

Piloter l'IA par le Déterminisme

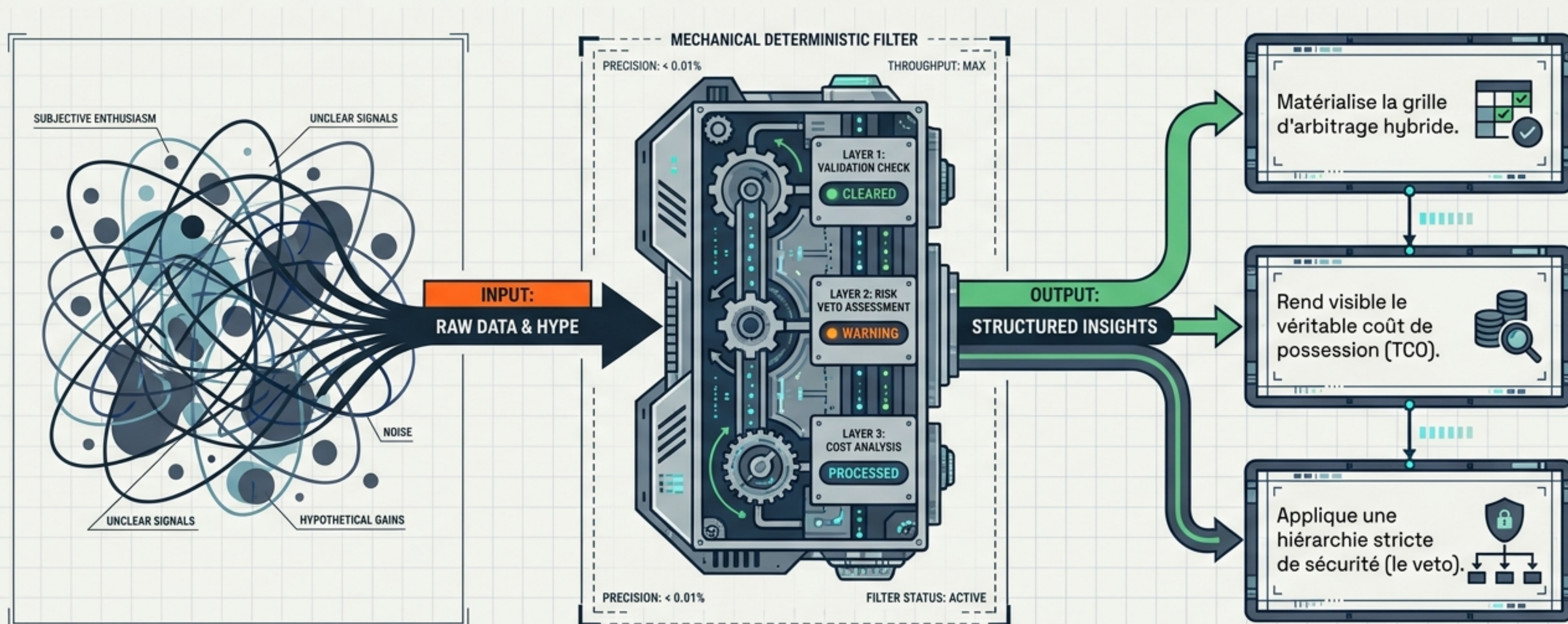
Décortiquer le Simulateur de Veto
et de Coût de la Méthode Foyer.

☐	☐	☐	☐
TOKEN ALLOCATION	VETO THRESHOLD	PATHWAY CLEARANCE	RISK ASSESSMENT
☐	☐	☐	☐

Un outil d'objectivation pour l'arbitrage hybride.

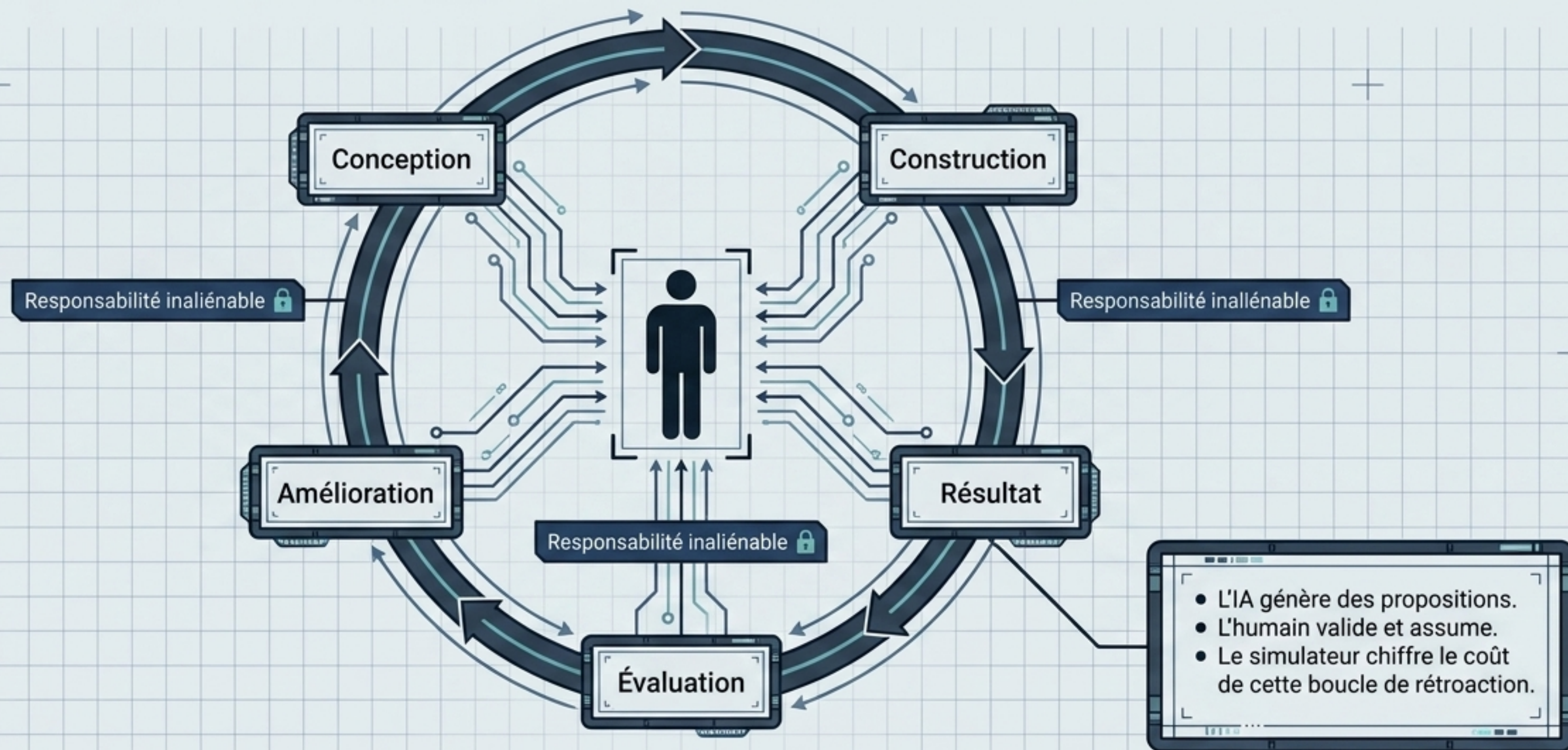
L'objectif pédagogique : Objectiver l'arbitrage

Le simulateur n'est pas une simple calculatrice. C'est un outil de lucidité conçu pour rendre tangibles des concepts abstraits. Il force les équipes à confronter l'enthousiasme technologique à la rigueur de l'ingénierie déterministe.



Le principe fondamental : Le "Répondre-de"

Tout choix d'IA doit répondre à une question centrale :
« **Pourrai-je en répondre, et devant qui ?** »



La mécanique de base : WBS et passes d'agents

Périmètre WBS :

L'unité d'œuvre initiale du projet.

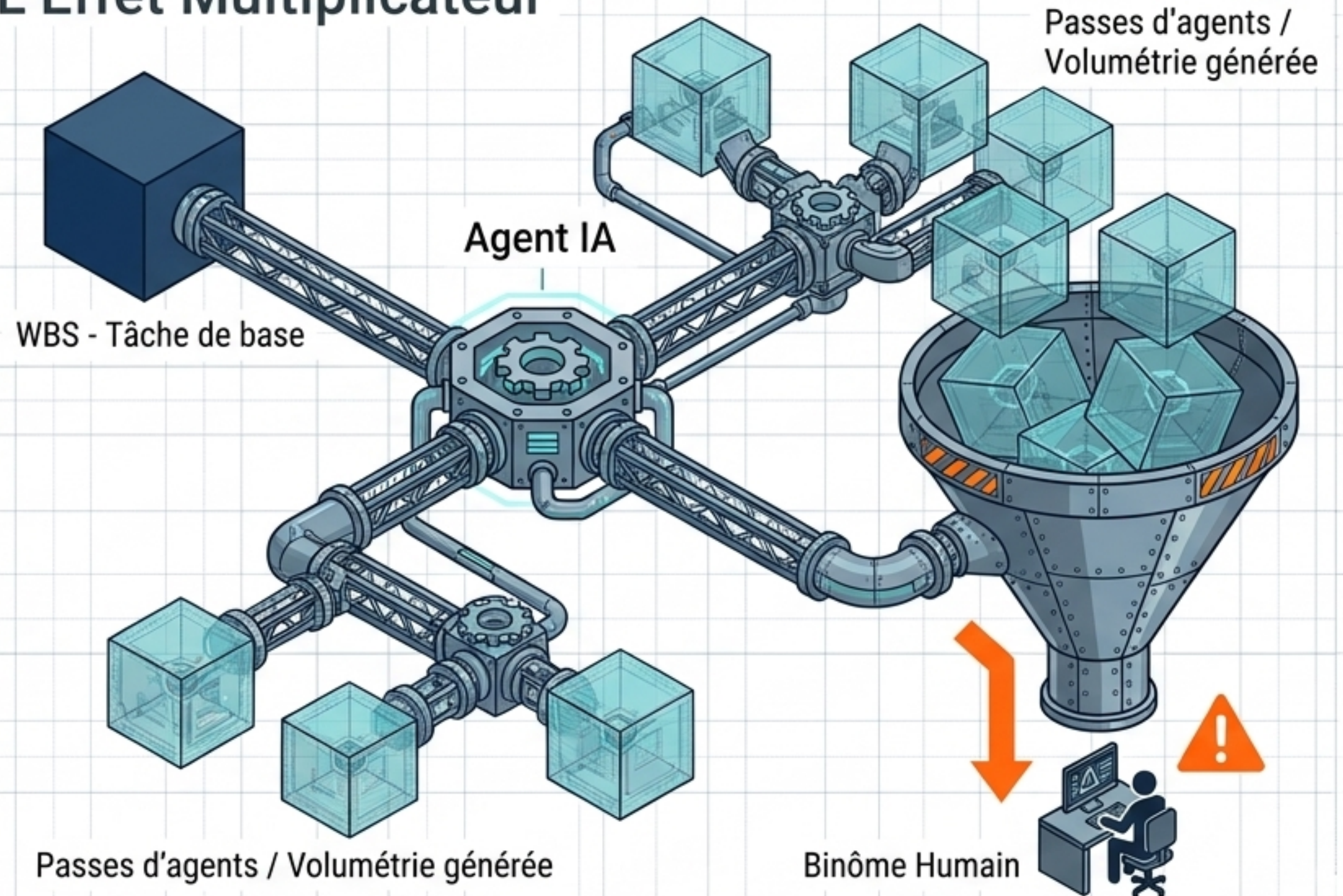
Passes d'agents :

L'IA ne produit pas un résultat final, elle génère des itérations.

Le Goulot d'Étranglement :

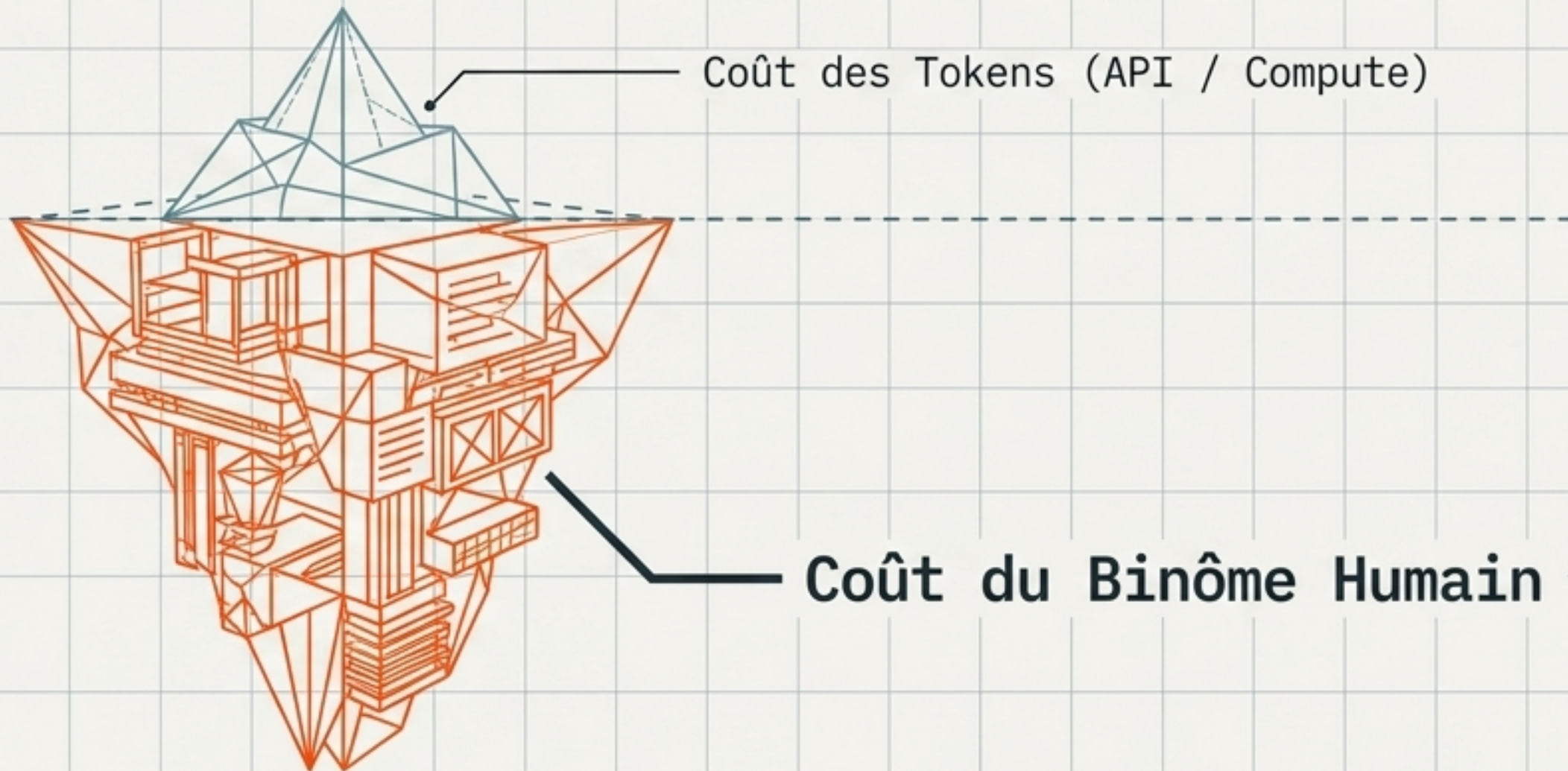
Plus l'IA génère de passes, plus le volume de supervision imposé au binôme humain explose.

L'Effet Multiplicateur



L'illusion du coût : Tokens vs Humain

Le **simulateur détruit l'illusion de l'IA gratuite**. L'écrasante majorité du budget n'est pas technologique : c'est le temps passé par un humain pour lire, corriger, valider et répondre—de la production générée.

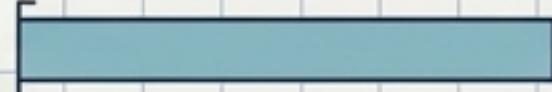
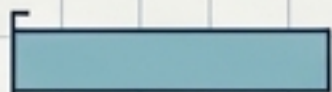
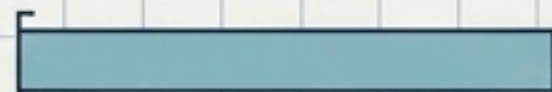


$$\left[\text{WBS} \times \text{Passes IA} \right] \times \text{Temps de supervision} = \text{Coût Humain Dominant}$$

L'axe de souveraineté : Arbitrer le modèle

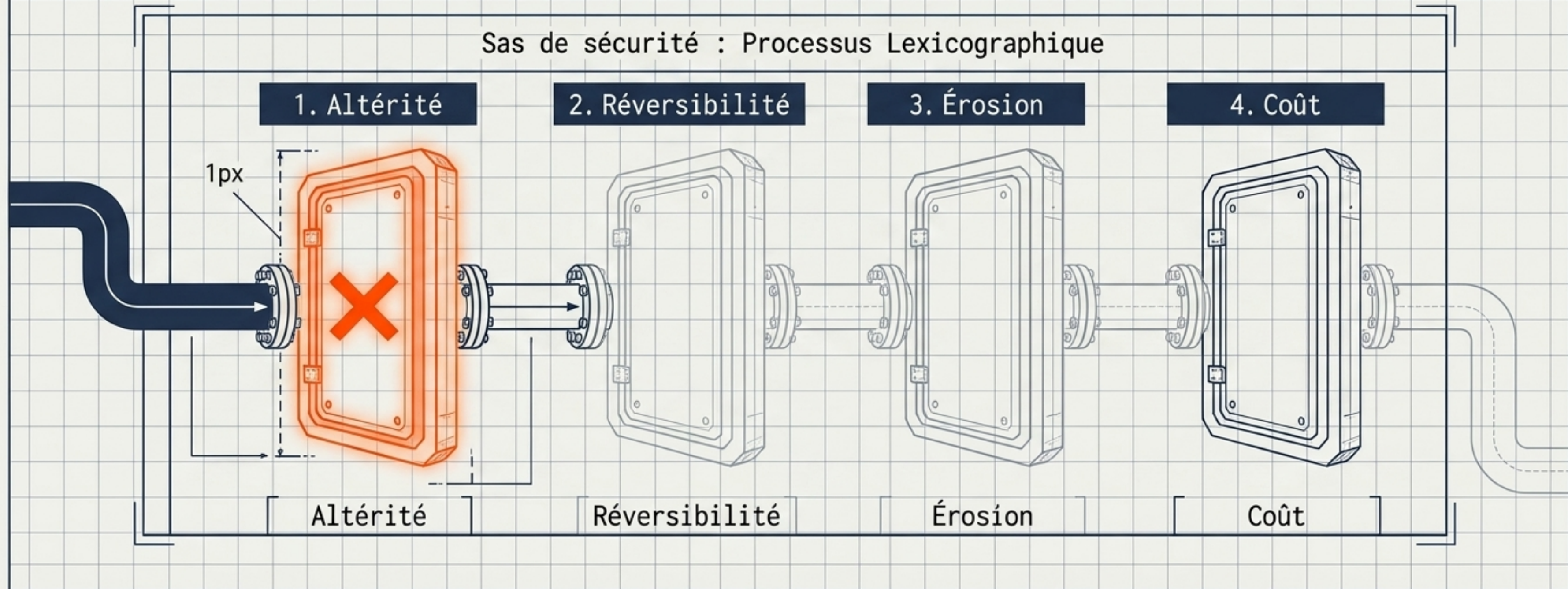
Le simulateur permet de modéliser l'impact financier et sécuritaire du lieu où s'exécute l'IA. Choisir la facilité de l'API tierce sacrifie souvent le contrôle et la réversibilité.

Matrice de Souveraineté

	API Tierce	Infra Louée (Cloud)	Chaîne Possédée (On-Premise)
Contrôle des données	 Bas	 Moyen	 Haut
Coût initial	 Bas	 Moyen	 Haut
Réversibilité	 Bas	 Moyen	 Haut

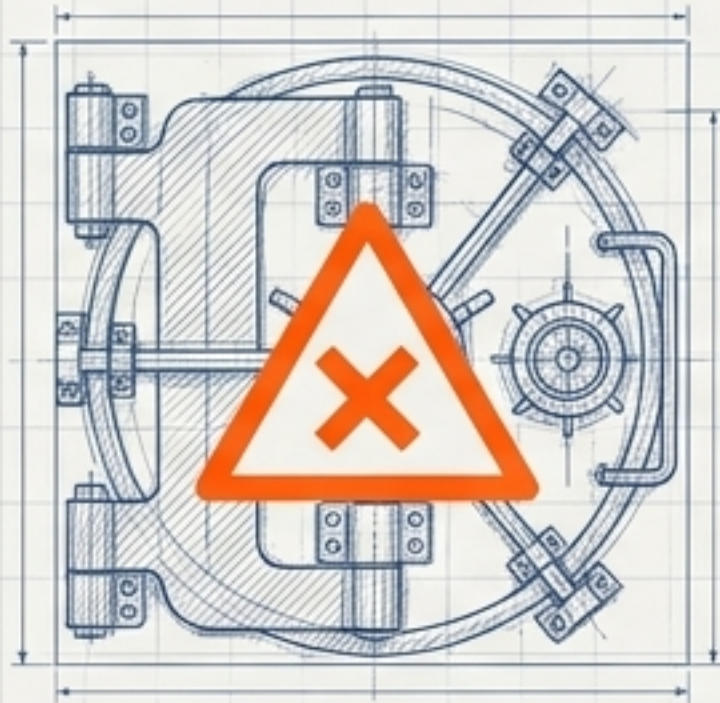
L'arbitrage lexicographique : Les 4 Portes de Veto

Le verdict ne repose pas sur une moyenne pondérée où un coût bas compenserait un risque élevé. C'est un **arbitrage lexicographique** : un **ordre strict de garde-fous**. Si un veto est déclenché, le simulateur stoppe le processus.



Portes 1 & 2 : Altérité et Réversibilité

Porte 1 : **Altérité** (L'incompréhension)



Concept : L'IA produit un résultat opaque ou étranger à la logique métier, rendant le répondre-de impossible.

Exemple : Une IA qui génère des clauses contractuelles juridiques qu'aucun juriste interne ne peut expliquer. -> **VETO**.

Porte 2 : **Réversibilité** (La prison technologique)

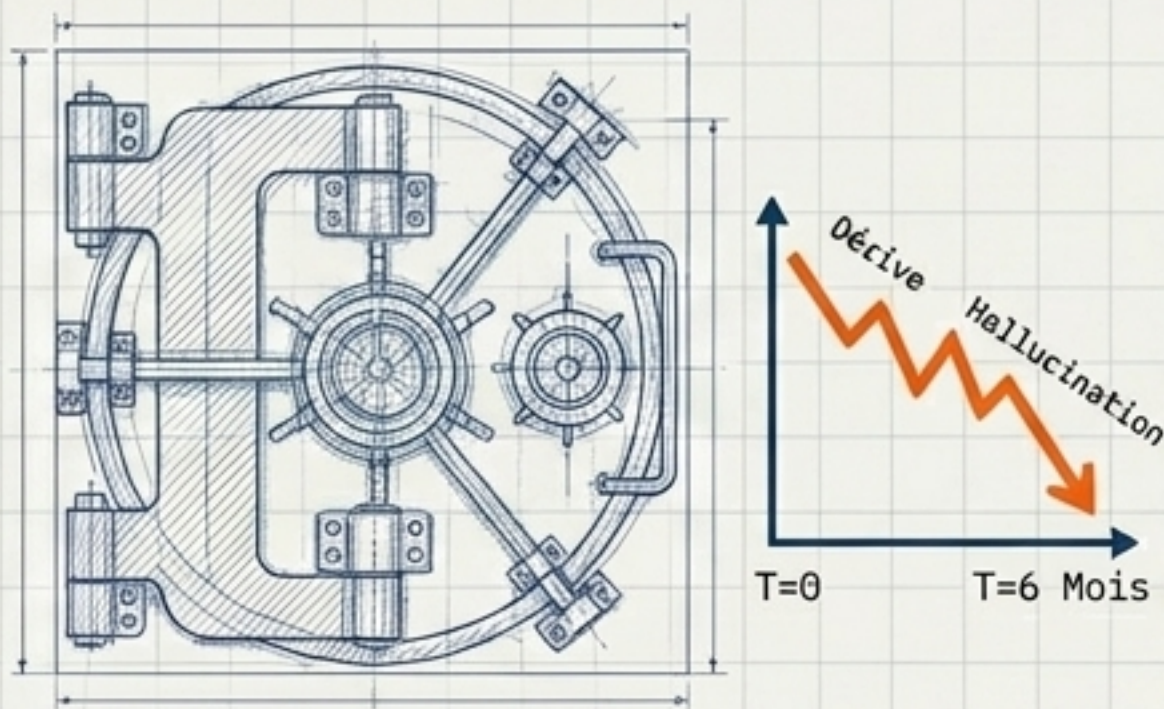


Concept : L'impossibilité de quitter le modèle ou le fournisseur sans détruire le produit.

Exemple : Une architecture entièrement couplée à une API tierce propriétaire (Vendor lock-in). -> **VETO**.

Portes 3 & 4 : Érosion et Coût

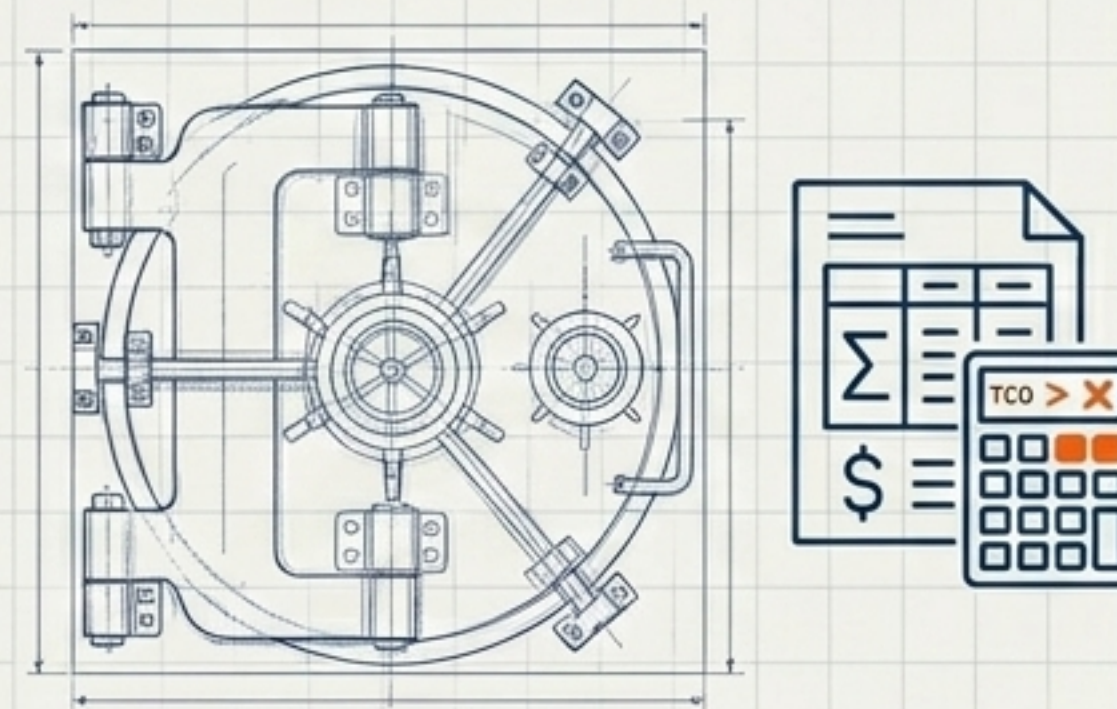
Porte 3 : Érosion (La dégradation dans le temps)



Concept : Les modèles d'IA probabilistes dérivent, hallucinent ou s'appauvrissent au fil des mises à jour.

Exemple : Un modèle de classification dont les performances s'effondrent après 6 mois en production, exigeant un réentraînement constant. -> **VETO.** ⚠

Porte 4 : Coût (La validation financière finale)

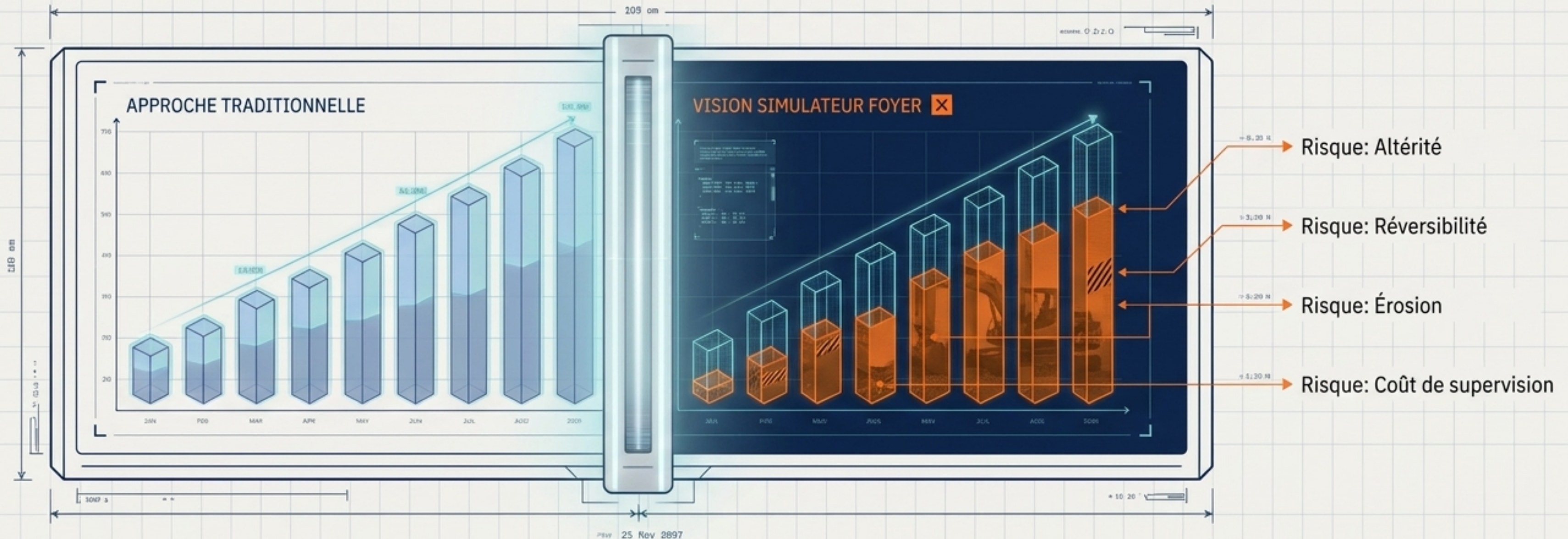


Concept : Une fois les risques écartés, le coût total (Tokens + Binôme Humain) est-il soutenable ?

Exemple : Le TCO dépasse le budget alloué à cause du temps de supervision humaine.
-> **VETO.** ⚠

Rendre le risque visible

Le génie du simulateur Foyer est de chiffrer l'incertitude. L'approche traditionnelle cache les risques **d'altérité** et de **réversibilité** dans les angles morts du projet. Le simulateur les force à apparaître sur le tableau de bord avant la première ligne de code. L'invisible devient auditable.



Le Clash des Verdicts



Verdict Naïf
(Le moins-disant technique)

(API Low Cost) = **GO**

Ne regarde que le coût du token.
Ignore le coût du temps humain et
les risques de verrouillage
(Vendor lock-in).

Résultat : Des projets qui
s'effondrent en production.



Verdict Foyer
(La lucidité globale)

(Tokens + Temps
Humain +
+ Aucun Veto) = **Arbitrage
Éclairé**

Intègre la volumétrie WBS, le coût
écrasant du binôme humain, et
passe le projet au crible des 4
portes de veto.

Résultat : Un choix souverain,
durable et responsable.

Cas Pratique : Le simulateur en action

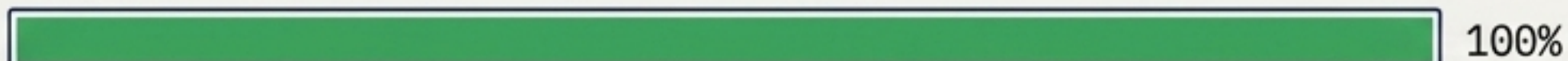
Scénario : Choix de l'IA pour l'analyse de données RH sensibles.

Option A (API Tierce) : Le coût estimé semble imbattable.



[VETO DÉCLENCHÉ] - Porte 1: Altérité/Conformité. Processus interrompu.

Option B (Modèle souverain) : Coût initial élevé.



✓ Porte 1 OK ✓ Porte 2 OK ✓ Porte 3 OK ✓ Porte 4 OK

Le Verdict Foyer

Face à des données sensibles, l'Option A déclenche un veto immédiat.

L'Option B est sélectionnée : le coût initial est assumé car la réversibilité et la responsabilité humaine sont garanties.

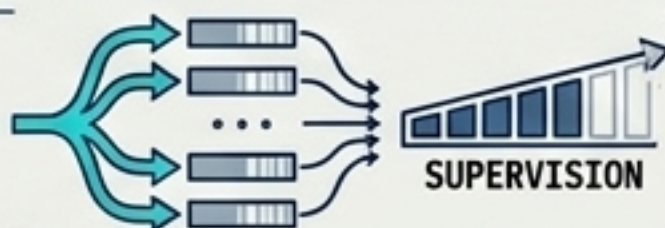
Le Simulateur en 5 Points Clés



1. Le but est l'**objectivation** : Remplacer les intuitions par des métriques déterministes.



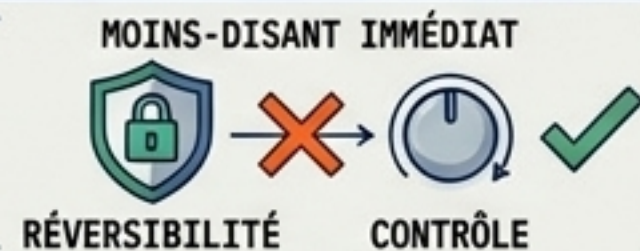
2. L'humain **coûte plus** que la machine : Le temps du binôme écrase le coût des tokens.



3. Le **WBS** révèle la volumétrie : Les passes d'agents IA multiplient le travail de supervision.



4. L'arbitrage est lexicographique : 4 portes de veto successives (pas de compensation possible).



5. Le **verdict Foyer** protège l'avenir : Il privilégie la réversibilité et le contrôle sur le moins-disant immédiat.

Les 3 Enseignements Fondamentaux

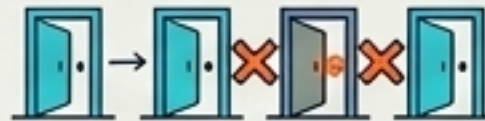
G O U V E R N A N C E I A

Enseignement 1 :
La technologie n'est
qu'une fraction
du problème.

L'ingénierie
déterministe exige
de concevoir la
gouvernance et le
répondre-de avant même
de choisir un modèle.



Enseignement 2 :
Le risque a un
coût mesurable.



Les **portes de veto**
(Altérité, Réversibilité,
Érosion) ne sont pas
des concepts
philosophiques ; ce
sont des **garde-fous**
financiers.



Enseignement 3 :
L'IA ne remplace
pas l'humain,
elle le convoque.

Plus l'IA génère,
plus l'humain doit
valider.
La responsabilité
est inaliénable.



Architecting AI Determinism

Le Simulateur de Veto et de Coût est un outil de la Méthode Foyer, conçue par Gilles Maury pour un logiciel sobre, durable et transmissible.

Expérimentez le simulateur interactif.

