



LES PROGRES RECENTS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

par le Capitaine (ORSEM – ORRES1) Cédric CHAUX

Impacts de l'intelligence artificielle pour les linguistes militaires

En douze à dix-huit mois, l'écart entre ce que nous écrivions sur l'intelligence artificielle (IA) de langue et ce que nous constatons aujourd'hui n'est pas un écart d'analyse : c'est un écart de réalité. Nous décrivions une technologie prometteuse que les armées expérimentaient ; nous observons désormais une technologie déployée, dominée par les LLM (Large Language Models, grands modèles de langage généralistes), dont les performances atteignent ou dépassent le seuil humain sur nos langues stratégiques. Ce basculement ne menace pas la fonction langue : il en déplace le centre de gravité, de la production de traduction vers l'évaluation critique, la détection de la manipulation et l'interface avec la décision.

Une accélération des capacités plus rapide que prévu

Nous tablions il y a un an et demi sur une progression graduelle des moteurs de traduction neuronale spécialisés. Le constat est celui d'une rupture : les LLM généralistes - Gemini 2.5 Pro, GPT-4.1, Claude Opus 4.1 - surpassent désormais les moteurs dédiés sur la majorité des paires de langues stratégiques. Les gains d'une seule année dépassent ce qui était anticipé à trois ans.

Quatre métriques structurent la mesure et méritent d'être rappelées : le WER (Word Error Rate, taux d'erreur sur les mots) pour la reconnaissance vocale, ou STT (Speech-to-Text) ; le score NTMT (Neural Text Machine Translation, traduction automatique neuronale de texte) pour l'écrit ; la qualité perçue de la TTS (Text-to-Speech, synthèse vocale), notée de 1 à 10 ; et le score BLEU (Bilingual Evaluation Understudy) pour la traduction orale simultanée, ou STS (Speech-to-Speech).

Progression mesurée sur les dix-huit derniers mois (début 2025 → mai 2026) :

Langue	WER (%)	Score NTMT (%)	TTS (1-10)	BLEU speech-to-speech
Français	8,5 → 5,5	94 → 97	8,5 → 9,3	45 → 51
Anglais	4,0 → 2,7	96 → 98	9,0 → 9,7	52 → 58
Allemand	6,5 → 6,5	93 → 96	8,0 → 9,0	47 → 53
Russe	10,0 → 8,0	89 → 92	7,5 → 9,1	39 → 45
Chinois	12,0 → 9,5	90 → 93	8,5 → 8,5	40 → 46

- le WER en anglais passe sous la barre des 3 %, soit le niveau d'un transcripteur humain expérimenté en conditions propres (2 à 6 %) ;
- la traduction vocale simultanée franchit les 50 points BLEU sur le français, l'anglais et l'allemand - l'équivalent d'un interprète professionnel en contexte standard ; le seuil exigé en milieu militaire ou diplomatique (≥ 55) n'est toutefois atteint qu'en anglais ;
- la synthèse vocale est devenue indiscernable du réel en conditions

contrôlées, avec la conséquence directe traitée plus bas ;

- le russe et le chinois progressent fortement mais conservent un retard structurel, lié aux corpus de référence et aux particularités grammaticales - c'est précisément là que l'expertise humaine reste décisive.

À retenir : les langues les mieux servies sont celles où la plus-value du linguiste bascule le plus vite vers l'analyse ; les langues rares et les dialectes prioritaires (dari, pachtou, somalien, haoussa, peul, langues du Sahel) restent, eux, un domaine de compétence humaine irremplaçable.

Des usages passés de l'expérimentation à la réalité du terrain

Nous décrivions hier des essais nationaux menés avec des industriels. Nous décrivons aujourd'hui une architecture de souveraineté constituée : l'AMIAD (Agence ministérielle pour l'intelligence artificielle de défense, créée en mai 2024, 300 M€), son supercalculateur classifié ASGARD (Suresnes, inauguré en septembre 2025) qui autorise le traitement de données secret-défense, et l'accord-cadre pluriannuel signé avec Mistral AI en janvier 2026. Près de 800 personnes travaillent sur l'IA au ministère des Armées, avec 2 Md€ inscrits sur la LPM (loi de programmation militaire) 2024-2030.

Côté emploi, quatre usages sont désormais courants : transcription en temps réel des interceptions (STT), traduction de masse de documents et de flux (NTMT), génération de messages multilingues pour l'instruction et l'influence (TTS), traduction simultanée en négociation, débriefing et contact avec les populations (STS). Les modèles embarqués fonctionnant hors ligne, encore absents il y a un an et demi, permettent l'emploi en zone dégradée sans dépendance au cloud - condition de leur acceptation en opération.

Des menaces nouvelles, directement adressées au linguiste

C'est l'évolution la plus importante : les risques ne sont plus seulement des limites de performance, ce sont des modes d'action adverses.

- **Deepfakes vocaux adversariaux** - la qualité de la synthèse vocale permet de cloner la voix d'un commandant ou d'une autorité ; en mai 2025, le FBI (Federal Bureau of Investigation) a alerté sur l'usage du clonage vocal pour usurper l'identité de responsables gouvernementaux ;
- **Hallucinations contextuelles** - le modèle produit une sortie fluide et convaincante alors même qu'elle est fautive, notamment sur les termes militaires spécialisés, les toponymes et les désignations d'unités peu représentés dans les corpus. Une erreur ne « sonne » plus comme une erreur ;
- **Traductions adversariales** - un adversaire peut injecter des biais subtils dans un modèle de traduction pour induire en erreur analystes et décideurs - une attaque contre la chaîne de renseignement elle-même ;
- **Souveraineté et sécurité des données** - la dépendance aux modèles propriétaires étrangers et le traitement de données sensibles sur des serveurs tiers restent l'enjeu de fond ; c'est la raison d'être de l'effort souverain décrit plus haut.

Ces trois premières menaces ont un point commun : elles ne sont détectables ni par un opérateur non linguiste, ni par la machine seule. Elles créent une mission nouvelle pour la fonction langue.

Le métier : ce qui disparaît, ce qui devient central

La charge technique de la traduction s'efface. Ce qui reste - et prend de la valeur - est ce que l'IA ne sait pas faire : évaluer sa propre production, comprendre une intention, détecter une manipulation, engager sa responsabilité devant un chef.

Hier – le linguiste traducteur	Aujourd'hui – le linguiste évaluateur et analyste
Traduire et interpréter	Valider, corriger, arbitrer - détecter l'erreur fluide et convaincante
Trier des volumes	Superviser le tri automatique, qualifier le signal faible
Restituer le sens	Restituer l'intention : ton, ironie, euphémisme, visée psychologique
Utiliser des outils	Évaluer, sélectionner et entraîner les modèles souverains
Appuyer la manœuvre	Détecter la manœuvre adverse : voix synthétique, traduction biaisée

Sept typologies de mission structurent désormais l'emploi : tri et veille multilingues, interprétation assistée par IA, formations augmentées, PsyOps (Psychological Operations, opérations psychologiques) et influence, détection de désinformation - auxquelles s'ajoutent deux missions qui n'existaient pas il y a dix-huit mois : la détection de voix synthétiques adversariales et la supervision des modèles souverains, c'est-à-dire le fine-tuning (ajustement du modèle sur des données métier) et la validation de modèles classifiés.

Les compétences attendues se dédoublent :

- **Techniques** - connaissance des modèles de référence et de leur comportement par langue et par domaine ; maîtrise des métriques (WER, BLEU, COMET - Crosslingual Optimized Metric for Evaluation of Translation, qui évalue le sens et non la seule forme - et évaluation humaine LQA, Language Quality Assurance) ; détection de deepfakes vocaux ; prompt engineering, c'est-à-dire la formulation d'instructions précises aux modèles ; cybersécurité linguistique et architectures embarquées hors ligne.
- **Stratégiques** - contextualisation culturelle, historique et sociopolitique approfondie - l'IA traduit les mots, pas les intentions ; évaluation du ton et du sens au-delà de l'exactitude lexicale ; maîtrise des langues à faible ressource prioritaires ; détection de l'erreur critique sur un ordre, une menace, un terme technique.

Le risque symétrique est réel : l'attrition de la compétence humaine fine si l'IA est employée sans supervision ni contradiction. Un linguiste qui ne traduit plus jamais perd, à terme, la capacité de juger ce qu'il relit.

Propositions

Nous proposons donc de :

1. Créer un réseau de linguistes militaires spécialisés en IA - superviseurs tactiques de langage - articulé avec l'AMIAD et les besoins d'entraînement sur données classifiées ;
2. Former les opérateurs à reconnaître les limites des IA de langue, en particulier les voix synthétiques et les erreurs fluides des modèles ;
3. Développer des doctrines d'emploi en OPEX (opérations extérieures) et en cyberdéfense, distinguant explicitement les cas d'usage connectés et embarqués hors ligne ;
4. Intégrer des modules d'IA appliquée à la traduction dans les cursus des écoles militaires (AMSCC, ESMSC, EMIA, écoles d'application) ;
5. Définir un profil linguistique augmenté évaluant conjointement la maîtrise linguistique et les compétences IA ;
6. Systématiser l'articulation langues ↔ renseignement, doctrine, histoire, économie, politique, sociologie, OSINT (Open Source Intelligence, renseignement de source ouverte) et cyberdéfense.

Conclusion

En dix-huit mois, la question a changé de nature. Elle n'est plus « l'IA sera-t-elle assez bonne ? » - elle l'est, et le sera davantage chaque trimestre. Elle est désormais : qui, dans la chaîne, engage sa responsabilité sur ce que la machine a produit, et sait reconnaître quand elle se trompe ou quand elle a été trompée ?

Les IA de langue ne sont pas des remplaçantes mais des multiplicateurs d'efficacité, dans un contexte d'accroissement exponentiel des volumes à traiter et de raccourcissement imposé des boucles de renseignement et de décision. La fonction langue n'est pas appelée à disparaître, mais à se réinventer comme pôle d'expertise stratégique et d'assurance-qualité de l'intelligence militaire augmentée. Le haut niveau linguistique reste la condition d'entrée ; il doit être doublé d'une compétence technico-opérationnelle solide.

La DRH-MD (direction des ressources humaines du ministère des Armées) et l'AMIAD sont en première ligne pour structurer ces parcours et valoriser ces profils hybrides, capables d'augmenter l'efficacité opérationnelle par une maîtrise conjointe des langues, des outils et du sens.

Synthèse établie à partir de la note « État de l'art et perspectives de l'IA pour les linguistes militaires », mai 2026, et de sa précédente édition.