

## INCIDENCES DE L'IA SUR LES METIERS DE CONCEPTEURS DE MACHINES COMPLEXES

**4<sup>ème</sup> épisode** : je vais aborder l'IA agentique et l'agent "washing" pratiqué par de nombreux fournisseurs de solutions IA. Nous verrons comment on peut les différencier de la véritable IA.

l'IA agentique en une définition simple

1. Une IA agentique n'est pas seulement un modèle qui répond à une question (comme un chatbot classique), mais un système d'intelligence artificielle conçu pour atteindre un objectif défini par l'utilisateur en :

Percevant son environnement (infos, données, contexte).

Décidant de la séquence d'actions à entreprendre.

Agissant de manière (semi) autonome, en interagissant avec des outils, des logiciels ou d'autres agents, selon son paramétrage.

Apprenant et s'adaptant grâce à une mémoire ou une boucle de rétroaction.

Ces principales caractéristiques sont une :

- Autonomie relative : l'IA peut enchaîner plusieurs étapes sans intervention humaine (ex. rechercher une info, analyser, rédiger un rapport).
  - Mémoire / contexte : l'IA garde trace d'actions passées et adapte son comportement.
  - Capacité d'orchestration peut utiliser des outils (API, logiciels tiers, bases de données) pour exécuter des tâches.
2. En bref : c'est une IA qui ne se limite pas à répondre, mais qui planifie et agit comme un "agent" dans un écosystème numérique.  
C'est l'évolution de l'IA "passive" (qui est répondre) vers l'IA active (qui est agir dans un environnement numérique).

Quelques exemples concrets d'IA agentique

Il peut être utilisé comme assistant de recherche (multi-étapes)

- Objectif : *Fais-moi un résumé comparatif des batteries les plus récentes pour voitures électriques. En te limitant à Nickel/Cadmium (Ni-Cd) · Nickel/Métal Hydrure (Ni-MH) · Nickel/Zinc (NiZn) et négligeant les autres comme les Lithium/Ion (Li-Ion) et Lithium/Polymère (LiPo).*
- L'agent :
  - Cherche sur plusieurs sites,
  - Croise les données,
  - Génère un tableau comparatif,
  - Fournit une conclusion.  
Ainsi il enchaîne seul plusieurs actions, pas juste une réponse ponctuelle même bien structurée.

Dans nos métiers avec des agents (R&D et CAO)

**Conception assistée par agents (R&D / CAO)**

- Objectif : “Optimise cette pièce pour qu’elle soit plus légère sans perdre en résistance.”
- L’agent :
  - Lance un solveur FEA
  - Analyse les résultats
  - Modifie la géométrie
  - Relance le test
  - Propose la meilleure version en fonction de l’aptitudes des applications à échangé avec lui

Dans ce cas, l’IA itère seule sur un objectif d’ingénierie.

**Ici on peut entre-apercevoir la différence clé avec une IA classique**

- IA classique (chatbot, LLM simple) : Répond à une requête précise, sans agir ni planifier.
- IA agentique : Gère un objectif global, choisit les étapes, utilise des outils, et peut même collaborer avec d’autres agents.