

**Multilinguisme européen et IA entre droit,
traduction et didactique des langues**

**Multilinguismo europeo e IA tra diritto,
traduzione e didattica delle lingue**

**European Multilingualism and Artificial Intelligence:
The Impacts on Law, Translation and Language Teaching**

Édité par, a cura di, edited by

Rachele Raus, Università di Bologna

Francesca Bisiani, Université Catholique de Lille

Maria Margherita Mattioda, Università di Torino

Michela Tonti, Università di Bergamo

**Multilinguisme européen et IA entre droit,
traduction et didactique des langues**

**Multilinguismo europeo e IA tra diritto,
traduzione e didattica delle lingue**

**European Multilingualism and Artificial Intelligence:
The Impacts on Law, Translation and Language Teaching**

Édité par, a cura di, edited by

Rachele Raus, *Università di Bologna*

Francesca Bisiani, *Université Catholique de Lille*

Maria Margherita Mattioda, *Università di Torino*

Michela Tonti, *Università di Bergamo*



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**

Special Issue - 2023

De Europa

European and Global Studies Journal

www.deeuropa.unito.it

<https://www.jmcoe.unito.it>

<https://www.observatory.unito.it>

Collane@unito.it

Università di Torino

ISBN ebook: 9788875902889

ISBN cartaceo: 9791256002108



Quest'opera è distribuita con
Licenza Creative Commons Attribuzione.
Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.
Copyright © 2023, stampa 2024



**Artificial Intelligence
for European Integration**
Jean Monnet Centre of Excellence



In cooperation with:



Centro Studi sull'Europa



**Co-funded by
the European Union**

Graphics and page layout
Silvio Ortolani, SISHO - fotografia & archivi

Ledizioni 
The Innovative LEDipublishing Company

Ledizioni LediPublishing
Via Antonio Boselli, 10
20136 Milano - Italia
www.ledizioni.it
info@ledizioni.it

Introduction/Introduzione/Introduction

Rachele Raus

7

Première partie :

penser l'intelligence artificielle entre langues, droit et traduction

Intelligence artificielle, langues et droit :
réflexions au carrefour de la doctrine juridique,
de la traduction et de la terminologie

Francesca Bisiani, Michela Tonti

27

Évolutions et tendances de la traduction à l'époque de l'IA

Quels enjeux pour l'intelligence artificielle linguistique ?

Rétribution, Risques, Régulations

Claire Larsonneur

37

Human and machine translation of legal terminology in
international institutional settings: A case study

Diego Guzmán, Fernando Prieto Ramos

61

ChatGPT et traduction intralinguistique inclusive :
une étude pilote

Michela Tonti

83

L'intégration de IA sur le plan européen et international : bilan et enjeux

Synonymie et intelligence artificielle

Marie-Josée de Saint Robert

111

La diversité dès la conception :
quel cadre légal européen pour empêcher le « linguicisme » dans
les systèmes de reconnaissance vocale ?

Evgeniia Volkova

135

Multilinguisme et technologie numérique dans l'Union européenne :
réalités et enjeux de justice

Isabelle Pingel

155

Transformation du droit face au développement de l'IA

L'intelligence artificielle et l'avenir du droit

Akram El Mejri

173

La sacralité de la plaidoirie face à l'émergence de l'intelligence
artificielle : l'état de la justice à l'époque de la neutralité technique
du procès

Marwa Mzati

195

Deuxième partie : expérimentations pédagogiques

L'intelligence artificielle en salle de classe :
la perception des étudiantes et des étudiants
Rachele Raus, Maria Margherita Mattioda 221

Traduction automatique neuronale : qualité, compétences, formation

Qualité de la traduction automatique dans le domaine de la mode
durable, du changement climatique et de l'environnement
Martina Ali, Silvia Calvi, Klara Dankova 235

La traduzione automatica neurale per una formazione
professionalizzante: una riflessione sulle competenze
Maria Margherita Mattioda, Ilaria Cennamo 257

L'intelligence artificielle (IA) et le multilinguisme :
le point de vue d'étudiants en langues
Solenn Aliji, Lucie Gournay 289

Sensibilisation aux enjeux de la traduction neuronale

Description d'un parcours de sensibilisation aux enjeux de l'IA en
traduction : le cas de l'Université de Gênes
Micaela Rossi 303

Promoting machine translation literacy:
A focus on gender mistranslations and bias in English-Italian NMT
Alessandra Molino 319

IA, oralité et transcription

Les ateliers de traduction et de transcription de FLE
à l'aune de l'IA
Alida Silletti 345

Tecnologie avanzate per la traduzione automatica dell'oralità:
un confronto tra alcuni sistemi di trascrizione e traduzione per le
lingue tedesco e italiano
Lucia Cinato 365

Annexes 391

Les ateliers de traduction et de transcription de FLE à l'aune de l'IA

Alida Maria Silletti

Introduction

Levier des projets d'avenir et de la société de demain, le mot valise « intelligence artificielle » fait désormais partie du quotidien des politiques scientifiques, ainsi que de tous les domaines de vie en société de façon incontournable, comme Mayaffre et Vanni (2021 : 9) le remarquent. Ces auteurs rappellent non seulement que le mot « intelligence » connaît une application métaphorique lorsqu'on se réfère à l'intelligence artificielle d'un robot mais aussi et surtout au fait que l'analyse du texte ne peut que tirer profit de l'intelligence artificielle en raison de ses applications réelles et potentielles.

L'enseignement du français langue étrangère (FLE) à des étudiant-e-s en Sciences politiques, M1 — cursus en Relations internationales et études européennes, et en Sciences des administrations —, montre que l'étude d'une langue étrangère représente pour ce public avant tout un instrument pour aboutir à des connaissances dans les domaines traités dans le cadre de leurs études (De Vecchi 2023). C'est à partir de cette prise de conscience que nous abordons la présente contribution, qui vise à montrer la manière dont un atelier de transcription générée automatiquement (TGA) du français et de traduction automatique du français à l'italien permet à ce public d'entamer des réflexions (méta)linguistiques sur l'impact de l'intelligence artificielle (IA) et de ses outils dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage d'une langue étrangère. Pour mener à bien ce travail, que nous avons conduit au premier semestre de l'année universitaire 2021-2022 auprès du département de Sciences politiques de l'Université de Bari, nous avons décidé d'administrer un questionnaire initial (Q1) et un questionnaire final (Q2), sur la base volontaire. Ces questionnaires s'inscrivent dans le questionnaire général du projet *Artificial Intelli-*

gence for European Integration¹, dont nous sommes l'une des participantes, auquel nous avons ajouté une section *ad hoc* consacrée à la transcription générée automatiquement.

C'est autour de ces aspects que portera la présente étude, que nous consacrerons d'abord aux résultats issus de l'administration du Q1 et du Q2, qui seront précédés d'une présentation générale des deux ateliers, pour ensuite nous attarder sur quelques défis et potentialités de l'atelier sur la TGA. Nous concluons notre recherche par une brève discussion des données qui émergent de l'administration des questionnaires et par nos conclusions provisoires.

1. Présentation des ateliers et des participant-e-s visé-e-s

L'atelier de transcription et de traduction automatiques s'insère dans l'enseignement de Langue et traduction — langue française — avancé, M1, pour les Masters en Relations internationales et études européennes (LM-52), et en Sciences des administrations (LM-63). Cet enseignement est, pour la population concernée, au choix parmi d'autres enseignements de langue (soit l'allemand et l'espagnol, soit l'anglais, selon le cursus). Il prévoit un niveau de connaissance de la langue française de départ correspondant au B1 et il envisage un niveau d'arrivée correspondant au B2/B2+. Le public est hétérogène non seulement en termes d'études en Licence, qui peuvent aller des Sciences politiques aux Langues étrangères en passant par l'Économie, et en Master — s'agissant d'un enseignement commun à deux Masters à la fois — mais également en termes de maîtrise initiale de la langue française, pouvant relever d'un niveau B1, B2 ou C1. Il est évident que tout type d'activité conduite en classe de langue ne puisse pas ne pas tenir compte de cette hétérogénéité de parcours, qui se reflète également souvent sur l'intérêt des étudiant-e-s concerné-e-s à l'égard de ces activités et sur leur réussite lors des examens.

L'atelier de transcription et de traduction automatiques a représenté un module en supplément de notre enseignement général. Il a été organisé en une rencontre par semaine, d'une durée de 3h, pendant 12 semaines, de la mi-septembre au début de décembre 2022. Les activités menées dans le cadre de cet atelier, qui s'est déroulé 100% en ligne, avaient pour finalité une épreuve de vérification et d'évaluation de traduction et de transcription

¹ <https://www.jmcoe.unito.it/home>

automatiques, à la fin du semestre, en présentiel, qui a permis à 100% des personnes concernées de réussir leur épreuve de traduction et à 85% d'entre elles de réussir leur épreuve de transcription, avec des résultats moyens². Pour l'année universitaire 2021-2022, le nombre total d'étudiant-e-s qui ont suivi les cours et auxquels les deux ateliers et l'enquête par questionnaire ont été soumis a été d'environ 40 personnes³.

Puisque l'enseignement a porté, au total, sur trois volets, dont l'un relatif à la grammaire, le deuxième à la traduction du français à l'italien et le troisième à l'analyse de la communication politico-institutionnelle du Président de la République française Emmanuel Macron, les documents audiovisuels qui ont représenté le petit corpus collecté pour les deux ateliers ont concerné des déclarations, des discours et des conférences de presse du Président de la République française, tenus entre septembre et décembre 2021, autour de sujets liés à l'actualité géopolitique française, européenne et internationale.

C'est au sein de ce corpus homogène que nous présenterons quelques traits récurrents sur lesquels nous avons dirigé l'attention des étudiant-e-s dans le travail d'analyse et de correction des transcriptions générées automatiquement, pour lesquels nous adopterons une approche discursivo-grammaticale (Blanche-Benveniste 1990 ; Berendonner 2004 ; Le Goffic 2008) différente des modèles convolutionnels élaborés par Magali et Mayaffre (2021) pour examiner le discours politique parlementaire et élyséen français⁴.

2. Administration des questionnaires

Après avoir fourni des informations générales sur le projet de recherche Ai4Ei et sur les deux questionnaires à administrer lors de la première journée de cours, nous avons invité les étudiant-e-s à remplir le Q1 pendant la première semaine de cours, du 22 au 29 septembre 2021. Face à un public qui était composé, au début du cours, d'environ 30 personnes, les répon-

² Nous tenons à préciser que ces deux épreuves écrites ont été suivies par une épreuve orale portant sur les contenus du cours magistral.

³ Ce chiffre ne tient pas compte des étudiant-e-s qui n'ont pas suivi les cours mais qui ont choisi l'enseignement de français avancé, pour lequel-le-s les épreuves de traduction et de transcription automatiques ont été remplacées par une compréhension de texte écrite guidée.

⁴ Nous renvoyons à leur étude pour une analyse de ces modèles.

dant-e-s au Q1 ont été au nombre de dix au total. Bien que les participant-e-s au cours soient 40 environ à la fin du cours, l'administration du Q2, du 29 novembre 2021 au 5 décembre 2021, n'a montré aucune différence par rapport au nombre de répondant-e-s, qui sont resté-e-s dix au total⁵.

Les Q1 et Q2 ont porté, dans un premier temps, sur des questions plutôt générales visant à identifier les participant-e-s et à comprendre leurs intérêts et connaissances de départ sur l'IA. Dans un deuxième temps, les questions ont relevé de la connaissance et de la fiabilité des traducteurs automatiques, alors que la troisième partie a concerné des aspects liés à la variation de genre. Enfin, notre expérimentation sur la TGA a fait l'objet de la dernière partie.

2.1. Première partie (Q1 et Q2)

Les Q1 et Q2 ont été remplis par une population équitablement partagée par genre, âgée de 22 à 30-31 ans, qui déclare pour la plus grande partie (90%) avoir l'italien comme langue maternelle et connaître, parmi les langues étrangères, l'anglais et le français (60% des cas), et, par ordre décroissant, l'espagnol, l'allemand, le portugais, l'albanais et le serbo-croate. Encore souligne-t-elle bien maîtriser la langue anglaise, moyennement le français et assez peu l'espagnol et l'allemand. Quant à son intérêt et à ses connaissances préliminaires à l'égard de l'IA, cet intérêt est considéré comme très élevé pour plus de la moitié des personnes, tandis que personne ne déclare ne pas s'y intéresser. En témoigne la variété d'outils technologiques que les étudiant-e-s sont invité-e-s à détailler, allant de leurs propres dispositifs technologiques à ce qui est disponible sur le web sous forme de tchats, d'applications et d'outils de traduction automatique — parmi lesquels Google traducteur, Microsoft traducteur, Word Reference et Reverso Context — qu'il-elle-s déclarent utiliser pour des activités didactiques et ludiques. Donc, si leur prise de conscience de l'utilité de l'IA dans l'avenir est déjà très élevée (90%) au début du cours, celle-ci est attestée à 100% en fin de cours.

⁵ Nous tenons à préciser que le nombre d'étudiant-e-s ayant participé à la première semaine de cours et ayant suivi le cours n'est pas exactement le même en raison des inscriptions aux M1 concernés pendant tout le premier semestre. Quant à la non-correspondance entre le nombre d'étudiant-e-s initial et le nombre de Q1 remplis (10 pour le Q1 et 10 pour le Q2), nous sommes persuadée qu'aussi bien le fait que l'enquête ait été faite sur la base du volontariat que des motivations personnelles peuvent expliquer le décalage obtenu.

2.2. Deuxième partie (Q1 et Q2)

La section consacrée aux traducteurs automatiques souligne que leur emploi est fréquent mais non capillaire : si en effet 30% des personnes ayant répondu à l'enquête déclare en faire un usage très élevé, la plupart (70%) s'en servent moyennement ou, tout au moins, pensent les utiliser moins fréquemment. Cette constatation relève des réponses à propos des noms de traducteurs automatiques connus et/ou utilisés, d'où il émerge que cette population n'est pas toujours en mesure de distinguer un dictionnaire en version numérique d'un traducteur automatique. Alors que les réponses les plus fréquentes portent sur Reverso Context (50% des cas) et Google traducteur (30%), 20% des personnes interrogées citent Collins et, de manière plus générique, les dictionnaires électroniques. C'est alors également sur la distinction entre ces deux types d'outils que doit porter un atelier de traduction automatique. Participer à cet atelier permet, entre autres, de mieux prendre conscience des résultats issus de la pratique de la traduction automatique⁶ et du travail de post-édition, comme le montrent les deux graphiques en figure 1, qui portent sur la fiabilité de ces outils avant et après avoir suivi le cours.

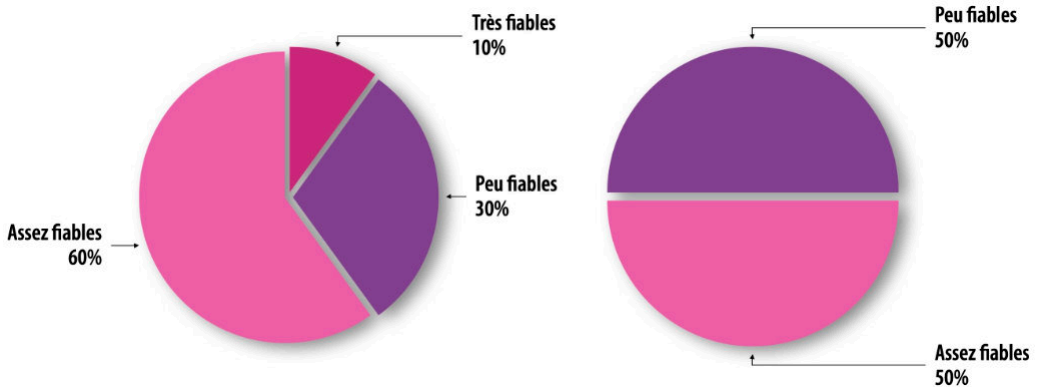


Figure 1 : Perception de la fiabilité des traducteurs automatiques avant et après le cours

Par rapport à la question portant sur les résultats d'une traduction automatique, il est intéressant de constater que la perception des étudiant-e-s change avant et après le cours. Si, avant le cours, la moitié des personnes attribue l'erreur au fait que la locution recherchée serait idioma-

⁶ Voir, à propos de la traduction automatique, Yvon (2019) ; Monti (2019), entre autres.

tique ou trop recherchée, ce pourcentage baisse à 20% après le cours, lorsque les étudiant-e-s motivent, pour 60% des cas, le résultat erroné par le type de logiciel de traduction automatique utilisé. Ces données sont directement proportionnelles aux expérimentations que nous avons conduites pendant le cours, lorsque Google traducteur, Reverso Context et DeepL ont été utilisés sur les mêmes textes, en parallèle. C'est peut-être cette même prise de conscience des différences entre logiciels de traduction automatique et de la vérification des traductions proposées qui a permis à la population répondant aux deux questionnaires de modifier sa perception à l'égard des suggestions automatiques d'écriture qui apparaissent lorsqu'on rédige un mail ou un message sur les réseaux sociaux. En effet, alors que, au début du cours, ce n'est que dans 10% des cas qu'elle déclare vérifier les suggestions proposées avant de les utiliser — la moitié des répondant-e-s précise les utiliser quelquefois, à condition qu'elles semblent correctes —, après le cours, 100% déclare vérifier qu'elles soient correctes avant de les employer. D'où une prise de conscience croissante de l'importance de vérifier ce qui relève de l'IA, mais également de l'intention de continuer à s'en servir pour des fins qui ne sont pas seulement didactiques. Cela se reflète également sur les raisons pour lesquelles, en surfant sur le web, il arrive d'être confronté à des emplois inhabituels de la langue, qui pourraient être le fruit d'une traduction erronée. Il est possible de constater que si, parmi les causes de ces emplois inadéquats, avant le cours, la raison principale est considérée comme étant la traduction automatique et ses logiciels, après le cours, 75% des réponses soulignent que cela est dû au contexte, dont la traduction automatique ne tiendrait pas compte. Ce type de réponse étant absent avant le cours, nous supposons que cela a orienté la réflexion des étudiant-e-s sur le problème le plus immédiat qui relève d'un outil de traduction automatique non ou peu performant.

Les dernières questions de cette section, sous forme ouverte, ont concerné les avantages et les désavantages de l'IA par rapport aux langues. Avant le cours, l'avantage principal résidait dans la rapidité d'exécution, quoique fonctionnelle à une compréhension générale du texte (65%), tandis que ce sont les aspects de la traduction « dans les grandes lignes »⁷ (33%) et la rapidité d'exécution accompagnée d'une vérification humaine

⁷ Dans ce cas, comme dans les suivants, nous rapportons entre guillemets les réponses des étudiant-e-s, que nous avons traduites en français.

(33%) qui ont le dessus après le cours. La prise de conscience de l'utilité mais aussi d'un contrôle humain d'une traduction automatique apparaissent ainsi accrus après le cours. Quant aux aspects négatifs, si les Q1 montraient des réponses oscillant entre un moindre intérêt envers l'étude des langues étrangères (20%) et l'incapacité des outils de l'IA de tenir compte du contexte (20%), voire la perception de l'IA comme un danger (une « manipulation de l'opinion publique » — 1 réponse ; une « diminution des relations sociales » — 1 réponse), les Q2 sont presque unanimes quant à la considération des outils de l'IA comme partiels en raison de la non-considération du contexte (60%) et donc de la nécessité d'une vérification humaine *a posteriori* car « il serait erroné de faire 100% confiance à l'IA » (1 réponse).

2.3. Troisième partie (Q2)

Relativement à la variation de genre, qui n'a été introduite que lors de la deuxième année d'expérimentation des questionnaires sur l'IA en classe de langue⁸, les réponses sur la « sensibilité » des outils de traduction automatique à l'égard de la variation de genre oscillent entre une identification moyenne et une non-identification de cette variation. La cause principale en serait l'inadéquation du logiciel de traduction automatique à relever la variation. Il faut d'abord préciser que cette section ne figure que dans le Q2, d'où des réponses qui devraient être l'effet d'une réflexion qui a été conduite pendant le cours plutôt que le fruit d'une perception personnelle des étudiant-e-s à l'égard de la variation de genre.

Pour ce qui relève, plus en détail, de l'identification dans les traducteurs automatiques de conventions graphiques marquant le respect de la variation de genre, 40% des répondant-e-s sont certain-e-s de leur absence (Fig. 2) et, lorsqu'il leur est demandé de s'exprimer sur la nécessité de signaler cette variation, 43% d'entre eux-elles répondent par l'affirmative, montrant ainsi une certaine sensibilisation à cet égard. Pour développer davantage cette sensibilisation, à la question concernant la prévalence de voix féminines ou masculines dans les messages pré-enregistrés, et les raisons qui l'expliquent, dans 60% des cas aucune motivation ne sous-tendrait cette prévalence, alors que 30% considèrent ce résultat comme l'effet d'un stéréotype

⁸ Pour les résultats des questionnaires soumis pendant l'année universitaire 2020-2021, nous renvoyons à Raus *et alii* (2023).

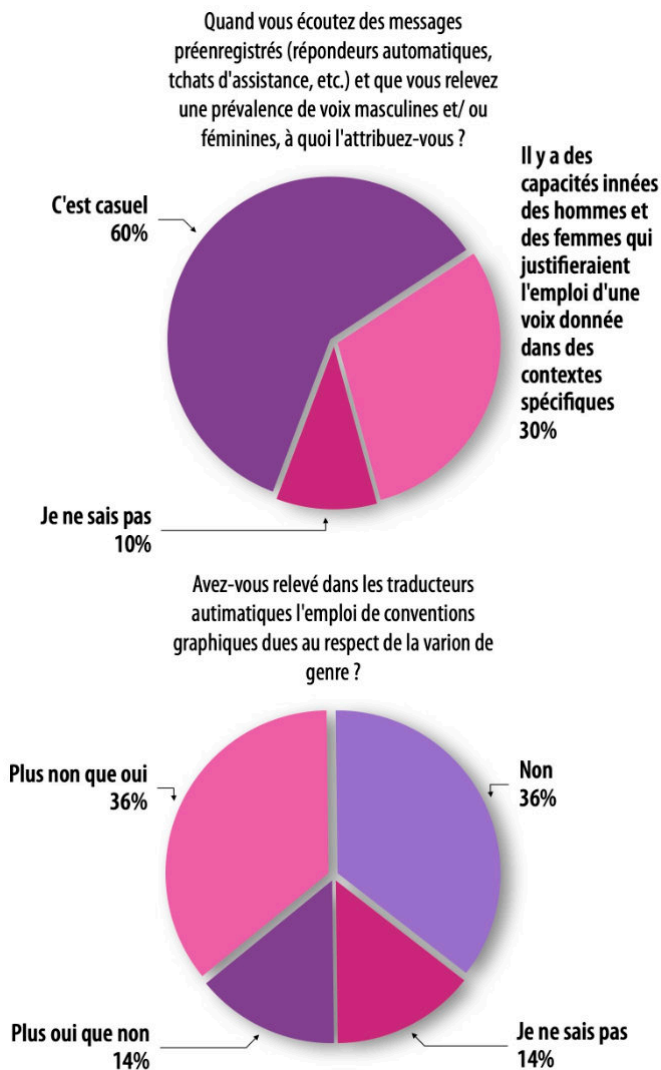


Figure 2 : Perception de la variation de genre dans les traducteurs automatiques (Q2)

de titres sans y antéposer, contrairement au français, le générique « Madame la/ Monsieur le/ Mesdames les/ Messieurs les » — mais également la distinction partielle de cette variation lors de la traduction automatique du français à l'italien, comme il résulte de l'exemple en tableau 1, où figurent les traductions automatiques de Google traducteur et de DeepL.

(Fig. 2) d'après lequel les femmes et les hommes auraient des capacités innées justifiant l'emploi de telle ou de telle voix dans un contexte donné (toutes les réponses sont dirigées).

C'est la dernière question de cette section qui joue le rôle de synthèse et qui permet de rendre également compte du travail mené en classe de langue à propos de la perception de la variation de genre, que nous avons appliquée au domaine de la communication politique et à la manière dont les traducteurs automatiques traitent la variation de genre dans les salutations institutionnelles et dans les formes nominales d'adresse (Kerbrat-Orecchioni 2010) à l'ouverture d'un discours officiel⁹. En particulier, le cours a permis de relever les distinctions entre le français et l'italien dans les termes d'adresse — l'italien privilégie l'emploi

⁹ Tel est le cas de l'ouverture des discours du Président de la République, qu'il est possible de consulter à l'adresse suivante : <https://www.elysee.fr/toutes-les-actualites>

Original	Google traducteur	DeepL
Mesdames et messieurs les ministres, Monsieur le président du Sénat, Mesdames, Messieurs les parlementaires, Messieurs les officiers généraux, Messieurs les directeurs, Mesdames et Messieurs les ambassadeurs, officiers, sous-officiers, officiers mariniers, soldats, marins, aviateurs, Mesdames et Messieurs,	Signore e Signori Ministri, Signor Presidente del Senato Signore e signori, Signori ufficiali generali, Gentili Direttori, Signore e signori ambasciatori, ufficiali, sottufficiali, sottufficiali, soldati, marinai, aviatori, Signore e signori,	Signore e signori ministri, Signor Presidente del Senato Signore e signori, membri del Parlamento, Ufficiali generali, Direttori, Ambasciatori, ufficiali, sottufficiali, ufficiali di marina, soldati, marinai e aviatori, Signore e signori,

Tableau 1 : Exemple de traduction automatique (Google traducteur vs DeepL) des formes nominales d'adresse dans un discours d'Emmanuel Macron¹⁰

Le début de cet exemple, « Mesdames et messieurs les ministres » montre des traductions différentes mais, dans tous les cas, erronées de cette expression en italien, où la traduction par « *Ministre, Ministri* » respecterait aussi bien la variation de genre que l'idiomaticité, en gardant également l'antéposition du féminin par rapport au masculin. Puisque c'est entre autres sur ces différences contrastives entre le français et l'italien que notre cours a été basé, il n'est pas

surprenant que les réponses données à la question concernant l'utilité du cours pour relever des éléments linguistiques de variation de genre dans les traducteurs automatiques (Fig. 3) montrent une plus forte prise de conscience de ces variations grâce au cours (40%), voire que le cours a été décisif à cet égard (40%).

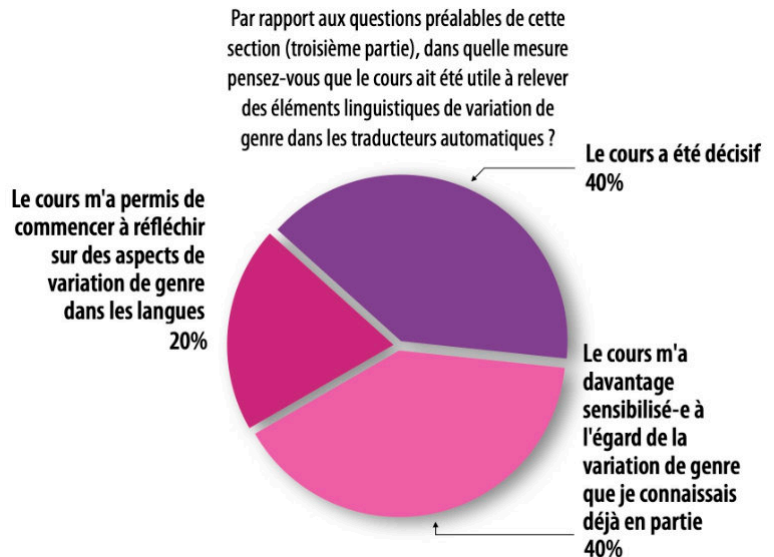


Figure 3 : L'utilité du cours à l'égard de la perception de la variation de genre

¹⁰ Source : Réception en l'honneur des agents de l'Etat engagés dans l'opération Apagan du 1^{er} décembre 2021 (<https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2021/10/29/reception-l-honneur-des-agents-de-letat-engages-dans-l-operation-apagan>).

Ces résultats montrent qu'il pourrait être utile de poursuivre la réflexion sur la variation de genre dans le cadre de la présentation des questionnaires 1 et 2 même pour l'année universitaire 2022-2023.

2.4. Quatrième partie (Q1 et Q2)

La quatrième et dernière partie des Q1 et Q2, relative à la transcription générée automatiquement (à laquelle nous consacrerons plus en détail la section suivante), n'a pas fait l'unanimité du projet : elle n'a été exploitée que par la présente étude et par Cinato (ce volume). C'est pourquoi, après avoir présenté les résultats des questionnaires, nous nous pencherons sur quelques enjeux de la TGA pour l'apprentissage de la langue française qui permettent de réfléchir sur des aspects, entre autres, syntaxico-discursifs.

Les questions des Q1 et des Q2 sur la TGA ont été organisées de manière similaire à la section portant sur la traduction automatique à propos de l'utilisation des outils de TGA, de leur utilité, de l'évaluation des résultats obtenus et des avantages et désavantages de la TGA.

Les réponses à la question sur l'emploi des outils de TGA dans sa propre langue maternelle ou dans une langue étrangère permettent tout d'abord de souligner que ces outils sont sans doute moins connus que ceux de la traduction automatique. Seul 20% de notre échantillon déclare les employer régulièrement, tandis que la plupart oscillent entre un emploi rare (40%) et nul (30%). Or, il est possible que notre échantillon utilise ces outils plus qu'il ne le déclare, mais, si tel est le cas, cet emploi est effectué de manière inconsciente et en dehors du contexte didactico-universitaire. C'est ce qui émerge de la question sur les contextes et les raisons qui sous-tendent l'utilisation de ces outils, qui relèvent des études mais aussi des loisirs. D'où une orientation surtout vers l'emploi de la TGA par rapport à la langue anglaise, si l'on pense, par exemple, parmi les réponses données, aux loisirs, aux achats en ligne, aux textes des chansons.

Par rapport à l'évaluation des résultats de la TGA, les opinions des étudiant-e-s ne sont que confirmées à la fin du cours : aussi bien dans le Q1 que dans le Q2, en effet, ces résultats sont considérés comme assez fiables (60%). De même, c'est au type de logiciel utilisé qu'est attribuée toute TGA erronée (60%) avant et après le cours. Toutefois, ce qui change entre les deux questionnaires, c'est le fait d'attribuer l'erreur également aux types de textes sur lesquels sont basés les outils de TGA (20% Q1 vs 40% Q2)

plutôt qu'au type de discours¹¹ (30% Q1 vs 10% Q2), ce qui apparaît dans les réponses, qui changent après que les étudiant-e-s ont suivi le cours.

Les réponses à propos des différences relevées dans la TGA selon la langue employée, qui montrent des taux assez élevés de « je ne sais pas » tant avant qu'après le cours — lequel n'a concerné, à cet égard, que la langue française — (40% Q1 vs 30% Q2), nous permettent de confirmer nos remarques préliminaires sur l'échantillon examiné. Celui-ci est composé de personnes qui tendent à utiliser la langue comme un code plutôt qu'à mener des réflexions métalinguistiques, voire interlinguistiques, à son sujet, comme il émerge des réponses non données à la question ouverte sur les langues par rapport auxquelles des distinctions ont été observées.

C'est pourtant la partie finale des Q1 et Q2 qui nous paraît être la plus intéressante en termes de perspectives didactiques de l'IA, notamment de la TGA, surtout pour la langue française. Si les réponses aux Q1 et aux Q2 soulignent d'une manière générale que l'avantage principal d'une TGA est, comme pour la traduction automatique, la rapidité d'exécution (40% Q1 vs 50% Q2), quelques réponses au Q2 voient dans la TGA une aide pour ceux-celles qui s'en servent. En particulier, cette aide favoriserait non seulement une compréhension *latu sensu* mais elle serait également un outil inclusif, permettant « aux personnes qui ont des problèmes auditifs d'accéder au texte », soulignant les avantages du sous-titrage et, dans ce dernier cas, un résultat qui suppose que la TGA est un outil assez performant. Ce sont les aspects négatifs de la TGA qui posent des questions encore plus importantes car, avant de suivre les cours, 40% des participant-e-s ont déjà la sensation que les résultats d'une TGA sont à réviser et à corriger. Selon eux-elles, une TGA erronée peut dérouter les personnes qui n'ont pas de « bases linguistiques solides » de la langue concernée, ce qui en découragerait l'apprentissage. Après le cours, apparaissent des réponses qui vont dans le même sens, soulignant les aspects les plus problématiques d'une TGA, mais ces remarques sont mieux contextualisées par rapport au travail conduit lors de l'atelier de TGA sur la langue française. En considérant que le logiciel de TGA utilisé pendant notre cours a été celui de Google, à partir de vidéos institutionnelles disponibles sur YouTube, 40% des étudiant-e-s ont remarqué que la TGA via Google ne tient pas compte de la ponctuation et des signes graphiques, qui y font défaut, mais 40% d'entre eux-elles soulignent des aspects qui sont le propre de la

¹¹ Pour la distinction entre « discours » et « texte », nous renvoyons à Rastier (2005).

langue française. Tel est le cas de la « confusion de mots », relevant ainsi d'une homonymie qui n'est que rarement accompagnée d'une homographie (40%). Il s'ensuit que les réponses données en termes d'avantages et de désavantages de la TGA montrent, d'une part, que la TGA est un outil aux fortes potentialités en termes de réduction des temps d'exécution d'une transcription, mais, de l'autre, que le logiciel de TGA de Google n'est pas très performant, au moins pour une langue comme le français, riche en cas d'homonymie. Parmi ces derniers, quelqu'un souligne que ce sont les verbes homonymes qui posent le plus de problèmes (10%) ; quelqu'un d'autre mentionne la terminologie (10%), notamment des mots qui n'ont pas encore été « acquis » par les outils de TGA car — c'est nous qui l'ajoutons — ils sont trop récents. Cette remarque acquiert du sens si on tient compte du fait que le thème principal qui a fait l'objet des vidéos analysées a été la pandémie de Covid-19 et son vocabulaire parfois encore inconnu au logiciel (à partir, par exemple, du terme « Covid » lui-même).

3. L'IA et les enjeux de la TGA

Toute réflexion portant sur la transcription générée automatiquement est à relier à la « reconnaissance vocale », à savoir une technique informatique — qui naît comme outil de répression au service de Staline, dans les années 1950 — qui permet d'analyser un mot ou une phrase captée au moyen d'un microphone pour la transcrire sous la forme d'un texte exploitable par une machine (Bigot 2016). Un système de reconnaissance vocale est fondé sur la voix et sur un passage par diverses opérations. Celles-ci permettent que les fréquences sonores de la voix soient d'abord captées par un microphone pour être ensuite traduites en un texte exploitable par la machine — le *speech-to-text*. Les fichiers sonores qui en résultent sont analysés par les technologies de l'intelligence artificielle — le *deep learning* et le *natural language understanding* — pour ainsi engendrer une traduction optimale de la voix en des données utilisables par la machine (Bigot 2016). Ce modèle s'entraîne à partir d'une grande quantité de données relevant d'exemples vocaux étiquetés, donnant lieu à un processus qui devient de plus en plus sophistiqué et perfectionné.

Dans le cadre de ce livre, où une place importante est attribuée à la traduction automatique, présenter des réflexions sur des transcriptions générées automatiquement en langue française, proposées à un public qui maîtrise déjà le français, peut se révéler un atout de différents points de

vue et permettre à ce public de s'évaluer, de tester ses connaissances en langue française et de vérifier l'utilité réelle d'un logiciel de TGA à des fins, entre autres, didactiques. Notre objectif est de souligner certains enjeux qui découlent d'une TGA par rapport à l'apprentissage du français langue étrangère et du français sur objectifs spécifiques.

L'outil de TGA que nous avons utilisé est le logiciel de sous-titrage automatique de Google, disponible sur la plateforme YouTube, auquel l'utilisateur-trice peut accéder à partir de l'option « Montrer la transcription ». Ses performances sont aussitôt signalées par la page de support Google dans un encadré qui met en garde les usager-e-s sur la possibilité que les contenus sous-titrés automatiquement ne soient pas entièrement corrects. D'où la recommandation « de vérifier les sous-titres automatiques et de modifier les phrases qui n'ont pas été correctement transcrites »¹² :

Utiliser les sous-titres automatiques

Les sous-titres sont un excellent moyen de rendre vos contenus accessibles aux spectateurs. YouTube utilise sa technologie de reconnaissance vocale afin de créer automatiquement des sous-titres pour vos vidéos.

Remarque : Ces sous-titres automatiques étant générés par des algorithmes de machine learning (apprentissage automatique), leur qualité peut varier. Nous encourageons les créateurs à recourir à des services professionnels pour leurs sous-titres. YouTube améliore sans cesse sa technologie de reconnaissance vocale. Toutefois, il peut arriver que les sous-titres automatiques ne reflètent pas correctement le contenu audio en raison d'erreurs de prononciation, d'accents, de l'utilisation de dialectes ou de bruits de fond. Nous vous recommandons de vérifier les sous-titres automatiques et de modifier les phrases qui n'ont pas été correctement transcrites.

Figure 4 : Les sous-titres automatiques de Google

Présenter et représenter un texte sous-tend une analyse sur corpus : le corpus que nous avons exploité est composé de matériel audiovisuel, sous forme de vidéo, pour essayer de conjuguer l'intérêt des étudiant-e-s pour les études politiques et l'emploi des outils de l'IA qui, comme les questionnaires le confirment, ne sont pas pour eux-elles des outils inconnus. Ce qui est sans doute nouveau pour eux-elles, c'est un emploi réfléchi de ces outils en termes d'apprentissage d'une langue étrangère, en l'occurrence le français, par rapport à un usage généralement utilitaire effectué dans l'urgence.

¹² <https://support.google.com/youtube/answer/6373554?hl=fr>

Les applications didactiques de la TGA pour l'apprentissage du français langue étrangère/seconde sont importantes. Dans le cas qui est le nôtre, les étudiant-e-s ciblé-e-s ont déjà une connaissance du français, qu'il-elle-s appliquent à des domaines spécifiques, notamment la communication politico-institutionnelle du Président de la République française à l'égard des journalistes et des citoyens. Si les discours élyséens sous la V^e République peuvent être considérés comme homogènes par condition d'énonciation et par genre (Magali, Mayaffre 2021), il en va de même pour le petit corpus que nous avons collecté dans le cadre de notre atelier, constitué par des textes dont l'énonciateur est toujours Emmanuel Macron en tant que Président de la République et dont l'auditoire est toujours représenté *in fine* par la citoyenneté. Quant au genre, il s'agit de la communication institutionnelle du Président de la République, réalisée par le biais de déclarations et de conférences de presse, de messages à la Nation, ainsi que de discours politiques. Or, étant donné que notre corpus relève de la communication institutionnelle, il n'est en fait pas rare que le service de presse de la Présidence de la République française — nous supposons que



Déclaration du Président Emmanuel Macron depuis un centre d'accueil de réfugiés ayant fui l'Ukraine.

8.242 visualizzazioni...

210 NON MI PIACE CONDIVIDI SALVA ...

Riproduzione della chat dal vivo disattivata per questo video.

Figure 5 : Exemple de TGA par Google (à droite) et de sous-titrage révisé dans une déclaration d'Emmanuel Macron du 22 mars 2022¹³

¹³ Nous tenons à préciser que pour montrer les deux types de transcriptions cités et avant que la TGA par Google ne soit remplacée par le sous-titrage officiel, il nous a fallu utiliser une vidéo plus récente que celles qui ont fait l'objet de notre cours car la première TGA n'y est plus disponible. La source de la figure est <https://www.youtube.com/watch?v=BpRLB78EiYw&t=45>

c'est ce service qui en est chargé — fasse accompagner, dans les semaines et dans les mois qui suivent les déclarations du Président de la République, ces déclarations et discours de sous-titres « révisés » générés à la demande de l'utilisateur-trice par Google via YouTube, qui apparaissent au fur et à mesure que le locuteur parle, en bas de l'écran. Par conséquent, nous avons examiné des vidéos qui venaient d'être publiées par l'Élysée et qui ont été par la suite téléchargées sur YouTube, et notre temps de travail et d'observation a porté tant sur la première TGA générée par Google (dans la figure 5, à droite) que sur les sous-titres révisés (dans la figure 5, au-dessous de la vidéo), dont le résultat est parfois paradoxal.

Nous avons d'abord effectué une analyse préliminaire de la première TGA, celle de Google. Comme il est possible de le constater, le premier problème qui émerge et que certain-e-s étudiant-e-s ont remarqué dans le Q2, c'est l'absence de ponctuation et de signes graphiques — hormis, parfois, le trait d'union. C'est alors une réflexion à 360 degrés que les étudiant-e-s sont menés à faire, tenant compte de la syntaxe ainsi que d'aspects pragmatico-discursifs qui sont le propre de l'oral et qui résultent même de l'observation visuelle de la vidéo, et d'aspects sémantiques portant sur la prise en compte du contexte. Or, dans l'exemple qui précède, ce sont le débit et l'intention du locuteur Emmanuel Macron qui sont en cause et dont une transcription fidèle devrait tenir compte. Ce qui est transcrit, dans la TGA de Google, par « nous avons la guerre nouveau conte depuis plusieurs semaines malheureusement qui est revenu en Europe », n'est en effet pas retranscrit fidèlement dans les sous-titres officiels, qui proposent « Nous avons la guerre depuis maintenant plusieurs semaines ». Ce qui est perdu dans ce sous-titrage ne s'aperçoit qu'en regardant et en écoutant la vidéo. Ce travail audiovisuel permet en effet, à partir de ces derniers éléments, de comprendre, au moyen de la prosodie et du contexte, qu'Emmanuel Macron prononce une « parenthèse » (Blanche-Benveniste 1990)¹⁴, superposant deux niveaux énonciatifs différents et engendrant une « intrication de phrases » (Le Goffic 2008). Un travail de vérification et de correction de transcriptions générées automatiquement devrait tenir compte de ces spécificités de l'oral qui émergent des vidéos et qu'il est opportun de rendre à l'écrit sans les dénaturer et

¹⁴ Le phénomène macro-syntaxique des « parenthèses » consiste en l'insertion de phrases dans le déroulement de l'énoncé, qui sont cependant étrangères à la construction verbale (Blanche-Benveniste 1990 : 127).

surtout en essayant le plus fidèlement de les reproduire. Or, à l'écrit, c'est la ponctuation qui permet de souligner l'intrication de phrases résultante et les deux niveaux énonciatifs différents. Par conséquent, transformer, comme cela est fait dans l'atelier de TGA, la transcription brute en une transcription révisée (Tab. 2) permet de travailler sur l'identification des « parenthèses » en termes sémantico-prosodiques mais aussi de traiter ce phénomène de macro-syntaxe à l'écrit, en se servant de la ponctuation.

TGA	Transcription révisée
1:20 nous avons la guerre nouveau conte	1:20 Nous avons la guerre – nous l'évoquons d'ailleurs
1:23 depuis maintenant plusieurs semaines	1:23 depuis maintenant plusieurs semaines –
1:24 malheureusement qui est revenu en europe	1:24 malheureusement qui est revenue en Europe.

Tableau 2 : Exemple de TGA et de transcription révisée dans une déclaration d'Emmanuel Macron du 22 mars 2022¹⁵

De plus, ce type de travail permet de considérer la TGA comme plus fidèle à l'original que le sous-titrage officiel, où la « parenthèse », qui est un trait typique de l'oral et d'une élocution qui est le propre de celui-celle qui parle, disparaît au profit d'une phrase dont les niveaux énonciatifs et la complexité syntaxique sont réduits, voire aplatis (Tab. 3).

TGA	Transcription révisée	Sous-titrage officiel
1:20 nous avons la guerre nouveau conte	1:20 Nous avons la guerre – nous l'évoquons d'ailleurs	Nous avons la guerre depuis maintenant plusieurs semaines, malheureusement, qui est revenue en Europe.
1:23 depuis maintenant plusieurs semaines	1:23 depuis maintenant plusieurs semaines –	
1:24 malheureusement qui est revenu en europe	1:24 malheureusement qui est revenue en Europe.	

Tableau 3 : Exemple de TGA, de transcription révisée et de sous-titrage officiel dans une déclaration d'Emmanuel Macron du 22 mars 2022 (<https://www.youtube.com/watch?v=BpRLBy8EiYw&t=45>)

L'un des enjeux ultérieurs de la TGA est ainsi celui de permettre de réfléchir sur des phénomènes linguistiques qui pourraient disparaître lors du passage

¹⁵ Source : <https://www.youtube.com/watch?v=BpRLBy8EiYw&t=45>

du document original à son sous-titrage officiel. Ce que nous avons montré par cet exemple n'est pas un phénomène isolé et il en va de même pour d'autres traits typiques de l'oral que la TGA essaie de percevoir — sans pour autant y parvenir correctement, comme il émerge de notre exemple — mais que le sous-titrage officiel efface au profit d'une immédiateté dans la transmission du message et d'un oral qui est ancré sur une grammaire de l'écrit.

Ce type d'oral est également en partie contrôlé — il est encadré dans un discours institutionnel (Oger 2005) —, bien que des éléments imprévisibles et dont un contrôle absolu est impossible puissent perturber la communication. Tel est le cas des pauses, des bruits, de brefs chevauchements possibles, des hésitations, des répétitions, des auto-corrrections, et, au niveau macro-syntaxique, de l'ajout, entre autres, de « parenthèses » (Blanche-Benveniste 1990) : autant d'éléments qui « dérangent » la suite naturelle de la phrase linéaire et qui sont le propre de l'oral. C'est ainsi, entre autres, la dimension de l'oral et le fait d'enseigner et de faire apprendre une grammaire combinant écrit et oral qui devrait orienter et guider un travail d'analyse de transcriptions générées automatiquement à réviser. C'est pourquoi l'idée sur laquelle ce type de travail devrait s'appuyer consiste à tenir compte tant de critères grammaticaux que de critères pragmatico-discursifs à partir de la conviction que le système grammatical de l'oral n'est pas incompatible avec le système grammatical de l'écrit (Berendonner 2004). Sous cet aspect, comme Berendonner (2004) le relève, il est essentiel de rappeler que la langue dispose d'un seul système d'opérations grammaticales exécutables, que les locuteur-trice-s traduisent dans les discours écrits et oraux par des préférences envers certaines combinaisons d'opérations au détriment d'autres. Nous sommes ainsi convaincue qu'il est opportun de souligner que ces préférences existent et que seul un travail sur corpus, même par le biais des outils de l'IA, permet de le mettre en évidence.

4. Discussion et remarques conclusives

La soumission des Q1 et Q2 à un public hétérogène d'étudiant-e-s de M1 en sciences politiques nous a permis de relever que la sensibilisation à l'égard des outils de l'IA augmente en raison d'une réflexion critique sur leur validité, légitimité et efficacité en termes aussi bien de traductions automatiques du français à l'italien que de transcriptions automatiques à partir de documents audiovisuels institutionnels en français.

Pour sa part, il émerge que l'IA est considérée comme un outil dont les potentialités sont énormes mais qui, s'il n'est pas bien employé, pourrait avoir un impact négatif aux niveaux politique et social.

Quant au profil de notre cible, ses études tant précédentes qu'actuelles des langues lui ont permis de concevoir la langue comme un code : d'où le fait de voir dans la compréhension l'avantage le plus important de l'IA — et, vice-versa, dans la non-compréhension son désavantage le plus grand —, accompagnée de la rapidité d'exécution. Ce dernier aspect est également celui qui émerge davantage comme atout pour la traduction automatique ainsi que pour la TGA.

Relativement au travail d'analyse de transcriptions générées automatiquement, il est perçu comme une aide pour améliorer sa propre maîtrise du français, mais à condition d'en posséder déjà des bases solides. Cet instrument permet en outre, bien que moins consciemment, de travailler sur des aspects spécifiques de la langue, en l'occurrence les spécificités de l'oral et la manière de les reproduire à l'écrit sans les éliminer au profit d'un texte écrit « *stricto sensu* ». Par cette réflexion, il est ainsi possible de s'intéresser à des aspects qui sont généralement peu traités surtout dans le cadre de l'enseignement du français, au-delà des cursus de langues étrangères.

Pour conclure, par rapport à nos ateliers de traduction automatique français-italien mais surtout de TGA, loin de nous inscrire dans le « mythe de l'IA » que Rastier (2021 : 203) mentionne relativement à la manière de concevoir l'IA dans les milieux industriels et politiques, nous nous inscrivons dans une conception de l'IA qui soit rapportée à un texte relevant du discours politique. Autrement dit,

[i]l n'y a ni transparence du langage, ni « déjà là » sémantique dans un texte politique, mais toujours interprétation, configuration et reconfiguration du monde par le langage aussi bien de la part du locuteur politique qui s'exprime [...] que pour l'auditoire qui l'écoute, que pour l'analyste qui l'examine. (Guaresi, Mayaffre 2021 : 132)

Le travail que nous avons mené nous motive ainsi à poursuivre les activités conduites dans le cadre de notre atelier lors de l'année universitaire 2022-2023.