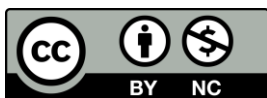


L'intelligence artificielle pour la traduction et la rédaction scientifique

Un premier bilan entre perspectives et réalités

Susanna Fiorini,
Coordinatrice scientifique, OPERAS

5 mai 2025
Congrès de l'Acfas - Montréal



Le projet Traductions et science ouverte

- Financé par le **Fonds national pour la science ouverte français**
- Lancé en 2020 avec la création d'un **premier groupe de travail** et la publication du **rapport Traductions et science ouverte** (HAL Id : hal-03640511 ; DOI : 10.52949/20)
- **Quatre études exploratoires** dont OPERAS a assuré la coordination (DOI 10.5281/zenodo.10972985)



Études exploratoires

Étude 1	Étude de cas d'usage pour un service de traduction scientifique outillée et collaborative
Étude 2	Cartographie et collecte de corpus scientifiques bilingues
Étude 3	Évaluation de la traduction automatique en contexte de communication scientifique
Étude 4	Modèle économique et éthique pour un service de traduction scientifique outillée et collaborative

Études exploratoires

Étude 1	Étude de cas d'usage pour un service de traduction scientifique outillée et collaborative
Étude 2	Cartographie et collecte de corpus scientifiques bilingues
Étude 3	Évaluation de la traduction automatique en contexte de communication scientifique
Étude 4	Modèle économique et éthique pour un service de traduction scientifique outillée et collaborative

Méthodologie de l'étude

1

Affinage des moteurs

2

Évaluation

Évaluation humaine

Cas d'usage
« Traducteur »

Cas d'usage
« Chercheur »

Cas d'usage
« Lecteur »

Cas d'usage « Découverte »

Évaluation humaine

Cas d'usage
« Traducteur »

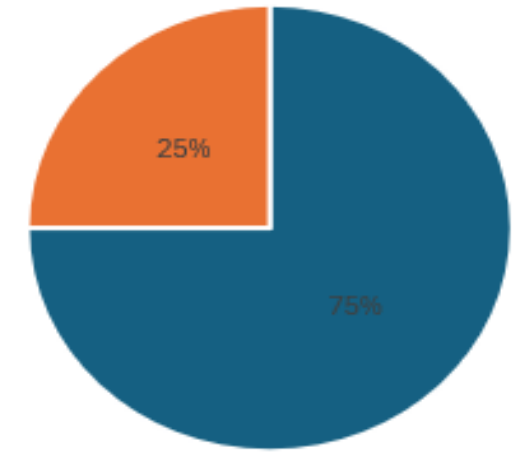


Cas d'usage
« Chercheur »

Cas d'usage
« Lecteur »

Cas d'usage « Découverte »

Évaluation humaine



■ Yes ■ No

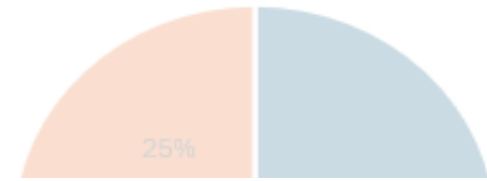
Cas d'usage
« Traducteur »



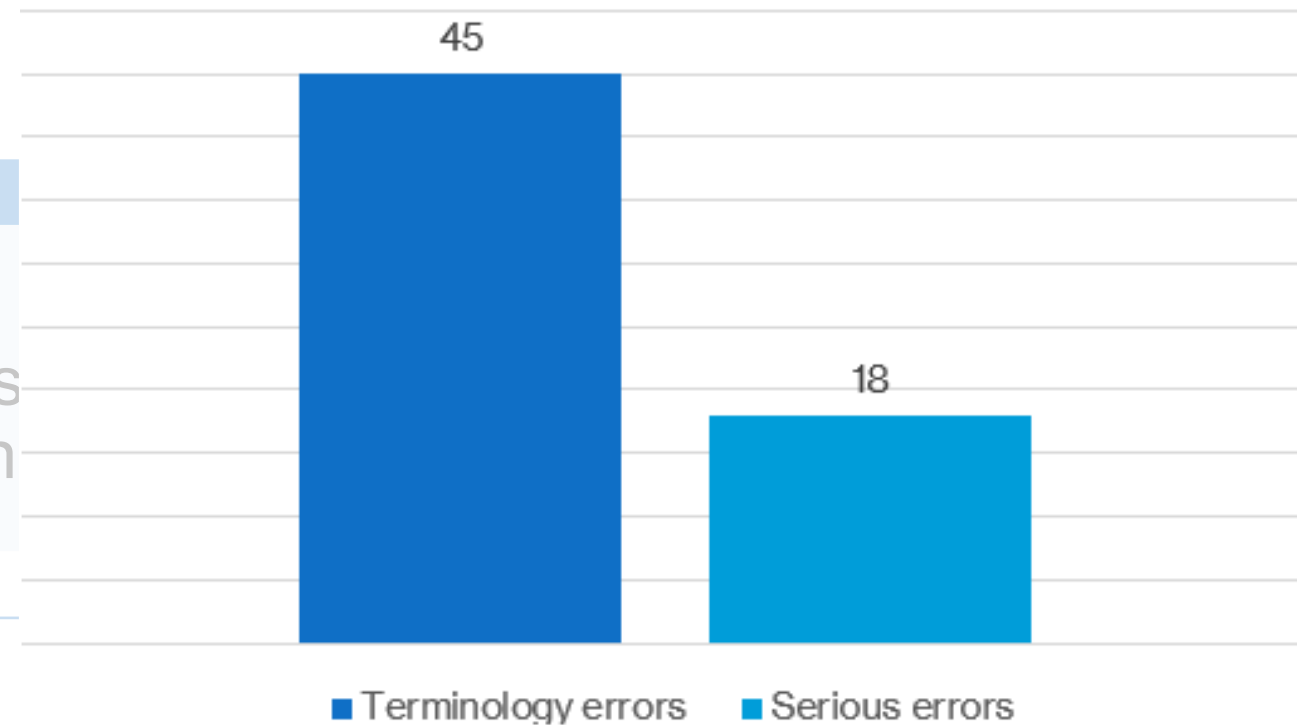
Cas d'usage
« Chercheur »

Cas d'usage
« Lecteur »

Cas d'usage « Découverte »



Number of terminology errors and serious errors in a 5000 word sample (15 abstracts)



Cas d'usage
« Traducteur »



Cas
« Ch

Cas d'usage « Découverte »

Texte source	Trad. automatique	Trad. révisée	Comparaison
The largest decline in 2023 occurred in Chile, whose tax-to-GDP ratio fell by 3.2 p.p., while declines also exceeded 2.0 p.p. in the United States, Israel and Korea.	C'est au Chili que le recul a été le plus marqué en 2023, où le ratio impôts/PIB a reculé de 3.2 points, et a même dépassé 2.0 points aux États-Unis, en Israël et en Corée.	La baisse la plus forte du ratio impôts/PIB s'est produite au Chili, avec un recul de 3.2 points en 2023 ; les États-Unis, Israël et la Corée ont eux aussi vu leur ratio diminuer de plus de 2.0 points.	C'est au Chili que le recul a été le <u>La baisse la</u> plus marqué en 2023, où le forte du ratio impôts/PIB a reculé <u>s'est produite au</u> <u>Chili, avec un recul</u> de 3.2 points, et a même dépassé 2.0 points aux en 2023 ; <u>les</u> États-Unis, <u>en</u> Israël et <u>en la</u> Corée <u>ont eux aussi vu leur</u> <u>ratio diminuer de</u> <u>plus de 2.0 points.</u>

Exemple : texte d'économie

Texte source	Trad. automatique	Trad. révisée	Comparaison
Soil crusting is the main cause of the rise in runoff coefficients. However, an increase in the number of extreme rainfall events was recently observed.	L'encroûtement des sols est la principale cause de l'augmentation des coefficients de ruissellement. Cependant, une augmentation du nombre d'événements extrêmes de pluie a été récemment observée.	Si l'encroûtement des sols demeure la cause principale de l'augmentation des coefficients de ruissellement, une augmentation du nombre d'événements pluviométriques extrêmes a été récemment observée.	L'encroûtement <u>Si</u> l'encroûtement des sols est <u>demeure</u> la <u>cause</u> principale cause de l'augmentation des coefficients de ruissellement. Cependant , une augmentation du nombre d'événements <u>pluviométriques</u> extrêmes de pluie a été récemment observée.

Exemple : texte de climatologie

Exemple : texte d'études de genre et développement

Texte source	Trad. automatique	Trad. révisée	Comparaison
Through a survey of over 3,000 farmers, traders, agribusinesses across eight African countries, the research integrated a gender perspective to better understand how men and women experience food trade differently.	À travers une enquête menée auprès de plus de 3 000 agriculteurs, commerçants et entreprises agro-industrielles de huit pays d'Afrique, la recherche a intégré une perspective de genre afin de mieux comprendre comment les hommes et les femmes vivent différemment les échanges alimentaires.	S'appuyant sur une enquête menée auprès de plus de 3 000 personnes travaillant dans l'agriculture, le commerce et l'entrepreneuriat agroindustriel dans huit pays d'Afrique, la recherche a intégré la dimension du genre pour mieux comprendre les différences de vécu entre les hommes et les femmes en matière d'échanges alimentaires.	À travers <u>S'appuyant sur</u> une enquête menée auprès de plus de 3 000 agriculteurs, <u>commerçants</u> personnes <u>travaillant dans</u> <u>l'agriculture, le</u> <u>commerce</u> et entreprises agro-industrielles <u>del'entrepreneuriat</u> <u>agroindustriel dans</u> huit pays d'Afrique, la recherche a intégré une perspective de la <u>dimension du</u> genre afin <u>depour</u> mieux comprendre <u>commentles différences de vécu entre</u> les hommes et les femmes vivent différemment les échanges <u>en matière d'échanges</u> alimentaires.

Texte source	Trad. automatique	Trad. révisée	Comparaison
The objects were collected early in the morning.	L'heure de collecte était tôt le matin, afin de minimiser les perturbations liées à la présence de randonneurs.	L'heure de collecte était tôt le matin.	L'heure de collecte était tôt le matin, afin de minimiser les perturbations liées à la présence de randonneurs.

Exemple : texte de géosciences

Comment « traduire » ces évaluations ?

Texte source	Traduction automatique	Traduction révisée
--------------	------------------------	--------------------



Ébauche d'information
pouvant répondre à des
objectifs spécifiques



Communication précise et
fiable ayant une traçabilité
claire

Vers des nouvelles métriques d'évaluation

Durabilité

Qualité

Éthique

Quels défis ?

Intégration

Propriété intellectuelle

Conclusions

Les progrès de l'intelligence artificielle, en matière de rédaction, traduction et au delà, laissent envisager plusieurs cas d'usage



Des évaluations structurées et systématiques doivent être menées afin d'analyser l'adéquation des outils et des résultats produits par rapport à des objectifs spécifiques



Ces évaluations ne devraient plus se baser uniquement sur la performance mais aussi prendre en compte des enjeux sociétaux pressants



Merci beaucoup !

En savoir plus :

Rapports

<https://zenodo.org/records/10972986>

Carnet de recherche

<https://tradso.hypotheses.org/>

Contact

susanna.fiorini@operas-eu.org

