient négative. Ce type d'erreur ne fait pas partie de cette recherche.
3. L'expression de négation est traduite sans mots de négation, mais en conservant le sens de la phrase de départ.
4. Une expression affirmative est traduite en utilisant un mot de négation, mais en conservant le sens de la phrase avec l'aide d'un antonyme. Celle-ci ne fait pas partie de cette recherche.

Il s'agit d'un problème grave du point de vue du message transmis par le texte auquel on devrait prêter attention lors du développement des logiciels de traduction automatique.

Tableau général des résultats obtenus :

Tableau 1. Taux de conservation de différentes expressions de la négation - sommaire

Expression de négation	Conservée	Pas conservée	Taux de conservation	Remarques / anomalies
Ne pas	23	14	62	La conservation de la négation ne signifie pas que la traduction est réussie
Ne plus	6	4	60	
Ne rien	4	15	21	
Ne jamais	7	3	70	
Aucun	10	1	91	
Personne	8	3	73	
Total	58	40	54	
Ni ni	0	10	0	Dans la colonne "conservée" seulement si la négation a été complètement traduite.

A partir de ces résultats, on peut dire que l'omission de la négation est assez courante. On peut aussi dire que la quantité d'erreurs varie grandement selon l'expression. La taille du corpus est cependant tellement petite que l'on ne peut pas en tirer de conclusions approfondies. Un autre problème est souvent la très mauvaise qualité des traductions.

La double négation *ni ni* est traité séparément dans le tableau puisqu'il ne s'agit pas de deux mots de négation séparés. La négation est considérée omise si les deux *ni* n'ont pas été traduits. Dans le cadre de cette recherche, deux mots de négation indépendants ne sont pas considérés comme une double négation.

Ci-dessous, on examinera si l'expression de négation a été partiellement ou complètement traduite, si le sens de la phrase a été inversé suite à l'omission de la négation et évaluer, subjectivement, si la traduction est bonne médiocre ou mauvaise.

Sur un total de 37 phrases avec *ne pas* la négation a été conservée dans 23 cas et omise dans 4 cas.

Trois des traductions sont assez bonnes, 6 sont médiocres et 28 sont mauvaises.

Sur les traductions où la négation a été omise, on peut dire que le sens a été inversé dans huit cas, n'a pas été clairement traduit dans trois cas, et dans trois autres cas, la traduction est tellement incompréhensible qu'il n'est pas possible de les évaluer.

Sur un total de 10 phrases avec *ne plus*, l'expression entière a été traduite dans 3 cas et le *ne* uniquement a été traduit dans trois cas.

Les quatre phrases restantes ont été traduites complètement sans négation. A la place de la négation, le logiciel a proposé les mots *yli* (sur), *tuskin* (sans doute pas) et *vain* (seulement). Dans un cas, aucune traduction n'a été proposée.

Sur ces quatre phrases, le sens a été inversé dans deux cas. Les deux autres sont difficiles à comprendre, mais on peut tout de même dire que l'inversement n'a pas eu lieu.

Sur 19 phrases avec *ne rien* la négation n'a été entièrement traduite que dans deux cas. Dans deux autres cas le *ne* a été traduit, mais le *rien* a été omis. Dans 15 cas le *ne* a été traduit, mais le *rien* a été traduit.

La conservation dans les traductions du mot *rien* sans le *ne* a eu pour conséquence que le sens n'a pas été totalement inversé dans une seule des traductions.

Sur un total de 10 phrases avec *ne jamais*, dans trois le *jamais* a été traduit, mais pas le *ne*. A cause de la conservation du *jamais*, le sens de la phrase n'a pas été complètement inversé.

Dans deux cas, seul le *ne* a été traduit.

L'expression entière a été traduite dans cinq cas.

Sur un total de huit phrases avec *ne aucun* le *ne* n'a été omis qu'une fois. Or, la qualité de la traduction était telle qu'il n'était pas possible d'évaluer l'inversement du sens de la phrase.

Le mot *aucun* manque dans quatre traductions.

La négation entière a été traduite dans trois des phrases.

Sur un total de 11 phrases avec *ne personne*, le *ne* est inclu dans huit cas. Dans un cas le mot *personne* a, cependant, été traduit en utilisant le mot *henkilö* (une personne).

La négation *ne* a été omise dans trois cas. Dans deux de ces phrases, le mot *personne* est inclu, mais il a été traduit avec le mot 'henkilö' (une personne) une fois.

Le sens de l'une des phrases à laquelle il manquait la négation a été inversé.

Google Translate semble aussi avoir des problèmes avec la traduction du mot polysémique *personne*.

Sur un total de 10 phrases avec *ni...ni* aucune n'est réussie. Le logiciel propose comme traduction de *ni ni*, entre autres, *joko tai* (soit ou) et *tai tai* (ou ou).

Il semble y avoir de grands problèmes avec la traduction de la négation avec *ni...ni*. *Google Translate* n'a pas une seule fois traduit *ni ni* par le *ei eikä* du finnois dans les

cas étudiés. Certes, ce n'est pas une expression très souvent employée, donc il est probable que la base de données de *Google* ne compte pas beaucoup de textes contenant cette expression.

Pour récapituler, on peut dire qu'il y a quelques erreurs qui sont communes aux différentes expressions de négation.

- Lorsque la négation est composée de deux mots, comme par exemple dans *ne jamais* (*ei koskaan* en finnois), l'un de ces deux mots est souvent omis.
- Le problème de la négation *ni ni* : si la phrase compte deux ou plusieurs mots de négation au moins un est souvent omis.
- Le remplacement de la négation par une autre construction n'est que rarement réussi.

Peut-on maintenant répondre à nos questions de recherche ?

La négation est-elle conservée dans la traduction ?

La négation a été conservée dans 58 cas, mais dans quelques-uns de ces cas, ce maintien n'a été que partiel. La double négation avec *ni ni* n'a été complètement conservée dans aucune des traductions. L'autre *ni* a été traduit dans 6 cas.

L'expression de la négation a-t-elle été traduite telle quelle ?

Cela n'a été le cas que très rarement. Le mot *rien* a posé le plus de problèmes. Le même phénomène s'est produit avec la négation *ni ni*, c'est à dire que soit le verbe de négation ou l'adverbe du finnois manquait. Il y avait particulièrement beaucoup de problèmes avec les phrases contenant deux négations. Ces phrases n'étaient pas nombreuses, mais aucune des traductions n'était tout à fait correcte.

Le sens de la négation a-t-il été conservé malgré l'omission de celle-ci ?

Dans quelques cas, on peut estimer qu'avec une meilleure traduction le sens aurait pu être conservé, même après l'omission de la négation. Dans ces cas, le maintien du sens serait dû aux choix des mots ou au fait de dire la même chose avec d'autres mots.

Est-ce qu'il y a des différences dans la quantité et le type d'erreurs de différents éléments de négation ?

Comme l'indique le tableau sommaire, il y avait de nettes différences quantitatives. Il est plus difficile de dire ce qu'il en est pour les types d'erreurs, les exceptions étant *ni ni* et *personne*, mot polysémique qui a reçu le mauvais sens dans la traduction à deux reprises.

Est-ce que la paire de langues utilisée influence la qualité de la traduction ?

Il semble y avoir plus d'erreurs lorsque l'on traduit du français vers le finnois qu'avec la paire de langues français-anglais. Les traductions en anglais sont plus souvent

compréhensibles et la négation est plus souvent conservée. Le sens est inversé dans 3 des phrases traduites en anglais, mais dans 9 phrases traduites en finnois. Cette différence est considérable et elle est augmentée par la traduction incomplète de la négation en finnois ou autrement mauvaise. Si cela est due à l'utilisation de l'anglais comme langue intermédiaire, cela n'est pas certain.

Selon Koehn (2008 : 84) les traducteurs automatiques ont du mal avec le finnois à cause de la structure de la langue.

“The poor performance of systems involving Finnish can also partly be attributed to its morphology, which is very agglutinative”

Qui peut bénéficier de cette recherche ?

En principe, la traduction de la négation devrait être facile à réaliser avec un logiciel de traduction automatique. A partir de cette étude, on peut dire, cependant, que le problème est réel et doit être rectifié. J'espère que cette recherche aidera les réalisateurs de traducteurs automatiques à résoudre ce problème parce qu'il s'agit d'un problème grave.

Lähdeluettelo

- Babych, Bogdan, Hartley, Anthony, Sharoff, Serge, 2007. Translating from under-resourced languages: Comparing direct transfer against pivot translation, Centre for Translation Studies, University of Leeds. Saatavissa: <http://corpus.leeds.ac.uk/serge/publications/2007-mt-summit.pdf> [Haettu 29.4.2015]
- Blanco, Eduardo & Moldovan, Dan. 2011. Some Issues on Detecting Negation from Text. Proceedings of the Twenty-Fourth International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, 228-233. Saatavissa: http://www.cse.unt.edu/~blanco/papers/issues_detecting_negation.pdf [Haettu 29.4.2015]
- Callison-Burch, Chris 2007. Machine translation: Decoding, Esitelmä, Johns Hopkins University. Saatavissa: <http://www.cs.jhu.edu/~jason/465/PowerPoint/lect32b-mt-decoding.pdf> [Haettu 22.4.2015]
- Craciunescu, Olivia, Gerding-Salas, Constanza & Stringer-O'Keefe, Susan. 2004. Machine Translation and Computer-Assisted Translation: a New Way of Translating? *Translation Journal* 8:3. Saatavissa: <http://translationjournal.net/journal/29computers.htm> [Haettu: 25.1.2015]
- Dictionary.com 2015. Translate. Saatavissa: <http://translate.reference.com/> [Haettu: 23.2.2015]
- Dosert Leon 1957. Brief History of Machine Translation Research. *Eighth Annual Round Table Meeting on Linguistics and Language Studies* Georgetown University. Saatavissa: <http://mt-archive.info/GURT-1957-Dostert-1.pdf> [Haettu 14.3.2015]
- Euroopan komissio 2014. Translation and the European Union. Saatavissa: http://ec.europa.eu/dgs/translation/translating/index_en.htm [Haettu 6.5.2015]
- Fancellu, Federico & Webber, Bonnie 2014. Applying the Semantics of Negation to SMT Through N-Best List Re-Ranking. *Proceedings of the 14th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, Gothenburg, Sweden, 598-606. Saatavissa: <http://www.aclweb.org/anthology/E/E14/E14-1063.pdf> [Haettu 25.1.2015]
- Federmann, Christian 2011. How Can We Measure Machine Translation Quality? Saatavissa: <http://lodel.irevues.inist.fr/tralogy/index.php?id=76> [Haettu 15.1.2014]
- Google Translate 2013. Google kääntäjä. Saatavissa: <http://translate.google.fi> [Haettu 10.9.2013]

- Google-kääntäjä. s.a. Google. Saatavissa: http://translate.google.fi/about/intl/fi_ALL/ [Haettu 10.5.2014]
- Hearne Mary & Way Andy 2011. *Statistical Machine Translation: A Guide for Linguists and Translators*. School of Computing, Dublin City University. Saatavissa: <http://www.computing.dcu.ie/~away/CA446/SMTforLinguists.pdf> [Haettu 23.4.2015]
- Hutchins, W. John & Somers, Harold L. 1992. *An Introduction to Machine Translation*. London: Academic Press. Saatavissa: <http://www.hutchinsweb.me.uk/IntroMT-TOC.htm> [Haettu 10.5.2014]
- Hutchins, John 1996 ja 2003. ALPAC: the (in)famous report. Originally published in: MT News International 14 (June 1996), 9-12. Reprinted in: *Readings in machine translation*, toim. S. Nirenburg, H. Somers & Y. Wilks. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2003, 131-135. Saatavissa: <http://www.hutchinsweb.me.uk/ALPAC-1996.pdf> [Haettu 16.4.2015]
- International Association for Machine Translation 2015. European Association for Machine Translation. Saatavissa: <http://www.eamt.org/iamt.php> [Haettu 24.9.2013]
- Klivanec, Daniel 2013. The Way Forward with MT@EC in 2014 and Beyond. Seminaariesitys: *European Parliament, Science and Technology Options Assessment, State of the art of Machine Translation, Current challenges and future opportunities*. 2013, Brussels. Saatavissa: http://ec.europa.eu/isa/documents/presentation-klivanec-ep-20131203_en.pdf [Haettu 10.5.2014]
- Koehn, Philipp (toim.) 2014. Statistical Machine Translation -sivusto. Saatavissa: www.statmt.org [Haettu 10.5.2014]
- Koehn, Philipp 2013. Computer Aided Translation, The University of Edinburgh. Saatavissa: <http://bridge.cbs.dk/projects/seecat/material/computer-aided-pkoehn.pdf> [Haettu 6.5.2015]
- Koehn, Philipp 2012. *Statistical Machine Translation*. Cambridge University Press.
- Koehn, Philipp 2008. Europarl: A Parallel Corpus for Statistical Machine Translation. Saatavissa: <http://mt-archive.info/MTS-2005-Koehn.pdf> [Haettu 15.4.2015]
- Koponen, Maarit 2010. Assessing Machine Translation Quality with Error Analysis. Teoksessa Hekkanen, Raila & Penttilä, Esa Sipunkoski, Nestori (toim.). *MikaEL – Kääntämisen ja tulkkauksen tutkimuksen symposium* verkkojulkaisu 4. Saatavissa: http://www.sktl.fi/@Bin/40701/Koponen_MikaEL2010.pdf [Haettu 23.2.2015]
- Koponen, Maarit & Salmi, Leena 2015. On the Correctness of Machine Translation: A Machine Translation Post Editing Task. *The Journal of Specialised Translation*

- 23, 118-136. Saatavissa: http://www.jostrans.org/issue23/art_koponen.php
[Haettu 23.2.2015]
- Les-Crises.fr. 2013. Useita alasivustoja. Saatavissa: <http://www.les-criises.fr> [Haettu 2013]
- Machine Translation Service – MT@EC. 2014. Saatavissa: http://ec.europa.eu/isa/actions/02-interoperability-architecture/2-8action_en.htm
[Haettu 10.5.2014]
- Mellebeek, Bart, Owczarzak, Karolina, Groves, Declan, Van Genabith Josef and Way Andy 2006. *A Syntactic Skeleton for Statistical Machine Translation* Saatavissa: <http://www.mt-archive.info/EAMT-2006-Mellebeek.pdf> [Haettu 23.2.2015]
- Microsoft 2015. Bing-translator Saatavissa: <http://www.bing.com/translator/> [Haettu 23.2.2015]
- Miestamo, Matti 2007. Negation – an Overview of Typological Research. *Language and Linguistics Compass*, 1/5, 552–570. Saatavissa: <http://www.linguistics.berkeley.edu/~syntax-circle/syntax-group/spr08/miestamo.pdf>
[Haettu 1.2.2015]
- Miestamo, Matti 2012. On the Complexity of Standard Negation. 2006, päivitetty 2012. *SKY Julkaisut* Saatavissa: http://www.linguistics.fi/julkaisut/SKY2006_1/2.5.2.%20MIESTAMO.pdf
[Haettu 1.2.2015]
- MOLTO – Multilingual Online Translation. 2014. Tervetuloa. Saatavissa: <http://www.molto-project.eu/node/2083> [Haettu 10.5.2014]
- Moses – Tilastollinen avoimen lähdekoodin konekääntäjäprojekti. 2012. Tietoja saatavissa mm: <http://www.statmt.org/moses/> ja <http://www.statmt.org/moses/?n=Moses.GetInvolved>, <http://www.statmt.org/euoparl/> [Haettu 5.1.2014]
- MT@EC 2014, MT@EC, Secure Machine Translation for the European Union. European Commission. Brochure. Saatavissa: http://ec.europa.eu/isa/documents/publications/brochure-mt@ec-a5-v3_en.pdf
[Haettu 9.5.2015]
- Norden 2015. Tietoa Pohjoismaista, Kielet. Saatavissa : <http://www.norden.org/fi/tietoa-pohjoismaista/kielet> [Haettu 9.5.2015]
- OECD 2015. OECD Library search “Finnish” Saatavissa: <http://www.oecd-ilibrary.org/search;jsessionid=59nk7fgoglk09.x-oecd-live-02?option1=titleAbstract&option2=&value2=&option3=&value3=&option4=&value4=&option5=&value5=&option6=&value6=&option7=&value7=&option8=&value8=&option9=&value9=&option10=&value10=&option11=&value11=&option12=&value12=&option13=&value13=&option14=&value14=&option15=&value15=&option16=&value16=&option17=&value17=&option22=excludeKeyTabl>

[eEditions&value22=true&option18=sort&value18=&form_name=quick&discount=factbooks&option23=excludeImprintType&value23=http%3A%2F%2Foecd.metastore.ingenta.com%2Fns%2FIGO&option21=discontinued&value21=true&value1=Finnish](http://www.academia.edu/277845/Corpus_Linguistics_and_Translation_Studies_Interaction_and_Reaction) [Haettu 9.5.2014]

Olohan, Maeve 2002. Corpus Linguistics and Translation Studies: Interaction and Reaction. *Linguistica Antverpiensia*, 1, 419-429. Saatavissa: http://www.academia.edu/277845/Corpus_Linguistics_and_Translation_Studies_Interaction_and_Reaction [Haettu 20.4.2015]

Petrīts, Angeliki 2006. On The current state of the Commission's SYSTRAN MT system. *Machine Translation Ten Years On*. European Commission. Saatavissa: <http://mt-archive.info/BCS-1994-Petrīts.pdf> [Haettu 15.4.2015]

ProZ.com 2015a. ProZ Software Comparison Tool. Saatavissa: <http://www.proz.com/software-comparison-tool> [Haettu 15.3.2015]

ProZ.com 2015b. Average rates charged for translations. Saatavissa: <http://search.proz.com/employers/rates> [Haettu 9.5.2015]

Robinson, Doug 2001. Cyborg Translation. Saatavissa: <http://home.olemiss.edu/~djr/pages/writer/articles/html/cyborg.html> [Haettu 7.5.2015]

SAE International 2015. SAE J2450 Translation Quality Metric Task Force - Quality Metric for Language Translation of Service Information. Saatavissa: <http://www.sae.org/standardsdev/j2450p1.htm> [Haettu 7.5.2015]

Schiaffino, Riccardo & Zearo, Franco 2003. Measuring Quality in Translation – the Translation Quality Index and Other Methods. *44th ATA Conference Phoenix 2003*. Saatavissa: <http://www.translationquality.com/files/QualityMeas2003.pdf> [Haettu 10.5.2014]

SDL 2015. FreeTranslation.com Saatavissa: <http://www.freetranslation.com/> [Haettu 23.2.2015]

Secară, Alina 2005. Translation Evaluation – a State of the Art Survey. University of Leeds. Saatavissa: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.126.3654&rep=rep1&type=pdf> [Haettu 10.5.2014]

Smart Link Corporation 2015. imTranslator Comparison Tool, Saatavissa: <http://imtranslator.net/compare/> [Haettu 15.3.2015]

Straker Translations 2015. Translation Pricing guide, Saatavissa: <https://www.strakertranslations.com/translation-services/translation-price-guide.cfm#pricingtable> [Haettu 9.5.2015]

Suresh, Bipin 2010. *Inclusion of large input corpora in Statistical Machine Translation* Stanford University. Saatavissa: <http://nlp.stanford.edu/courses/cs224n/2010/reports/bipins.pdf> [Haettu 10.5.2014]

- SYSTRAN (s.a.) SYSTRAN Hybrid Technology. Saatavissa: <http://www.systransoft.com/systran/corporate-profile/translation-technology/systran-hybrid-technology/> [Haettu 4.2.2014]
- ThinkTank 2013. European Commission Machine Translation. Saatavissa: https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/thinktank/index.php/European_Commission_Machine_Translation [Haettu 5.5.2015]
- Van der Meer, Jaap 2011. The Future is Corpus Linguistics. TAUS. Saatavissa: <https://www.taus.net/think-tank/articles/translate-articles/the-future-is-corpus-linguistics> [Haettu 10.5.2014]
- Vashee, K. 2011. Why Machine Translation Matters: Trends & Best Practices. Saatavissa: http://www.slideshare.net/kvashee/why-mt-matters?qid=d4b08dbe-80ee-4971-a787-2b011dda070e&v=default&b=&from_search=9 [Haettu 10.5.2014]
- Webber, Bonnie (tutk. ohj.) 2015. *Maintaining Negative Polarity in Statistical Machine Translation*. University of Edinburgh. Saatavissa: <http://www.ilcc.inf.ed.ac.uk/study/possible-phd-topics-in-ilcc> [Haettu 25.1.2015]
- Wetzel, Dominikus & Bond, Francis 2012. Enriching Parallel Corpora for Statistical Machine Translation with Semantic Negation Rephrasing. Teoksessa: M. Carpuat ja Specia, L. (toim.) *Proceedings of SSST-6, Sixth Workshop on Syntax, Semantics and Structure in Statistical Translation*, 20–29, Jeju, Republic of Korea, 12 July 2012. Association for Computational Linguistics. Saatavissa: <http://aclweb.org/anthology/W/W12/W12-4203.pdf> [Haettu 10.5.2014]
- Wetzel, Dominikus & Bond, Francis 2012. Enriching Parallel Corpora for Statistical Machine Translation with Semantic Negation Rephrasing. Seminaariesitys. *Sixth Workshop on Syntax, Semantics and Structure in Statistical Translation 2012*. Saatavissa: http://www.cs.ust.hk/~dekai/ssst6/slides/WetzelBond_Ssst2012_slides.pdf [Haettu 1.2.2015]
- Wikipedia 2014a. History of Machine Translation. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_machine_translation [Haettu 10.2.2014]
- Wikipedia 2014b. Google Translate. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Translate. [Haettu 10.5.2014]
- Wikipedia 2014c. Google Translate, Translation methodology. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Translate#Translation_methodology [Haettu 10.5.2014]
- Wikipedia 2015a. Jevons paradox. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Jevons_paradox [Haettu 10.5.2014]
- Wikipedia 2015b. Software verification and validation Saatavissa: https://en.wikipedia.org/wiki/Software_verification_and_validation [Haettu 10.4.2015]

- Wikipedia 2015c. DARPA. Saatavissa: <https://en.wikipedia.org/wiki/DARPA> [Haettu 5.5.2015]
- Wikipedia 2015d. ALPAC. Saatavissa: <https://en.wikipedia.org/wiki/ALPAC> [Haettu 5.5.2015]
- Wikipedia 2015e. Google Books. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Books [Haettu 7.5.2015]
- Wikipedia 2015f. Search engine, in presentation Google. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Google#Search_engine [Haettu 7.5.2015]
- Wikipedia 2015g. List of official languages by institution. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_official_languages_by_institution [Haettu 7.5.2015]
- Wyatt, Ian D. ja Hecker, Daniel E. 2006. Occupational changes during the 20th century. *Monthly Labor Review March*, 40. US Bureau of labor statistics
 Saatavissa: <http://www.bls.gov/mlr/2006/03/art3full.pdf> [Haettu 13.4.2015]
- Yamagata Europe sa. *The Power of Machine Translation*. Saatavissa: <http://www.yamagata-europe.com/en-gb/cases/view/5/211/the-power-of-machine-translation> [Haettu 10.5.2014]
- Zollmann, Andreas, Venugopal, Ashish, Och, Franz & Pont, Jay 2008. *A Systematic Comparison of Phrase-Based, Hierarchical and Syntax-Augmented Statistical MT*. Google Inc. Mountain View, Ca, USA. Saatavissa: <http://www.cs.cmu.edu/~zollmann/publications/comparison.pdf> [Haettu 25.1.2015].

Liite 1. Terminologia

Antonyymi	Vastakohtaa merkitsevä sana
Avoin lähdekoodi	Ohjelmiston perusosat toteutetaan ryhmätyönä usein organisaatorajojen yli. Ohjelmistopakettien omistusoikeudet säilyvät toteuttaneella ryhmällä, mutta sen käyttöoikeus jatkokehitykseen on vapaa toteuttajaryhmän määrittelemillä ehdoilla.
Hybridikonekääntäjä	Säännöstöpohjaisen ja tilastollisen konekääntäjän yhdistelmä
Kohdekieli	Kieli, johon käännetään
Konekääntäminen	Tietokoneen suorittama käännoistyö
Korpus	Konekääntäjän käyttämä käännettyjen tekstien ja yksikielisten sanastojen kokoelma
Korpuslingvistiikka	Kielen kokemuspohjaista tutkimusta
Käännösohjelma	Konekääntäjän tehtävän suorittava osa
Linkki kieli	Kieli, jota käytetään, jos lähde- ja kohdekielellä ei ole riittävästi yhteistä korpusmateriaalia
Lähdekieli	Kieli, josta käännetään
Saanti	Oikeiden sanojen suhde lähdetekstin pituuteen (Koehn 2012: 223)
Syntaksilla täydennetty tilastollinen konekääntäjä	Peruseriaatteeltaan tilastolliseen konekääntäjään on lisätty kielen rakenteeseen perustuvaa tietoa
Säännöstöpohjainen konekääntäjä	Kielioppisääntöihin ja sanakirjoihin perustuva konekääntäjä
Tarkkuus	Oikeiden sanojen suhde käännoistuloksen koko pituuteen (Koehn 2012: 223)
Tietokoneavusteinen kääntäminen	Kääntäjä käyttää tietokoneohjelmistoja ja sanastoja käännoistyön nopeuttamiseksi ja helpottamiseksi
Tilastollinen konekääntäjä	Toteuttaa käännoksen tukeutuen yksi- ja kaksikielisiin sanastoihin sekä kaksikielisiin käännoksiin perustuviin korpuksiin
Training data	Korpuksen osuus, jota käytetään opettamaan käännoistohjelmalle kielen rakenteita

Liite 2. Käännösesimerkit

Käännösesimerkkien tavoitteena on hakea empiiristä tietoa kääntäjän onnistumisen tasosta kieltoilmaisujen käännöksissä. Koska tutkimus keskittyy ennen kaikkea tuloksiin ranska-suomi -käännöksissä, taulukkoon ei ole otettu mukaan muita kieliä. Tulosten analyysiosassa (Luku 6) verrataan kuitenkin erikseen joitakin näistä käännöstuloksista vastaavaan ranska-englanti -käännökseen.

Taulukoiden kuvaus

Numeroinnin jälkeen taulukoissa on ensin alkukielinen lause, sitten Googlen tarjoama käännös lauseesta ja neljännessä sarakkeessa tarkistustieto kiellon säilymisestä. Viidentenä sarakkeena on manuaalinen käännös niille lukijoille, joiden taito jommassakummassa kielessä ei ole riittävä oikeellisuuden arviointiin. Viimeisessä sarakkeessa on linkki tekstin lähteeseen ja mahdolliset käännökseen liittyvät kommentit. Kommenteissa kannattaa huomata, että suomen kielessä *ei* ja sen taivutusmuodot ovat apuverbejä, kun taas ranskassa kieltoisanat ovat adverbejä.

Monet käännöksistä ovat niin epäonnistuneita, että niistä on vaikea tehdä juuri minkäänlaisia johtopäätöksiä, eikä niitä sen vuoksi ole taulukon kommenttien lisäksi lähdetty erikseen analysoimaan. Joitakin toistuvia virherakenteita kuitenkin esiintyy ja niistä pyritään tekemään yhteenvetoa analyysiosan tekstissä. Kommentoimatta on useimmiten jätetty myös käännökset, joissa ei tämän tutkimuksen kannalta ole mitään oleellista. Kommentit onkin tehty lähinnä tukemaan analyysiosan laskelmia merkityksen kääntymisestä.

Taulukot on järjestetty kieltoilmaisun tyyppin perusteella.

Käännettyjen lauseiden taulukot

Taulukko 27. Yksinkertainen kielto – ne pas

No	Ranskaksi	Googlen käännös	Säilyykö kielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
1	Cela n'arrivera pas	Se ei tapahdu	Kyllä	Näin ei tule tapahtumaan.	http://www.les-crisis.fr/london-sortir-de-l-euro/ (18.10.2013)
2	Cela n'arrivera pas.	Näin ei kuitenkaan tapahdu.	Kyllä	Näin ei tule tapahtumaan.	Ks. yllä
3	Mais l'on ne rattrape pas en un instant une aussi longue période de sommeil intellectuel bienheureux.	Mutta se ei ole kiinni hetkessä pitkään henkisen siunattu nukkumaan.	Kyllä	Mutta niin pitkää autuasta äyllisen horroksen jaksoa ei kurota kiinni hetkessä.	Ks. yllä ----- Kiellon säilymisestä huolimatta Googlen käännös ei ole järkevä.
4	Et s'il est parfaitement légitime de laisser l'Allemagne poursuivre ses obsessions monétaires, il est tout aussi légitime de ne pas désirer les poursuivre avec elle.	Ja se on täysin oikeutettua, jotta Saksa jatkaa rahapolitiikan pakkomielleet, se on yhtä oikeutettu halu syöttämättä häntä.	Kyllä	Ja vaikka on täysin oikeutettua antaa Saksan jatkaa rahapoliittisia pakkomielleitensä, on aivan yhtä oikeutettua pysyä itse niistä poissa.	Ks. yllä ----- Kieltoilmaisu on käännöksessä toteutettu verbimuodolla (3. inf. abessiivi), mutta muuten käännös on vaikeasti käsitettävissä.
5	Une fois rappelé que le retour aux monnaies nationales, lui, les remplit toutes, et demeure techniquement praticable pour peu qu'il s'accompagne de toutes les mesures latérales ad hoc (notamment de contrôle des capitaux [4]), on peut ne pas complètement abandonner l'idée de faire quelque chose en Europe	Kun muistutetaan, että paluuta kansallisiin valuuttoihin, hän täyttää kaikki ja edelleen teknisesti mahdollista niin kauan kuin hänellä on mukanaan kaikkien ad hoc-puolella (mukaan lukien pääoman valvonnasta [4]), emme voi kokonaan luopua ajatuksesta tehdä jotain Euroopassa.	Kyllä	Kun muistutetaan, että paluu kansallisiin valuuttoihin täyttää ne kaikki, ja on teknisesti mahdollista joillekin jos siihen liittyvät kaikki ad hoc rinnakkaistoimenpiteet (erityisesti pääoman hallintaan liittyen), ei voida täysin luopua ajatuksesta tehdä jotain Euroopassa.	http://www.les-crisis.fr/london-sortir-de-l-euro/ (18.10.2013) Passiivi kääntynyt aktiivilla

6	Par construction, s'il est progressiste, les marchés financiers, qui ont tout pouvoir actuellement, ne le laisseront pas advenir.	Rakennus-, se on progressiivinen, rahoitusmarkkinat, joilla on täysi valta nyt, älä anna sen tapahtua.	Kyllä	Rakenteellisesti, jos se on edistyksellinen, nyt vallassa olevat talousmarkkinat eivät anna sen tapahtua.	http://www.les-crisis.fr/london-sortir-de-l-euro/ (18.10.2013) ----- Kielto älä-sanalla, muuten käännös sekava
7	Si donc on n'échappe pas au retour aux monnaies nationales, la manière d'y revenir détermine la possibilité d'en repartir !	Jos näin ei ole immuuni palata kansallisiin valuuttoihin, miten palata määrittää mahdollisuutta lähteä!	Kyllä	Jos paluuta kansallisiin valuuttoihin ei pystytä välttämään, tapa, jolla niihin palataan, määrittelee mahdollisuuden lähteä uudelleen liikkeelle.	http://www.les-crisis.fr/london-sortir-de-l-euro/ (18.10.2013) Käännöksen tulkinta ei onnistu
8	Tant qu'on n'a pas gagné , on n'est rien	Koska emme voita , ei ole mitään	Kyllä.	Niin kauan kuin emme ole voittaneet emme ole mitään.	http://www.lefigaro.fr/equipe-de-france-de-football/2013/07/11/02016-20130711ARTSPO00304-pogba-tant-qu-on-n-a-pas-gagne-on-n-est-rien.php (14.10.2013) Passiivi kääntynyt aktiivilla
9	Globalement, le marché ne se porte pas trop mal	Kaiken kaikkiaan markkinatilanne ei tee liian huono	Kyllä	Kaiken kaikkiaan markkinat eivät voi kovin huonosti.	http://www.les-crisis.fr/le-marche-du-livre/ (18.10.2013) Käännöksessä väärä verbi
10	Il ne faut pas tenir cette dette de la FED pour une dette s'ajoutant à la dette publique.	Älä pidä velkaa velan Fed lisäämällä julkista velkaa.	Kyllä.	Tätä FED :in velkaa ei pidä käsittää lisänä julkiseen velkaan (<i>kääntäjän huomautus : FED on juridisesti yksityinen laitos</i>)	http://www.les-crisis.fr/onubre-dette-insolvabilite-us/ (18.10.2013) Käännös ei ymmärrettävissä
11	L'automne approchant ne calmera malheureusement pas le jeu.	Syksy lähestyy valitettavasti rauhottaa peliä	Ei	Lähestyvä syksy ei valitettavasti rauhoita peliä.	http://www.les-crisis.fr/geab-77/ (18.10.2013) Merkitys kääntynyt vastakkaiseksi

12	Enfin, la rentrée géopolitique promet elle aussi d'être mouvementée: les pays émergents, échaudés par les opérations spéculatives sur leurs monnaies, ne vont certes pas rester les bras croisés	Lopuksi, geopolittiset paluuta se lupaa olla yhtä tapahtumarikas kehittyvissä maissa, pistelee spekulatiot niiden valuuttojen, todellakaan aio istua toimeettomana	Ei	On syytä odottaa levotonta geopolittista syksyä: kehittyvät maat, jotka ovat kuumenneet niiden valuutoilla tehtyjen spekulatiivisten operaatioiden seurauksena, eivät todellakaan halua pysyä toimeettomina.	http://www.les-crisis.fr/geab-77/ (18.10.2013) Pääverbissä on kieltosanan kanssa käytettävä muoto, mutta kieltosana « <i>eivät</i> » puuttuu. Merkitystä ei voi tulkita vastakkaiseksi
13	Mais il n'y a pas que les obligations fédérales qui sont en chute libre.	Mutta ei ole , että liittovaltion velvoitteet romahtaneet.	Kyllä	Mutta liittovaltion obligaatiot eivät ole ainoita, jotka ovat romahtamassa.	http://www.les-crisis.fr/geab-77/ (18.10.2013) Monimerkityksinen sana ja vajaa käänös
14	Les consommateurs américains, qui représentent 70% de l'économie, ne peuvent et ne vont consommer suffisamment pour faire tourner l'économie.	Amerikkalaiset kuluttajat, jotka edustavat 70% taloudesta, voi ja kuluttaa riittä pitämään talouden käynnissä.	Ei	Amerikkalaiset kuluttajat, jotka edustavat 70% :a taloudesta, eivät voi kuluttaa eivätkä tule kuluttamaan tarpeeksi talouden pyörittämiseksi.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-2/ (19.10.2013) Molemmat kieltosanat ja verbi « vont » jääneet kääntymättä. Vaikeasti ymmärrettävä käänös, joka voidaan tulkita aiotusta vastakkaiseksi.
15	Ils ont légitimement peur de ne pouvoir payer leurs factures, les frais d'université de leurs enfants ou leur retraite.	Heillä on laillinen pelko pysty maksamaan laskujaan, lukukausimaksuja lapsilleen tai eläkkeelle.	Ei	He todella pelkäävät, että eivät pysty maksamaan laskujaan, lastensa yliopistomaksuja tai eläkemaksujaan.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-2/ (19.10.2013) ranskankielisessä lauseessa on vain <i>ne</i> , suomenkielisestä puuttuu kuitenkin <i>ei</i> . Merkitys on ehkä tulkittavissa oikein sanavalinnoista johtuen.
16	Pourquoi la vérité n'est-elle pas dite aux Américains sur l'état de l'économie ?	Miksi totuus on se ei ole tiedossa amerikkalaiset talouden tilasta?	Kyllä	Miksi amerikkalaisille ei kerrota totuutta talouden tilasta?	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) ----- Käänös ei ole kuitenkaan kovin selkeä.

17	Et tellement d'emplois ont été détruits ces trois dernières années que même avec 200 000 nouveaux jobs par mois, le taux de chômage ne redescendrait qu'à 6% d'ici 2016.	Ja niin monet työpaikat ovat vähentyneet kolmen viime vuoden aikana, että jopa 200000 uutta työpaikkaa kuukaudessa, työttömyys laskee vain 6% vuoteen 2016 mennessä.	Ei	Niin monia työpaikkoja on tuhottu viimeisten kolmen vuoden aikana, että vaikka niitä luotaisiin 200 000 joka kuukausi, työttömyysaste laskisi vain 6% :iin vuoteen 2016 mennessä.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) Käännös on melkein ymmärrettävä. Kieltosana puuttuu käännöksestä, mutta alkuperäinen merkitys on osin säilynyt muiden sanavalintojen avulla.
18	Mais l'économie ne croît-elle pas à nouveau – les estimations sont de 2.5 à 2.9% cette année ?	Mutta talous ei kasva uudelleen - arviot ovat 2,5-2,9% tänä vuonna?	Kyllä	Mutta eikö talous jälleen kasva ? Ennusteiden mukaan kasvun pitäisi asettua 2,5 ja 2,9 prosentin välille tänä vuonna.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) Kysymysrakenne jäänyt pois käännöksestä, minkä vuoksi ilmaisun sanoma on muuttunut.
19	Alors pourquoi ne nous dit-on pas la vérité sur l'état de l'économie ?	Joten miksi he eivät kerro totuutta talouden tilasta?	Kyllä	Joten miksi meille ei kerrota totuutta talouden tilasta?	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) Passiivimuoto vaihtunut aktiiviin.
20	N'importe qui croyant que la loi Dodd-Frank de réforme du système financier va limiter la créativité de Wall Street n'a pas bien vu ce qu'il se passait.	Jokainen uskoo, että Dodd-Frank uudistus rahoitusjärjestelmän rajoittaa luovuutta Wall Street ei ole nähnyt , mitä oli tapahtumassa.	Kyllä	Kuka tahansa, joka uskoi, että Dodd-Frankin laki talousjärjestelmän uudistamisesta rajoittaisi Wall Streetin luovuutta, ei ole täysin ymmärtänyt, mitä tapahtui.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) Sekava käännös
21	Washington, dans le même temps, ne veut pas tirer la sonnette d'alarme.	Washington, samaan aikaan halua hälytyksen.	Ei	Samaan aikaan Washingtonin hallitus ei halua painaa paniikkinappulaa.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) Kieltoverbi puuttuu, mutta pääverbistä on käytössä kieltoverbin kanssa käytettävä muoto. Koska muoto voidaan tulkita myös kirjoitusvirheeksi, merkitys voidaan käsittää aiotusta vastakkaiseksi.

22	Quand je relis ce que j'écrivais alors à propos de ces vérités fondamentales, je ne pense pas être en contradiction avec moi-même.	Kun luin uudelleen mitä kirjoitin sitten näistä perustavaa laatua olevaa totuutta, en usko ristiriidassa itseäni.	Kyllä	Kun luen uudelleen sen, mitä kirjoitin näistä perustavaa laatua olevista totuuksista, en usko olevani ristiriidassa itseni kanssa.	http://www.les-crisis.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013)
23	Il ne s'agit pas d'arracher la plante avec ses racines, mais de l'habituer progressivement à pousser dans une direction différente.	Se ei vedä ylös kasvin juuret, mutta vähitellen tottua kasvaa eri suuntaan.	Kyllä	Ei ole kyse siitä, että kasvi vedettäisiin ylös juurineen, vaan siitä, että se totutetaan vähitellen kasvamaan eri suuntaan.	http://www.les-crisis.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013)
24	Mais lorsqu'on a atteint les sièges du pouvoir et de l'autorité on ne devrait pas se permettre de licence poétique.	Mutta kun pääsimme paikkaa vallan ja viranomaisen olisi ollut varaa taiteilijan vapaus.	Ei	Mutta kun on päässyt valtaan, ei pitäisi suoda itselleen taiteilijan vapautta.	http://www.les-crisis.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013) Käännös sekava ja monin tavoin virheellinen. Arvaus voisi kuitenkin johtaa kieltosanan puutteen vuoksi päinvastaiseen merkitykseen aiotusta.
25	Alors, n'ergotons pas , et appelons ce qui est en train de se produire comme ce à quoi cela ressemble : "un effondrement financier".	Joten, älä saivarrella ja soittaa mitä tapahtuu kuin miltä se kuulostaakin: "taloudellinen romahdus."	Kyllä	Joten ei saivarrella ja kutsutaan sitä, mitä on tapahtumassa sen oikealla nimellä: "taloudellinen romahdus"	http://www.les-crisis.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) Ajatus likipitäen oikea, mutta älä on tässä tapauksessa väärä kieltosana
26	Appelons cela le tapis roulant du renflouement : nous empruntons de plus en plus vite juste pour ne pas chuter .	Soita se juoksumatto bailout: me lainata enemmän ja nopeammin vain kuulu.	Ei	Kutsutaan sitä vaikka elvyttämisen juoksumatoksi: lainaamme aina vain nopeammin vain, jotta emme kaatuisi.	http://www.les-crisis.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) Ei kieltoa ja väärä verbimuoto (<i>lainata</i>) ja verbi (<i>kuulu</i>) Käännöksestä ei löydy merkitystä

27	Cette organisation nous permet, vous et moi, de ne pas trop nous inquiéter l'un de l'autre, pourvu que chacun d'entre nous ait suffisamment pour continuer de vivre.	Tämä organisaatio mahdollistaa meille, sinulle ja minulle, älä murehdi liikaa jonkin muun, että jokainen meistä on tarpeeksi elävänsä.	Kyllä	Tämän järjestelyn ansiosta meidän ei tarvitse olla kovin huolissaan toisistamme olettaen, että meillä on tarpeeksi, jotta tulemme toimeen.	http://www.les-crisis.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) Kielto säilynyt, mutta kieltosana väärä. Käännös on heikko
28	L'effondrement financier est déjà bien engagé, et il est assuré de suivre son cours. Les renflouements peuvent faire paraître solvables les institutions insolubles pendant un moment en fournissant des liquidités, mais une chose qu'ils ne peuvent fournir est la solvabilité.	Taloudellinen romahdus on jo hyvässä vauhdissa, ja se on varmasti ottaa sen tietenkkin. Apupaketista voi näkyä luottokelpoinen maksukyvyttömäksi laitosten samalla likviditeetti, mutta yksi asia, he voivat tarjota on maksukykyä.	Ei	Taloudellinen romahdus on jo hyvässä vauhdissa ja se tulee jatkumaan. Apupaketit voivat hetkellisesti saada maksukyvyttömät yritykset näyttämään maksukykyisiltä tarjoamalla likviditeettejä, mutta maksukykyä ne eivät pysty tarjoamaan.	http://www.les-crisis.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) Kieltoisanan puuttuminen on kääntänyt merkityksen päinvastaiseksi
29	Pour moi, les écouter était perdre un temps que je n'avais pas .	Minulle kuuntelu oli menettää aikaa, että en .	Kyllä	Minulle heidän kuuntelemisensa tarkoitti sellaisen ajan menettämistä, mitä minulla ei ollut.	http://www.les-crisis.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) Kieltosana on säilynyt, mutta käännös on epäonnistunut
30	Les moyens mis à la disposition de cette politique ambitieuse n'étaient pas à sa mesure, et la chute durable des cours des métaux y mit un frein dès les années 70.	Millä keinoin tämän kunnianhimoisen politiikan ollut hänen määrin ja jatkuva lasku metallien hintojen laittaa jarru 70s.	Ei	Tämän kunnianhimoisen politiikan toteuttamiseen annetut keinot eivät olleet suhteessa tavoitteisiin ja metallien hintojen jatkuva lasku hidasti toteutusta 70-luvulla.	http://www.les-crisis.fr/fin-de-la-mine-francaise/ (24.10.2013) Pääverbistä on kieltoverbin kanssa käytettävä muoto, mutta itse kieltoverbi puuttuu. Käännös on niin sekava, että merkitystä ei voi arvioida.

31	...les socialistes français d'aujourd'hui n'ont pas hésité à jeter à la poubelle toute perspective transformatrice menant à l'édification d'une société socialiste démocratique Ranskan sosialistit tänään ei epäröinyt heittää roskakoriin minkäänlaisen muokatun näkökulmasta johtaa rakentamisen demokraattisen sosialistisen yhteiskunnan.....	Kyllä	...Ranskan nykyiset sosialistit eivät ole epäröineet heittää roskakoriin kaikkia muutosnäkökulmia, jotka johtaisivat demokraattisen sosialistisen yhteiskunnan muodostumiseen (sosialismin termiä ei tietääkseni enää edes esiinny heidän poliittisissa puheissaan)...	http://www.les-crisis.fr/syrie-ou-le-suicide-moral/ (28.10.2013) Kielto on säilynyt, mutta verbin aikamuoto on väärin
32	C'est aujourd'hui l'un des grands atouts idéologiques du régime syrien et l'une de ses principales cartes maîtresses dont il ne faut certainement pas négliger la portée.	Tänään on yksi suurimpia vahvuuksia Syyrian hallinnon ideologista ja yksi sen tärkeimmistä valttikortti, jonka hän on varmasti laiminlyödyä soveltamisalaa.	Ei	Se on nykyään yksi Syyrian hallituksen suurimmista ideologisista valttikorteista, jonka merkitystä ei todellakaan sovi väheksyä.	http://www.les-crisis.fr/syrie-ou-le-suicide-moral/ (28.10.2013) Ei kieltoa, ja käännöksen loppuosa, mihin kielto kuuluisi, ei ole ymmärrettävissä
33	Ils savent, enfin, que les Russes ne peuvent pas ne pas réagir avec force et détermination contre toute agression visant la Syrie.	He tietävät, lopuksi, että venäläiset eivät ole reagoida voimaa ja päättäväisyyttä vastaan hyökkäyksen Syyriaan.	Vain toinen kielto on kääntynyt	He tietävät vihdoin, että venäläiset eivät voi olla reagoimatta voimalla ja päättäväisyydellä Syyriaan kohdistuvaan hyökkäykseen.	http://www.les-crisis.fr/syrie-ou-le-suicide-moral/ (28.10.2013) Vaikea kahden kiellon rakenne kääntynyt vajaasti ja merkityksen voi tulkita kääntyneen
34	Si des décisions importantes ne sont pas prises , cela représentera 25 fois le PIB mondial	Jos tehdään tärkeitä päätöksiä, tämä edustaa 25 kertaa maailman BKT	Ei	Jos tärkeitä päätöksiä ei tehdä, se edustaa maailman BKT:tä 25-kertaisesti	http://www.les-crisis.fr/finance-les-repentis-balacent/ (30.10.2013) Merkitys päinvastainen kuin aiottu
35	L'euro n'est pas l'Europe.	Euro ei ole Eurooppaa.	Kyllä	Euro ei ole yhtä kuin Eurooppa.	http://www.les-crisis.fr/enorme-lallemagne-ne-peut-pas-sauver-la-zone-euro-par-kai-a-konrad/ (1.11.2013) Kiellon säilymisestä huolimatta merkitys on muista syistä vääristynyt

36	On ne parle pas assez de déficit public et de réduction du déficit public. On ne parle pas , ou pratiquement pas de compétitivité.	Emme puhuta riittävästi julkisen talouden alijäämän ja alijäämän pienentämiseen. Emme puhu , tai ei juurikaan ole kilpailua.	Kyllä	Julkisen budjetin vajauksesta ja sen vähentämisestä ei puhuta riittävästi. Kilpailukyvyistä puhutaan hyvin vähän tai ei ollenkaan..	http://www.les-crisis.fr/jean-peyrelevade-1/ (14.10.2013) Kiellot ovat säilyneet, mutta passiivit muuttuneet aktiivimuodoiksi ja verbivalinnat muilta osin väärin
37	Le danger d'une explosion financière, et donc le besoin de régulation, n'est peut-être pas si grand qu'on ne le pense.	Vaara rahoitus räjähdys, ja näin ollen sääntelyn tarve voi olla niin suuri ajattelemme.	Ei	Rahatalouden romahtamisen vaara ja tarve sääntelylle ei ole ehkä niin suuri kuin ajatellaan.	http://www.les-crisis.fr/david-thesmar/ (31.10.2013) Esitetyn merkitys on muuttunut päinvastaiseksi

Taulukko 28. Ne plus

No	Ranskaksi	Google-käännös	Säilyykö kielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
38	Mon petit garçon n'est plus que l'ombre de lui-même.	Poikani ei ole enää varjo itsestään.	Kyllä	Pieni poikani ei ole kuin varjo entisestään.	http://www.lemonde.fr/ecole-primaire-et-secondaire/article/2013/10/01/rythmes-scolaires-des-parents-racontent-leurs-enfants-fatigues-et-deboussoles_3487423_1473688.html (2.10.2013) Kielto on säilynyt, mutta merkitys on muuttunut muuttunut que-sanan kääntymättä jäämisen vuoksi.
39	Ces données montrent que les recettes augmentent et que les dépenses baissent, le solde budgétaire est donc meilleur et au 1er semestre de 2013 on assiste même à un formidable ralentissement du déficit budgétaire : la croissance de ce dernier ne serait plus que de 216 Md de au premier semestre 2013, soit 432 milliards de \$ en données annualisées	Nämä tiedot osoittavat, että tulojen kasvattamiseen ja menojen alas, julkisen talouden rahoitusasema on parempi ja vuoden 2013 ensimmäisellä puoliskolla on jopa valtava hidastuminen budjettivaje: kasvu jälkimmäinen olisi yli 216 miljardia ja 2013 ensimmäisellä puoliskolla , alkaen 432 miljardia dollari vuonna vuositasolla.	Ei	Nämä tiedot osoittavat, että tulot kasvavat ja että menot laskevat. Budjetin tasapaino on siis parempi ja vuoden 2013 ensimmäisellä puoliskolla on todistettu jopa budjettivajeen kasvun hidastumista: Tämän jälkimmäisen kasvu ei ollut enää kuin 216 Mrd 2013 ensimmäisellä puoliskolla, mikä tarkoittaa vuositasolla \$432 Mrd	http://www.les-crisis.fr/onubre-dette-insolvabilite-us/ (18.10.2013) <i>Ne...plus</i> on kääntynyt sanalla <i>yli</i> Merkitys on tulkittavissa kääntyneeksi, jos lukija lähtee arvailemaan tarkoitusta. Käännös on muutenkin erittäin sekava
40	La pomme de discorde syrienne a montré à quel point la communauté internationale n'en était plus une	Riitakapula Syyrian osoitti, miten kansainvälinen yhteisö ei enää	Kyllä	Syyrian kiistakapula osoitti missä määrin kansainvälisen yhteisön yhtenäisyyttä ei enää ollut..	http://www.les-crisis.fr/geab-77/ (18.10.2013) Kielto säilynyt, mutta käännös on jäänyt kesken

41	la fermeture de la mine de Largentière dont les teneurs trop basses ne supportaient plus les bas cours du plomb et du zinc	kaivoksen sulkemisesta Largentière liian alhainen tuskin sietää alhainen lyijyn ja sinkin	Ei	Largentièren kaivoksen sulkeminen johtui siitä, että malmin liian alhaisten pitoisuuksien ja lyijyn ja sinkin alhaisen markkinahinnan vuoksi tuotanto ei ollut enää kannattavaa.	http://www.les-crisis.fr/fin-de-la-mine-francaise/ (24.10.2013) Ei kieltoa ja vain irrallisia sanoja kääntynyt Paremmassa käännöksessä <i>tuskin</i> sanan käyttö saattaisi kuitenkin muodostaa oikean merkityksen
42	Le baron Guy de Rothschild déclara aussitôt que, ne pouvant plus appuyer ses activités industrielles sur sa banque, il devait s'en retirer.	Baron Guy de Rothschild sanoi kerran, että voi tukea sen teollisen toiminnan pankki, hän joutui vetäytymään.	Ei	Paroni Guy de Rothschild sanoi välittömästi, että koska hän ei saanut enää tukea toiminnalleen pankiltaan, hän joutuisi vetäytymään.	http://www.les-crisis.fr/fin-de-la-mine-francaise/ (24.10.2013) Kielto ei kääntynyt ja teksti tulkittavissa päinvastaiseksi alkuperäisestä
43	Il ne restait plus qu'à lever les fonds.	Se vain jäi kerätä varoja.	Ei	Ei tarvinnut enää kuin kerätä rahoitus.	http://www.les-crisis.fr/fin-de-la-mine-francaise/ (24.10.2013) Vaikka käännös onkin huono, siinä on oikea ajatus vain-sanan käytön vuoksi
44	Il n'y a plus rien	Ei ole mitään	Kyllä	Ei ole enää mitään.	http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2013/06/21/01016-20130621ARTFIG00556-sud-ouest-tout-est-mort-il-n-y-a-plus-rien.php (14.10.2013) <i>enää</i> puuttuu
45	Le restaurateur qui ne voulait plus de son étoile Michelin	Ravintoloitsija, joka ei halunnut hänen Michelin-tähti	Kyllä	Ravintoloitsija, joka ei enää halunnut Michelin-tähteään	http://www.lemonde.fr/style/article/2014/03/13/le-restaurateur-qui-ne-voulait-plus-de-son-etoile-michelin_4382867_1575563.html (2.4.2014) <i>Enää</i> jäänyt kääntymättä ja persoonapronominin käyttötavasta jää väärä käsitys

46	Le combat contre la pollution ne peut plus attendre	Saastumisen torjunnassa ei voi odottaa	Kyllä	Taistelua ilmansaastetta vastaan ei voi enää lykätä	http://www.lemonde.fr/idees/article/2014/03/18/le-combat-contre-la-pollution-ne-peut-plus-attendre_4385008_3232.html (2.4.2014) <i>enää</i> puuttuu
47	Il n'est plus possible de continuer à considérer la situation comme normale.	Se ei ole enää mahdollista jatkaa pohtimaan tilannetta normaalina.	Kyllä	Tilannetta ei voi enää pitää normaalina.	Sama linkki kuin yllä

Taulukko 29. Ne rien

No	Ranskaksi	Google-käännös	Säilyykö kielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
48	Cet internationalisme économique ne ressemble en rien à la participation prise par un spéculateur de Chicago dans une entreprise allemande, ou à celle d'une vieille fille anglaise dans les investissements de la municipalité de Rio de Janeiro.	Tämä taloudellinen kansainvälisyys ole mitään kuin osallistuminen ottanut Chicago keinottelija saksalainen yritys, tai että vanha Englanti tyttö investoinnit kunnan Rio de Janeiro.	Ei	Tämä taloudellinen kansainvälisyys ei muistuta lainkaan chicagolaisen keinottelijan osallistumista saksalaiseen yritykseen tai englantilaisen vanhanpiian osallistumista investointeihin Rio de Janeiron kaupungissa.	http://www.les-crises.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013) <i>mitään</i> kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Mitään-sana luo tässä kuitenkin ajatuksen negaatiosta.
49	Nous disions aussi que si nous ne changions rien , le système allait s'effondrer.	Olemme myös sanoa, että jos me muuta mitään , romahtaisi.	Ei	Sanoimme myös, että jos emme muuttaisi mitään, systeemi romahtaisi.	http://www.les-crises.fr/dennis-meadows-croissance/ (23.10.2013) <i>mitään</i> kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkityksen negatiivisuus on osin säilynyt
50	...et que pourtant Moscou ne pouvait rien faire pour le mettre au pas, on pouvait être sûr que le système politique de la Russie était à peu près mort.	... ja mutta Moskova voisi tehdä mitään laittaa sen, voit olla varma, että poliittinen järjestelmä Venäjä oli lähes kuollut.	Ei	...ja kun Moskova ei voinut tehdä mitään sen hillitsemiseksi, voitiin olla varmoja, että Venäjän poliittinen järjestelmä oli lähes kuollut.	http://www.les-crises.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) <i>mitään</i> kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitystä vaikea arvioida
51	L'une des importations clef est le pétrole, et ici la perte des importations causera l'arrêt d'une grande partie de l'économie, parce que dans ce pays rien ne bouge sans le pétrole.	Yksi tärkeimmistä tuonti on öljy, ja menetys tuonti aiheuttaa shutdown suuri osa taloutta, koska tässä maassa mitään liikkuu ilman öljyä.	Ei	Yksi tärkeimmistä tuontiartikkeleista on öljy ja tässä tapauksessa sen tuonin menetys aiheuttaisi talouden pysähtymisen suurelta osin, koska tässä maassa mikään ei liiku ilman öljyä.	http://www.les-crises.fr/les-cinq-stades-de-l-effondrement/ (24.10.2013) <i>mitään</i> kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitys on ristiriitainen (<i>mitään</i> on, mutta verbimuoto on positiivinen).

52	Crise financière : pourquoi les gouvernements ne font rien	Rahoituskriisi: miksi hallitukset tee mitään	Ei	Rahoituskriisi: miksi hallitukset eivät tee mitään	http://www.les-crises.fr/finance-les-repentis-balacent/ (30.10.2013) <i>mitään</i> kääntynyt, mutta <i>eivät</i> puuttuu. Negatiivinen ajatus osin välittyy kiellon puuttumisesta huolimatta..
53	La loi de pseudo-séparation bancaire votée le 17 juillet n'y change rien.	Pankkilainsäädäntö pseudo-erottelu äänesti 17 heinäkuu muuta mitään.	Ei	17. heinäkuuta hyväksytty laki pankkitoimintojen erottelusta ei muuta mitään.	http://www.les-crises.fr/finance-les-repentis-balacent/ (30.10.2013) <i>mitään</i> kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Negaatio osin säilynyt.
54	Pourquoi le président ne décide jamais rien	Miksi presidentti koskaan päättää mitään	Ei	Miksi presidentti ei koskaan päättää mitään.	http://www.atlantico.fr/decryptage/pourquoi-president-ne-decide-jamais-rien-jean-marc-sylvestre-749667.html (3.10.2013) <i>koskaan</i> ja <i>mitään</i> kääntyneet, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitys pääosin säilynyt.
55	Rien ne fera disparaître le Tour	Mikään poistaa Tour	Ei	Mikään ei saa Touria katoamaan.	http://www.leparisien.fr/espace-premium/fait-du-jour/rien-ne-fera-disparaitre-le-tour-29-06-2013-2938367.php (7.10.2013) <i>mikään</i> kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkityksen kääntyminen on ristiriitaista riippuen lukijan miellelyhtymistä.

56	Le protectionnisme du XIXe siècle était une vilaine tache sur l'efficacité et le bon sens de cet ordre des choses, et il ne modifiait en rien l'idée générale que l'on se faisait des caractéristiques fondamentales de l'économie.	Protektionismi yhdeksännentoista vuosisadan oli ruma tahra tehokkuus ja järki tässä järjestyksessä asioita, ja se ei muuttanut yleinen ajatus, että meidät on tehty perusominaisuuksista talouden.	Kyllä	1800-luvun protektionismi oli ruma tahra tehokkuudessa ja käsityksessä näiden asioiden järjestyksestä, eikä se muuttanut mitenkään yleistä käsitystä, joka oli muodostunut talouden perusominaisuuksista.	http://www.les-crises.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013) <i>mitään</i> ei ole kääntynyt, mutta <i>ei</i> on. Merkitys on pääosin säilynyt.
57	Rien ne devait échapper à l'autel de Moloch et de Mammon réunis ;	Mikään täytyy paeta alttarin Molokin ja mammona yhdessä;	Ei	Minkään ei pitänyt säästyä Molokin ja Mammonan yhteisellä alttarilla.	http://www.les-crises.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013) <i>mikään</i> on kääntynyt, joskaan muoto ei ole sujuvaa kieltä, mutta <i>ei</i> puuttuu. Lukijan arvaus todennäköisesti kääntäisi merkityksen.
58	Passer de l'un à l'autre n'a rien de cynique.	Siirtyä yhdeltä toiselle ei ole kyyninen.	Kyllä	Yhdestä toiseen siirtymisessä ei ole mitään kyynistä.	http://www.les-crises.fr/de-l-autosuffisance-nationale/ (21.10.2013) <i>mitään</i> ei ole kääntynyt, mutta <i>ei</i> on. Merkitys on pääosin säilynyt
59	Beaucoup rappelleront probablement que politique et morale n'ont rien à faire ensemble	Monet muistanevat, että politiikan ja moraalin ole mitään tekemistä yhdessä	Ei	Monet muistanevat, että politiikalla ja moraalilla ei ole mitään yhteistä.	http://www.les-crises.fr/syrie-ou-le-suicide-moral/ (28.10.2013) <i>mitään</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitys on pääosin säilynyt

60	Rien à voir avec la frénésie qui avait entouré la bulle Internet.	Mitään tekemistä vimma, joka ympäröi Internet-kuplan.	Ei	Ei mitään tekemistä sen vimman kanssa, joka ympäröi Internet-kuplaa.	http://www.les-crises.fr/david-thesmar/ (31.10.2013) <i>mitään</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Negatiivinen ajatus on säilynyt
61	Rien dans un premier temps.	Mikään aluksi.	Ei	Ei mitään aluksi.	http://www.les-crises.fr/enormelallemagne-ne-peut-pas-sauver-la-zone-euro-par-kai-a-konrad/ (1.11.2013) Käännös tarvitsee suomessa <i>ei</i> -sanana, jos lause on itsenäinen, vaikka <i>ne</i> ranskalaisessa lauseessa puuttuikin. Osana pidempää kysymyslausetta käännös saattaisi olla joskus oikein
62	Mais rien pour l'économie réelle, et nous verrons pourquoi demain...	Mutta mitään reaalityönteeseen, ja näemme miksi huomenna ...	Ei	Mutta ei mitään reaalityönteelle, ja näemme miksi huomenna ...	http://www.les-crises.fr/taux-directeurs/ (15.11.2013) <i>mitään</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Negatiivinen ajatus on osin säilynyt
63	On ne vous accuse de rien .	Se syyttää sinua mistään .	Ei	Teitä ei syytetä mistään.	http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/04/01/proces-heulme-l-ancien-suspect-henri-leclair-dit-ne-rien-se-rappeler_4393541_3224.html (1.4.2014) <i>mitään</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitys ei ole täysin kääntynyt.
64	La crise en Ukraine n'a rien à voir avec une nouvelle guerre froide	Ukraina kriisi ei ole mitään tekemistä uuden kylmän sodan kanssa	Kyllä	Ukrainan kriisillä ei ole mitään tekemistä uuden kylmän sodan kanssa	http://www.lemonde.fr/idees/article/2014/02/25/la-crise-en-ukraine-n-a-rien-a-voir-avec-une-nouvelle-guerre-froide_4373036_3232.html (1.4.2014)

65	Je n'ai rien à montrer.	Minulla ei ole mitään näyttää.	Kyllä	Minulla ei ole mitään todistettavaa.	http://www.lemonde.fr/sport/article/2014/02/03/football-je-n-ai-rien-a-montrer-je-suis-samuel-eto-o-4359232_3242.html (1.4.2014)
66	Si les écoutes judiciaires de Nicolas Sarkozy n'ont a priori rien révélé sur un éventuel financement libyen de sa campagne, elles ont placé les agendas de l'ancien président au centre de l'attention.	Jos tuomioistuin kuulee Nicolas Sarkozy ovat priori ilmennyt mitään mahdollisesta Libyan rahoittaa hänen kampanja, he asettivat esityslistat entinen presidentti on huomion keskipisteenä.	Ei	Nicolas Sarkozyn telekuuntelu ei ilmeisesti paljastanut mitään libyalaisten mahdollisesti hänelle antamastaan vaalirahoituksesta, mutta se toi ex-presidentin agendat huomion keskipisteeseen.	http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2014/03/13/si-vous-n-avez-rien-sui-vi-a-l-affaire-des-ecoutes-de-nicolas-sarkozy_4382637_4355770.html (1.4.2014) <i>mitään</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Käännös niin sekava, että merkityksen arviointi ei ole mielekästä

Taulukko 30. Ne jamais

No	Ranskaksi	Google-käännös	Säilyykö kielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
67	Nous nous dirigeons vers un double dip, mais vous ne le saurez jamais si vous écoutez les discours optimistes de Wall Street ou de Washington.	Olemme menossa kohti double dip, mutta eihän sitä koskaan tiedä , jos kuuntelet toiveikas puhe Wall Streetillä tai Washington.	Kyllä	Olemme menossa kohti kaksoispudotusta (double-dip), mutta sitä ei koskaan uskoisi kuuntelemalla Wall Streetin ja poliitikkojen optimistisia puheita.	http://www.les-crises.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013)
68	Jamais sans la religion !	Koskaan ilman uskontoa!	Ei	Ei koskaan ilman uskontoa!	http://lepcd.fr/jamais-sans-la-religion-tribune-de-christine-boutin-dans-le-figaro/ (14.10.2013) <i>koskaan</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Joissakin yhteyksissä käännös ilman <i>ei</i> -kieltoa olisi oikein
69	Jamais les marchés ne laisseront s'élaborer tranquillement, sous leurs yeux, un projet qui a pour évidente finalité de leur retirer leur pouvoir disciplinaire.	Markkinat eivät anna itsensä kehittämiseen hiljaa, heidän silmissään, hanke on ilmeinen tarkoitus viedä heidän kurinpidollinen toimivalta.	Kyllä	Markkinat eivät koskaan tule antamaan silmiensä alla kehittyä sellaisen projektin, jonka tavoitteena on niiden kurinpidollisen vallan poistaminen.	http://www.les-crises.fr/london-sortir-de-l-euro/ (18.10.2013) <i>eivät</i> on kääntynyt, <i>koskaan</i> ei Käännös ei ole ymmärrettävissä
70	Washington fut ravi du résultat, car les Iraniens n'eurent jamais la moindre chance de lancer leur offensive.	Washington oli tyytyväinen tulokseen, koska iranilaiset koskaan ollut mahdollisuutta käynnistää hyökkäyksensä.	Ei	Washington oli tyytyväinen tulokseen, koska iranilaisilla ei ollut koskaan mitään mahdollisuutta hyökkäyksen käynnistämiseen	http://www.les-crises.fr/cia-a-aide-saddam-a-gazer/ (1.11.2013) <i>koskaan</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitys ei ole täysin kääntynyt

71	Hollande aux musulmans : « La France n'oubliera jamais le prix du sang versé »	Holland muslimit: "France koskaan unohda veren hinta"	Ei	Hollande muslimeille: 'Ranska ei koskaan tule unohtamaan vuodatetun veren hintaa.'	http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/02/18/hollande-aux-musulmans-la-france-n-oubliera-jamais-le-prix-du-sang-verse_4368942_3224.html (9.3.2014) <i>koskaan</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Vajaa käännös on vienyt varsinaisen merkityksen
72	Poutine : la Russie « n'interférera jamais » en Ukraine	Putin: Venäjä "ei häiritse" Ukrainassa	Kyllä	Putin: Venäjä ei tule koskaan puuttumaan Ukrainan asioihin.	http://www.lemonde.fr/europe/article/2014/01/28/poutine-la-russie-n-interferera-jamais-en-ukraine_4355962_3214.html (2.4.2014) <i>ei</i> on kääntynyt, mutta <i>koskaan</i> puuttuu.
73	A l'est du pays, on ne reconnaîtra jamais les forces qui se sont affirmées comme autorités.	Itään maan, emme koskaan tunnustaa voimat, jotka ovat nousseet viranomaisille.	Kyllä	Maan itäosassa emme tule koskaan tunnustamaan henkilöitä, jotka ovat julistautuneet auktoriteetiksi.	http://www.lemonde.fr/europe/article/2014/02/23/en-ukraine-l-est-ne-reconnaitra-jamais-les-nouvelles-autorites_4371906_3214.html (2.4.2014)
74	Sécurité routière : il n'y a jamais eu si peu de morts	Liikenneturvallisuus: ei ole koskaan ollut niin vähän kuolemantapauksia	Kyllä	Liikenneturva: Kuolemantapauksia ei ole koskaan ollut näin vähän	http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/01/20/securite-routiere-il-n-y-a-jamais-eu-si-peu-de-morts_4351185_3224.html (2.4.2014)
75	L'environnement n'est donc jamais réellement entré en politique.	Ympäristö ei koskaan todella tuli politiikkaan.	Kyllä	Ympäristö ei siis koskaan varsinaisesti ole ollut osa politiikkaa.	http://www.lemonde.fr/economie/article/2013/12/06/l-environnement-n-est-jamais-vraiment-entre-en-politique_3526917_3234.html (2.4.2014)
76	Les Etats-Unis n'ont jamais cessé d'espionner la France	Yhdysvallat ei ole koskaan lakannut vakoilla Ranskaan	Kyllä	Yhdysvallat ei ole koskaan lakannut vakoilemasta Ranskaa	http://www.lemonde.fr/idees/article/2013/10/25/les-etats-unis-n-ont-jamais-cesse-d-espionner-la-france_3502729_3232.html (2.4.2014)

Taulukko 31. Ne aucun

No	Ranskaksi	Google-käännös	Säilyykö kielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
77	Dans le même temps, les Démocrates font comme s'ils ne pouvaient avoir aucun influence sur l'économie alors qu'un Démocrate siège à la Maison Blanche et que le gouvernement est dirigé par des gens qui a nommé.	Samaan aikaan, demokraattien ikään kuin ne voisivat olla mitään vaikutusta talouteen, kun demokraatti istuu Valkoinen talo ja hallitus hoitaa ihmisiä hän nimitti.	Ei	Samaan aikaan demokraatit ovat niin kuin he eivät voisi mitenkään vaikuttaa talouteen, vaikka Valkoisessa talossa istuu demokraatti ja hallitusta johtavat henkilöt, jotka hän on nimittänyt.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-2/ (19.10.2013) <i>mitään</i> on kääntynyt, mutta <i>ei</i> puuttuu. Merkitys kieltoilmaisun osalta ristiriitainen
78	plus aucun état ne peut supporter un déficit	valtio ei enää kestä alijäämää	Kyllä	mikään valtio ei enää kestä alijäämää	http://www.les-crisis.fr/jean-peyrelevade-1/ (14.10.2013) <i>mikään</i> on jäänyt kääntämättä. Vajaa käännös viittaa yksittäiseen valtioon, ei valtioihin yleensä, kuten alkuperäinen teksti.
79	plus aucun état ne peut supporter une dette supérieure à celle des autres sans être immédiatement sanctionné par les marchés	useimmat yksikään valtio ei voi tukea korkeampi kuin muut velat ilman välittömästi rangaista markkinoita	Kyllä,	Yksikään valtio ei voi enää kestää muita suurempaa velkaa ilman markkinoiden välitöntä sanktiota.	http://www.les-crisis.fr/jean-peyrelevade-1/ (14.10.2013) <i>plus</i> on käännetty väärin
80	Pendant un quart de siècle, aucun attaque chimique n'allait s'approcher de l'échelle des attaques non-conventionnelles lancées par Saddam Hussein.	Saat neljännesvuosisadan, ei kemikaaleilta aikoi lähestyä mittakaavassa kuin perinteisen iskut Saddam Hussein.	Kyllä	Neljännesvuosisadan yksikään kemiallinen hyökkäys ei ollut samaa kokoluokkaa kuin Saddam Husseinin hyökkäykset epäkonventionaalisi a aseita käyttäen	http://www.les-crisis.fr/cia-a-aide-saddam-a-gazer/ (1.11.2013) <i>ei</i> on kääntynyt, mutta <i>mikään</i> ei

81	Otsikossa : Aucun ministre français à l'ouverture des Jeux paralympiques de Sotchi	Ei Ranskan valtiovarainministeriön avajaisissa paralympiakisojen Sotshissa	Kyllä	Ei yhtään ranskalaisministeriä Sotshin paraolympialaisten avajaisissa	http://www.lemonde.fr/jeux-olympiques/article/2014/03/07/aucun-ministre-francais-a-l-ouverture-des-jeux-paralympiques-a-sotchi_4379296_1616891.html (9.3.2014) <i>ei</i> on kääntynyt, mutta <i>kukaan</i> ei. Merkitys on vääristynyt muista syistä
82	Tekstissä : Aucun ministre français ne sera présent à l'ouverture	Ei Ranskan ministeriön läsnä avajaisissa	Kyllä	Yksikään ranskalaisministeri ei ollut läsnä avajaisissa.	Kuten yllä
83	« Aucun chef d'Etat ne se bat vraiment pour le climat en Europe »	"Ei valtionpäämies on todella taistelee ilmasto Euroopassa"	Ei	Yksikään valtionpäämies ei taistele ilmaston puolesta Euroopassa	http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/03/21/aucun-chef-d-etat-ne-se-bat-vraiment-pour-le-climat-en-europe_4387499_3244.html (2.4.2014) <i>ei</i> on kääntynyt, mutta <i>kukaan</i> ei.
84	Je n'ai aucun sentiment de lâchage.	Minulla ei ole tunnetta hylättynä.	Kyllä	Minulla ei ole minkäänlaista hylätyksi tulemisen tunnetta.	http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/03/13/christiane-taubira-je-n-ai-aucun-sentiment-de-lachage_4382024_3224.html (2.4.2014) <i>ei</i> on kääntynyt, mutta <i>mitään</i> ei.
85	Cette décision n'a aucun sens et n'est pas exécutoire en France.	Tämä päätös ei ole mitään järkeä eikä se ole täytäntöönpanokelpoinen Ranskassa.	Kyllä	Tässä päätöksessä ei ole mitään järkeä, eikä se ole lainvoimainen Ranskassa.	http://www.lemonde.fr/argent/article/2014/03/01/enrico-macias-juge-que-sa-condamnation-a-rembourser-30-millions-d-euros-n-a-aucun-sens_4375985_1657007.html (2.4.2014)

86	Il n'y a aucun fondement juridique à une intervention en Syrie	Ei ole mitään oikeudellista perustaa puuttua Syyriassa	Kyllä	Interventiolle Syyriassa ei ole mitään oikeudellista perustaa	http://www.lemonde.fr/idees/article/2013/08/30/il-n-y-a-aucun-fondement-juridique-a-une-intervention-en-syrie_3468727_3232.html (2.4.2014)
87	Le Conseil de sécurité, pour l'instant, n'a autorisé aucune coalition à intervenir contre le régime syrien.	Turvallisuusneuvosto, että tällä hetkellä ei ole valtuutettu koalitio puuttua Syyrian hallintoa.	Kyllä	Turvallisuusneuvosto ei ole tähän mennessä valtuuttanut mitään koalitiota puuttumaan Syyrian toimiin.	Linkki yllä <i>ei</i> on kääntynyt, mutta <i>mitään</i> ei.

Taulukko 32. Ne personne

No	Ranskaksi	Google-käännös	Säilyykö kielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
88	La vérité sur l'économie que personne à Washington ou à Wall Street ne vous avouera	Totuus taloudesta että kukaan Washington tai Wall Street myönnän sinulle	Ei	Totuus taloudesta, jota kukaan hallituksessa tai Wall Streetillä ei myönnä teille.	http://www.les-crisis.fr/verite-economie-usa-1/ (21.10.2013) <i>Kukaan</i> on kääntynyt ilman <i>ei</i> -sanaa Merkitys epäselvä
89	Personne ne fait cette remarque	Kukaan ei tehnyt huomautuksen	Kyllä	Kukaan ei ole tehnyt tätä huomiota.	http://www.les-crisis.fr/jean-peyrelevade-1/ (14.10.2013)
90	personne ne peut sortir du système de l'euro tel qu'il est	henkilö voi jättää euro järjestelmän	Ei	Kukaan ei voi jättää euroa nykytilanteessa.	http://www.les-crisis.fr/jean-peyrelevade-1/ (14.10.2013) <i>Personne</i> -sanalle on valikoitunut väärä merkitys ja kielto puuttuu Merkitys on kääntynyt päinvastaiseksi
91	Personne ne peut sortir du système de l'euro tel qu'il est	Kukaan ei voi jättää euro järjestelmän	Kyllä	Kukaan ei voi lähteä eurojärjestelmästä sellaisena kuin se on	http://www.les-crisis.fr/jean-peyrelevade-1/ (14.10.2013) Sama lähtöteksti kuin 90, eri käännöstulos
92	Tout le monde se parle, personne ne sait rien	Kaikki puhuvat, kukaan ei tiedä mitään	Kyllä	Kaikki puhuvat, kukaan ei tiedä mitään	http://www.liberation.fr/politiques/2014/01/13/tout-le-monde-se-parle-personne-ne-sait-rien_972598 (9.3.2014)

93	Bernard Tapie ne soutient « strictement personne » à Marseille	Bernard Tapie ei tueta "tiukasti henkilöllä" Marseille	Kyllä	Bernard Tapie ei tue yhtään ketään Marseillessa.	http://www.lemonde.fr/politique/article/2014/02/23/municipales-bernard-tapie-ne-soutient-strictement-personne-a-marseille_4371907_823448.html (2.4.2014) <i>ei</i> on mukana, mutta <i>personne</i> -sanalle on valikoitunut väärä merkitys
94	La SNCM coule, mais c'est la faute à personne	SNCM virtaa, mutta se ei ole kenenkään vika	Kyllä	SNCM uppoaa, mutta se ei ole kenenkään vika	http://www.lemonde.fr/economie/article/2013/11/21/la-sncm-coule-mais-c-est-la-faute-a-personne_3518181_3234.html (2.4.2014)
95	Le président américain, Barack Obama, a répliqué à son homologue russe en affirmant qu'il ne trompait personne .	Yhdysvaltain presidentti Barack Obama vastasi hänen venäläisen kollegansa sanoen se petti kukaan .	Ei	Obama vastasi Putinille, ettei tämä hämännyt ketään.	http://www.lemonde.fr/europe/article/2014/03/04/ukraine-replique-russe-aux-menaces-americaines_4377107_3214.html (2.4.2014) <i>kukaan</i> mukana käännöksessä, mutta <i>ei</i> puuttuu Alkuperäinen merkitys hävinnyt.
96	De Washington, Barack Obama a mis en doute la bonne foi du président russe, affirmant que ses arguments « ne trompent personne ».	Washington, Barack Obama on kyseenalaistaa hyvässä uskossa Venäjän presidentti, sanomalla, että hänen perustelunsa "ei huijaa ketään ."	Kyllä	Barack Obama kyseenalaisti Washingtonista käsin Putinin rehellisyyden ja vakuutti, etteivät tämän teot hämää ketään.	Kts. linkki yllä
97	Personne ne s'y attendait.	Kukaan ei odottanut.	Kyllä	Kukaan e odottanut sitä.	http://www.lemonde.fr/proche-orient/article/2013/09/11/a-beyrouth-ici-personne-ne-s-occupe-des-chiites-sauf-le-hezbollah_3475457_3218.html (2.4.2014)
98	Ici, personne ne s'occupe de nous, les chiïtes, sauf le Hezbollah", se plaint Wissam.	Täällä kukaan ei välitä meille, shiit, paitsi Hizbollah ", valitti Wissam.	Kyllä	Täällä kukaan ei välitä meistä shiioista paitsi Hizbollah, valittaa Wissam.	Kts. linkki yllä

Taulukko 33. Ni...ni

No	Ranskaksi	Google-käännös	Säilyykö kaksoiskielto	Manuaalikäännös	Linkit, kommentit
99	L'UMP ne fera alliance ni avec la gauche ni avec le FN	UMP tekee liiton joko vasemmalle tai FN	Ei	UMP ei liittoudu vasemmiston eikä FN:n kanssa	http://www.lemonde.fr/politique/article/2012/06/11/ump-ne-fera-alliance-ni-avec-la-gauche-ni-avec-le-fn_1716638_823448.html (3.10.2013) Kielto jäänyt kokonaan pois ja merkitys on lähes päinvastainen
100	Ni austérité, ni keynésianisme!	Kumpikaan säästötoimia eikä keynesiläisyys!	Ei	Ei säästötoimia, eikä keynesiläisyyttä!	http://www.lemonde.fr/economie/article/2013/06/13/ni-austerite-ni-keynesianisme_3429242_3234.html (3.10.2013) Ensimmäinen kieltosana on korvautunut sanalla <i>kumpikaan</i> . Käännös on jotenkuten ymmärrettävissä.
101	Le massacre chimique de Damas ne peut ni ne doit rester impuni.	Kemialliset verilöyly Damaskoksen voi eikä saa jäädä rankaisematta.	Ei	Damaskoksen kemiallinen teurastus ei voi eikä saa jäädä rankaisematta	http://www.lemonde.fr/politique/article/2013/08/30/hollande-au-monde-le-massacre-de-damas-ne-peut-ni-ne-doit-rester-impuni_3468851_823448.html (7.10.2013) Ensimmäinen kieltosana puuttuu Merkitys vajaa, mutta ei kääntynyt

102	Ni autoflagellation ni autocongratulation	Tai itseruoskinnasta tai oma kehu	Ei	Ei itseruoskintaa, eikä omakehua.	http://www.lefigaro.fr/politique/2013/08/18/01002-20130818ARTFIG00073-frederic-lefebvre-ni-auto-flagellation-ni-auto-congratulation.php (7.10.2013) <i>ni...ni</i> kääntynyt <i>tai...tai</i> Merkitys on aiotusta päinvastainen
103	Ni diminution, ni augmentation du nombre de fonctionnaires	Tai pienentää tai suurentaa henkilöstöä	Ei	Ei virkamiesten määrän vähentämistä, eikä lisäämistä	http://www.francetvinfo.fr/politique/video-michel-sapin-ni-diminution-ni-augmentation-du-nombre-de-fonctionnaires_110041.html (14.10.2013) <i>ni...ni</i> kääntynyt <i>tai...tai</i> Merkitys on aiotusta päinvastainen
104	Ni le problème ni la solution	Ole ongelma eikä ratkaisu	Ei	Ei ongelma, eikä ratkaisu	http://www.monde-diplomatique.fr/mav/131/LAMBERT/49674 (1.4.2014) Kiellon ensimmäinen osa ei ole kääntynyt, mutta merkitys on jotenkuten ymmärrettävissä
105	Ni rire de tout, ni rire avec tout le monde	Tai nauravat kaikki, tai nauraa kaikkien kanssa	Ei	Ei pidä nauraa kaikelle, eikä kaikkien kanssa	http://www.minorites.org/index.php/2-la-revue/1569-ni-rire-de-tout-ni-rire-avec-tout-le-monde.html (1.4.2014) <i>ni...ni</i> kääntynyt <i>tai...tai</i> Merkitys on pahasti vääristynyt

106	Les agrocarburants ne sauvent ni le monde, ni l'agriculture	Agropolttoaineita ei pelastaa maailmaa tai maatalouden	Kyllä	Agropolttoaineet eivät pelasta maailmaa eivätkä maataloutta	http://www.ruralinfos.org/spip.php?article2519 (1.4.2014) <i>ni...ni</i> kääntynyt <i>ei...tai</i> . Käännös on kuitenkin välttävästi ymmärrettävissä.
107	Bientôt le monde ne sera dirigé ni par le G8 ni par le G20, mais par un G0	Pian maailma tulee johtamaan joko G8 tai G20, mutta G0	Ei	Pian maailmaa ei hallitse G8 tai G20, vaan G0	http://www.lexpress.fr/actualite/monde/bientot-le-monde-ne-sera-dirige-ni-par-le-g8-ni-par-le-g20-mais-par-un-g0_1143110.html (1.4.2014) <i>ni...ni</i> kääntynyt <i>joko...tai</i> . Merkitys on muuttunut päinvastaiseksi
108	L'essentiel est qu'il y a ni reniement ni renoncement.	Tärkeintä on, että ei ole kieltäminen tai luopumisen.	Kyllä	Tärkeintä on, että (ideaa) ei ole hylätty, eikä siitä ole luovuttu.	http://www.lemonde.fr/politique/article/2014/02/05/bertinotti-il-fallait-sortir-des-cette-situation-absurde_4360269_823448.html (1.4.2014) <i>ni...ni</i> -käännös on muuttunut <i>ei...tai</i> -käännökseksi. Merkitys on kuitenkin likipitäen säilynyt.