

L'ÉVOLUTION DE LA

TRADUCTION AUTOMATIQUE

(DE 1950 À AUJOURD'HUI)



Années

1950
1960

Premières tentatives

- Les premiers systèmes de traduction automatique à base de règles sont développés dans les années 1950.
- Parmi les pionniers du domaine, on peut nommer **Warren Weaver**, qui propose d'utiliser des ordinateurs aux fins de traduction en 1949.
- Les systèmes à l'époque sont limités et produisent des traductions de mauvaise qualité.
- Souvent, les traductions contiennent des erreurs grammaticales et sont incompréhensibles.
- La recherche stagne dans les années 1960 en raison de l'échec de l'expérience menée par des chercheurs de l'Université de Georgetown.
- Les résultats de cette démonstration très médiatisée ne sont pas à la hauteur des attentes.



Années

1970
1980

Traduction automatique à base de règles (TABR)



Un système à base de règles est un type d'IA qui utilise un ensemble de **règles et de logiques prédéfinies pour prendre des décisions et résoudre des problèmes**. Ces systèmes se composent de deux éléments principaux : un ensemble de règles ou de processus d'inférence et une base de données de faits et de situations.

- On assiste dans les années 1970 à un renouvellement de l'intérêt envers la traduction automatique et au développement de systèmes plus avancés basés sur des règles.
- L'augmentation de la capacité de traitement des ordinateurs permet alors de définir des règles linguistiques plus raffinées.
- Ces systèmes s'appuient sur des dictionnaires détaillés et des règles linguistiques complexes.
- Les dictionnaires contiennent des milliers de rubriques avec des informations grammaticales.
- Les traductions sont de meilleure qualité qu'avant, mais contiennent encore de nombreuses erreurs.
- La qualité de la grammaire et la facilité de compréhension augmentent.

- On assiste dans les années 1990 à une transition vers les approches basées sur les statistiques.
- Elle consiste à utiliser de grands corpus parallèles pour entraîner des moteurs de traduction.
- Des textes bilingues alignés sont utilisés pour déterminer les traductions les plus probables.
- Les traductions ainsi produites sont plus fluides, mais manquent de précision.
- Le ton est plus « humain » et naturel.



Années

1990
2000

Traduction automatique statistique (TAS)

- Cette méthode est développée par des chercheurs comme **Peter Brown** d'IBM.
- Durant les années 2010, les réseaux neuronaux révolutionnent la traduction automatique.
- Cette méthode est développée par des chercheurs comme Ilya Sutskever et Quoc Le, de Google.
- La TAN repose entièrement sur un apprentissage basé sur des données, sans avoir recours à des règles complexes.

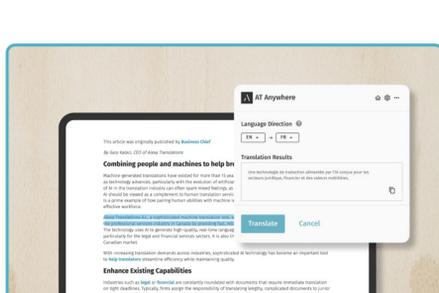


- Cette méthode est développée par des chercheurs comme **Peter Brown** d'IBM.
- Les réseaux neuronaux **apprennent automatiquement** à traduire en utilisant de grands ensembles de données.
- On voit une amélioration importante de la qualité, comparable à une traduction humaine.
- Les moteurs de traduction neuronale comme Google Translate produisent des traductions de bien meilleure qualité.
- Ces avancées permettent le développement de nouvelles applications, comme la traduction en temps réel.
- En effet, la TAN est suffisamment rapide et efficace pour **traduire en temps réel**.

Années

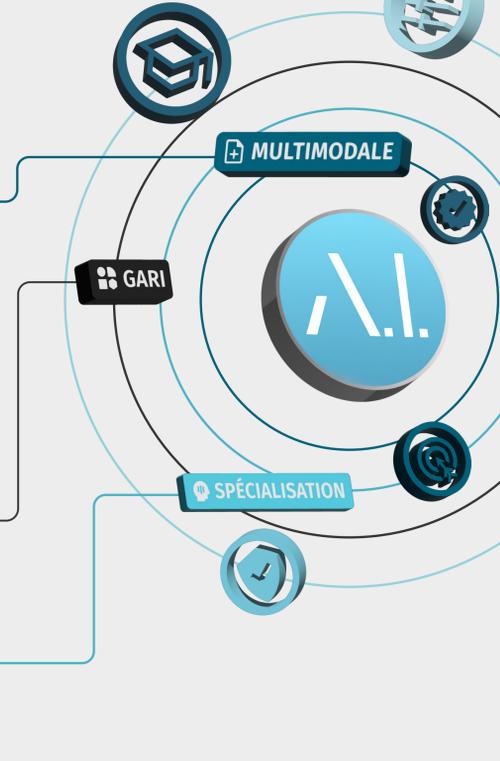
2010
Present

Traduction automatique neuronale (TAN)



L'avenir (grands modèles de langage)

- Le début des années 2020 a été marqué par l'essor des grands modèles de langage (GML).
- Ces modèles continueront à s'améliorer au fur et à mesure que de nouvelles données pour les entraîner deviennent disponibles.
- Les systèmes pourront traduire une vaste gamme de langues.
- La **traduction multimodale** intégrant des images et des vidéos deviendra une possibilité.
- Au-delà de la simple traduction du texte, il sera possible d'intégrer des données contextuelles.
- La TA pourra s'adapter aux préférences et aux styles personnels, ainsi qu'aux domaines particuliers.
- Les considérations éthiques (biais, renseignements personnels, utilisation non autorisée) prendront de plus en plus d'importance.
- L'introduction de la technologie de génération améliorée par récupération d'information (GARI) permettra de puiser dans une base de données contextuelle pour garantir la précision et la pertinence des résultats.
- De nouveaux modèles ultra-performants, comme le moteur INFINITE d'Alexa Translations, peuvent produire des traductions très précises adaptées à un contexte, à un secteur, à une entreprise ou encore à un service donné.



Réservez votre
essai **GRATUIT**
dès aujourd'hui!

