

# Est ce que AI remplacera les QA ?

Par qualitélogiciel



# AI, on parle de quoi ?

- AI “classique”

- Exemples :
  - recommandations (Netflix, Amazon...)
  - détection de fraude
  - scoring

- Machine Learning

- Exemples :
  - reconnaissance d'image
  - prévisions
  - classification

- LLM (AI générative)

- Exemples connus :
  - ChatGPT
  - Midjourney
  - GitHub Copilot



# AI générative

Les LLM (Large Language Models) sont des modèles d'intelligence artificielle capables de comprendre et de générer du texte.

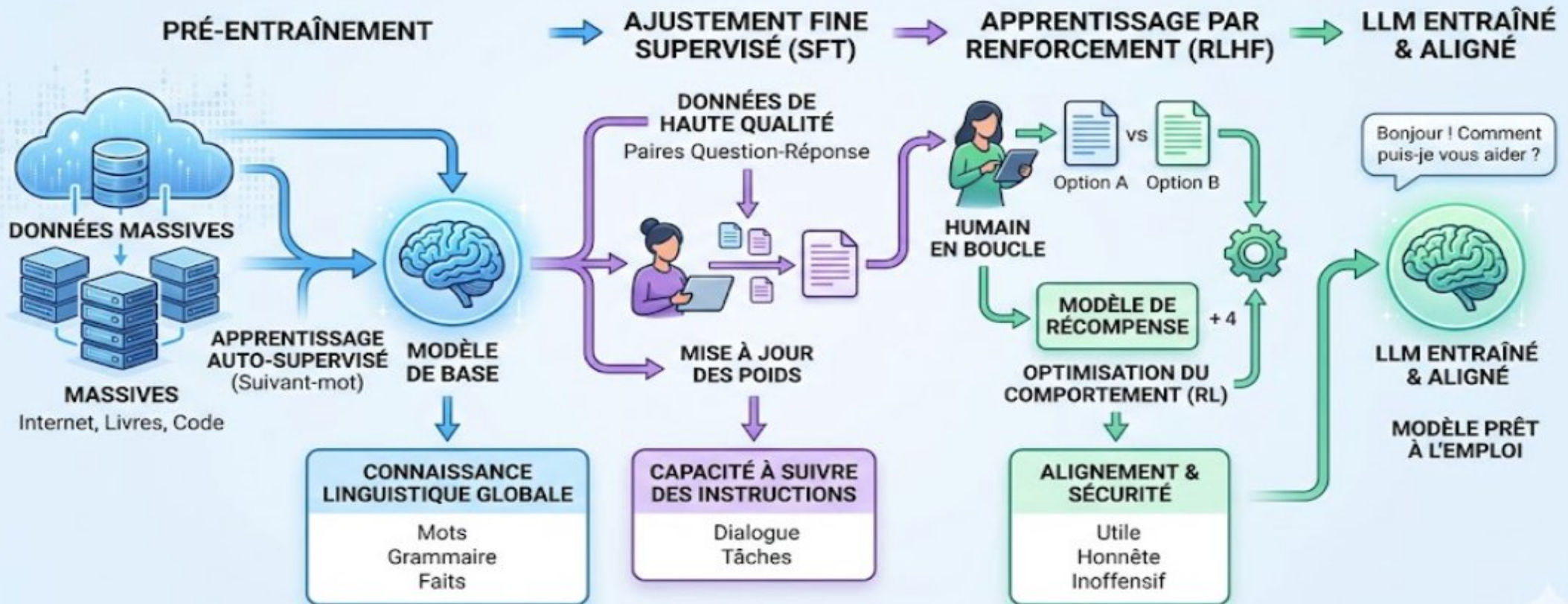
Ils sont entraînés sur d'énormes quantités de données pour apprendre les patterns du langage, ce qui leur permet de :

- répondre à des questions,
- résumer des textes,
- rédiger du code,
- créer du contenu varié (emails, histoires, articles...).



# comment un LLM est entraîné

## SCHEMA DE L'ENTRAÎNEMENT D'UN GRAND MODÈLE DE LANGAGE (LLM)



# Points forts des LLMs pour la QA

- Génération automatique de cas de test
  - Le modèle peut créer rapidement des scénarios variés pour des fonctionnalités complexes.
  - Exemple : générer 50 cas de test pour un formulaire web en quelques secondes.
- Assistance dans l'écriture de tests
  - Écriture de scripts automatisés (Selenium, Cypress, ou tests unitaires).
  - Réduit le temps passé sur la syntaxe ou la structure.



# Points forts des LLMs pour la QA

- Vérification rapide de documentation ou de logs
  - Analyse de logs, détection d'erreurs ou de patterns suspects.
  - Résumé de rapports d'erreurs pour faciliter la priorisation.
- Exploration des edge cases
  - Les LLMs peuvent inventer des scénarios improbables mais plausibles.
  - Utile pour découvrir des bugs que les tests traditionnels ne couvrent pas.
- Aide à la rédaction de rapports
  - Résumé automatique des résultats de test, rédaction de tickets ou recommandations.



# Limite des LLMs

- Résultats non déterministes
  - Même prompt, même contexte → réponse différente.
  - Problème pour QA, car un test doit être reproductible.
- Hallucinations
  - Le modèle peut inventer des données, des erreurs inexistantes ou des solutions incorrectes.
  - Exemple : un LLM peut dire qu'un champ de formulaire accepte un certain format alors que ce n'est pas vrai.
- Compréhension limitée du domaine
  - Il ne comprend pas le produit ou le code comme un humain.
  - Peut rater des bugs subtils liés à la logique métier.



# Limite des LLMs

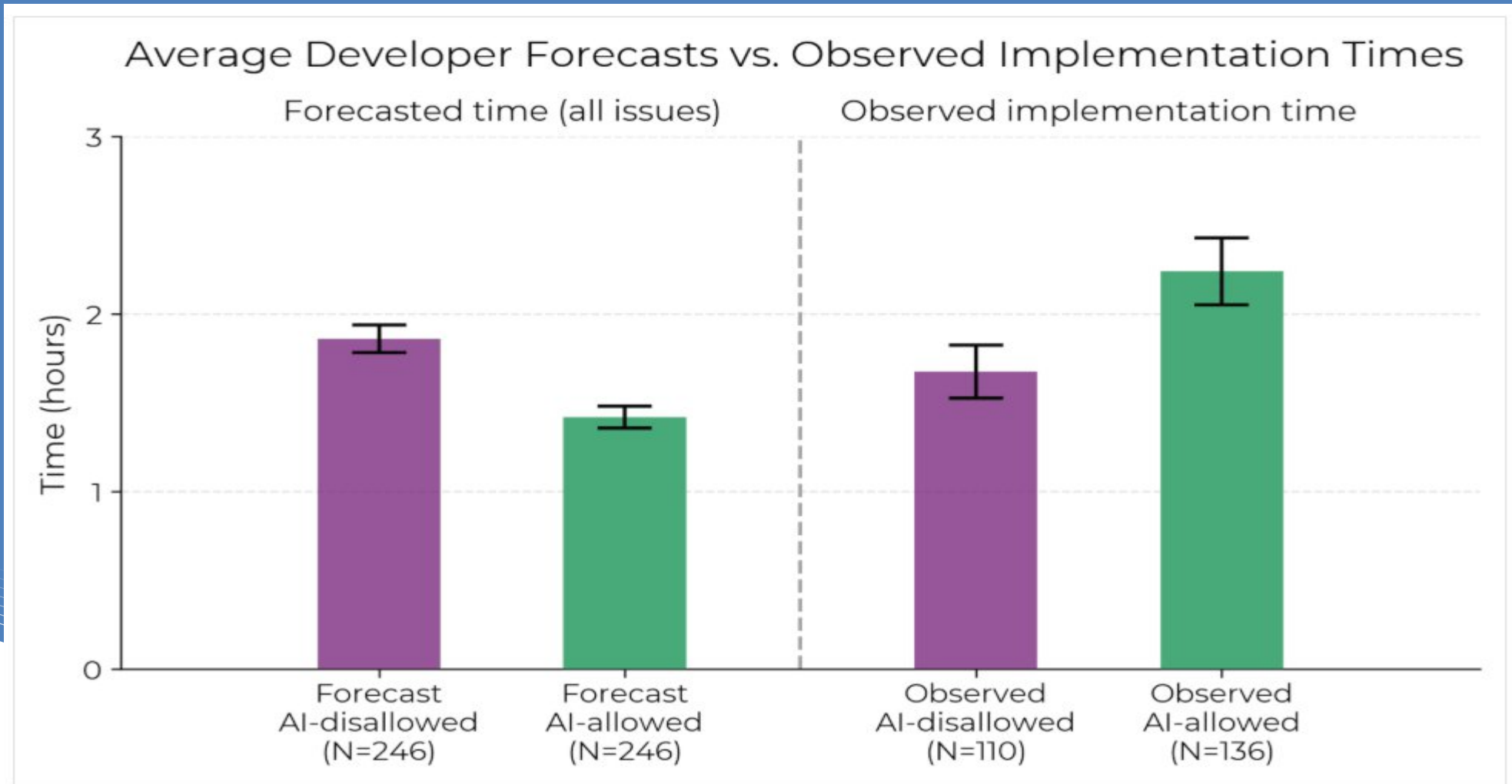
- Biais dans les tests
  - Si le modèle est entraîné sur des données biaisées, il peut générer des tests incomplets ou orientés.
- Dépendance aux prompts
  - La qualité des résultats dépend fortement de la formulation du prompt.
  - “Prompt engineering” devient une compétence clé pour le QA.



# Petit Résumé en tableau

<b>Points forts</b>	<b>Limites</b>
Génération rapide de tests	Non déterministe
Détection d'edge cases	Hallucinations possibles
Assistance rédactionnelle	Compréhension limitée du produit
Analyse de logs	Dépendance au prompt
Aide à la documentation	Risque de biais

# Et maintenant ...



Source : <https://ezhart.com/posts/could-llm-tools-make-programmers-slower>



# Et maintenant ...

## Adoption of Gen AI solutions for Quality Engineering activities

(OpenAI, ChatGPT, GitHub Copilot)



Actively using in our Quality Engineering and Testing



Planning to start experiments soon



Building our roadmap after initial experiments



Not exploring Gen AI solutions at this time



Running pilot experiments

# Tips pour les QAs

Catégorie	Compétences / Actions	Pourquoi c'est important
<b>Bases QA</b>	- Connaître le cycle de vie des bugs- Types de tests : unitaires, fonctionnels, exploratoires, end-to-end- Lecture et analyse des logs	Garantir que les tests sont pertinents et fiables. Permet de détecter ce que l'IA pourrait manquer.
<b>Prompt Engineering</b>	- Formuler des prompts clairs et précis pour générer des tests- Tester différentes formulations	Maximiser la pertinence des réponses du LLM et éviter les résultats hors sujet ou biaisés.
<b>Compréhension LLM et limites</b>	- Connaître les hallucinations possibles- Savoir que le modèle est non déterministe	Savoir quand vérifier manuellement les résultats et éviter les erreurs critiques.
<b>Tâches à forte valeur ajoutée</b>	- Analyse critique des résultats- Création de scénarios complexes- Priorisation des bugs	Permet à l'humain de se concentrer sur ce que l'IA ne peut pas faire.
<b>Data science &amp; métriques</b>	- Connaître les métriques pour évaluer les modèles (perplexité, cohérence)- Analyser les outputs de l'IA statistiquement	Pour interpréter les résultats de l'IA et prendre des décisions fiables.
<b>Expertise produit</b>	- Compréhension approfondie du produit et du workflow- Jugement sur la qualité du comportement	L'IA ne comprend pas la logique métier ; le QA humain reste indispensable.
<b>Automatisation intelligente</b>	- Pipeline : LLM → vérification humaine → intégration CI/CD	Utiliser l'IA comme amplificateur, pas comme remplaçant.
<b>Formation continue</b>	- Suivre l'évolution des LLM et outils QA IA- Participer à des labs ou communautés IA	Maintenir ses compétences à jour et rester efficace.
<b>Collaboration humain + IA</b>	- Superviser l'IA- Ajuster et corriger les outputs- Tirer parti des points forts du LLM	Maximiser la productivité tout en gardant le contrôle qualité.

