

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DU MULTILINGUISME : QUELS ENJEUX POUR LE FRANÇAIS ET L'ITALIEN ?¹

ILARIA CENNAMO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

MARIA MARGHERITA MATTIODA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ilaria.cennamo@unito.it ; marita.mattioda@unito.it

Citation: Cennamo, Ilaria et Maria Margherita Mattioda (2025) « L'intelligence artificielle au service du multilinguisme : quels enjeux pour le français et l'italien ? », *mediAzioni* 46: A65-A81, <https://doi.org/10.6092/issn.1974-4382/19962>, ISSN 1974-4382.

Abstract: This contribution aims to analyse the impact of artificial intelligence (AI) on European integration, namely on multilingualism and on linguistic diversity. Our analysis will be developed following a pedagogical perspective concerning the study of the impact of AI tools on our students. This article presents the first results of a series of experimental activities in higher education, in the field of foreign languages and translation learning, with the aim to raise the awareness of students and organizations with respect to linguistic variation and multilingualism. Our results concern the French and Italian languages.

Keywords: Artificial Intelligence; higher education; inclusion; multilingualism.

¹ M.M. Mattioda a rédigé les paragraphes 1.1, 1.2, 1.3 et 1.4 ; I. Cennamo s'est chargée des paragraphes 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Le paragraphe 1 d'introduction et le paragraphe 3 de conclusion sont le résultat de réflexions partagées par les deux auteures.

1. Introduction

Au cœur du débat scientifique contemporain, l'intelligence artificielle (IA) en tant que sujet pluridisciplinaire et à fort impact politique, économique et sociétal s'impose à l'attention de la recherche scientifique, de l'industrie des langues et de la traduction et des instances politiques. La plupart des secteurs sont touchés par d'importants changements dont le rythme de l'innovation dépasse celui du développement des politiques institutionnelles et éducatives (Shiohira 2021). Face à ces nouveaux défis, dans cette communication nous proposons de développer une réflexion autour de l'impact de l'IA sur la formation universitaire en langues étrangères et en traduction, en France et en Italie.

Cette réflexion s'inscrit dans le projet « Droits et variétés linguistiques en Europe à l'aune de l'intelligence artificielle » promu par le Centre d'excellence Jean Monnet *Artificial intelligence for European Integration* (AI4EI)² de l'Université de Turin, ce projet réunissant l'expertise en SHS et en informatique de diverses universités italiennes et françaises.

La présente contribution sera articulée autour d'une réflexion didactique qui concerne l'impact des outils d'IA sur la population étudiante dans le cadre de l'enseignement des langues étrangères en contexte universitaire (licence et master en langues et littératures étrangères ou dans des filières LANSAD) (Raus *et al.* 2023). Notre attention sera focalisée plus généralement sur l'apport des outils d'IA en termes d'inclusion, de multilinguisme et de politiques linguistiques (Beacco *et al.* 2021 ; Larsonneur 2021), ainsi que sur les résultats de nos expérimentations pédagogiques.

1.1. Observer l'impact de l'IA sur les publics universitaires

Les activités d'enseignement expérimental que nous présentons dans cette contribution sont ancrées dans le projet intitulé « Droits et variétés linguistiques en Europe à l'aune de l'intelligence artificielle » (ci-après abrégé en *Droits et variétés linguistiques*) du Centre d'excellence Jean Monnet AI4EI. Il se propose de prendre en compte les risques associés à l'utilisation des technologies intégrant les réseaux neuronaux (imposition des langues à fort potentiel économique, contamination accrue des langues nationales, réorientation cognitive) afin d'identifier de nouvelles normes qui tiennent compte de l'« usabilité » des données et des sujets qui s'en servent : il s'attaque également à veiller au respect des droits linguistiques et à la préservation du multilinguisme.

Plus précisément, ce projet se focalise sur les effets de l'IA sur le multilinguisme et vise à promouvoir l'IA en tant qu'instrument d'inclusion *via* des actions de sensibilisation adressées à la population étudiante afin d'évaluer ses avantages et inconvénients. Coordonné par Rachele Raus, actuellement rattachée à l'Université de Bologne, cet axe de recherche implique 75 membres affiliés à diverses universités européennes (Belgique, France, Italie, Roumanie) et extra-européennes (Brésil). La perspective globale du projet est multi-

² <https://www.jmcoe.unito.it/home>. La date de la dernière consultation de tous les sites mentionnés dans cet article est le 24 avril 2025.

interdisciplinaire, l'équipe de recherche comprenant des membres issus de divers domaines tels que la linguistique, le droit et les technologies de l'information. Cette configuration vise à encourager une réflexion commune sur les questions juridiques concernant la protection des langues minoritaires, la liberté de pensée et d'opinion, les préoccupations éthiques et l'aspect éducatif de l'IA. La méthodologie adoptée peut être décrite comme « circulaire » du fait qu'elle intègre des analyses savantes structurées du haut vers le bas et des réflexions dynamiques du bas vers le haut de la part de la société civile et de la population étudiante, en particulier aux niveaux de la Licence et du Master.

Le projet s'organise autour de cinq volets principaux : IA et les langues minoritaires : manque de visibilité en ligne et manque de ressources (ex. corpus, bases de données) ; les biais des algorithmes et les inégalités sociolinguistiques ; fiabilité et représentativité des données ; l'aplatissement de la langue : méconnaissance de la variation linguistique ; le rôle de l'IA dans l'éducation : sensibilisation aux risques et aux opportunités. Il est issu d'un besoin ressenti au niveau européen d'aborder l'évolution rapide des technologies numériques en termes de défis et d'opportunité pour le multilinguisme afin de prendre en compte la diversité linguistique, l'équité et les droits linguistiques, la question de l'accès et de la découvrabilité des contenus (Tchehouali, Agbobli 2020 ; Rioux 2022), contre toute forme de « discrimination algorithmique » (Bartoletti 2020) générée par la non-neutralité de l'IA qui peut reproduire certains stéréotypes et favoriser les inégalités sociolinguistiques (Eubanks 2018 ; Bartoletti 2020). En effet, la diffusion massive des technologies du langage fonctionnant à partir d'algorithmes neuronaux a fait émerger de nombreux questionnements éthiques concernant les systèmes d'entraînement de ces outils, les données utilisées, la qualité et la fiabilité des sources, leur représentativité par rapport à la diversité linguistique et culturelle des sociétés humaines. D'où des risques accrus d'uniformisation généralisée, d'aplatissement de la langue aux niveaux du registre, du genre, des sociolectes et de la variété géographique aussi bien au niveau de l'écrit (les outils de transcription et de traduction automatique) que de l'oral (les dispositifs de reconnaissance automatique de la parole).

Ces questions que nous venons d'évoquer ont forcément un impact important sur la société entière, et notamment sur les jeunes publics, parmi les usagers les plus exposés aux transformations technologiques en cours en tant que « natifs du numérique ». L'usage à large échelle de ressources linguistiques intégrant l'IA tend souvent à s'inscrire dans une dynamique de consommation rapide et passive favorisant la rapidité des résultats et des interactions superficielles avec la machine. Les utilisateurs, guidés par des interfaces simplifiées et des promesses d'efficacité instantanée, adoptent des approches variées vis-à-vis de ces outils en fonction de leurs compétences et de leur sensibilité, sans une véritable compréhension des mécanismes sous-jacents. Cette accessibilité, bien qu'indéniablement pratique, permet de répondre à des besoins immédiats, mais risque de réduire la perception critique nécessaire pour appréhender et exploiter sciemment l'IA.

C'est dans cette optique que nous avons examiné le rôle de l'IA dans l'éducation et que nous nous sommes engagées à promouvoir des actions de sensibilisation auprès des jeunes en formation pour problématiser l'utilisation

des outils d'IA relativement au multilinguisme, aux préjugés et à la discrimination algorithmique, à la variation et au risque d'aplatissement des langues (Beacco *et al.* 2021 ; Larsonneur 2021). L'objectif de notre recherche appliquée vise donc à identifier, sur la base d'un programme d'enseignement spécialement conçu pour ce projet, les effets d'un engouement pour les technologies intelligentes afin de limiter la cristallisation de certains phénomènes langagiers et d'erreurs de traduction et à développer une sensibilité accrue à la variation et au multilinguisme (Grin 2019). Plusieurs établissements italiens et français sont impliqués dans ce volet de recherche, à savoir la Kedge Business School (Aix/Marseille), l'Université Catholique de Lille, l'Università Cattolica del Sacro Cuore (Milan), l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, l'Università di Bergamo, l'Università di Bologna, l'Università di Genova, l'Università di Modena-Reggio Emilia, l'Università degli Studi di Napoli L'Orientale, l'Università di Napoli Parthenope, l'Università degli Studi di Torino, l'Università degli Studi di Verona, l'Université Paris-Est Créteil, l'Université de Paris-Cité.

1.2. L'enquête

Les travaux menés par les groupes de travail (italophone et francophone) dans le cadre du projet sont organisés autour de ces questionnements et ont ouvert plusieurs pistes de recherche possibles. Tout particulièrement, les groupes ont organisé des ateliers didactiques centrés sur les langues et l'IA à travers l'utilisation d'outils de traduction automatique, de logiciels et plateformes multilingues pour le traitement automatique du langage, exploitant des réseaux neuronaux d'apprentissage profond. La définition de bonnes pratiques pédagogiques axées sur l'utilisation de la traduction automatique neuronale (TAN) en tant qu'outil pour l'apprentissage de la traduction et, plus généralement des langues, constitue le principal défi posé par les dispositifs de traduction automatique actuellement à disposition sur Internet pour la formation en langues et traduction à l'Université. En effet, comme le soulignent Carré *et al.* (2022 : 188), « MT needs to be considered as a vital building block of multilingual societies alongside language learning », mais pour réussir à intégrer la TA dans la formation linguistique il est essentiel de comprendre son fonctionnement, d'évaluer la qualité de ses résultats et les enjeux éthiques associés à leur utilisation.

Cette expérimentation, par le biais d'une enquête adressée à deux groupes (en France et en Italie), a permis de mettre en relief comment une formation ciblée peut contribuer à développer une conscience critique par rapport à l'IA, ce qui favorise une meilleure utilisation des outils de l'industrie des langues qui s'appuient sur l'IA ainsi qu'une meilleure compréhension de ces ressources et de leur potentiel.

1.3. Méthodologie et protocole opérationnel

L'enquête a prévu la soumission de deux questionnaires, l'un distribué au début et l'autre à la fin de l'expérience didactique, à savoir l'ensemble des cours de

langues et de traduction expérimentaux prévus par le projet. Cette enquête a vu une première phase pilote au cours de l'année universitaire 2020-2021 et une deuxième phase au cours des années universitaires 2021-2022 et 2022-2023 ayant pour objectif d'évaluer l'impact de l'IA sur l'acquisition des compétences technologiques et traductives auprès de notre public, italophone et francophone.

Les questionnaires ont été élaborés à partir du modèle proposé par Zoltán Dörnyei (2007) dans les champs de la psycholinguistique et de la didactique. Il s'agit d'un outil permettant d'évaluer l'attitude motivationnelle envers l'apprentissage d'une langue étrangère en mesurant les croyances et les attitudes de la population étudiante sur la base de certains paramètres tels que la motivation, la confiance, les valeurs et les buts liés à l'apprentissage de la langue, la perception de l'effort et l'utilité des stratégies d'apprentissage sollicitées. Le questionnaire comporte généralement entre 20 et 30 items mesurés sur l'échelle de Likert. Ainsi, les résultats recueillis peuvent aider l'équipe pédagogique à comprendre les motivations et les attitudes envers l'apprentissage d'une langue étrangère et à concevoir des contenus de formation plus efficaces (Dörnyei 2010). Les questionnaires que nous avons proposés rassemblent entre 25 et 45 questions selon un principe de flexibilité permettant de les adapter en fonction des contenus proposés, de ses objectifs pédagogiques, du public visé, des niveaux concernés, du système éducatif. Les questions ont été divisées dans les trois groupes suivants : « *factual questions* », « *behavioural questions* », « *attitudinal questions* ». Le premier bloc vise à déterminer le profil de la personne à laquelle on a soumis le questionnaire, le deuxième permet de s'informer sur la connaissance générale de la personne questionnée relativement à l'intelligence artificielle (IA) et sur l'usage des dispositifs qui s'appuient sur des algorithmes d'apprentissage profond et le troisième est dédié aux opinions des personnes questionnées sur l'usage des outils terminologiques et de traduction automatique (TA).

D'après ce modèle, les questionnaires, créés à travers Google Form en raison de ses caractéristiques techniques (accessibilité, simplicité, immédiateté de la distribution), ont permis de collecter de manière centralisée et anonyme les réponses des différents groupes en Italie et en France et de comparer les résultats aussi bien sur le plan géographique (France-Italie, Nord-Sud, centre-périphérie, etc.), que sur le plan des compétences linguistiques et des pratiques d'usages.

1.4. Le profil du public visé

La population à laquelle on a soumis les questionnaires appartient à un âge moyen de 20-21 ans (niveau licence) et de 24-25 ans (niveau master) et possède, dans la très grande majorité des cas, une maîtrise de l'italien (public étudiant en Italie) et du français (public étudiant en France) au niveau de langue maternelle. Il s'agit d'une population de licence et master en langues et littératures étrangères ou inscrite dans des filières LANSAD qui se sert d'une ou plusieurs langues étrangères à des fins professionnelles.

Le questionnaire a atteint une participation importante en France et en Italie. Au total, par le biais des questionnaires on a collecté 3 079 réponses, réparties en 2 114 pour l'Italie et 965 pour la France (Raus *et al.* 2023 ; Raus *et al.* 2024).

Les réponses des deux questionnaires ont été regroupées dans un même fichier pour une analyse globale.

Il est intéressant de noter que presque tout le monde déclare employer normalement des dictionnaires et des traducteurs automatiques en ligne pour ses activités au quotidien en vertu de l'ampleur de la recherche interlinguistique et de la rapidité de l'*output* bien que l'on admette parfois l'insuffisance de la réponse. Parmi les technologies linguistiques utilisées, les répondants ont majoritairement mentionné, dans leurs réponses ouvertes, *Google Traducteur*, *Reverso*, *DeepL* parmi les plateformes de traduction automatique. En ce qui concerne les ressources lexicographiques, *Larousse*, *Wordreference*, *Webster* figurent également parmi les dictionnaires en ligne les plus consultés. D'autres types de ressources spécialisées (CAT tools, programmes de gestion de la terminologie, aligneurs, concordanciers, etc.) ne font pas partie du bagage des pratiques « outillées » (Lavault-Olléon 2019 : 25) de départ de la plupart de ce public.

Dans le but de mieux illustrer l'impact des applications de l'IA sur le public universitaire et le rôle de la mise en œuvre de démarches pédagogiques ciblées, nous présenterons dans la section suivante, une sélection de données collectées en rapport avec les perceptions et les usages résultant des questionnaires administrés au sujet de l'intérêt lié à l'IA pour le parcours de formation et de professionnalisation des publics concernés.

2. Les résultats de l'enquête

Les perceptions enregistrées au début de l'expérience didactique expérimentale ont confirmé que la révolution artificielle (Bartoletti 2020) ne passe pas inaperçue dans le contexte de la formation universitaire en langues étrangères et en traduction.

Le recours aux systèmes de traduction neuronale est aujourd'hui une pratique établie chez la population étudiante (Clifford *et al.* 2013 ; O'Neill 2019 : 163 ; Looock, Léchauguette 2021 : 206) ; pourtant, usage établi ne rime pas avec usage éveillé. Depuis le début des années 2000 en effet, les traductologues (Bédard 2000 ; Bowker 2005 ; Looock 2016 ; Looock *et al.* 2022) constatent que l'interaction avec la machine (à savoir, avec des mémoires de traduction, des outils de traduction assistée par ordinateur ou des systèmes de TA, ou plus en général avec des ressources linguistiques numériques) se met en place dans le sens d'une consultation passive. Dans le monde de la formation, le défi à relever à l'ère de l'IA est donc notamment celui d'inverser cette tendance afin de remettre l'humain au centre des processus outillés car « [i]t is fair to say that translation, as practised by professional, human translators, requires the kind of intelligence that strong AI aspires to, but that such intelligence still remains beyond the capacity of machine translation systems » (Kenny 2022a : 35). Cette inversion de tendance implique une nouvelle conception des pratiques de formation en langues et en traduction, un contexte dans lequel l'intégration des technologies s'avère désormais indispensable à la professionnalisation des enseignements (ELIS survey 2022 ; EMT 2022 ; Bowker, Buitrago 2019 ; Bowker

2020a). Pour reprendre les mots de Lynne Bowker au sujet du paradigme qu'elle définit comme celui de la *Machine Translation Literacy Instruction* (c'est-à-dire d'une formation fondée sur la littératie de la TA) : « [...] training can help tool users to make better decisions about employing machine translation and to optimize its use » (Bowker 2020b : 25). La remise en valeur du pouvoir décisionnel humain (Durieux 2009) permettrait donc de mettre en place un contexte d'interaction avec ces systèmes fondés sur « la plus-value de la biotraduction face à la machine » (Loock 2019 : 54). Dans cette perspective, les activités pédagogiques expérimentales menées à l'intérieur du projet ont été conçues dans le but de favoriser le développement d'un regard critique vis-à-vis des prestations automatiques neuronales, tout en prenant en compte l'imaginaire de l'IA qui se situe à l'origine des modalités d'utilisation de ces outils.

Les résultats obtenus par les questionnaires nous permettent d'observer de plus près comment l'application de l'IA dans l'univers des langues et de la traduction est perçue par la population étudiante qui a participé à l'enquête³. La comparaison des retours enregistrés au début et à la fin de cette expérience montrera l'impact des activités pédagogiques expérimentales au niveau des perceptions collectées.

2.1. Les perceptions initiales : l'IA et les attentes du public étudiant

Le questionnaire distribué au début de l'expérience didactique en interaction avec la machine (questionnaire 1, Q1) a confirmé que l'importance de l'IA pour un avenir professionnel dans l'industrie des langues et de la traduction est reconnue par la majorité des personnes répondant à l'enquête.

Ce premier graphique (Figure 1), concernant précisément les retours à la question indiquée dans la didascalie, montre notamment que selon environ 80 % des personnes questionnées, l'IA jouera un rôle important dans leur avenir professionnel.

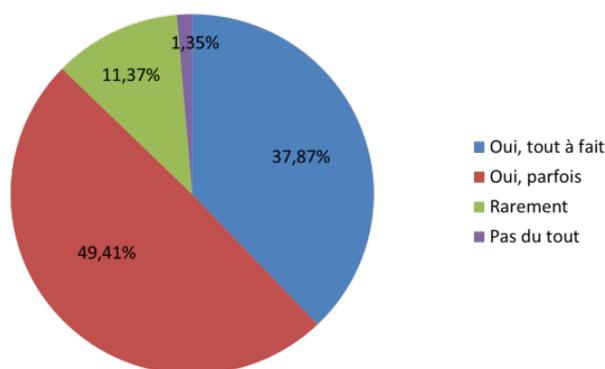


Figure 1. Pensez-vous que l'intelligence artificielle jouera un rôle important dans votre avenir professionnel ?

³ Dans le cadre de la présente analyse, nous prenons en compte les plus de 500 réponses issues de la participation effective aux activités de formation expérimentale de langue et traduction françaises ayant été mises en place au cours de l'année universitaire 2021-2022.

S'il est vrai que les retours totalement positifs à cet égard (*Oui, tout à fait*) ne représentent que 37,87 %, il faut pourtant constater qu'à ce pourcentage s'ajoutent 49,41 % de réponses majoritairement positives (*Oui, parfois*), ce qui permet d'enregistrer une vision globalement optimiste vis-à-vis des potentialités des outils d'IA dans leur application aux langues et à la traduction.

Malgré ce premier constat, l'IA fait également l'objet de perceptions autant positives que négatives, comme nous allons le voir dans les prochains paragraphes.

2.2. L'évolution des perceptions positives : l'IA et la révision des attentes du public étudiant

Pour suivre l'évolution des perceptions du public étudiant, nous avons comparé les réponses obtenues au début (Q1) et à la fin (Q2) des formations en interaction avec les outils d'IA. Nous prendrons en compte notamment les aspects positifs et négatifs de l'IA appliquée aux langues, tels qu'ils ont été signalés dans les réponses collectées, ainsi que les retours au sujet des perceptions de fiabilité associées à l'usage de la traduction neuronale (TAN) afin de montrer la remise à l'échelle générale des perceptions enregistrées à la fin des expériences de formation.

Les graphiques en secteurs en figure 2 montrent les résultats issus des réponses ouvertes à la question « décrivez un aspect positif de l'utilisation de l'IA dans l'avenir des langues ». Ayant été posée aussi bien dans le Q1 (à gauche) que dans le Q2 (à droite), cette même question permet d'identifier et de comparer les catégories de réponses les plus récurrentes (indiquées dans la légende à côté des deux camemberts de la figure 2) qui ont été formulées au début et à la fin de notre enquête. C'est pour cette raison que la didascalie de la figure 2 entend attirer l'attention du lecteur et de la lectrice sur « l'évolution des perceptions positives »⁴.

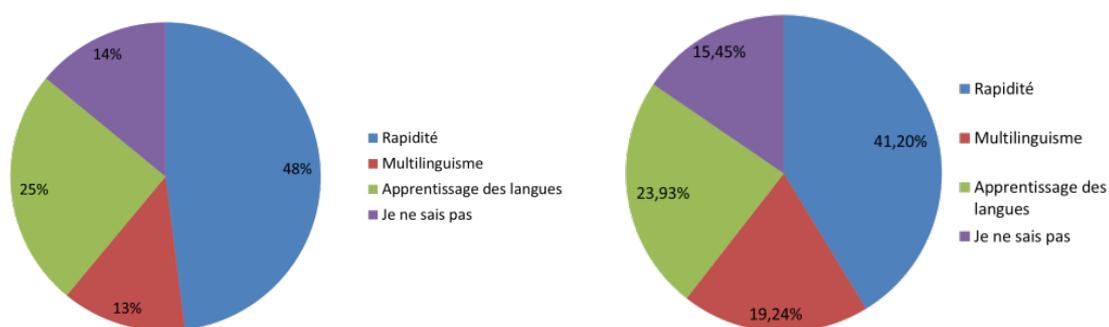


Figure 2. L'IA : évolution des perceptions positives

D'un point de vue quantitatif, on peut noter tout d'abord que la rapidité des prestations des outils d'IA reste l'élément qui est perçu, au début et à la fin de notre expérimentation, comme le principal avantage offert par l'IA dans le

⁴ En suivant cette même logique, la figure 3 reprendra les catégories identifiées (indiquées dans la légende) en analysant les réponses ouvertes à la question analogue qui portera sur les aspects négatifs : « décrivez un aspect négatif de l'utilisation de l'IA dans l'avenir des langues ».

domaine des applications linguistiques et traductives. Ensuite, on peut remarquer une légère augmentation (de 13 % à 19,24 %) au niveau du pourcentage des réponses qui convergent dans la conception de l'IA comme atout pour le multilinguisme, alors que la part de réponses qui signalent l'utilité de l'IA comme ressource pédagogique pour l'*apprentissage des langues* tout comme le nombre des non-réponses (*Je ne sais pas*) restent presque inchangés : l'utilité de l'IA comme outil est affirmée par environ 25 % des réponses et le pourcentage des non-réponses (*Je ne sais pas*) s'établit à presque 15 %.

En revanche, c'est surtout au niveau de l'analyse qualitative des réponses ouvertes formulées au sein des catégories identifiées en figure 2 (rapidité, multilinguisme, apprentissage des langues et *Je ne sais pas*) que l'on peut remarquer une évolution des perceptions enregistrées dans le sens d'une meilleure prise de conscience des aspects positifs affirmés.

Tableau 1. L'IA comme atout du multilinguisme.

| Q1 | Q2 |
|--|--|
| Tout le monde pourra comprendre une langue sans la parler . Ça permettra aux gens de mieux communiquer. | L'IA pourra faciliter la compréhension du sens général du texte d'origine , mais ses restitutions devront être révisées par l'humain. |
| Faciliter la communication entre diverses personnes ne parlant pas la même langue . | L'IA donne accès au sens général d'une phrase formulée dans une langue qu'on ne connaît pas" |
| Outils pour la diffusion et la connaissance de plusieurs langues . | Par le biais d'un entraînement ciblé , l'IA pourra fournir des services linguistiques pour pratiquer une langue ou pour l'apprendre de zéro . L'IA pourra aussi rendre les outils de TAO de plus en plus performants. |

Le tableau 1 permet de comparer les réponses ouvertes fournies avant et après les cours : il est possible de noter que l'IA passe d'un imaginaire mythique (avant l'expérience didactique), selon lequel l'IA permettrait aux êtres humains de communiquer dans des langues méconnues, à une vision plus réaliste de son potentiel, fondée sur l'expérience d'utilisation vécue en salle de cours. Ces exemples nous montrent qu'au début des cours, l'IA est généralement considérée comme un outil d'aide à la compréhension d'une langue tout comme à la communication dans une langue qu'on ne maîtrise pas. Sa performance comblerait les lacunes humaines en rapport avec le multilinguisme considéré en tant qu'ensemble de connaissances et de compétences langagières et communicationnelles. Les perceptions changent, pourtant, à la fin de la formation à la suite de l'interaction avec différents systèmes d'IA. Le Q2 affiche

des réponses décidément plus concrètes qui témoignent des opportunités réellement testées en phase d'utilisation de ces outils : l'accessibilité (fournie par la machine) au sens général du texte ou de la phrase de départ, l'importance d'un entraînement ciblé (Ramírez-Sánchez 2022) aux fins de l'obtention de prestations ponctuelles plus efficaces de la part de la machine, ou encore le renvoi aux possibilités d'intégration de l'IA dans des environnements de TAO plus interactifs (O'Brien 2022).

Un autre groupe de réponses ouvertes à cette même question (Tableau 2) témoigne de l'évolution des perceptions en rapport avec l'utilité de l'IA en tant qu'outil d'aide à l'apprentissage des langues.

Tableau 2. L'IA comme outil d'aide à l'apprentissage des langues.

| Q1 | Q2 |
|---|--|
| Outils permettant d' avoir accès à tous les mots et à toutes les expressions dans une langue donnée. | Outils utiles pour vérifier la prononciation correcte des mots dans une langue étrangère. |
| Outils qui permettent d' enrichir les connaissances dans une langue étrangère. | Outils qui fournissent de nombreux exemples en contexte . |
| Outils capables de fournir des traductions toujours correctes . | Outils qui peuvent offrir des exercices pour l'auto-apprentissage (production écrite et orale). |

À l'instar de ce que nous avons remarqué au tableau 1, l'utilité pédagogique de l'IA est ramenée à ses justes proportions à la suite de la formation expérimentale. En effet, avant le début des cours, l'IA est plus généralement perçue comme une sorte de dictionnaire multilingue, c'est-à-dire comme une ressource lexicographique et un outil d'appui à la traduction considéré à priori comme fiable, tandis qu'après les cours, l'utilité de l'IA pour l'apprentissage des langues est reconsidérée en rapport avec des objectifs spécifiques : la vérification de la prononciation dans une langue étrangère, l'observation d'exemples en contexte, l'aide à la production en langue seconde. L'expérimentation didactique contribuerait ainsi à réaffirmer la centralité de l'être humain en phase d'utilisation des applications d'IA : il ne s'agit plus de consulter des ressources de manière passive, mais au contraire, d'évaluer d'une manière critique et consciente l'apport que ces applications sont en mesure de fournir sur des objectifs précis.

2.3. L'évolution des perceptions négatives : vers une prise de conscience rassurante

En ce qui concerne les aspects négatifs de l'IA appliquée aux langues, l'IA contribuerait à la dévalorisation des compétences linguistiques et traductives humaines, et ce, avec des retombées négatives sur la reconnaissance de ces compétences dans un cadre professionnel ainsi que sur la motivation à apprendre les langues étrangères.

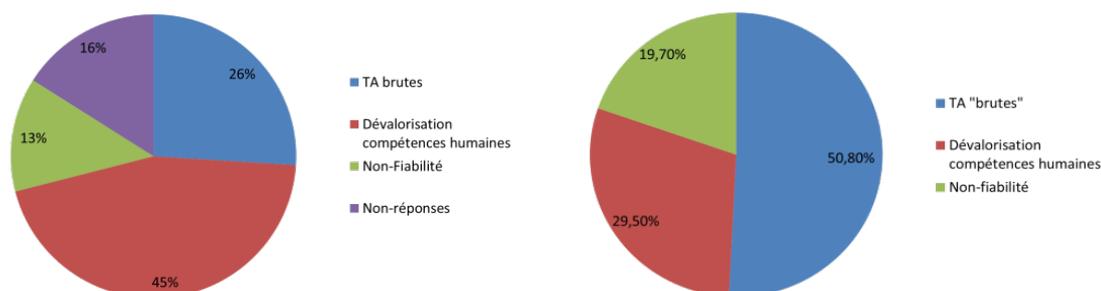


Figure 3. L'IA : évolution des perceptions négatives

Dans ces graphiques (Figure 3), on peut voir que le pourcentage des réponses qui témoignent de la crainte d'une dévalorisation des compétences humaines (en rouge dans les graphiques) baisse pourtant après avoir suivi les formations expérimentales en interaction avec les outils d'IA, en passant de 45 % à 29,5 %. Cette réduction s'accompagne de l'augmentation des retours qui soulignent la persistance d'erreurs grammaticales, de fautes de sens et de restitutions verbales (écrites et/ou orales) peu naturelles (des retours compris dans la catégorie en bleu dans les graphiques, à savoir *TA brutes*), ce qui pourrait s'expliquer en termes d'une nouvelle prise de conscience concernant, d'une part, la qualité effective de prestation des systèmes d'IA, et d'autre part, le rôle irremplaçable du savoir traduire humain. En effet, tout comme on peut le lire dans les réponses affichées au tableau 3, dans le Q2 on revient régulièrement sur la nécessité de compétences linguistiques et traductives humaines, aussi bien en phase d'entraînement de la machine (constitution des corpus multilingues) que pour l'évaluation de l'exactitude et de la pertinence des prestations langagières automatiques.

Tableau 3. L'IA : vers une valorisation de la composante humaine dans l'interaction.

| Q1 | Q2 |
|--|--|
| Un usage généralisé de l'IA pourra avoir un impact négatif sur les capacités de raisonnement humaines . | Sans une révision humaine , les traductions littérales fournies par la machine pourraient cacher des erreurs. |
| Il se pourrait que les individus ne | |

| | |
|--|---|
| <p>réfléchissent plus par eux-mêmes mais uniquement ou majoritairement pas le biais de ces outils de langues</p> | |
| <p>Il ne faudrait pas que les robots remplacent les humains dans le futur</p> | <p>Les outils d'IA pourraient alimenter l'illusion de croire qu'on peut traduire en l'absence de traducteurs humains alors que la machine souvent n'est pas en mesure d'assurer la pertinence au contexte.</p> |
| <p>L'IA pourrait réduire le nombre de traducteurs et de traductrices professionnel.le.s ou bien en limiter la portée du travail de traduction et de post-édition.</p> | <p>Un aspect négatif concerne la qualité des données dans les langues moins représentées dans les corpus intégrés aux systèmes.</p> |

Encore une fois, les réponses collectées témoignent de la réflexion encouragée pendant la formation. On remarque tout particulièrement, qu'avant le cours, les réponses signalent que l'IA pourrait avoir un impact très négatif sur le développement cognitif humain. L'être humain ne verrait plus d'intérêt lié à une formation en langues et cela irait de pair avec une dévalorisation des professions de l'industrie des langues et de la traduction, jusqu'au jour où, selon quelques réponses, les robots remplaceraient les êtres humains.

Après le cours, en revanche, plusieurs retours remettent en avant la centralité des compétences humaines pour une utilisation efficace de l'IA car ces outils peuvent cacher des erreurs causées par une approche littérale ou par la non-prise en compte du contexte de la communication. On mentionne également l'importance d'une représentation équitable des langues dans les corpus de la machine car la qualité des prestations des outils d'IA en tant que systèmes multilingues dépend forcément de la représentativité des langues dans le moteur d'apprentissage automatique concerné.

2.4. Les perceptions de fiabilité de la traduction automatique neuronale

Pour conclure l'analyse des perceptions collectées par le biais des Q1 et Q2, nous allons comparer les perceptions de fiabilité de la traduction automatique neuronale⁵ (Forcada 2017 ; Yamada 2019) avant et après les cours : tout en évaluant de manière globalement positive la TAN, en la considérant majoritairement comme étant *assez fiable*, la reconnaissance d'une telle fiabilité

⁵ Ci-après dénommée TAN.

partielle (*assez fiable*, justement) implique la nécessité, implicitement évoquée par environ 90 % des personnes questionnées⁶, de vérifier les traductions produites par la machine.

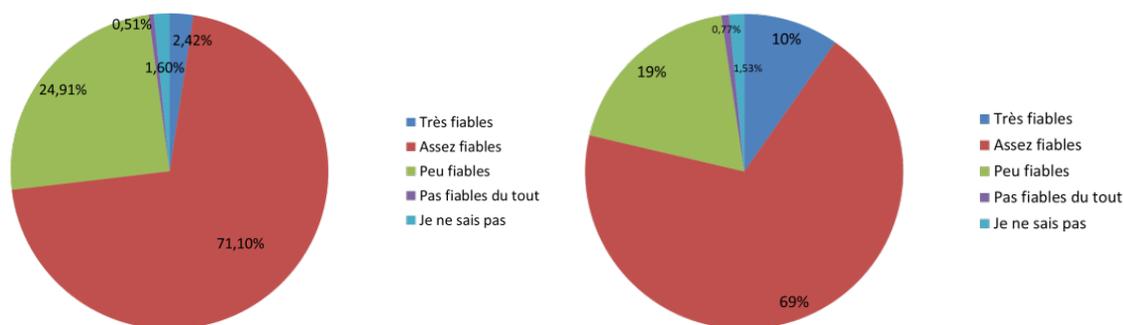


Figure 4. Les perceptions de fiabilité des résultats fournis par la TAN

Ces graphiques (Figure 4) indiquent que les activités expérimentales ont permis d'observer de plus près non seulement les limites mais aussi les atouts liés à l'intégration de la TAN. En effet, le pourcentage des retours qui considèrent les prestations traductives automatiques comme *très fiables* a augmenté de 2,42 % (avant le cours) à 10 % (après le cours), ce qui permet de confirmer l'intérêt qui réside dans la mise en place d'activités d'analyse critique, guidée et progressive des prestations automatiques dans le contexte de la formation en langues et en traduction (Toudic *et al.* 2014 ; Rossi 2019 ; O'Brien, Rodriguez Vazquez 2020).

3. Conclusions sur l'impact de l'IA sur l'enseignement des langues étrangères et de la traduction

Le projet de recherche AI4EI a permis de nous confronter aux transformations majeures engendrées par la diffusion de l'IA dans le secteur des SHS. Dans le cadre des recherches menées à l'intérieur de ce projet, nous avons étudié les impacts linguistico-discursifs générés par l'adoption de langues autres que l'anglais (les variantes nationales de l'italien et du français) sur le traitement du langage institutionnel inclusif dans une perspective multilingue.

La présence massive de technologies intelligentes capables de générer et d'alimenter des contenus multilingues dans n'importe quel contexte de communication numérique est censée faire évoluer non seulement les pratiques d'utilisation mais encore les pratiques d'enseignement afin d'adapter la formation universitaire en langues étrangère et en traduction aux nouveaux contextes socio-professionnels, outillés et interactifs.

Les résultats de cette première enquête montrent que l'analyse critique promue par des activités didactiques ciblées contribue à la prise en compte des atouts et des limites observables dans les prestations langagières automatiques, et, en même temps, à une remise en valeur des connaissances et des compétences

⁶ On prend en compte, en ce sens, la somme des *assez fiables* (environ 70 % des réponses dans les deux questionnaires) et des *peu fiables* et *pas fiables du tout* (équivalant à environ 20-25 % des retours enregistrés dans les deux questionnaires).

typiquement humaines en matière de langues, de communication et de traduction. Cette enquête nous a permis d'observer que la conception de cours visant à encourager une interaction raisonnée avec la machine contribue au renforcement d'une prise de conscience d'intérêt social : les résultats convergent sur le fait que, malgré la présence massive des outils d'IA et le caractère évolutif de leurs prestations, les connaissances et les compétences langagières humaines représentent le garant unique et incontournable de fiabilité et de pertinence contextuelle et culturelle pour toute opération de communication multilingue.

Sur la base de ces premiers résultats, nous soulignons que, tout comme d'autres études l'ont déjà affirmé (Bowker 2021 ; Gaudreau, Lemieux 2020 ; Soubrié *et al.* 2021), des réflexions majeures sur l'IA appliquée aux sciences du langage s'imposent dans les mondes de la recherche et de l'enseignement supérieur. La formation universitaire en langues étrangères et en traduction nécessite, à l'heure actuelle, d'une recontextualisation de ses pratiques d'enseignement de niveaux licence et master. Il s'agit de reconcevoir ces pratiques didactiques en tirant profit de l'analyse critique des usages technologiques et des tendances qui caractérisent la société contemporaine. Les défis pour la formation universitaire représentent en même temps des défis sociétaux qui ont trait, plus largement, au risque lié « à l'émergence d'une économie mondiale plus multilingue mais moins linguistiquement diverse » (Larsonneur 2021 : 2).

BIBLIOGRAPHIE

- Bartoletti, Ivana (2020) *An artificial revolution. On Power politics and I.A.*, Londres : Indigo Press.
- Beacco, Jean-Claude, José Carlos Herreras, Christian Tremblay (éds.) (2021) *Traduction automatique et usages sociaux des langues. Quelles conséquences pour la diversité linguistique ?*, France : Observatoire européen du plurilinguisme.
- Bédard, Claude (2000) « Mémoire de traduction cherche traducteur de phrases », *Traduire* 186(1) : 41-49.
- Bowker, Lynne (2021) « Promoting Linguistic Diversity and Inclusion: Incorporating Machine Translation Literacy into Information Literacy Instruction for Undergraduate Students », *The International Journal of Information, Diversity, & Inclusion* 5(3) : 127-151, <https://jps.library.utoronto.ca/index.php/ijidi>.
- Bowker, Lynne (2020a) « Chinese speakers' use of machine translation as an aid for scholarly writing in English: a review of the literature and a report on a pilot workshop on machine translation literacy », *Asia Pacific Translation and Intercultural Studies* 7(3) : 288-298.
- Bowker, Lynne (2020b) « Machine Translation Literacy Instruction for International Business Students and Business English Instructors », *Journal of Business & Finance Librarianship* 25(1-2) : 25-43.
- Bowker, Lynne (2005) « Productivity vs quality. A pilot study on the impact of translation memory systems », *Localization Focus* 4(1) : 13-20.

- Bowker, Lynne, Jairo Buitrago Ciro (2019) *Machine Translation and Global Research. Towards Improved Machine Translation Literacy in the Scholarly Community*, Bingley : Emerald Publishing.
- Carré, Alice, Dorothy Kenny, Caroline Rossi, Pilar Sánchez-Gijón, Olga Torres-Hostench (2022) « Machine translation for language learners », in Dorothy Kenny (éd.), *Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence*, Berlin : Language Science Press, 187-207.
- Clifford, Joan, Lisa Merschel, Joan Munné (2013) « Surveying the landscape: What is the role of machine translation in language learning? », @ *tic. revista d'innovació educativa* 10 : 108-121.
- Dörnyei, Zoltán (2010) *Questionnaires in second language research: Construction, administration, and processing (2nd ed.)*, New York : Routledge.
- Dörnyei, Zoltán (2007) *Research methods in applied linguistics: Quantitative, qualitative and mixed methodologies*, Oxford : Oxford University Press.
- Durieux, Christine (2009) « Vers une théorie décisionnelle de la traduction », *Revue LISA/LISA e-journal. Littératures, Histoire des Idées, Images, Sociétés du Monde Anglophone-Literature, History of Ideas, Images and Societies of the English-speaking World* 7(3) : 349-367.
- European Language Industry Survey 2022 Trends, expectations and concerns of the European language industry (2022) *European Language Industry Survey 2022*, https://elis-survey.org/wp-content/uploads/2022/03/ELIS-2022-report.pdf?utm_source=elis-repository&utm_medium=website&utm_campaign=elis-report22&utm_id=elis-report-22.
- European Master's in Translation - EMT Competence Framework (2022) *Commission européenne*, https://commission.europa.eu/news/updated-version-emt-competence-framework-now-available-2022-10-21_en.
- Eubanks, Virginia (2018) *Automating Inequality. How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*, St. Martin : St. Martin's Press.
- Forcada, Mikel L. (2017) « Making sense of neural machine translation », *Translation spaces* 6(2) : 291-309.
- Gaudreau, Hélène, Marie-Michèle Lemieux (2020) « L'intelligence artificielle en éducation : un aperçu des possibilités et des enjeux », in *Études et recherches*, Québec : Conseil supérieur de l'éducation, <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2020/11/50-2113-ER-intelligence-artificielle-en-education-2.pdf>.
- Grin, François (ed.) (2019) *Les « linguasphères » dans la gouvernance mondiale de la diversité*, Neuchâtel : Délégation suisse à la langue française.
- Kenny, Dorothy (2022a) « Human and machine translation », in Dorothy Kenny (éd.), *Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence*, Berlin : Language Science Press, 23-49.
- Kenny, Dorothy (éd.) (2022b) *Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence*, Berlin : Language Science Press.
- Larsonneur, Claire (2021) « Intelligence artificielle ET/OU diversité linguistique : les paradoxes du traitement automatique des langues », *Hybrid. Revue des arts et médiations humaines* 7, <http://journals.openedition.org/hybrid/650>.

- Lavault-Olléon, Élisabeth (2020) « Quelle traductologie pour la traduction outillée d'aujourd'hui ? », *Des mots aux actes* 2019(8) : 25-46.
- Loock, Rudy (2019) « La plus-value de la biotraduction face à la machine. Le nouveau défi des formations aux métiers de la traduction », *Traduire. Revue française de la traduction* 241 : 54-65.
- Loock, Rudy (2016) « L'utilisation des corpus électroniques chez le traducteur professionnel : quand ? comment ? pour quoi faire ? », *ILCEA. Revue de l'Institut des langues et cultures d'Europe, Amérique, Afrique, Asie et Australie* 27, <http://journals.openedition.org/ilcea/3835>.
- Loock, Rudy, Sophie Léchauguette (2021) « Machine translation literacy and undergraduate students in applied languages : report on an exploratory study », *Tradumàtica* 19 : 204-225.
- Loock, Rudy, Sophie Léchauguette, Benjamin Holt (2022) « The use of online translators by students not enrolled in a professional translation program: beyond copying and pasting for a professional use », in *Proceedings of the 23rd Annual Conference of the European Association for Machine Translation*, Gand : European Association for Machine Translation, 23-29, <https://aclanthology.org/2022.eamt-1.5>.
- O'Brien, Sharon (2022) « How to deal with errors in machine translation: Postediting », in Dorothy Kenny (éd.), *Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence*, Berlin : Language Science Press, 105-120.
- O'Brien, Sharon, Silvia Rodriguez Vazquez (2020) Translation and technology, in Sara Laviosa, Maria González-Davies (éds.), *The routledge handbook of translation and education*, Oxon, New York : Routledge, 264-277.
- O'Neill, Errol M. (2019) « Online translator, dictionary, and search engine use among L2 students », *CALL-EJ : Computer-Assisted Language Learning-Electronic Journal* 20(1) : 154-177.
- Ramírez-Sánchez, Gema (2022) « Custom machine translation », in Dorothy Kenny (éd.), *Machine translation for everyone : Empowering users in the age of artificial intelligence*, Berlin : Language Science Press, 165-186.
- Raus, Rachele, John Humbley, Alida M. Silletti, Silvia D. Zollo (éds.) (2023) *Multilinguisme et variétés linguistiques en Europe à l'aune de l'IA*, De Europa, Special Issue 2022, <https://www.collane.unito.it/oa/items/show/132>.
- Raus, Rachele, Francesca Bisiani, Maria Margherita Mattioda, Michela Tonti (éds.) (2024) *Multilinguisme européen et IA entre droit, traduction et didactique des langues*, De Europa, Special Issue 2023, <https://www.collane.unito.it/oa/items/show/195#?c=0&m=0&s=0&cv=0>.
- Rioux, Michèle (2022) « La découvrabilité va-t-elle devenir essentielle pour se frayer un chemin dans notre monde hyperconnecté ? », *Nectart* 2 : 22-30.
- Rossi, Caroline (2019) « L'apprenti traducteur et la machine. Des connaissances aux perceptions de la traduction automatique », in Élisabeth Lavault-Olléon, Maria Zimina (éds.), *Des mots aux actes, n° 8 – Traduction et technologie : regards croisés sur des nouvelles pratiques*, Paris : Éditions Classiques Garnier, 9-105.

- Shiohira, Kelly (2021) *Comprendre l'impact de l'intelligence artificielle sur le développement des compétences*, Paris : UNESCO/UNEVOC.
- Soubrié, Theirry, Violaine Bigot, Christina Ollivier (éds.) (2021) « Littératie numérique et didactique des langues et des cultures », *Lidil-Revue de linguistique et de didactique des langues* 63, <https://journals.openedition.org/lidil/8568>.
- Tchehouali, Destiny, Christian Agbobli (2020) *État des lieux de la découvrabilité et de l'accès aux contenus culturels francophones sur Internet*, Villers St-Josse : HDiffusion.
- Toudic, Daniel, Katel Hernandez Morin, Fabienne Moreau, Franck Barbin, Gaëlle Phuez (2014) « Du contexte didactique aux pratiques professionnelles : proposition d'une grille multicritères pour l'évaluation de la qualité en traduction spécialisée », *ILCEA. Revue de l'Institut des langues et cultures d'Europe, Amérique, Afrique, Asie et Australie* 19, <http://journals.openedition.org/ilcea/2517>.
- Yamada, Masaru (2019) « The impact of Google neural machine translation on post-editing by student translators », *The Journal of Specialised Translation* 31(1) : 87-106.