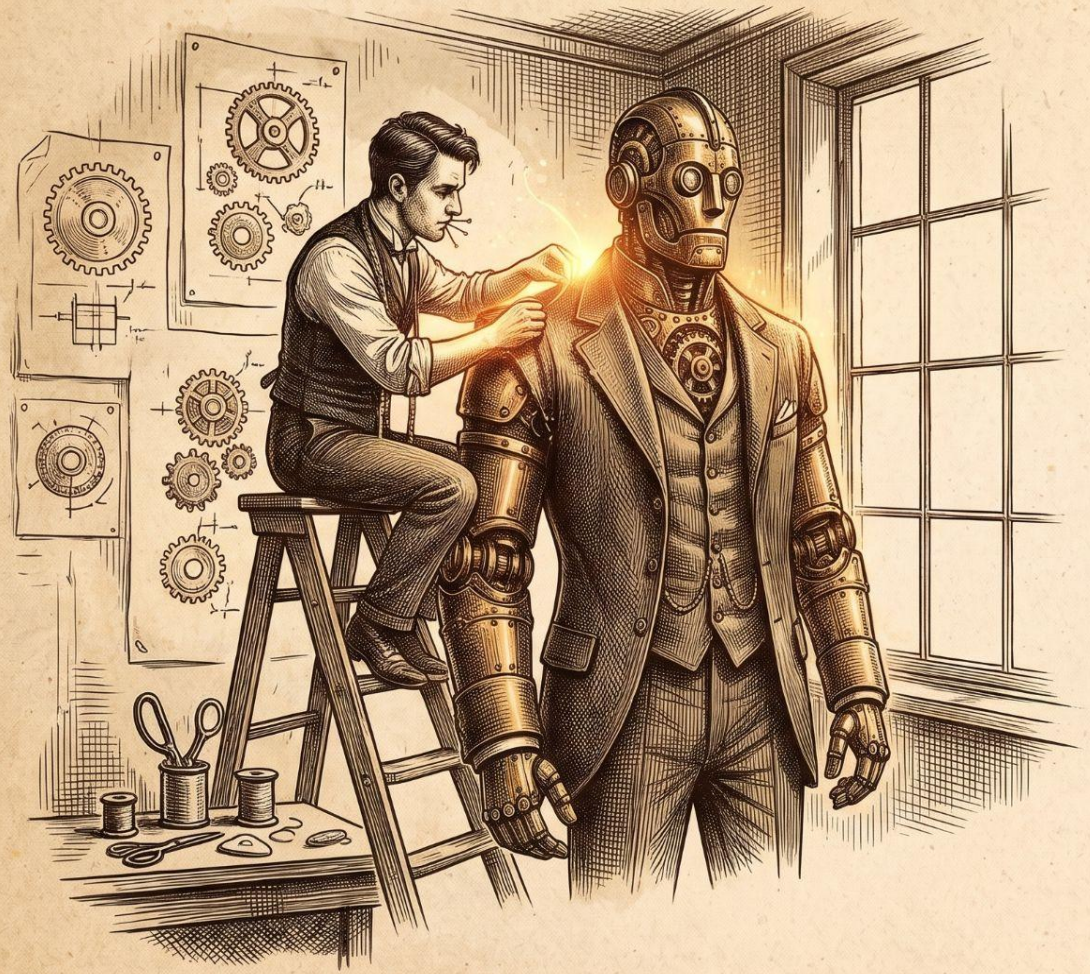


L'avenir de l'IA :

Une question d'ingénierie humaine

Philippe Beaudoin

10 novembre 2026

ing. | COLLOQUE ANNUEL

Vous avez posé

70 questions!

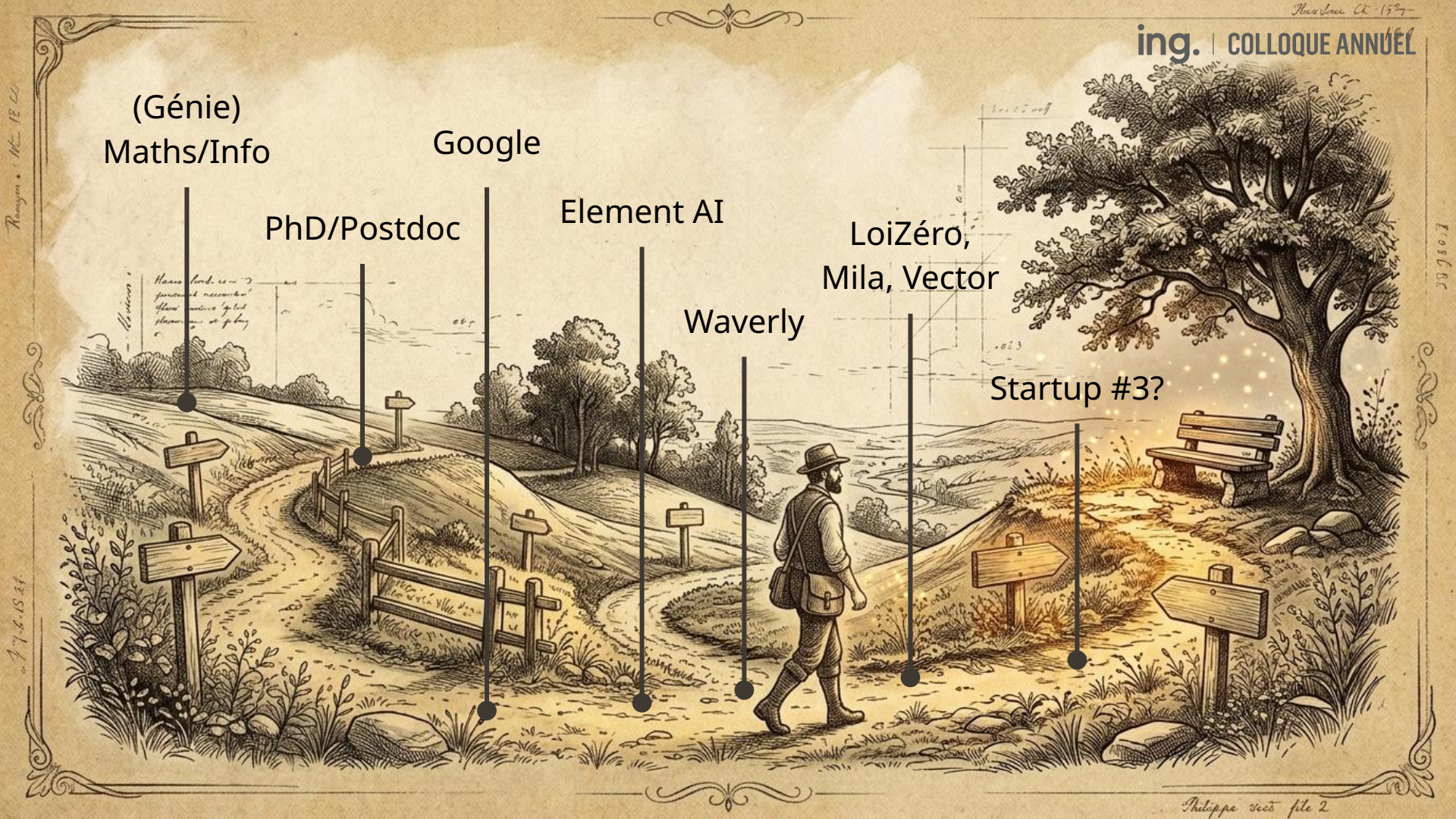


Voir Loin

Voir Grand

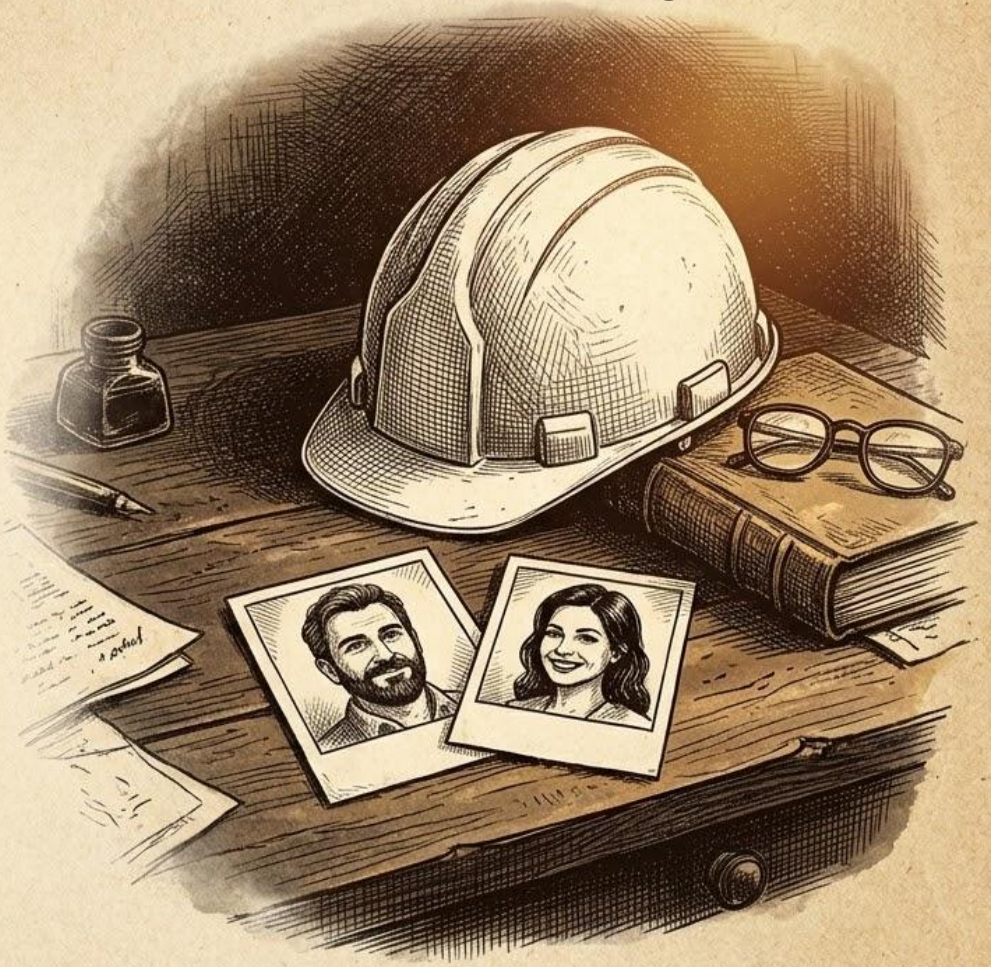
Voir Autrement




(Génie)
Maths/Info
PhD/Postdoc
Google
Element AI
Waverly
LoiZéro,
Mila, Vector
Startup #3?

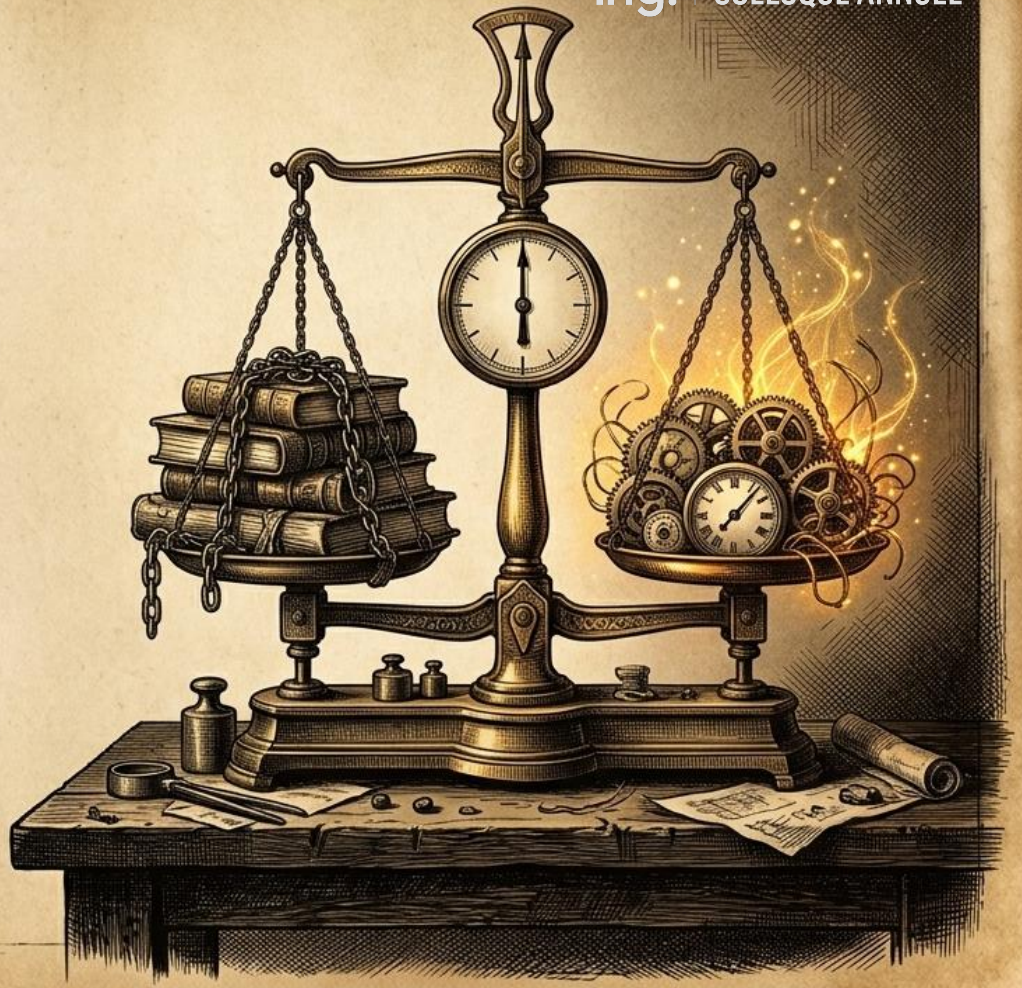
Je ne suis pas ingénieur

L’Ordre a vérifié 😉



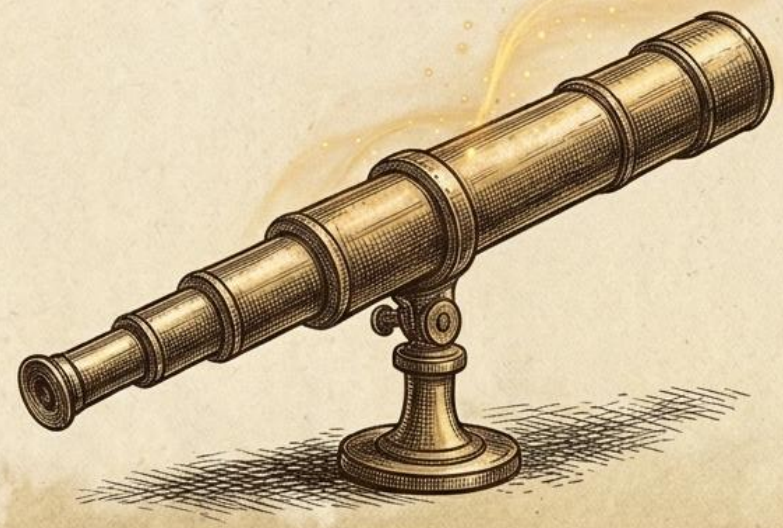
ing. | COLLOQUE ANNUEL

Ni peur
Ni déni



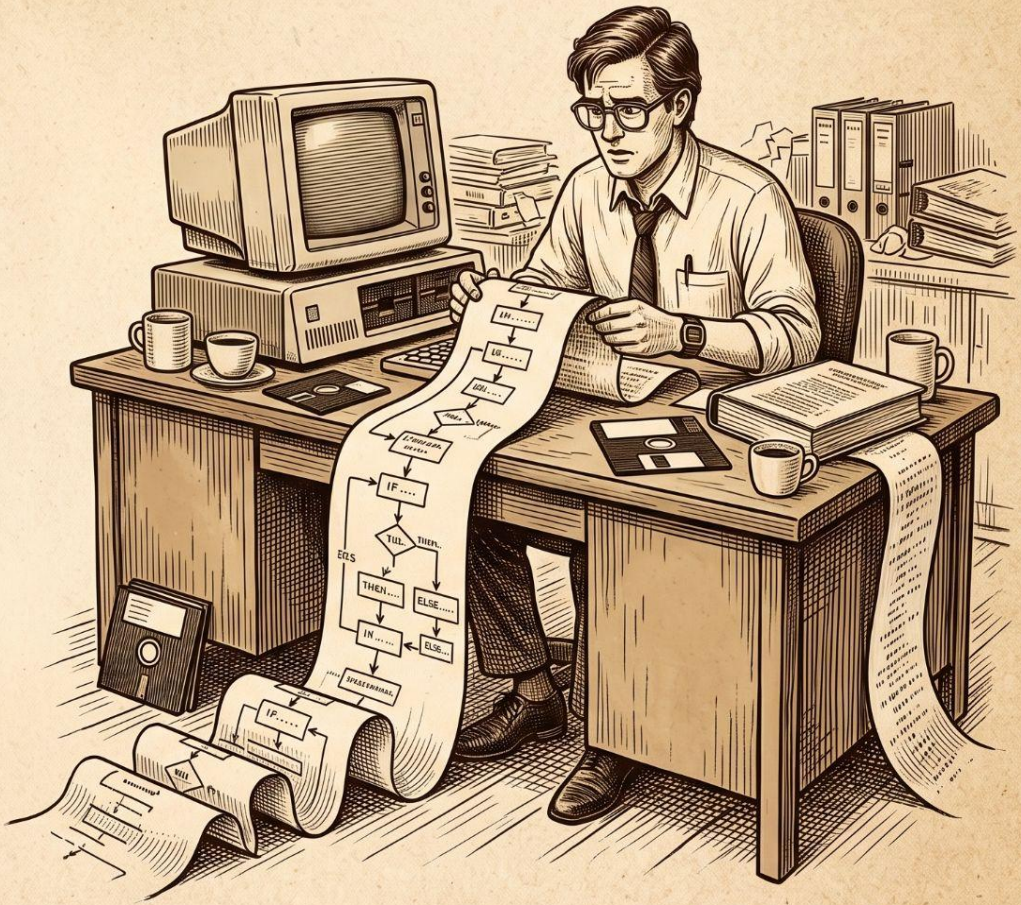
Partie 1 — Voir Loin

L’origine de l’IA



L'IA, des

if-then-else?

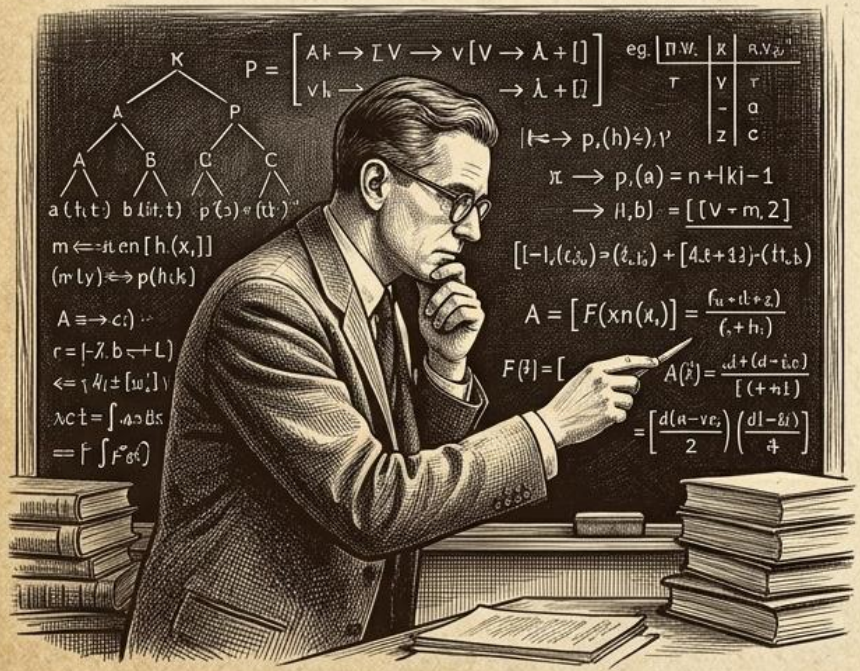


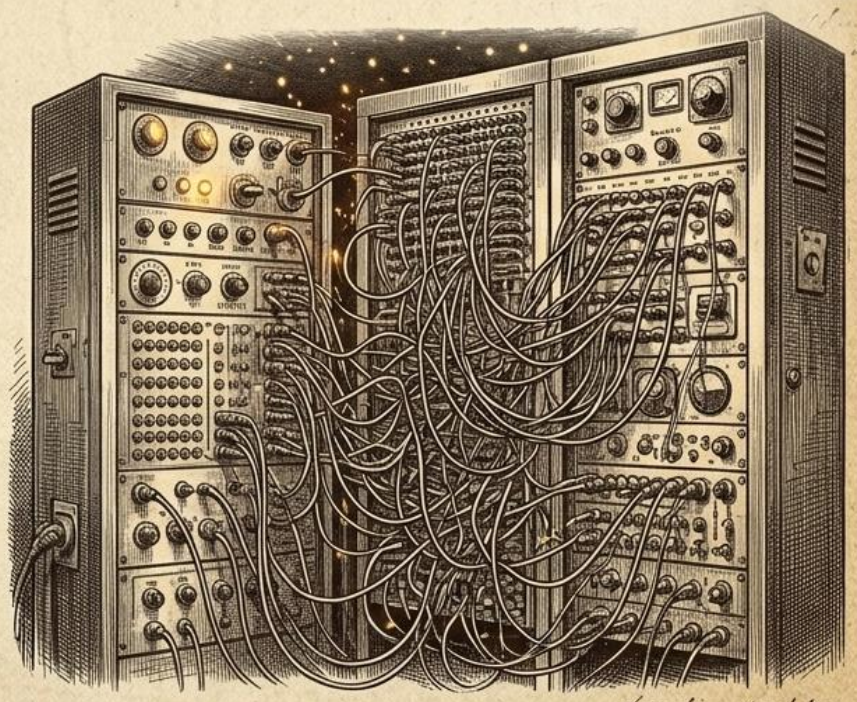
1956

Dartmouth



Logique vs Apprentissage





Trois façons

d'apprendre

Supervisé



Non supervisé



Par renforcement



2012

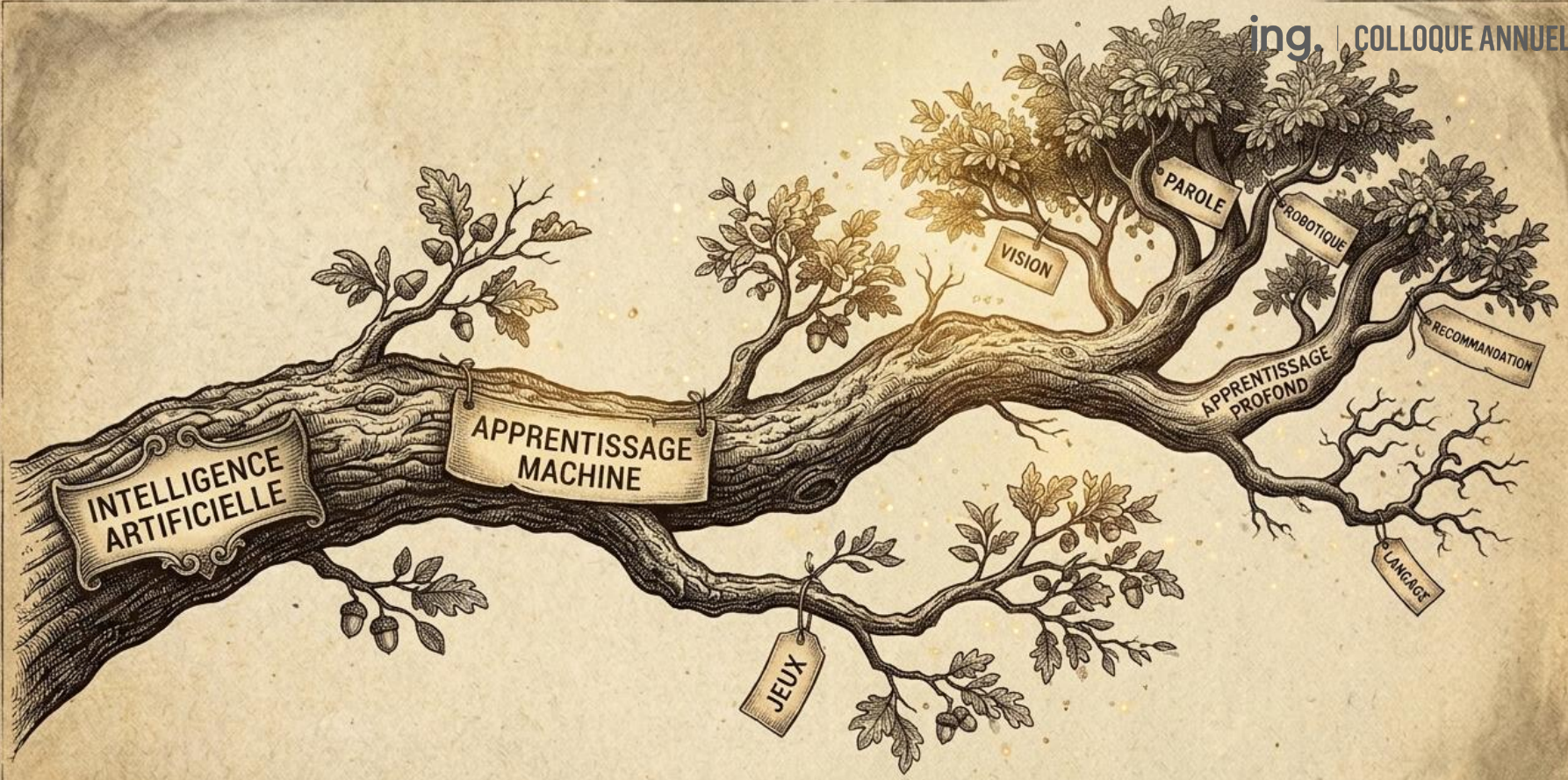
Tout bascule

Bengio · Hinton · LeCun

Prix Turing 2018



ing. | COLLOQUE ANNUEL



Historical annotations
Historical annotations
Historical annotations
Historical annotations

La poule est prête à manger.



« On connaît un mot par la compagnie qu'il garde. »

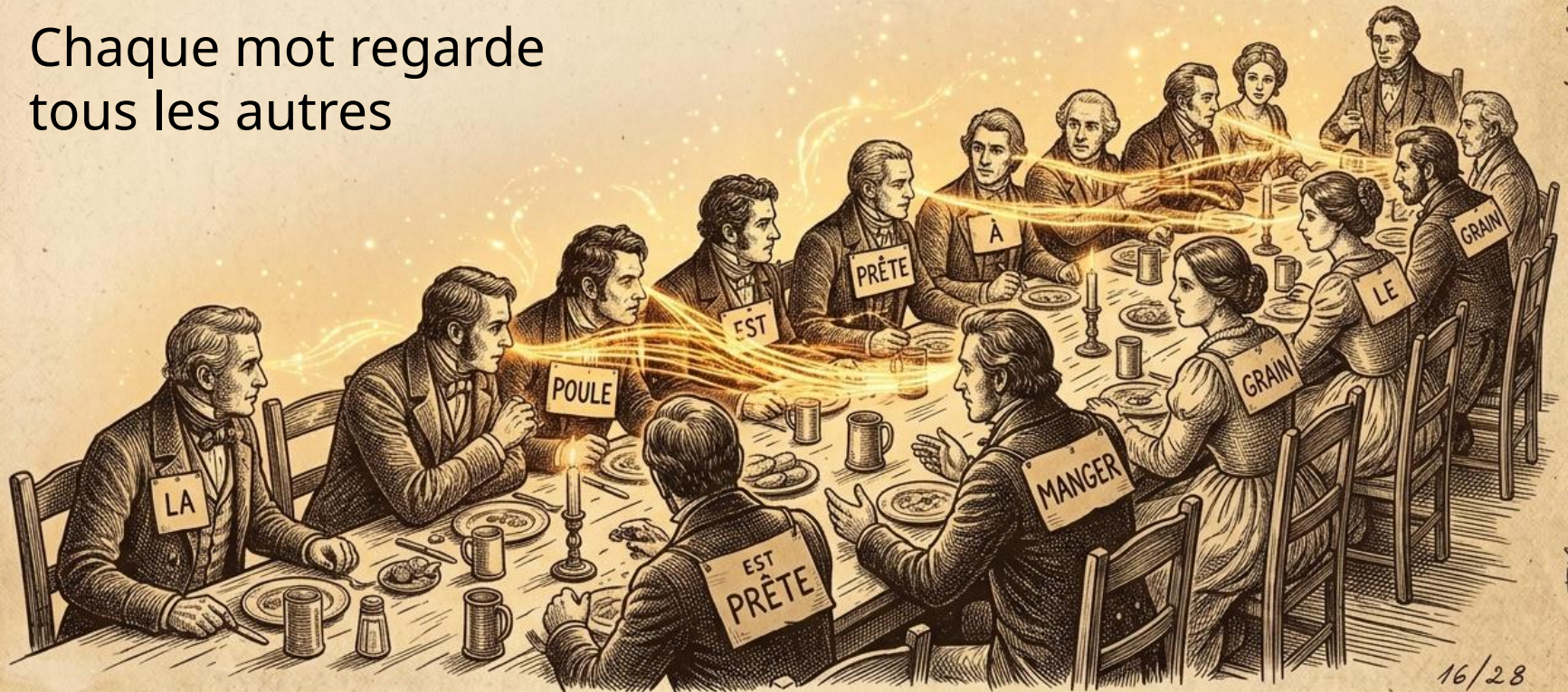
— J.R. Firth, 1957



2014 - 2017

L’attention

Chaque mot regarde tous les autres



accident

entretien

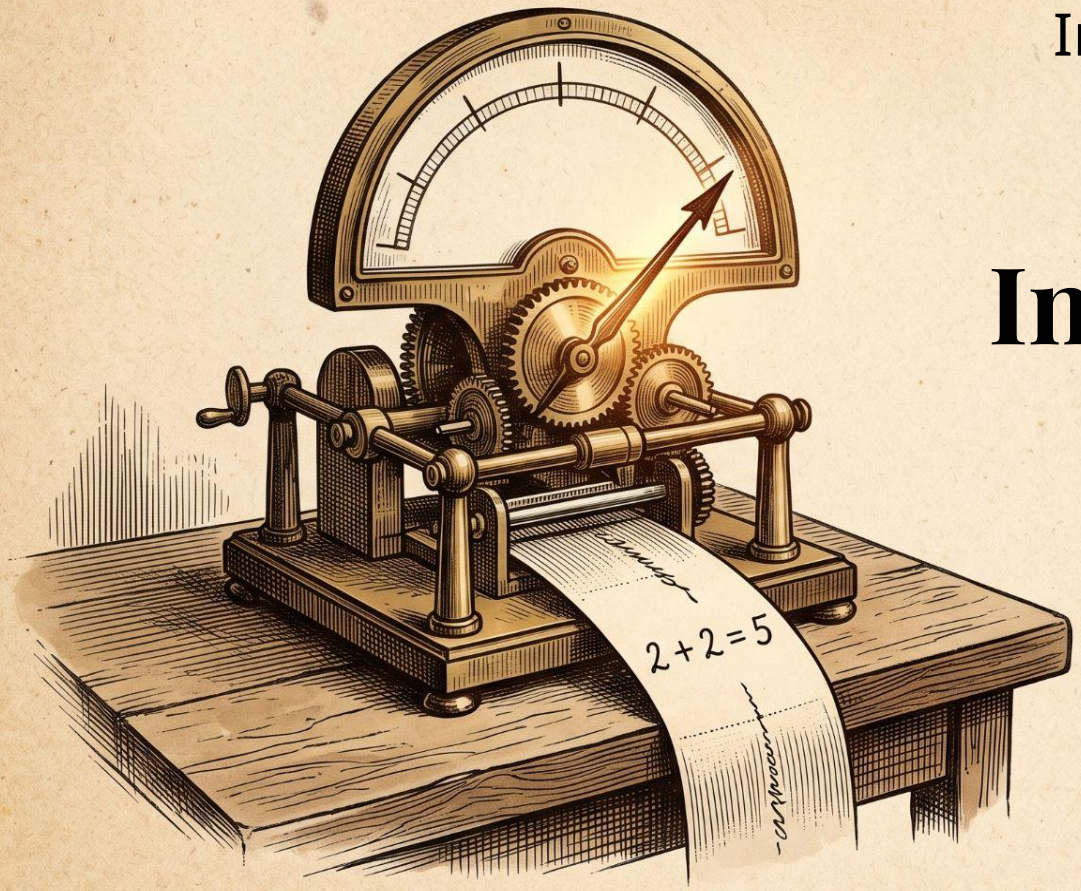
usure



inondation

inspection

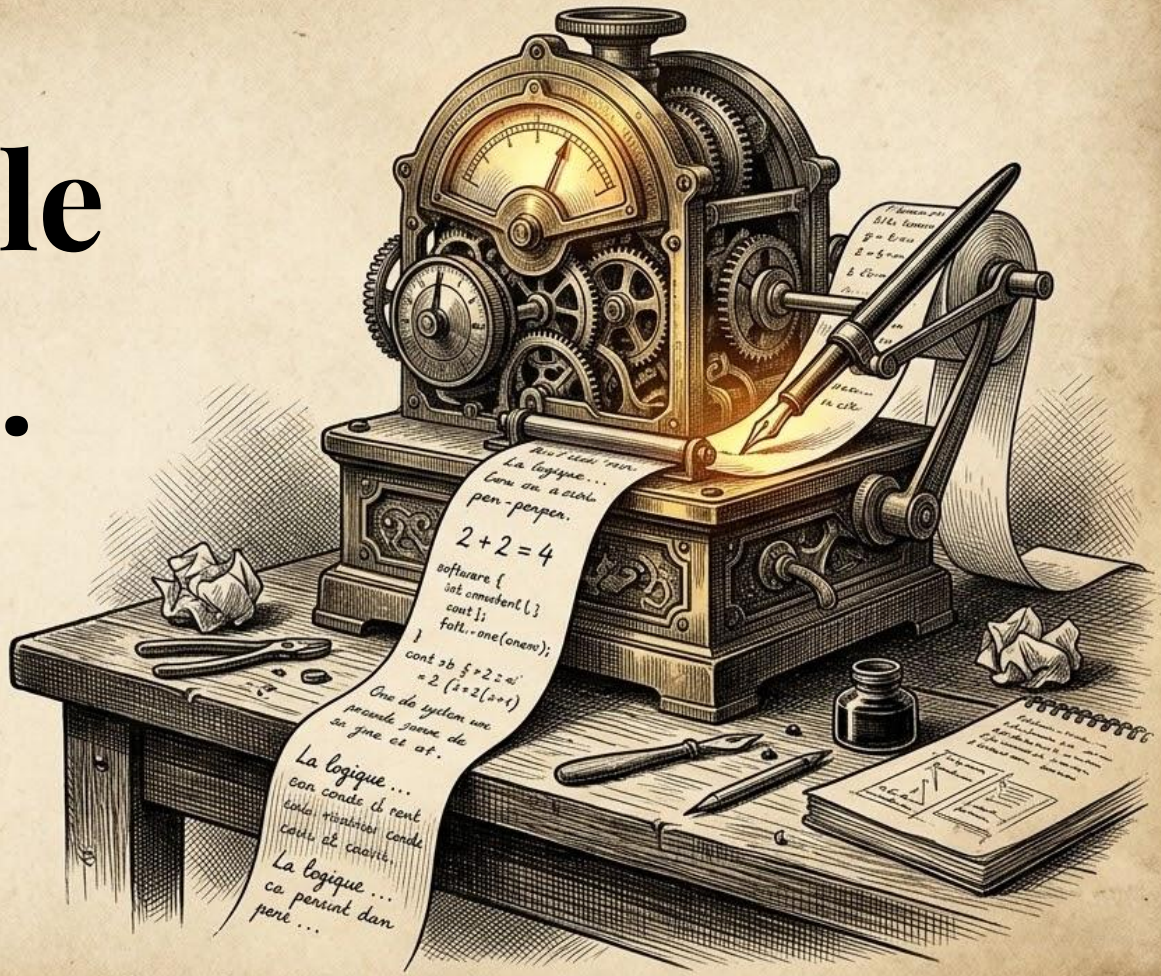
intempérie



Intelligence Artificielle?
Pensez plutôt:

Instrument de mesure!

Laissez-le écrire...

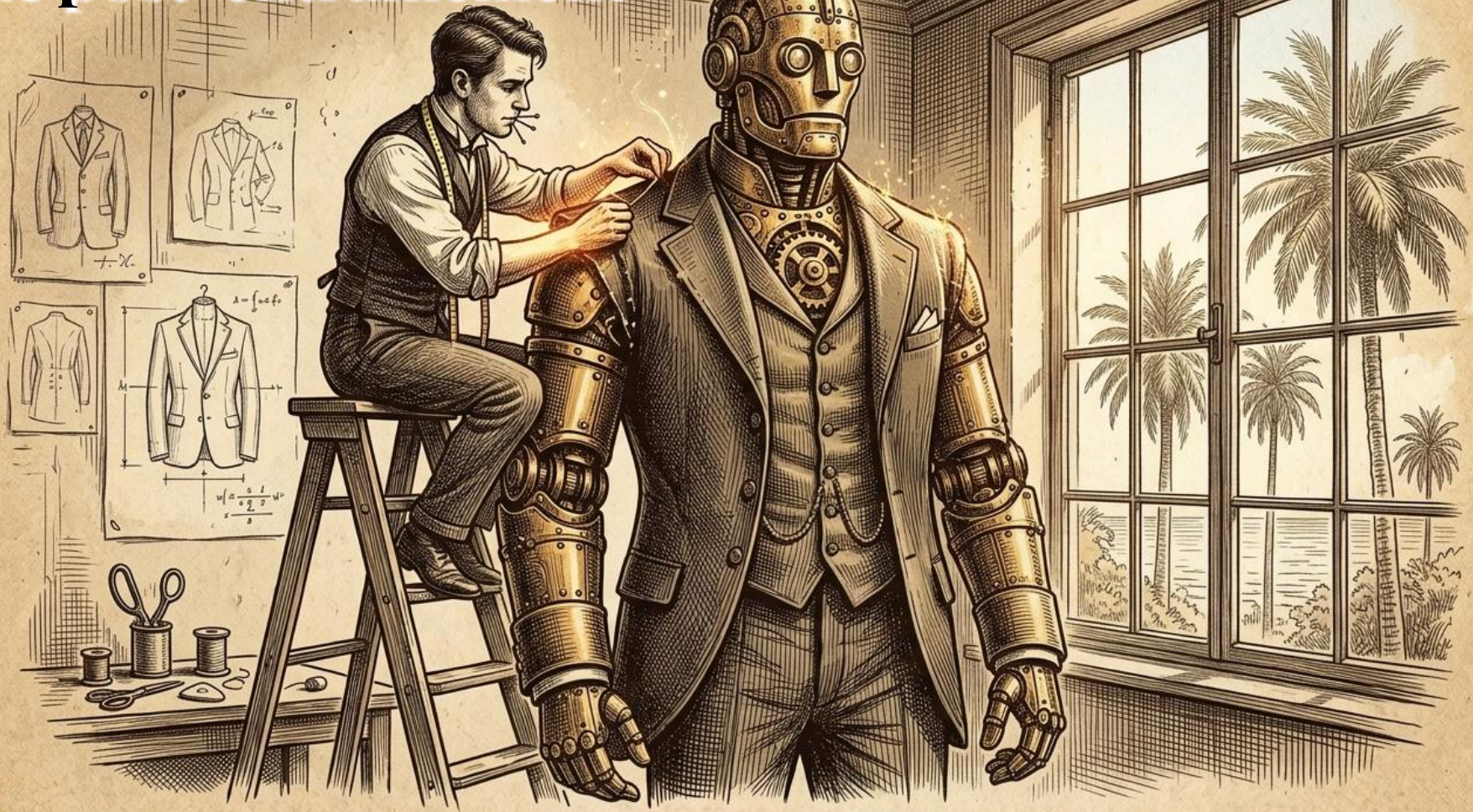




Trois exemples suffisent



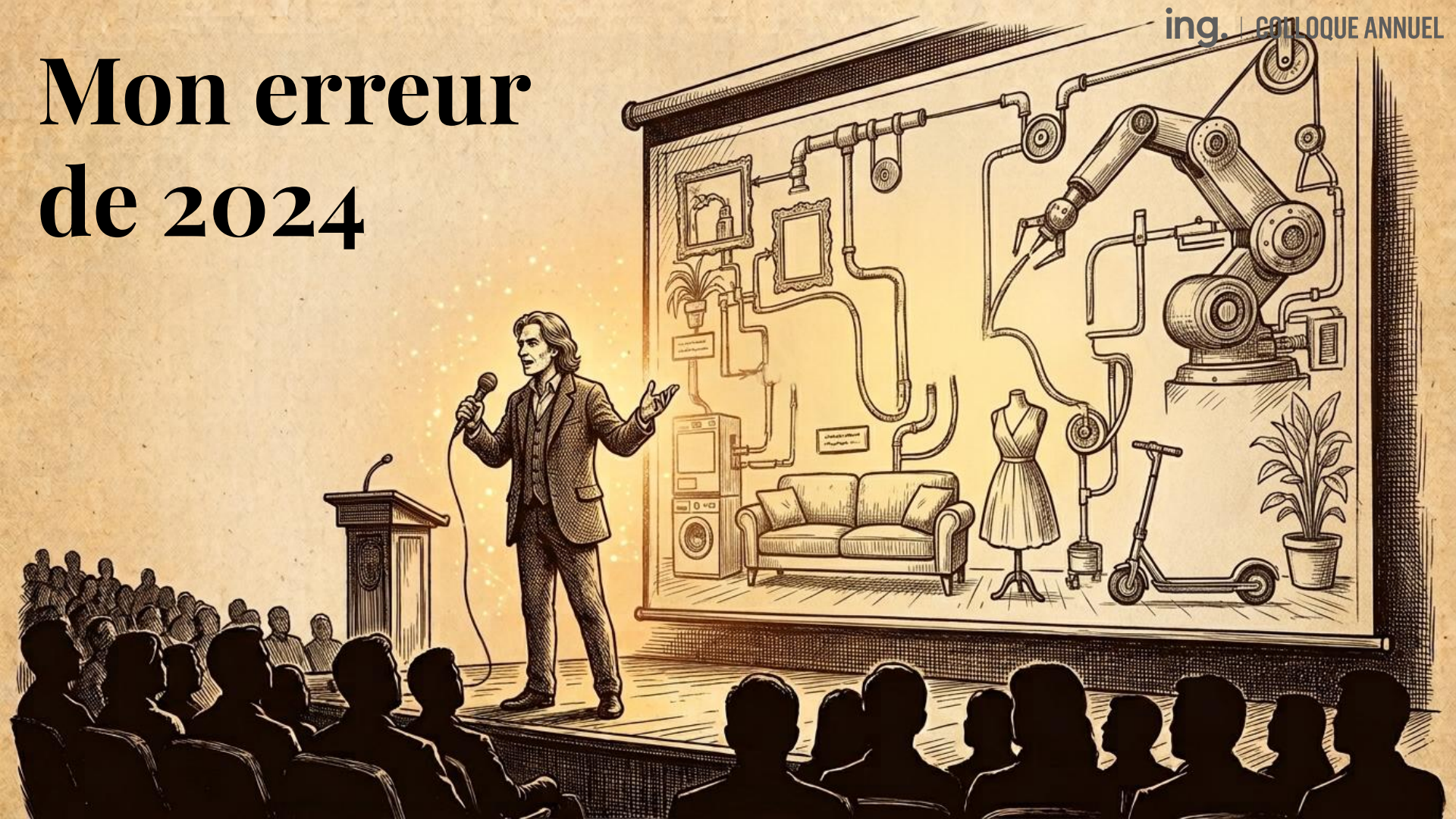
Le post-entraînement



30 novembre 2022



Mon erreur de 2024



Surestimée et Sous-estimée



En même temps.

On voulait programmer la logique

on a construit un capteur

et la logique en est sortie



Partie 2 — Voir Grand

L’IA nous affecte tous



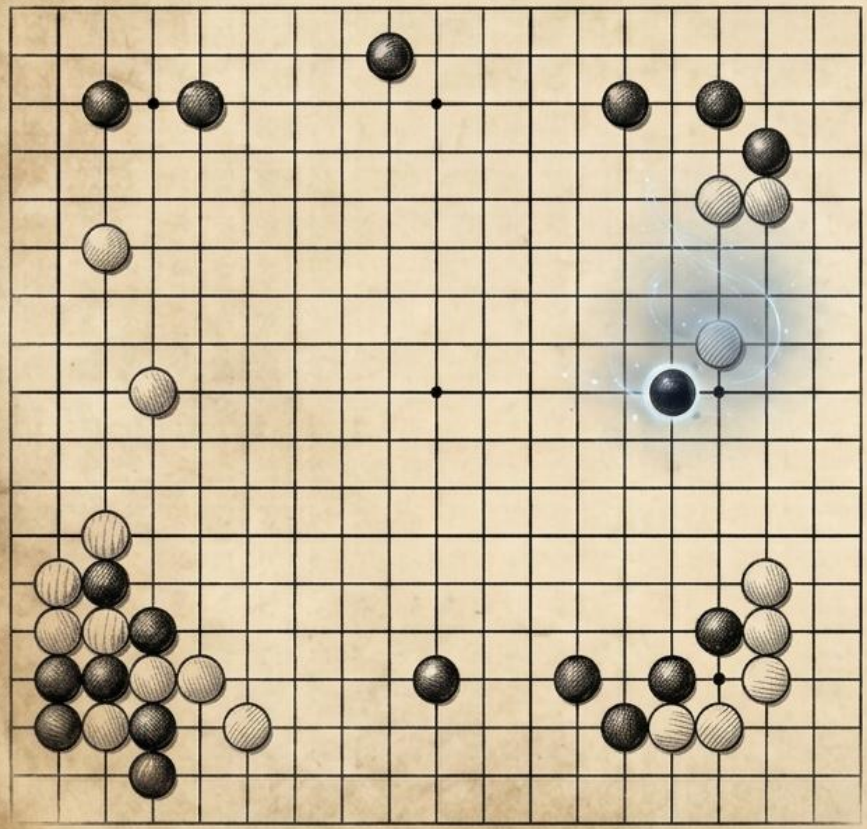
« Même si je deviens le numéro un, il y a une entité qui ne peut pas être vaincue. »

— Lee Sedol, Novembre 2019



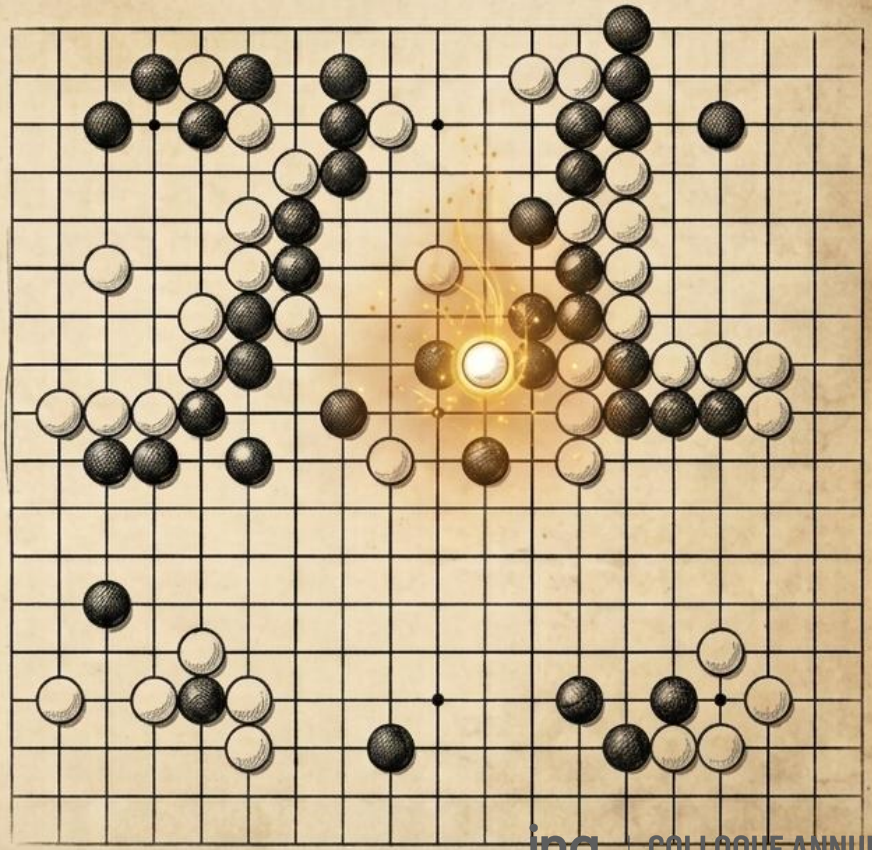
Match 2, Coup 37

La machine surprend l’humain



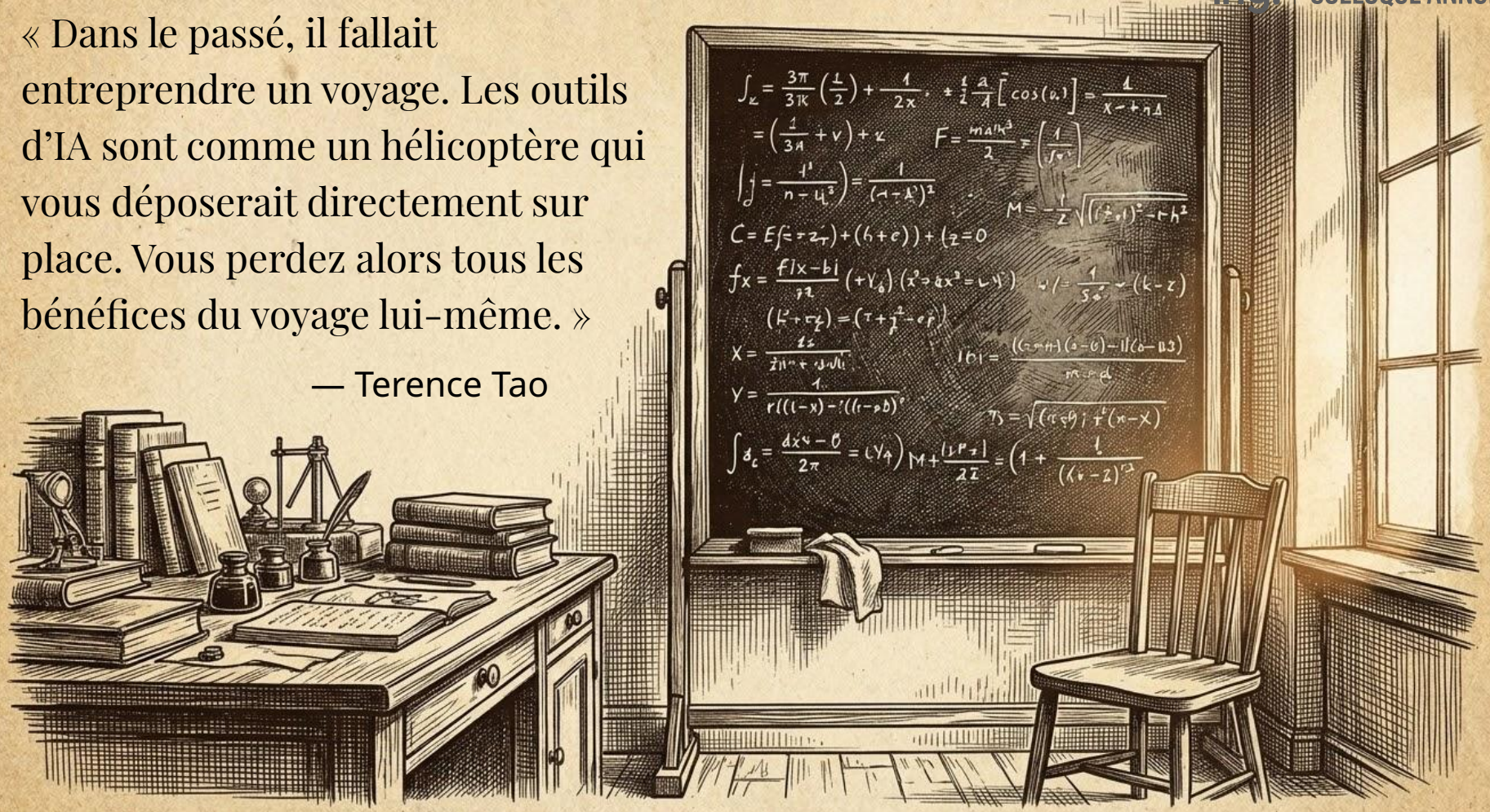
Match 4, Coup 78

L’humain surprend la machine



« Dans le passé, il fallait entreprendre un voyage. Les outils d'IA sont comme un hélicoptère qui vous déposerait directement sur place. Vous perdez alors tous les bénéfices du voyage lui-même. »

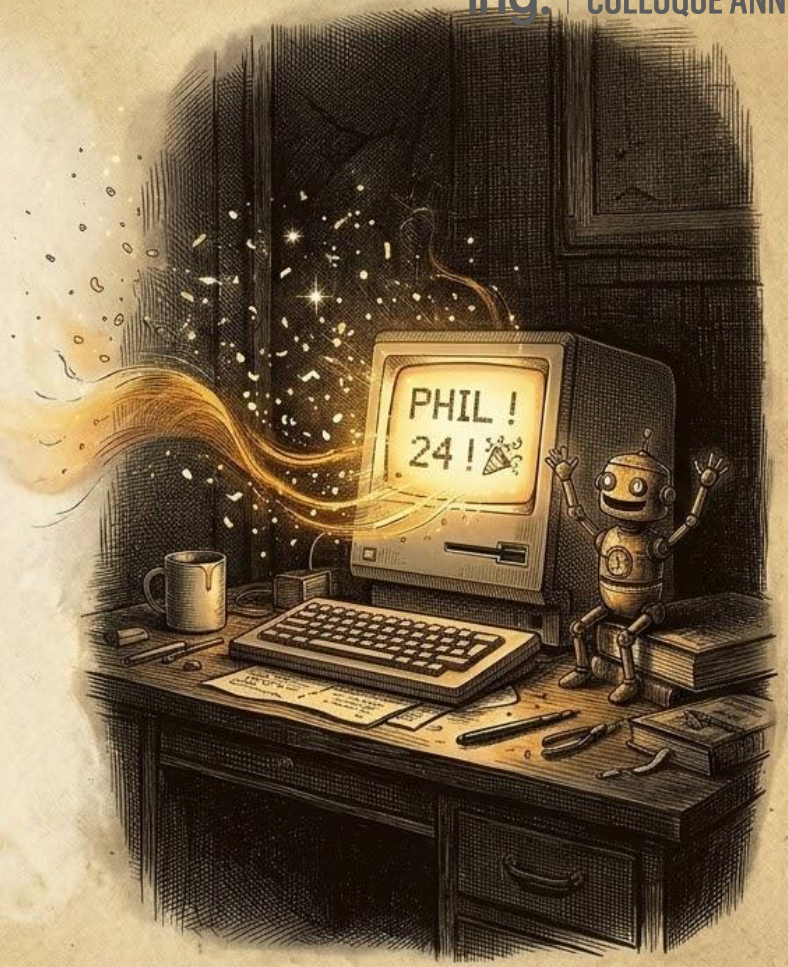
— Terence Tao



Ma petite

crise existentielle

à moi



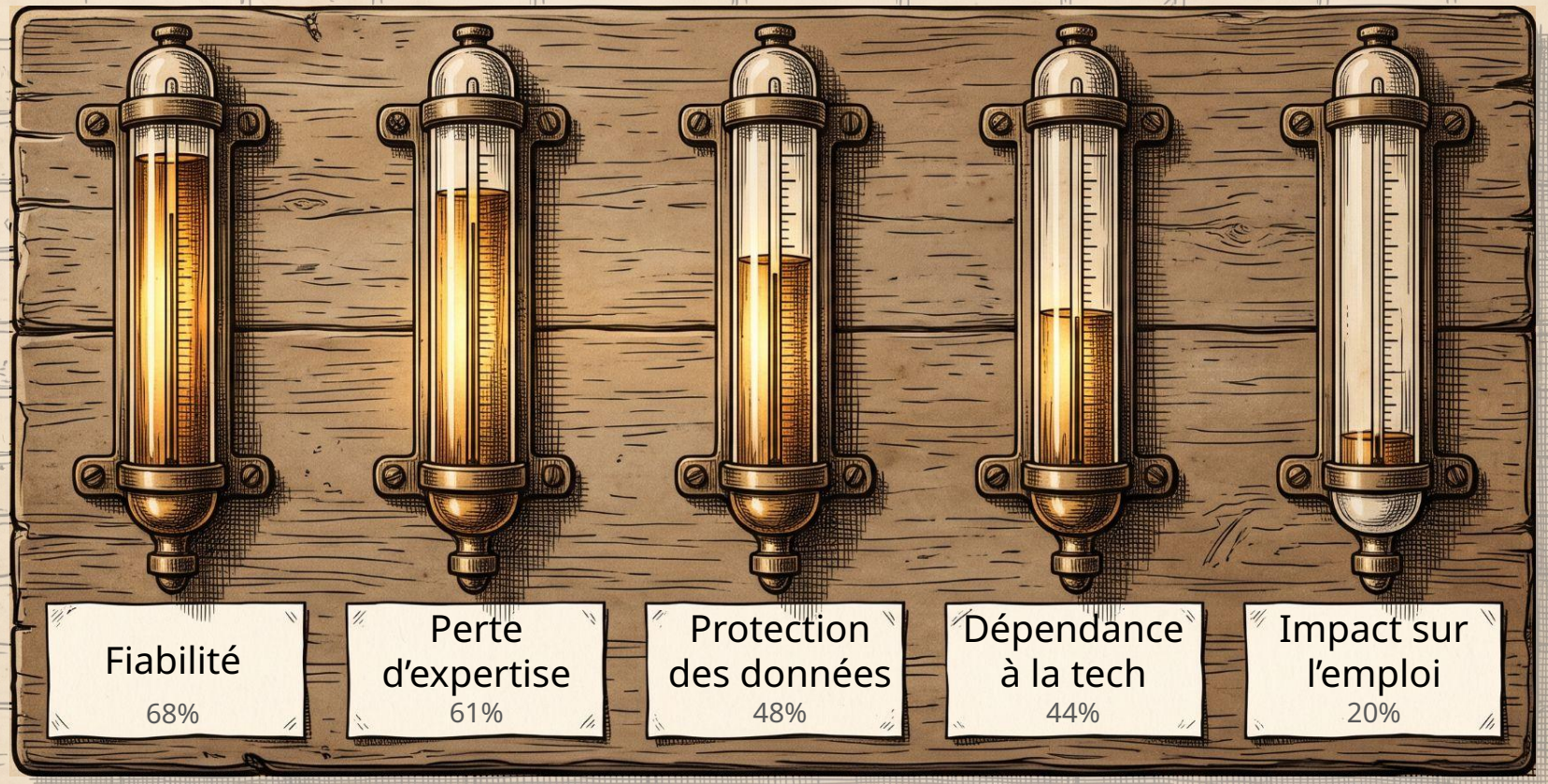
Le plaisir n’a jamais été de programmer

C’était de comprendre




« Je suis responsable d'un outil que je ne comprends pas. »
« La machine connaît le système mieux que moi. »

Vos préoccupations



« Ils paraîtront savants, sans l'être. »

—Platon, *Le Phèdre*



Une compétence peut devenir obsolète

Une perspective, non



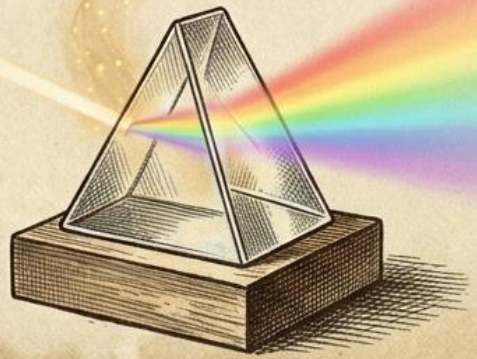
Une crise existentielle c’est une question:

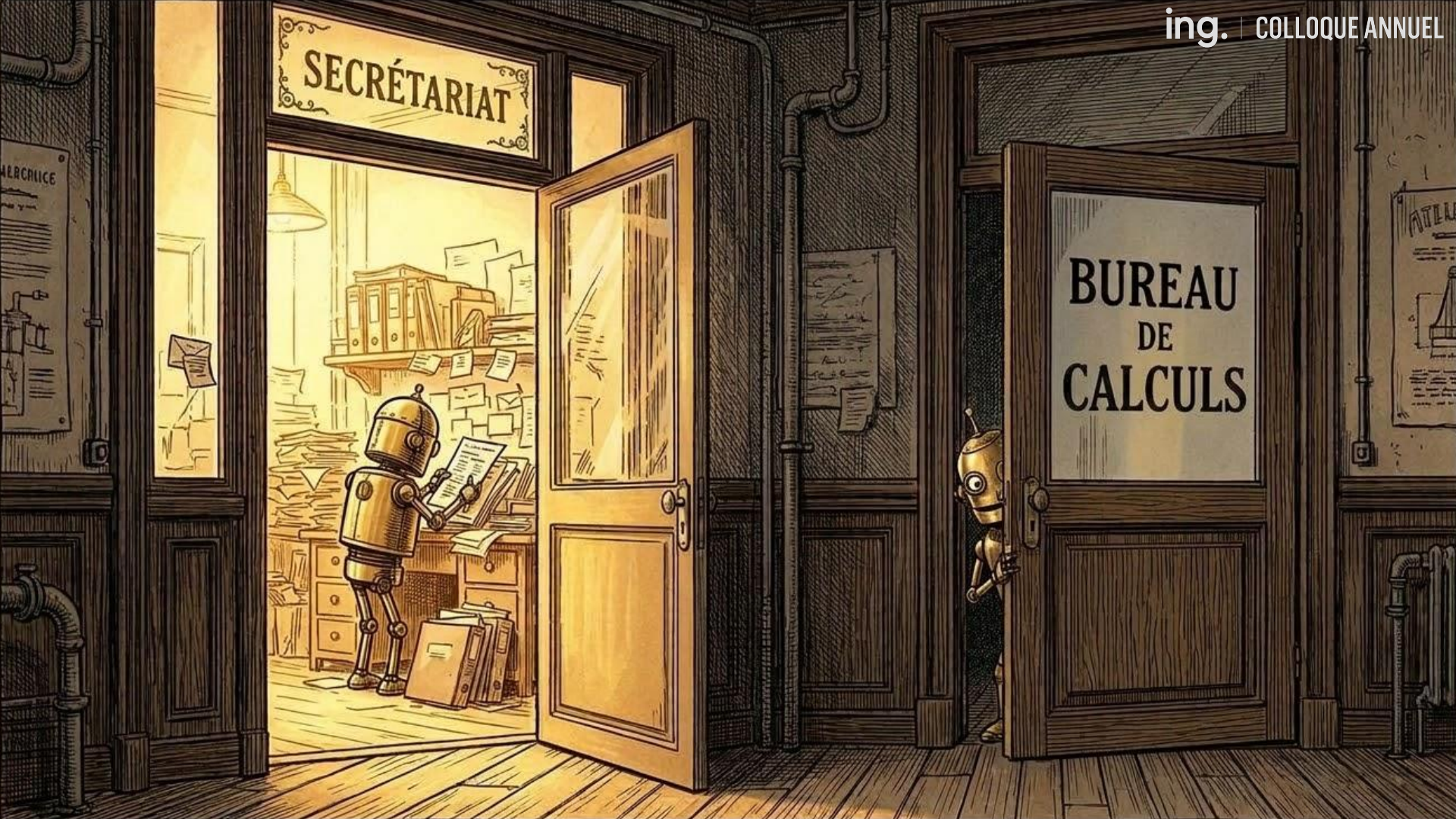
Comment ne pas perdre la fierté de penser de l’ingénieur?

— Un·e d’entre vous

Partie 3 — Voir Autrement

I. Changer de posture




SECRÉTARIAT
BUREAU
DE
CALCULS

Le réflexe d'ingénieur

Ouvrir la boîte. Lire le plan.



Lire le plan d’un LLM, c’est lire le plan d’un cerveau.



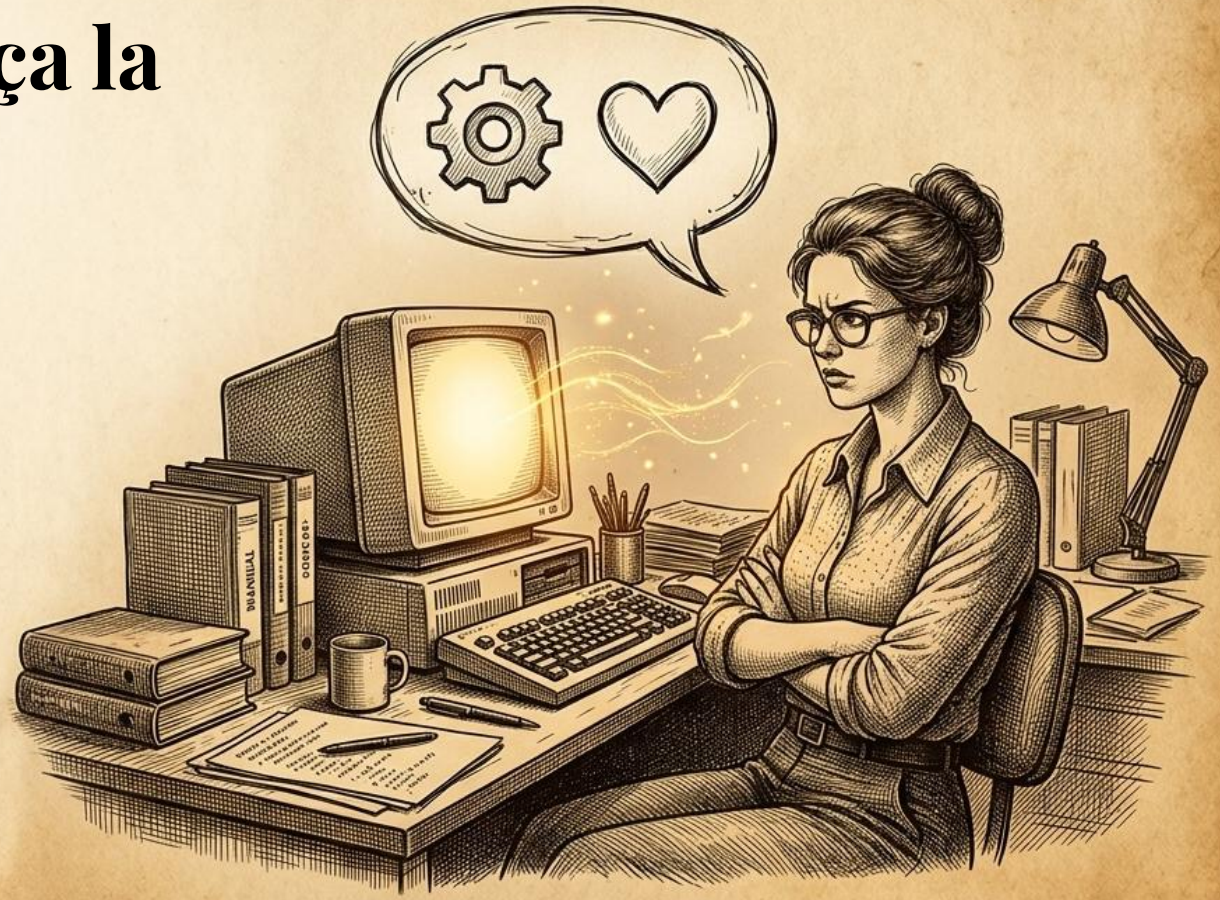


Comment comprenez-vous

votre collègue?

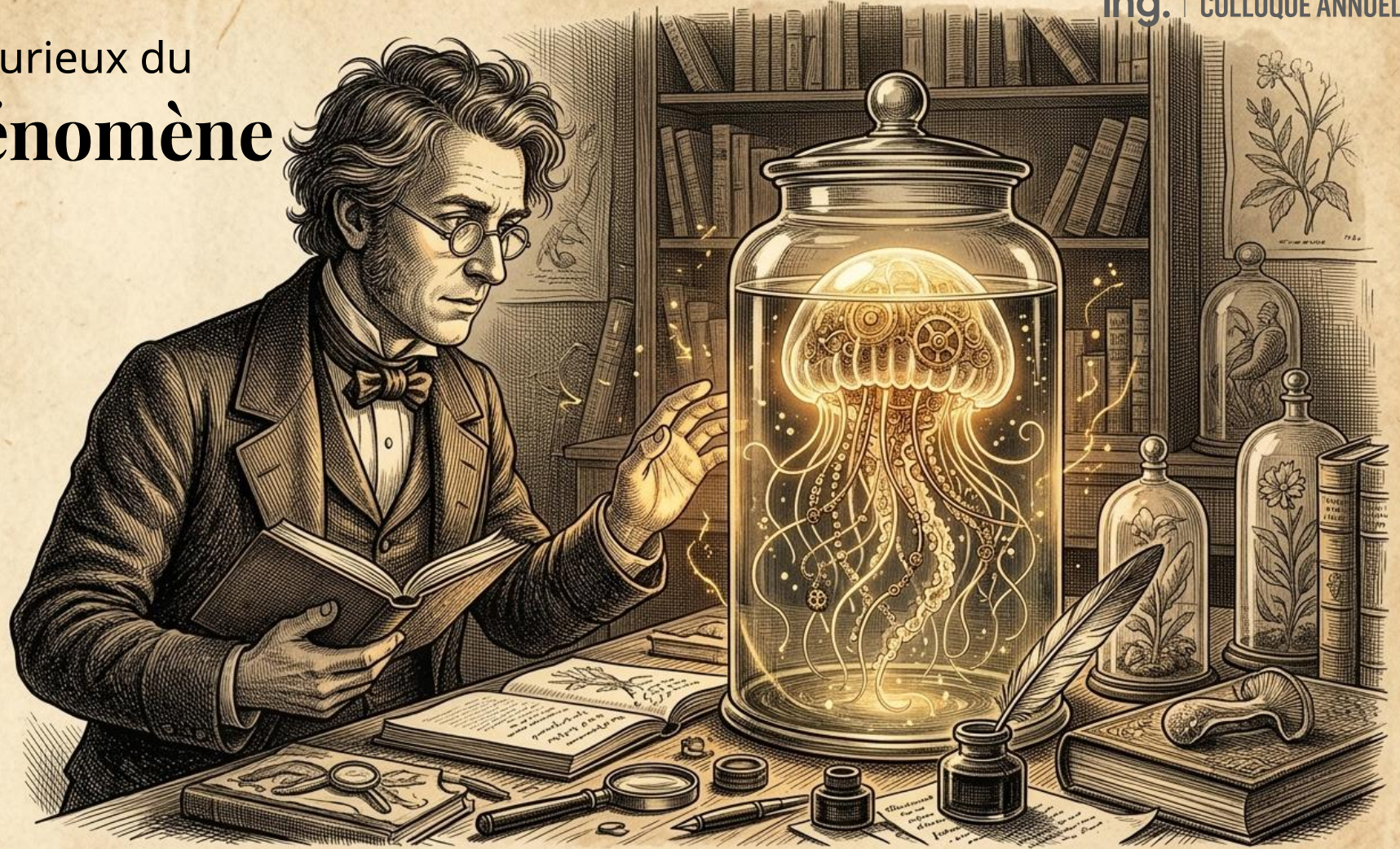
L’IA n’a pas fait ça la dernière fois!

Êtes-vous plus à
l’aise avec
les humains ou
les machines?

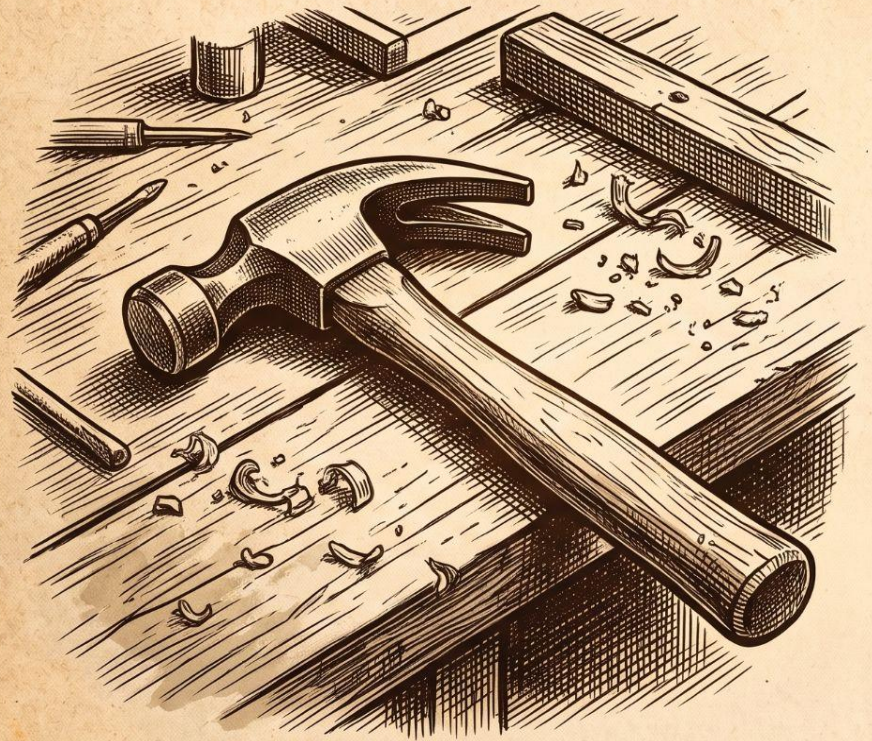


Être curieux du

Phénomène



As-tu utilisé le marteau?



Oui / Non

As-tu collaboré avec X?



Bien, mal, trop vite, pour réfléchir...

On ne met pas un humain seul sur le chemin critique...

...ni une IA.





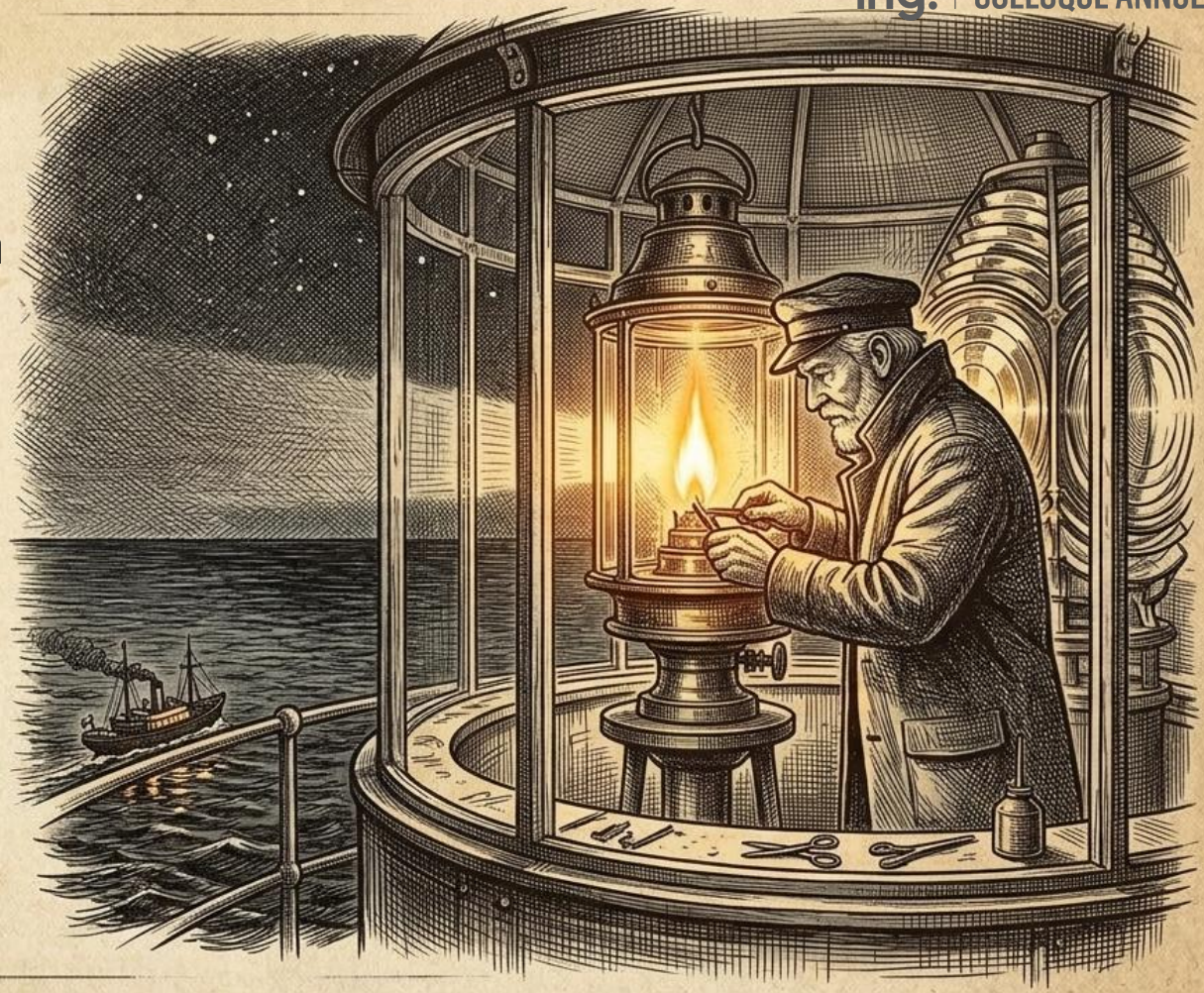
Fluide ≠ juste

Votre responsabilité, c’est de poser votre attention sur ce que vous faites.

Elle ne se délègue pas.

Personne ne vous verra baisser la garde

Sauf vous



Vout êtes peut-être

Condamnés à faire ce que vous aimez

ou apprendre à aimer ce que vous faites

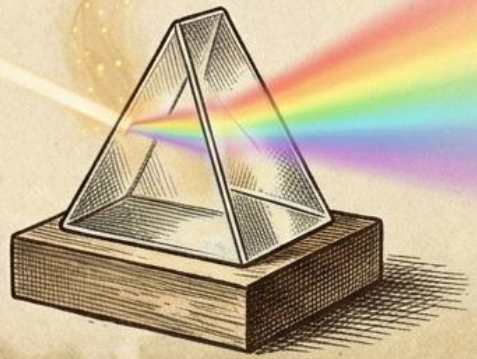
« J'ai l'impression que la nouvelle génération ne sera pas en mesure de vérifier les résultats de l'IA. »

— L’un·e d’entre vous



Partie 3 — Voir Autrement

II. Ce que vous apportez



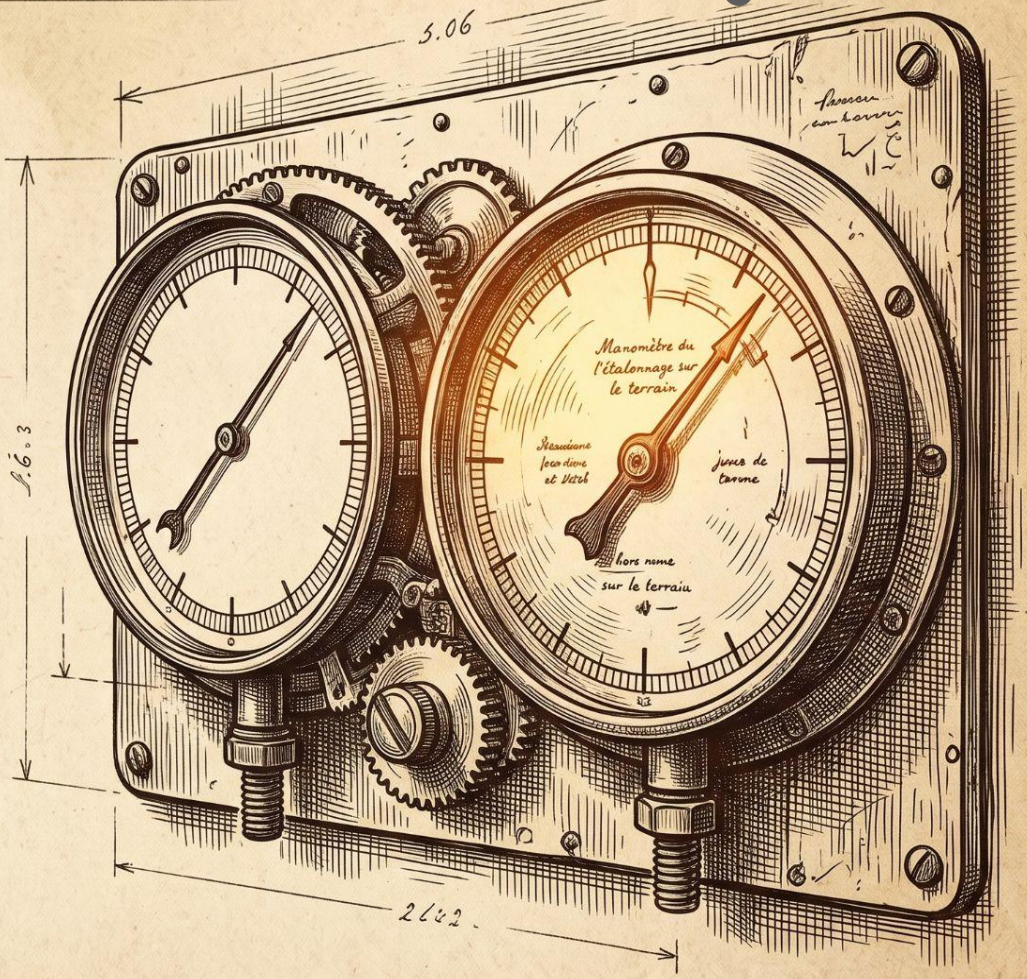
« Whoa! Attends, il y a un problème! »

— Un·e ingénieur·e



Elle connaît tout mais…

Elle n’est pas étalonnée sur votre propre terrain



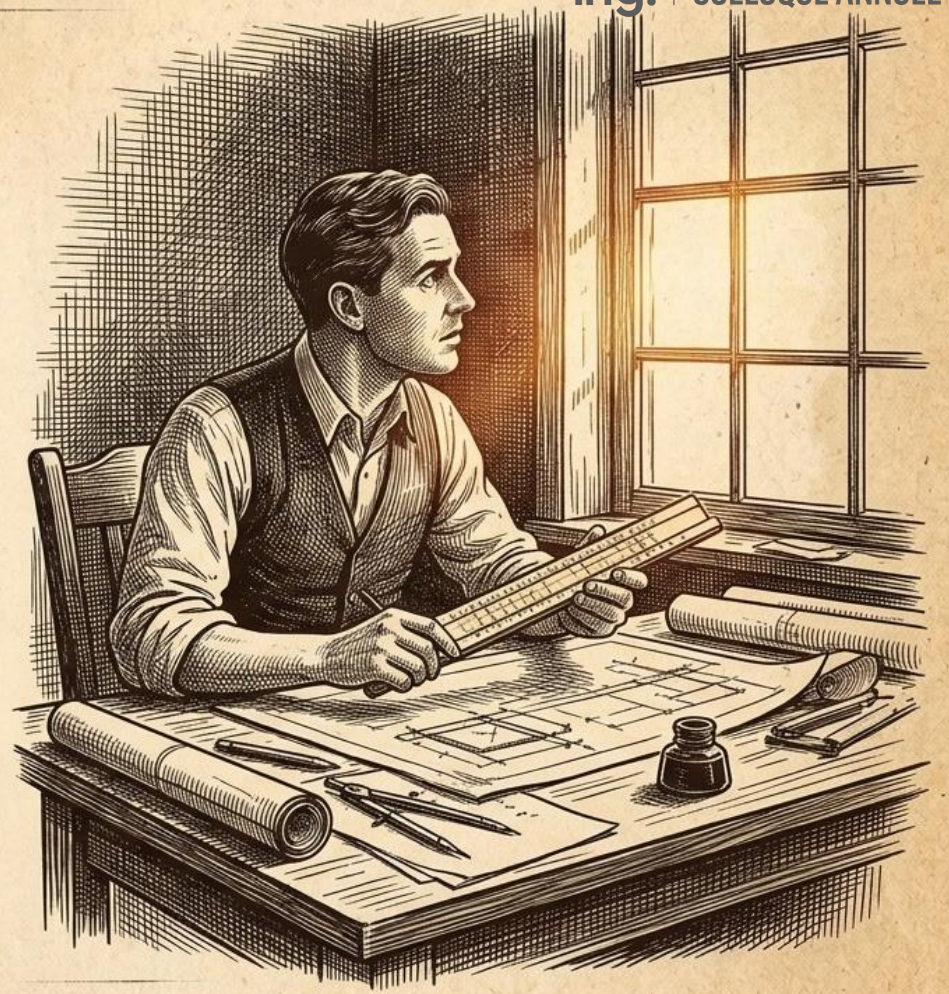
Vous aussi vous êtes

un capteur!



Avant le calcul il y a...

Ce qui a attiré votre regard



ing. | COLLOQUE ANNUEL

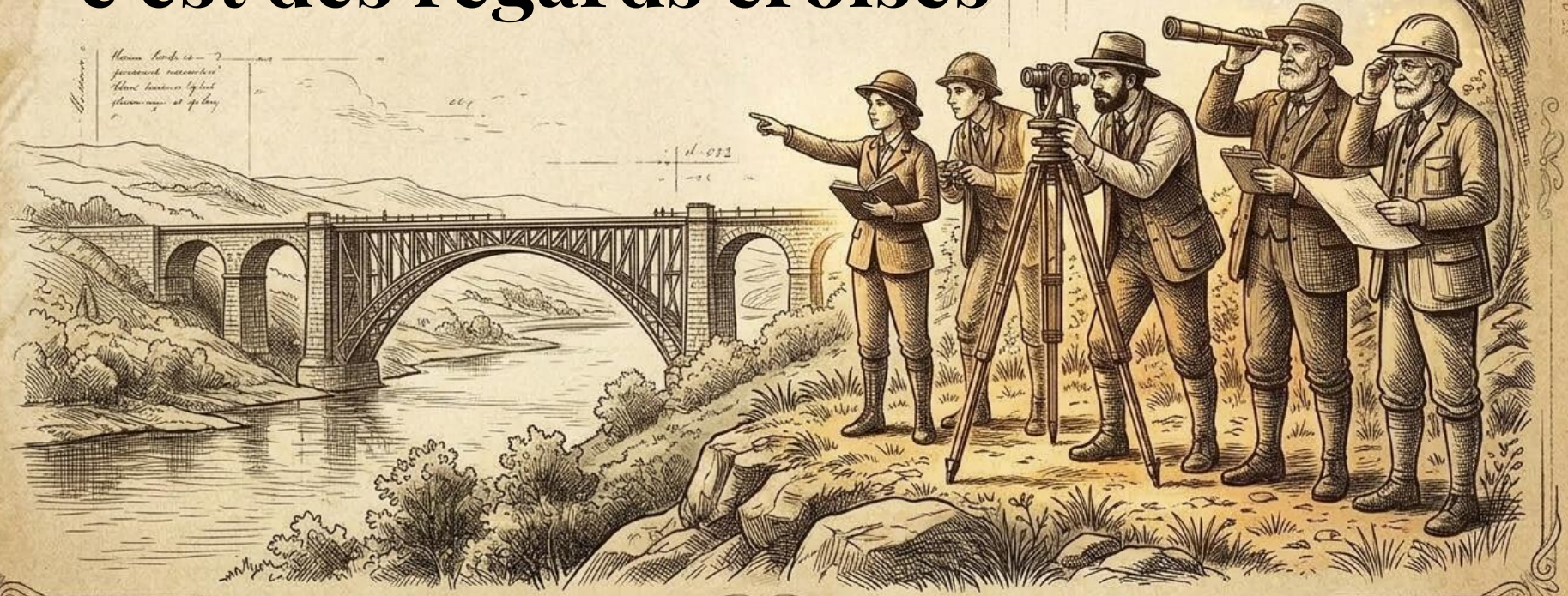
Voir,

ça s’apprend!



Une IA, c’est une perspective unique

Une équipe,
c’est des regards croisés



Vous n’êtes pas vos compétences

Vous êtes le regard que vous portez sur le monde



Voir loin, voir grand, c’est ensemble.

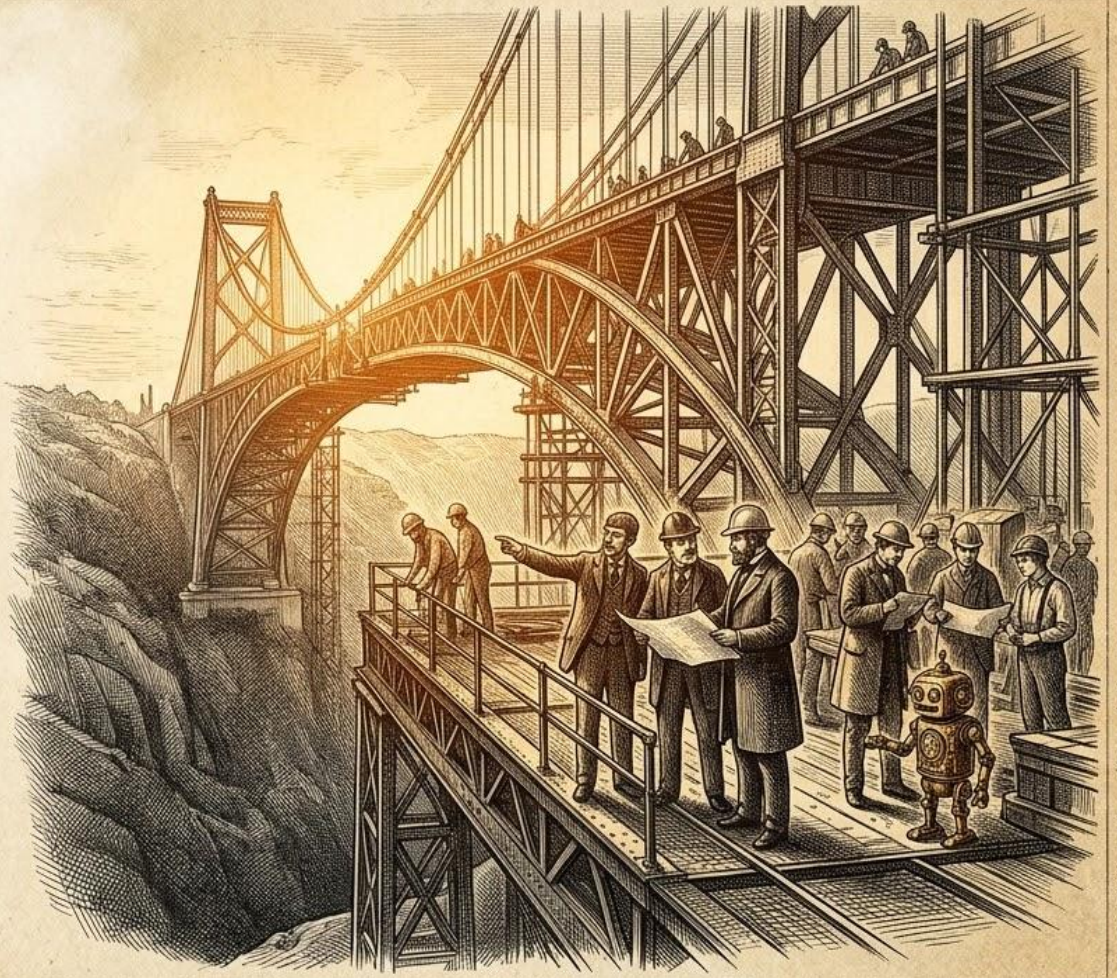
Voir autrement,

C’est vous!



La prochaine grande frontière de l'ingénierie...

...c'est l'ingénierie humaine.



Merci!

philbeaudoin.com

Regards croisés: Claude (rédaction), Gemini (images)