LLM explication 3 (lectures) IA

ChatGPT 13/02/2026

1. Qu’est-ce qu’un LLM ?

Un LLM (Large Language Model) est un modèle de langage de grande taille fondé sur une architecture de type Transformer.

1. Il fonctionne par :

- Tokenisation du texte
- Transformation en vecteurs numériques (embeddings)
- Mécanisme d’attention
- Prédiction probabiliste du mot suivant

Il ne comprend pas le sens au sens humain, mais modélise les régularités statistiques du langage.

2. Apprentissage auto-supervisé

Le pré-entraînement d’un LLM repose sur l’auto-supervision :

- Prédiction du mot suivant
- Masquage de mots
- Reconstruction contextuelle

Il n’y a pas d’étiquettes humaines sur le contenu. Le modèle apprend les corrélations linguistiques, non la vérité des énoncés.

---

3. Génération des réponses

La réponse est produite mot par mot :

1. Analyse du prompt
2. Calcul d’une distribution de probabilité
3. Sélection d’un token
4. Boucle récursive

La cohérence globale émerge de la répétition locale de calculs probabilistes.

---

4. Proximité géométrique du sens

Chaque mot est représenté comme un vecteur dans un espace à haute dimension.

Exemple simplifié :

- chat ≈ chien (proximité forte)
- amour ≈ haine (proximité abstraite)
- chat ≠ justice (distance élevée)

La similarité est calculée par :

- Distance euclidienne
- Similarité cosinus

La signification devient position dans un espace mathématique.

---

5. Falsifiabilité et Popper

Selon Karl Popper :

- Une proposition scientifique doit être falsifiable.
- Elle doit pouvoir être réfutée par l'expérience.

Or un LLM :

- Ne teste pas ses affirmations.
- Ne confronte pas ses énoncés au réel.
- Ne distingue pas le vrai du plausible.

Conclusion : Les énoncés générés ne sont pas falsifiables au sens poppérien.

---

6. Harari et l'« intelligence non-organique »

Harari parle d'IA comme d'une "intelligence non-organique".

Lecture possible :

- Métaphoriquement juste (rupture anthropologique).
- Scientifiquement discutable (absence de conscience et d'intention).

Un LLM est :

- Un système statistique
- Sans subjectivité
- Sans finalité propre

Il simule la rationalité sans participer au processus scientifique.

---

7. Mythe, philosophie et rationalité

Philosophie classique :

- Clarifier les concepts
- Distinguer savoir et croyance
- Déconstruire les mythes

Harari :

- Produit un récit global
- Utilise des métaphores structurantes
- Met en scène une rupture civilisationnelle

Distinction :

Discours mythique	Discours philosophique	Discours scientifique
Narratif	Conceptuel	Expérimental
Totalisant	Analytique	Falsifiable
Symbolique	Argumentatif	Empirique

---

8. Synthèse 1

Un LLM :

- Produit du vraisemblable
- N’a pas de critère interne de vérité
- N’est pas un sujet cognitif

Harari :

- Comprend la portée civilisationnelle
- Simplifie la nature technique

La vigilance critique reste nécessaire :

1. Vérification des sources
2. Distinction entre cohérence et vérité
3. Retour au cadre de la démonstration rationnelle

Application aux régimes de discours :

Lecture Karl Popper : lecture falsification possible

Régime	Lecture poppérienne
Scientifique	Conforme : hypothèses réfutables, critique publique
LLM	Non falsifiable en soi ; produit des énoncés sans procédure de test
Mythique	Dogmatique si non ouvert à la réfutation

Popper insiste sur :

1. la distinction entre science et pseudo-science
2. la nécessité d'institutions critiques
3. la vigilance face aux systèmes clos

Conclusion poppérienne : Un LLM ne produit pas de science, mais peut reformuler des contenus scientifiques. La validité dépend toujours d'un contrôle externe.

Lecture Jürgen Habermas : agir communicationnel

Principe central :

- La validité d'un énoncé dépend des conditions d'un dialogue libre et rationnel.
- Toute parole implique trois prétentions à la validité :
    1. vérité (rapport au monde objectif)
    2. justesse (rapport aux normes)
    3. sincérité (rapport au monde subjectif)

Application :

Régime	Lecture habermassienne
Scientifique	Idéal de discussion argumentée et critique intersubjective
LLM	Produit des énoncés sans prétention sincère ni engagement dialogique
Mythique	Peut fonder la cohésion mais sans exigence de justification rationnelle

Point critique : Le LLM simule la forme du dialogue rationnel mais ne participe pas à l'éthique discursive.

Conclusion habermassienne : La rationalité ne réside pas dans la cohérence textuelle, mais dans la possibilité d'un débat argumenté entre sujets responsables.

Lecture Hannah Arendt : vérité et espace public

Principe central :

- La vérité factuelle est fragile dans l'espace politique.
- Le mensonge organisé détruit le monde commun.

Arendt distingue :

1. vérité rationnelle (mathématique, logique)
2. vérité factuelle (événements historiques)
3. opinion (doxa)

Application :

Régime	**Lecture arendtienne**
Scientifique	Protège la vérité rationnelle par méthode
LLM	Peut brouiller la distinction entre fait et opinion
Mythique	Structure l'identité collective mais peut remplacer le réel

Point crucial : Un système capable de produire massivement des récits plausibles peut affaiblir la frontière entre fait et fiction.

Conclusion arendtienne : Le danger n'est pas l'erreur, mais la dissolution du monde commun partagé.

Synthèse philosophique intégrée

Auteur	**Critère central**	**Risque identifié**
Popper	Falsifiabilité	Discours non réfutable
Habermas	Validité intersubjective	Simulation de rationalité
Arendt	Préservation du monde commun	Confusion entre récit et réalité

Conclusion générale

Le discours scientifique repose sur :

1. la réfutation possible (Popper)
2. la discussion argumentée (Habermas)
3. la protection du monde commun (Arendt)

Un LLM :

1. ne falsifie pas
2. ne dialogue pas au sens éthique
3. peut brouiller la frontière factuelle

Il demeure un outil discursif puissant, mais la responsabilité épistémique reste humaine.

From:
https://la-plateforme-stevenson.org/v4/ - **La Plateforme Stevenson**

Permanent link:
https://la-plateforme-stevenson.org/v4/management/ia_wiki/llm_explication_3_lectures_ia?rev=1772262421

Last update: **2026/02/28 08:07**