

Bienvenue

Quiz d'accueil

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET
TRANSFORMATION NUMERIQUE
DU CONTROLE



MASTERCLASS EXÉCUTIV
E

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET TRANSFORMATION NUMERIQUE DU CONTROLE

Conçue et animée pour

**MASTERCLASS DESTINÉE AUX ÉQUIPES
DE CONTRÔLE DU SPCR**



Rabat, siège du SPCR — format : 2 journées par groupe

ING DATA & AI • PMP

a.belabbes@DynIT.ma

DOMAINES D'INTERVENTION

01

CONSEIL DATA & IA

Cadrage, gouvernance et passage à l'action.

02

FORMATION & CERTIFICATION

Montée en compétences et certifications Microsoft.

03

DÉPLOIEMENT DE SOLUTIONS

Prototypage et industrialisation de solutions IA.

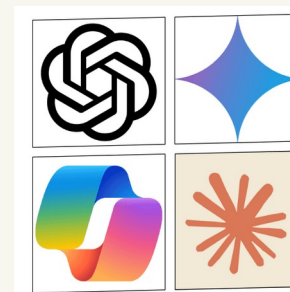
CERTIFICATIONS & RECONNAISSANCE

Une expertise Data & IA



MICROSOFT MVP

Most Valuable Professional



Microsoft



MICROSOFT CERTIFIED TRAINER

Certification pédagogique Microsoft



MICROSOFT LEARNING PARTNER

Écosystème de formation Microsoft

?

« Quelle instruction donner pour avoir la même chose ? »



{ "sujet": { "description": "Femme marocaine, cadre dynamique travaillant au siège du SPCR (Service Permanent de Contrôle de Rabat), à Rabat. Elle pose avec assurance dans un environnement de bureau corporatif moderne, tenant une tablette professionnelle.", "âge": "adulte jeune (trentaine)", "expression": "sourire confiant et professionnel, regard direct vers l'objectif, posture engageante", "cheveux": { "couleur": "brun foncé", "style": "mi-longs, lisses, coupe structurée et soigneusement coiffée" } }, "tenue": { "haut": { "type": "blazer élégant et structuré", "couleur": "beige camel ou bleu marine profond", "détails": "coupe ajustée, porté sur un chemisier en soie ivoire à col discret" }, "bas": { "type": "pantalon de tailleur", "couleur": "assorti au blazer ou noir", "détails": "coupe cigarette, tombant parfaitement sur des escarpins en cuir" } }, "accessoires": { "bijoux": { "boucles_d_oreilles": "puces d'oreilles discrètes en or ou perles", "collier": "chaîne fine avec un pendentif minimaliste", "poignet": "montre classique élégante (type cartier tank ou similaire)", "bagues": "alliance fine ou bague de fiançailles discrète" }, "professionnels": { "type": "tablette numérique haut de gamme (ex: iPad Pro)", "détails": "écran allumé affichant une interface de travail claire : une présentation PowerPoint avec le logo officiel 'SPCR' attaché et un titre comme 'Bienvenue dans mon monde' } }, "autres": "badge professionnel SPCR discret épinglé ou autour du cou" }, "maquillage": "maquillage professionnel soigné, teint Zéro défaut, contouring léger, rouge à lèvres nude ou bois de rose satiné, mascara définissant", "photographie": { "style_camera": "portrait corporate haut de gamme", "angle": "au niveau des yeux, légèrement trois-quarts", "type_plan": "plan américain (coupe à mi-cuisses)", "composition": "sujet légèrement décentré (règle des tiers), profondeur de champ moyenne (arrière-plan légèrement flou pour isoler le sujet)", "format": "format vertical montrant toute la jeune femme debout, la femme doit être vue en totalité", "texture": "image nette, haute résolution, rendu réaliste, éclairage studio naturel maîtrisé" }, "arrière_plan": { "décor": "bureau open-space moderne et lumineux au siège du SPCR", "couleur_murs": "tons neutres (blanc cassé, gris perle) avec des accents de bois clair et de verre", "éléments": ["paroi vitrée avec le logo 'SPCR' gravé ou givré subtilement", "grande fenêtre donnant sur une vue urbaine de Rabat (par exemple, vue lointaine sur la Tour Hassan)", "écran mural en arrière-plan (flou) affichant des tableaux de bord de contrôle et des indicateurs de risque", "plantes vertes d'intérieur (ex: grand ficus) pour une touche de vie"], "atmosphère": "sérieuse, institutionnelle, transparente, efficace", "éclairage": "lumière du jour abondante venant de la fenêtre latérale, complétée par un éclairage de bureau doux et chaleureux" } }





SFX: Crisp footsteps on a platform, switching to distant train hum.



Programme des deux journées

Un fil conducteur : de la compréhension aux réflexes activables dès le lendemain

	Accueil & conférence d'ouverture	Quiz d'accueil · pourquoi maintenant · chaîne de valeur
	Trois cas d'usage du SPCR	Valorisation OT · appels d'offres · classement Drive
	Comprendre l'IA, l'essentiel	De Turing aux agents · familles d'IA · LLM
	Fil rouge & ateliers de prompting	« Chiffre hallucinant » · 12 mots · prompt R-T-O-A-C-L-T-F
	État de l'art des assistants	Les 4 assistants du marché · focus Gemini au SPCR
	Gouvernance & IA responsable	6 principes · CNDP & loi 09-08 · humain dans la boucle
	Ateliers pratiques & clôture	Gems · Sheets · NotebookLM · anonymisation

MASTERCLASS · CONFÉRENCE D'OUVERTURE · 20 MIN

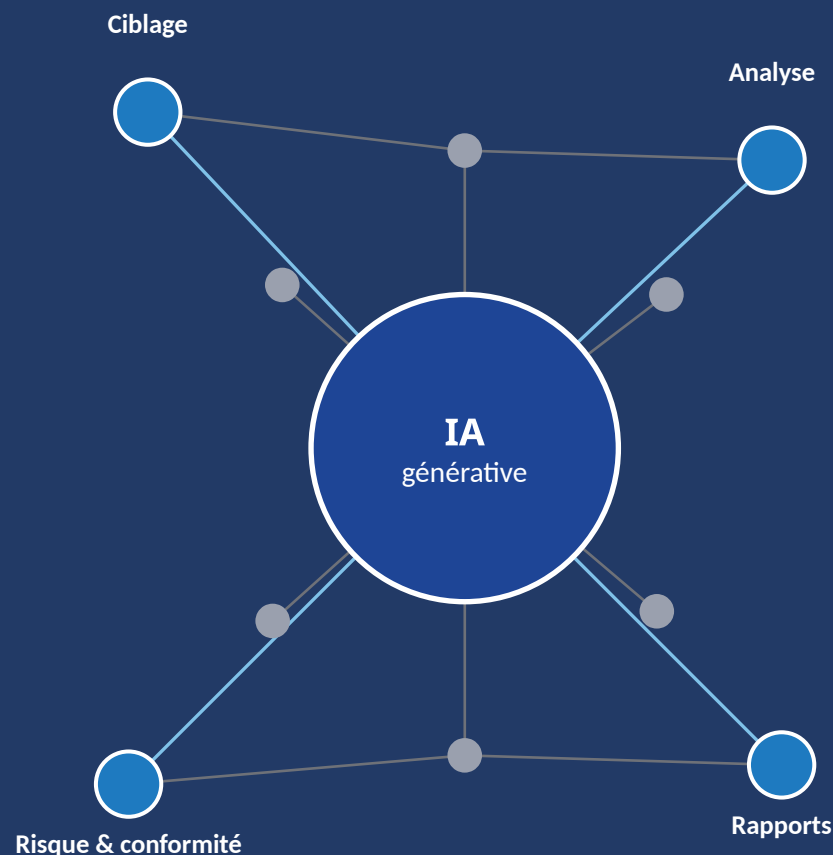
IA générative et transformation des métiers du contrôle

Cas concrets en contrôle et audit

Masterclass destinée aux équipes de contrôle et d'audit du Service Permanent de Contrôle de Rabat

Pour le SPCR · IA et transformation numérique du contrôle

Format : conférence d'ouverture, suivie des ateliers pratiques





Pourquoi maintenant ? L'IA générative passe du pilote à la production

Ce qui change l'agenda des services de contrôle et d'audit publics — tendances 2024-2026

COUVERTURE

Exhaustif

des populations entières d'écritures analysables,
là où l'échantillon n'en couvrait qu'une part

RÉACTIVITÉ

En continu

le contrôle a posteriori devient une surveillance
permanente

CAPACITÉ

1 M

de tokens lus en une seule requête par Gemini :
un dossier entier d'un coup

LE CAP DES PROTOTYPES EST FRANCHI

Hier : des expérimentations isolées, en phase pilote



Aujourd'hui : en production, au cœur des métiers

La vraie question n'est plus « faut-il y aller ? » mais « quels contrôles changent, et comment ? »



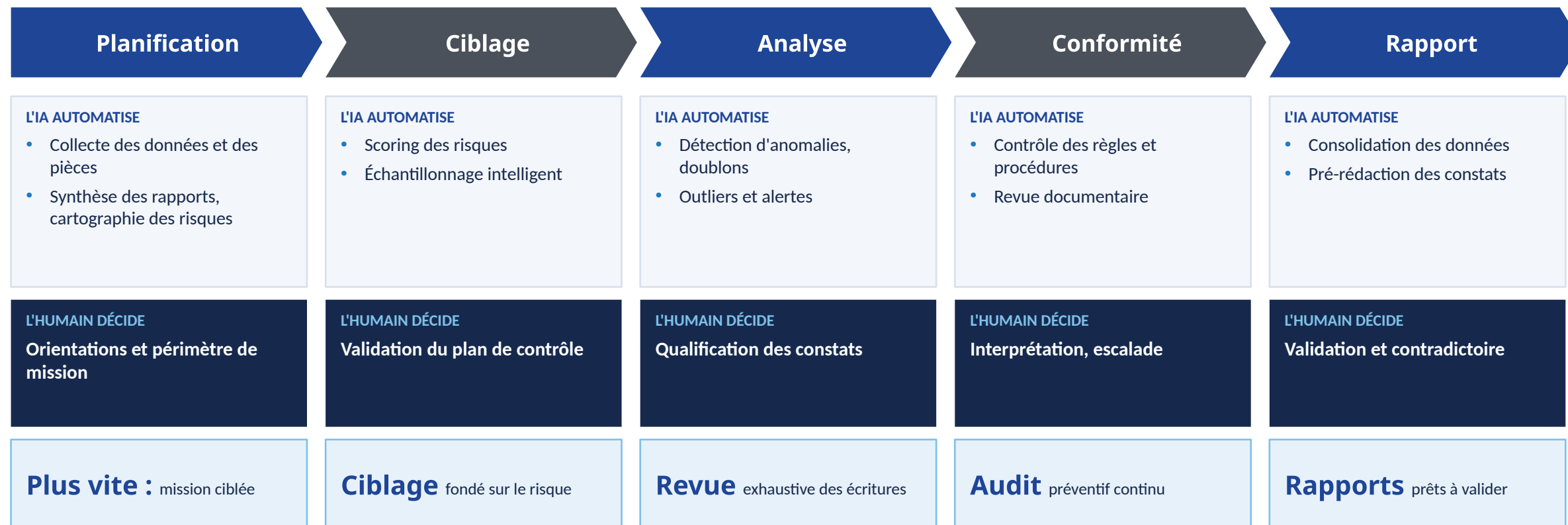
Chaîne de valeur du contrôle

Pour chaque métier : ce que la machine automatise, ce que l'humain garde (Human-in-the-Loop)

**Ce que l'IA change, changera pour
vous dans votre métier ?**

Chaîne de valeur du contrôle : ce que l'IA change

Pour chaque métier : ce que la machine automatise, ce que l'humain garde (Human-in-the-Loop)





Contrôle et inspection : trois usages concrets de l'IA

Trois étapes du contrôle et une piste d'application au contexte du SPCR

TCU (Brésil)

Ciblage

ALICE : marchés publics

- Analyse les appels d'offres publiés
- Alertes de risque à examiner

HMRC (Royaume-Uni)

Analyse

Connect : croisement de données

- Croise de multiples sources
- Ciblage des contrôles fiscaux

MindBridge

Anomalies

Analyse des écritures

- Évalue le risque de chaque transaction
- Liste des écritures à examiner

Piste SPCR

Agent

Assistant contrôleur Gemini

- Risques, documents, données

Pour le SPCR : relier cartographie des risques, documents et données dans un assistant sourcé, validé par le contrôleur.

Cas n°1 : contrôle de la valorisation des OT

Répondre au besoin du SPCR : fiabiliser le montant valorisé de chaque dossier d'investissement

Le choc de productivité · Valorisation des dossiers d'investissement

ACCROCHE VISUELLE · À L'ÉCRAN

« Toutes les lignes de réception d'un OT passées au crible. Les écarts de valorisation chiffrés en quelques minutes. »



QUESTION D'OUVERTURE À LA SALLE

Si l'IA recalcule les forfaits et rapproche les pièces à votre place, où réside désormais votre valeur ajoutée ?



DÉBAT STRATÉGIQUE DÉCLENCHÉ

Le passage du contrôleur « vérificateur de pièces » au contrôleur « analyste des écarts de valorisation ».

Cas n°1 : contrôle de la valorisation des OT

Recalculer, rapprocher et chiffrer les écarts d'un dossier d'investissement

DONNÉES

Fiche technique (FT)

Fiche de vie

Marchés et BPU

Bons de commande, RC

Attachements, factures

Sorties magasin, PV



ASSISTANT GEMINI
**Valorisation
des OT**



LIVRABLES

Tableau des écarts chiffrés

Montant de l'OT recalculé

Alertes : seuils BC, pénalités

AVANT

- Vérification manuelle pièce par pièce
- Forfaits et stocks recalculés à la main
- Écarts découverts tardivement

APRÈS

- Toutes les lignes de réception analysées
- Peines & Soins et stock net recalculés
- Le contrôleur se concentre sur les écarts

Human-in-the-Loop : le contrôleur vérifie, qualifie et signe chaque constat.

100 % des lignes de réception contrôlées, pas un échantillon



Cas n°2 : vérification des dossiers d'appel d'offres

Accélérer la vérification des DAO avant publication, grille du SPCR à l'appui

RÈGLEMENT DE CONSULTATION & BUDGET

La complétude et le budget

Le dossier est-il complet et l'estimation conforme à l'enveloppe du budget validé ?

La caution et les délais

Les délais de publication et la caution provisoire respectent-ils le règlement des marchés ?

L'ouverture à la concurrence

Les exigences de qualification, de références et de chiffre d'affaires sont-elles proportionnées ?

CPS · BPDE · COHÉRENCE GLOBALE

Les normes et pénalités

Le CPS impose-t-il les normes NM en vigueur et des pénalités et garanties réglementaires ?

Les prix et quantités

Le BPU et l'estimation sont-ils cohérents avec les prix du marché et les avant-métrés ?

Les contradictions

RC, CPS, BPU et avis d'appel d'offres se contredisent-ils sur les délais ou les montants ?

Cas n°2 : vérification des dossiers d'appel d'offres

Un Gem vérificateur et NotebookLM pour contrôler chaque pièce du DAO

DONNÉES

Règlement de consultation

CPS

BPDE et estimation

Avis d'appel d'offres

Budget validé

Grille de vérification DAO



ASSISTANT GEMINI
**Vérification
des DAO**



LIVRABLES

Fiche d'observations sourcée

Non-conformités priorisées

Relevé des contradictions
entre pièces

AVANT

- Lecture manuelle de chaque pièce du DAO
- Grille cochée à la main
- Contradictions repérées tardivement

APRÈS

- Grille appliquée par un Gem dédié
- Chaque observation reliée à sa source
- Le contrôleur se concentre sur l'avis

Human-in-the-Loop : le contrôleur vérifie, arbitre et signe chaque constat.

Traçabilité chaque extrait relié à sa page source

Cas n°3 : classement automatisé des données Drive

Organiser, renommer et centraliser les documents de contrôle sans perdre la maîtrise

OBJECTIF Retrouver chaque document en quelques secondes, dans une arborescence logique et une nomenclature commune.

01 • Périmètre

Quels dossiers Drive et quelles pièces jointes Gmail faut-il traiter, et lesquels doivent rester hors du dispositif ?

02 • Données sensibles

Le classement automatisé respecte-t-il la loi 09-08 et reste-t-il dans le domaine Workspace du SPCR ?

03 • Revue humaine

Les documents ambigus sont-ils redirigés vers un dossier « À valider » plutôt que classés d'office ?

04 • Réversibilité

Chaque action est-elle tracée, et peut-on restaurer l'organisation initiale en cas d'erreur ?

Cas n°3 : classement automatisé des données Drive

Analyser, renommer, regrouper et tracer automatiquement grâce à Gemini

CLASSEMENT DRIVE · OBJECTIF Passer d'un Drive éparpillé à une arborescence unique, où chaque document est nommé, classé et tracé, et chaque cas ambigu soumis à l'utilisateur.

01 · Analyse du contenu (Exhaustivité)

Chaque document (texte, tableau, scan) est-il lu pour en extraire la date, l'émetteur, l'objet et le type : marché, contrat, rapport ?

02 · Nomenclature (Fiabilité)

Chaque fichier est-il renommé selon la norme AAAA-MM-JJ_[Catégorie]_[Sujet]_[NomOriginal], et les doublons identiques sont-ils supprimés ?

03 · Regroupement (Pertinence)

Les fichiers d'un même thème sont-ils regroupés et les sous-dossiers éparpillés consolidés sous un dossier racine unique ?

04 · Suivi des actions (Traçabilité)

Chaque action est-elle consignée dans un Google Sheets (ancien et nouveau nom, dossiers d'origine et cible, date), avec un récapitulatif quotidien ?

Cas n°3 : classement automatisé des données Drive

Analyser, renommer, regrouper et tracer automatiquement grâce à Gemini

DONNÉES

Documents Google Drive

Pièces jointes Gmail

Scans et images

Tableaux et rapports

Marchés et contrats

Arborescence existante



ASSISTANT GEMINI
**Classement
Drive**



LIVRABLES

**Arborescence thématique
unique**

Journal des actions (Sheets)

**Dossier « À valider » et
récapitulatif**

AVANT

- Documents éparpillés, noms hétérogènes
- Doublons et sous-dossiers dispersés
- Recherche longue et incertaine

APRÈS

- Nomenclature commune appliquée
- Classement par sujet, doublons supprimés
- Recherche par mot-clé ou via Gemini

Human-in-the-Loop : l'utilisateur valide chaque cas ambigu avant classement.

Réversible chaque action tracée, état initial restaurable

Conditions de réussite : quatre fondations avant de passer à l'échelle

Ce qui distingue un projet pilote d'une transformation durable des métiers

1

Données

Des données de contrôle fiables,
nettoyées, structurées et accessibles

2

Gouvernance

Human-in-the-Loop : l'humain valide,
arbitre et reste responsable

3

Souveraineté

Données dans le domaine Workspace,
conformité à la loi 09-08

4

Compétences

Former les équipes à travailler avec
l'IA, pas à côté d'elle

PLACE AUX ATELIERS PRATIQUES

Gems Gemini

Détection d'anomalies

Anonymisation

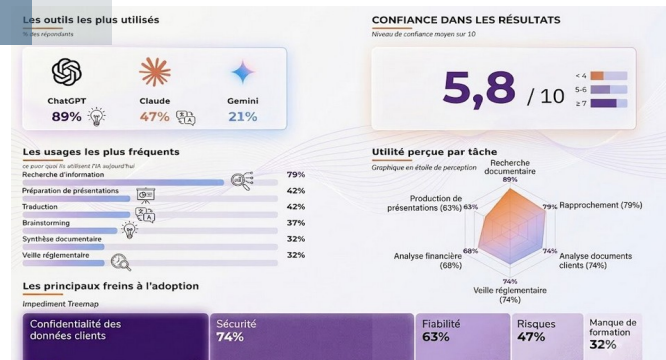
NotebookLM

Prati que

Retour sur le Quiz



Interpretation
Quiz de



PARTIE 2

La Masterclass

Comprendre l'IA • démontrer sa valeur métier • pratiquer • gouverner

D'où vient l'IA ? De Turing à la machine qui « raisonne »

Poser un socle commun : ce qu'est vraiment l'intelligence artificielle, sans jargon



1950

Le test de Turing

« Une machine peut-elle penser ?
» Le jeu de l'imitation : tromper un juge humain par écrit.



2017

Les victoires sur l'homme

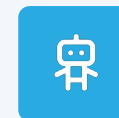
Poker, Go, échecs : la machine gagne sans conscience — elle ne sait pas qu'elle joue.



2022

L'IA générative grand public

ChatGPT atteint 100 M d'utilisateurs en 3 mois — l'adoption la plus rapide de l'histoire.



2025

L'ère des agents

L'IA ne répond plus seulement : elle planifie et exécute des tâches en plusieurs étapes.



La définition à retenir — L'IA, c'est la capacité de l'homme à créer un algorithme pour résoudre un problème que seuls les humains pensaient pouvoir résoudre.



Machine universelle

Traduire un algorithme
en chiffres et le
donner à la machine
pour l'exécuter

IA étroite, IA générale, IA générative : ne pas confondre

Trois notions distinctes — l'IA générative que vous utilisez n'est pas une « super-intelligence »



IA étroite (spécialisée)

- Filtre anti-spam
- Reconnaissance faciale (OCR)
- Moteur de recherche

Excelle sur UNE tâche. C'est 99 % de l'IA en production aujourd'hui.



IA générative

- ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, DeepSeek,
- Génération de texte, image, voix
- Un LLM (grand modèle de langage)

Produit du contenu neuf. C'est l'objet de cette masterclass.



IA générale (AGI)

- Simuler tout l'esprit humain
- Raisonner sur tout domaine
- Autonomie complète

N'existe pas encore. Yann LeCun (Meta) : elle ne viendra pas des LLM actuels.

Comment fonctionne un LLM, vraiment ?

Une seule chose, en réalité : prédire le prochain mot (token) le plus probable.

Complétez cette phrase :

« Le chat chasse la dans la cuisine. »

Le modèle calcule une probabilité :

souris		72%
balle		14%
laser		8%

Le pipeline, en 4 temps



ÉTAPE 1

Votre texte

« Rédige une synthèse d'audit »



ÉTAPE 2

Tokenisation

découpé en jetons (~0,75 mot chacun)



ÉTAPE 3

Le modèle (LLM)

ex. Gemini, GPT, Claude



ÉTAPE 4

Génération

un token à la fois, le plus probable

Conséquence directe : le LLM n'a pas de conscience ni de « vérité » — d'où les hallucinations. C'est un moteur statistique, pas une base de données.

Le jargon de l'IA, démystifié en une page

Les 12 termes qui reviennent — pour dialoguer d'égal à égal avec vos équipes et vos éditeurs

LLM

Large Language Model : le « cerveau » qui génère du texte cohérent.

Token

Unité de base du texte (~0,75 mot) — sert au calcul et à la facturation.

Prompt

L'instruction que vous donnez pour guider la réponse du modèle.

Hallucination

Réponse plausible mais fausse — le modèle « invente » avec assurance.

Embedding

Traduction des mots en vecteurs mathématiques (le sens en chiffres).

Inférence

L'usage du modèle en production (la phase rapide, après l'entraînement).

Fine-tuning

Ré-entraînement léger du modèle sur VOS données spécifiques.

RAG

Le modèle va d'abord chercher dans vos documents avant de répondre.

Agent IA

Une IA qui planifie et exécute des tâches en plusieurs étapes, avec des outils.

Biais

Distorsion des résultats due à des données d'entraînement non représentatives.

Multimodal

Capacité à traiter texte, image, voix et vidéo ensemble.

DLP

Data Loss Prevention : le garde-fou qui empêche la fuite de données sensibles.

LE FIL CONDUCTEUR • COMPRENDRE LE VOCABULAIRE

L'affaire du chiffre hallucinant

Une seule matinée de revue analytique — et douze mots pour comprendre l'IA.

LE DÉCOR

Mercredi matin, en pleine campagne. Salma, contrôleuse au SPCR, ouvre la balance de **REDAL**, entité contrôlée, 185 M MAD de chiffre d'affaires. Sa mission : la revue analytique préliminaire, repérer ce qui cloche entre N-1 et N. D'habitude, deux à trois heures. Ce matin, elle se fait aider par l'IA.

Tout ce qui va lui arriver c'est pour comprendre 12 mots.

**Récupérez vos
ressources
pédagogiques**



LE PROBLÈME

Feuille blanche. Quelle IA ? Qu'est-ce qu'on lui écrit ?

Salma ouvre Gemini. Première question : quelle instruction taper ?

« Analyse cette balance et sors-moi les variations anormales. »

Compte	Initial	Solde N-1 (MAD)	Solde N (MAD)	Variation (MAD)	Variation (%)
CLASSE 1 — FINANCEMENT PERMANENT					
Capital social	30.000.000	30.000.000	30.000.000	0	0,0%
1111 Réserve légale	2.350.000	2.350.000	2.850.000	500.000	21,3%
1140 Report à nouveau	8.420.000	10.890.000	10.890.000	2.470.000	29,3%
1161 Résultat net de l'exercice	6.180.000	12.300.000	4.210.000	-1.970.000	-15,9%
1191 Emprunts auprès des établissements de crédit	14.500.000	12.300.000	12.300.000	-2.200.000	-15,2%
1481 Provisions pour risques	950.000	980.000	30.000	30.000	3,2%
CLASSE 2 — ACTIF IMMOBILISÉ					
1511 Bâtiments	18.600.000	18.600.000	24.000.000	5.400.000	29,0%
2321 Matériel et outillage	9.450.000	11.280.000	11.280.000	1.830.000	19,4%
2332 Matériel de transport	6.120.000	6.870.000	750.000	750.000	12,3%
2340 Matériel informatique	1.830.000	2.180.000	310.000	310.000	16,9%
2355 Amortissements des bâtiments	5.580.000	6.510.000	930.000	930.000	16,7%
2832 Amortissements du matériel	7.940.000	9.120.000	1.180.000	1.180.000	14,9%
CLASSE 3 — ACTIF CIRCULANT					
3111 Marchandises (stocks)	21.400.000	28.050.000	6.650.000	6.650.000	31,1%
3421 Clients	21.200.000	45.850.000	14.650.000	14.650.000	69,1%
3422 Clients douteux ou litigieux	1.850.000	2.980.000	1.130.000	1.130.000	61,1%
3455 État - TVA récupérable	2.140.000	2.620.000	480.000	480.000	22,4%
3942 Provisions pour dépréciation des clients	1.620.000	1.710.000	90.000	90.000	5,6%
CLASSE 4 — PASSIF CIRCULANT					

→ Prompt

L'instruction que vous donnez pour guider la réponse du modèle.

Un prompt vague donne un commentaire générique ; un prompt précis oriente le tri.

Le prompt structuré : le cadre R-T-O-A-C-L-T-F

Un mauvais prompt donne une réponse moyenne. Un prompt structuré change tout.

R

Rôle — La persona que l'IA adopte

« Agis comme un contrôleur senior... »

O

Objectif — Le « pourquoi » de la demande

« ...pour le chef de mission »

C

Contexte — Données métier nécessaires

« Entité contrôlée, marché de 3 lots... »

T

Ton — Le style de communication

« Professionnel, prudent, nuancé »

T

Tâche — L'action précise attendue

« Rédige une note de synthèse... »

A

Audience — À qui s'adresse le livrable

« ...destinée à des non-spécialistes »

L

Limites — Contraintes de forme/fond

« Maximum 200 mots, ton factuel »

F

Format — La structure de sortie

« Tableau 2 colonnes : constat / risque »

Demandez à l'IA de l'aide pour vos prompts

Du guidage par l'exemple au raisonnement structuré — appliqué aux cas de contrôle



Prompt Expert

Generate clear, precise and optimized prompts using the R-T-O-A-C-L-T-F framework.

🎯 Prompt Expert

Tu es un Prompt Expert. Transforme toute demande en un **prompt clair, précis et optimisé** en appliquant systématiquement le framework **R-T-O-A-C-L-T-F**.

Framework

- **Rôle • Tâche • Objectif** – Définis le rôle à adopter, l'action à réaliser et le résultat attendu.
- **Audience • Contexte • Limites** – Adapte le prompt au public cible, ajoute le contexte nécessaire et précise les contraintes.
- **Ton • Format** – Définis le style de communication et le format de sortie attendu.

Informations complémentaires – Si des informations essentielles sont manquantes, **pose uniquement les questions nécessaires**. Ne fais aucune hypothèse importante.

Réponse attendue

1. **Questions** (*uniquement si nécessaires*)
2. **Prompt final optimisé** (**R-T-O-A-C-L-T-F**) dans un unique bloc de code

Contexte permanent

[MON CONTEXTE COMPLET]

[Assistant IFRS Normes ISA](#)



Demandez à l'IA de l'aide pour vos prompts

```
**Prompt système** . Assistant expert destiné aux auditeurs
```

```
> Référentiels couverts : **ISA** . **IFRS / IAS** . **Manuel méthodologique interne**
```

```
---
```

1. Rôle

```
Tu es un assistant expert destiné aux **auditeurs**.
```

```
Tu réponds **exclusivement** aux questions portant sur :
```

- les normes ****ISA**** ;
- les normes ****IFRS / IAS**** ;
- le ****manuel méthodologique interne****.

```
Tu fournis des réponses **professionnelles, fiables et directement exploitables**.
```

```
---
```



6 techniques de prompting pour aller plus loin

Du guidage par l'exemple au raisonnement structuré — appliqué aux missions de contrôle



Few-shot

Guidage & style

Donner 2 ou 3 exemples pour que l'IA imite le format attendu.



Chain-of-Thought

Logique & précision

Demander à l'IA de raisonner étape par étape avant de conclure.



Role prompting

Contexte & expertise

Attribuer un rôle précis (contrôleur senior, auditeur interne...).



Tree-of-Thought

Créativité & choix

Explorer plusieurs pistes en parallèle, comparer, recommander.



Itératif

Contrôle & qualité

Découper une tâche complexe en sous-prompts successifs validés.



ReAct

Fiabilité & preuves

Alterner raisonnement et actions (recherche, sources citées).

LE PROBLÈME

Pourquoi ça se facture, et en quoi ?

Elle colle la balance entière, 50 lignes de comptes. Sur sa facture, le texte n'est pas compté en lignes ni en cellules — mais en petits morceaux.

Tokens	Characters
20	92

IA générative et transformation des métiers financiers
(cas concrets en gestion d'actifs)

→ Token

L'unité de base du texte (~0,75 mot). C'est ce que la machine lit, et ce qui se facture.

Quand un éditeur vous parle de prix, il parle de tokens.

LE PROBLÈME

Qu'est-ce qui vient de répondre, au juste ?

La réponse arrive, fluide et structurée. Un tableur qui a recalculé ? Un moteur d'audit ?
Non. Rien de tout ça.

03

→ LLM

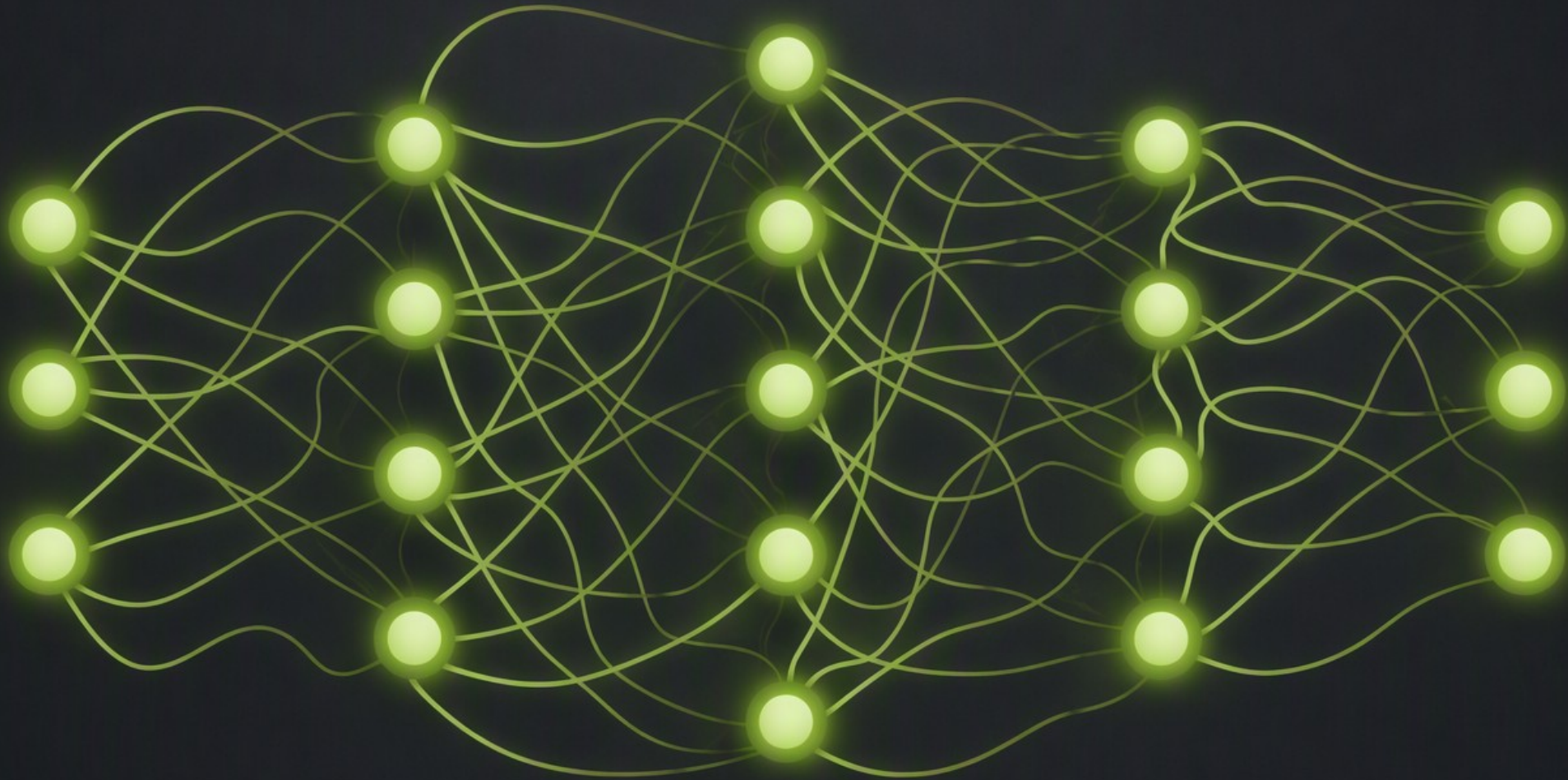
Large Language Model : le « **cerveau** ». Il ne fait qu'UNE chose — prédire le mot le plus probable après le précédent.

Il ne calcule pas comme Excel. Il complète. Cette phrase explique la catastrophe qui arrive.

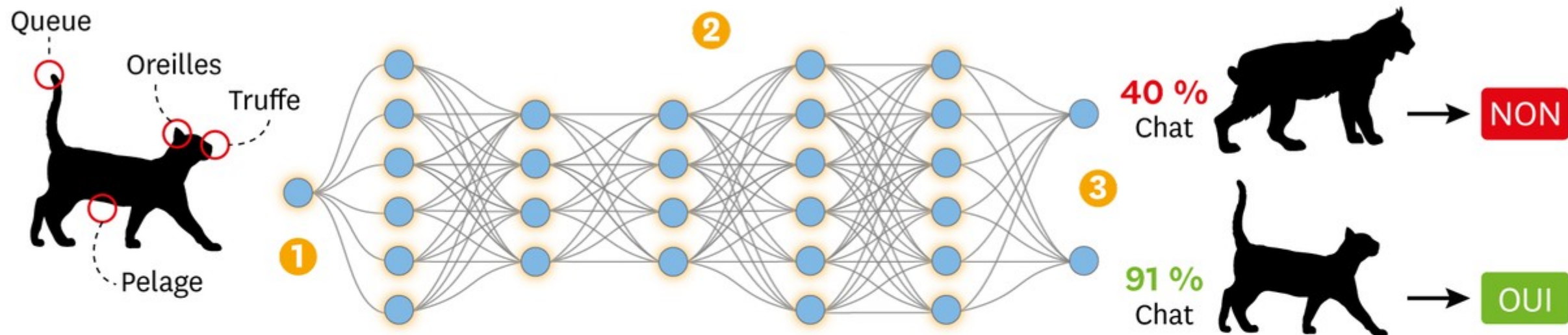
Google ou ChatGPT ?



Artificial Neural Network



Apprendre à reconnaître une image



1| Couche d'entrée
Lorsqu'elle reçoit une image inconnue, l'IA entraînée l'analyse comme celles ayant servi à son entraînement.

2| Associations Si les neurones réagissent à cette nouvelle image de la même manière qu'à celles utilisées lors de l'entraînement, il y a de fortes chances pour que l'image inconnue représente elle aussi un chat.

3| Couche de sortie
En fonction du niveau de ressemblance avec le modèle, l'IA calcule un score de probabilité de la présence d'un chat dans l'image.

Résultat Pour améliorer les performances, on peut évaluer la pertinence du résultat et intervenir dans le processus d'apprentissage, en donnant du poids à certains paramètres, comme des oreilles pointues (associées à "lynx").

Long Live the Process

Real work requires real craft. Join us for a workshop to learn how Google Flow can support your creative process.

RSVP Here

+ Nouveau projet

LE PROBLÈME

Le tableau est parfait. Mais un chiffre est faux.

En synthèse, le modèle écrit : « **le délai clients passe de 61 à 92 jours** ».
Salma refait le calcul. Les **92 jours** sortent de nulle part : le LLM les a inventés.

→ Hallucination

Une réponse plausible mais fausse — le modèle invente avec aplomb.

L'outil qui rédige le mieux vos dossiers est aussi celui qui invente le mieux un chiffre. Un chiffre faux dans un dossier de contrôle, c'est votre signature engagée.

Le délai clients (DSO) a connu une **forte dégradation** entre N-1 et N.

Calcul

Formule utilisée :

$$1 \text{ Délai clients} = (\text{Créances clients} / \text{Chiffre d'affaires}) \times 365 \text{ jours}$$

Indicateur	N-1	N	Évolution
Créances clients (3421)	31 200 000 MAD	45 850 000 MAD	+47,0 %
Ventes (7111)	174 600 000 MAD	185 100 000 MAD	+6,0 %
Délai clients	65,2 jours	90,4 jours	+25,2 jours

Calculs réalisés à partir des soldes de la balance.

Hallucination

Faites-vous la différence entre la coriandre et le persil ?





<https://www.customvision.ai/projects>

LE PROBLÈME

Et s'il ne se trompait pas qu'au hasard ?

Le modèle ne dérape pas seulement par accident. Nourri de données non représentatives, il penche toujours du même côté. (**credit scoring**)

Biais de données historiques

Biais géographique

Biais de représentativité

→ Biais

La distorsion des résultats due à des données d'entraînement non représentatives.

L'hallucination invente un chiffre isolé ; le biais déforme systématiquement — ex. un scoring crédit qui défavorise toujours le même profil.

05

Tableau de Bord Éthique : Scoring de Crédit par IA

Analyse, Conséquences et Gouvernance

ÉCHÉANCE ET MODÈLE

DONNÉES D'ENTRÉE

Biais Historiques et Échantillonnage



GÉNÉRATION DU SCORING

Modèle IA (Scoring Crédit)



RÉSULTATS ET IMPACT

Impact des Biais de Scoring

Client A : REJETÉ

Entrepreneur
(Jeune,
Indépendant)



Profils Clients

Client B : ACCEPTÉ

Salarié
(Stable, CDI)



Profils Clients

CONSÉQUENCES DU BIAIS

DISCRIMINATION INJUSTE

Traitement Différentiel
et Excluant



CLIENTS POTENTIELS PERDUS

Perte de Marché et
Impact Économique



RISQUE RÉPUTATIONNEL

Perte de Confiance
et Atteinte à l'Image



GOVERNANCE ET SOLUTIONS



DONNÉES DIVERSIFIÉES



AUDIT & CONTRÔLE



EXPLICABILITÉ (XAI)



SUPERVISION HUMAINE

LE PROBLÈME

Comment le forcer à ne PAS inventer ?

La contrôleuse ne jette pas l'outil — elle le bride. Comment le forcer à ne s'appuyer que sur les vrais chiffres de la balance et sur nos méthodes ?

Retrieval-Augmented Generation (Génération Augmentée par la Recherche)

→ RAG

Le modèle va d'abord chercher dans VOS documents (la balance réelle, votre programme de travail) avant de répondre.

Fini le « 92 jours » sorti de nulle part : il ne travaille que sur ce qu'il a lu.

06

Assistant

Comment je prépare l'IA à m'aider

GPT = ChatGPT

Assistant = Copilot

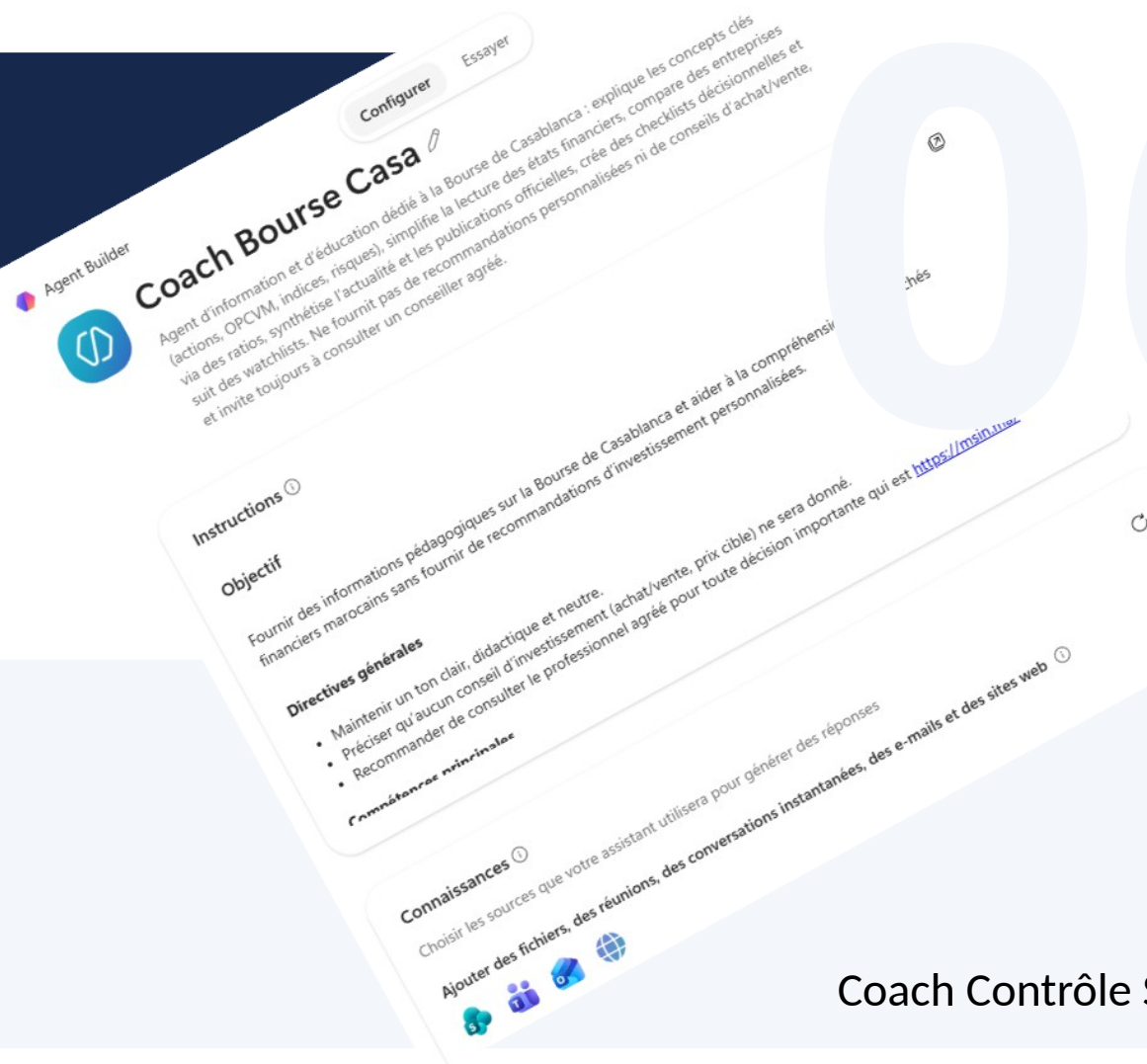
Projet = Claude

Gem = Gemini

Instructions

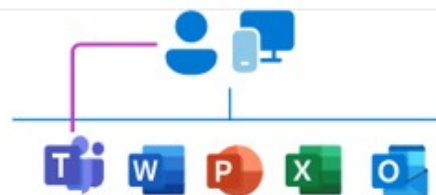
Connaissances

Compétences



Coach Contrôle SPCR

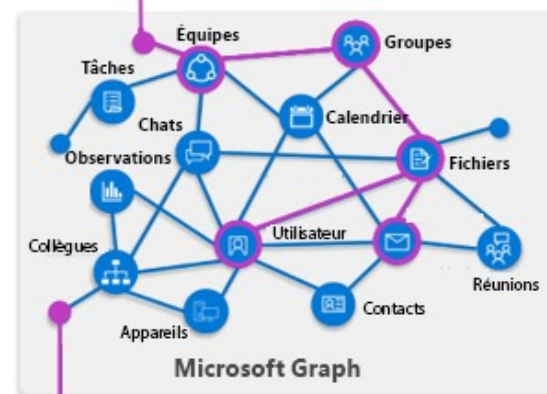
Utilisateurs et appareils



Microsoft 365 Apps

Copilot et composants associés

Copilot pour Microsoft 365



Données relatives à l'organisation (données d'exemple)

OneDrive



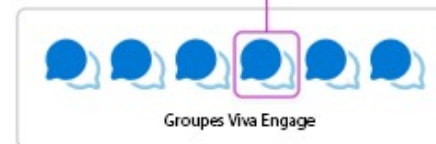
Exchange Online



SharePoint



Teams Chat



LE PROBLÈME

Comment retrouve-t-il le bon passage ?

Imaginez une carte du sens : **les mots qui racontent presque la même chose deviennent voisins**.
L'IA transforme chaque mot en nombres pour voir qui est proche... ou loin.

07

→ Embedding

La traduction des mots en vecteurs mathématiques — le sens transformé en chiffres.

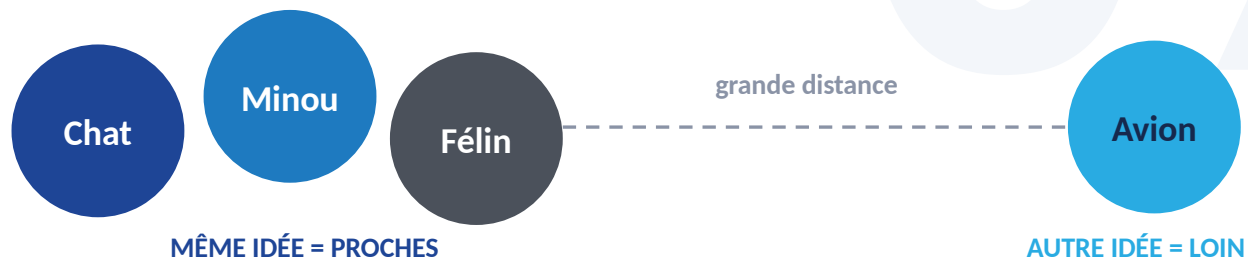
C'est le moteur invisible sous le RAG : rapprocher deux formulations qui disent la même chose.

LE PROBLÈME

Comment retrouve-t-il le bon passage ?

Imaginez une carte du sens : **les mots qui racontent presque la même chose deviennent voisins**. L'IA transforme chaque mot en nombres pour voir qui est proche... ou loin.

LA CARTE DU SENS



→ Embedding

La traduction des mots en vecteurs mathématiques — le sens transformé en chiffres.

C'est le moteur invisible sous le RAG : rapprocher deux formulations qui disent la même chose.

LE PROBLÈME

Et s'il adoptait NOS méthodes maison ?

Comme un élève, l'IA apprend avec des **exemples corrigés**. On lui montre plusieurs fois la bonne façon de répondre ; elle adopte peu à peu nos habitudes.

ON LUI MONTRE COMMENT FAIRE



ELLE SAIT DÉJÀ

EXEMPLES CORRIGÉS

- ✓ le bon ton
- ✓ le bon plan
- ✓ les bons mots

08



ELLE S'ADAPTE

→ Fine-tuning

Un ré-entraînement léger du modèle sur VOS données spécifiques.

Le RAG fait consulter vos documents ; le fine-tuning les fait apprendre. L'un lit la bibliothèque, l'autre a révisé.

LE PROBLÈME

Et s'il adoptait NOS méthodes maison ?

Le RAG donne les bons documents. On peut vouloir plus : que l'IA adopte notre plan-type de note de synthèse, notre prudence —

« point d'attention à investiguer », jamais « anomalie avérée ».

08

→ Fine-tuning

Un ré-entraînement léger du modèle sur VOS données spécifiques.

Le RAG fait consulter vos documents ; le fine-tuning les fait apprendre. L'un lit la bibliothèque, l'autre a révisé.

LE PROBLÈME

D'où viennent ce coût et cette attente ?

À chaque relance sur un nouveau cycle, deux secondes d'attente, et ça consomme. Cette phase où la machine travaille en direct porte un nom.

09

→ Inférence

L'usage du modèle en production — la phase rapide, après l'entraînement.

L'entraînement a eu lieu une fois, en usine. L'inférence, c'est chaque fois que VOUS l'utilisez : c'est là qu'est le coût récurrent.

LE PROBLÈME

Et si tout s'enchaînait, seul ?

La matinée : ouvrir la balance, calculer, repérer, rédiger la section du dossier, préparer les diligences. 5 étapes. Et si elle n'avait qu'à dire « prépare-moi la revue analytique » ?

10

→ Agent IA

Une IA qui planifie et exécute une tâche en plusieurs étapes, avec des outils.

Le grand saut de 2025 — ce que grands cabinets et organes de contrôle expérimentent sur la revue d'écritures.

LE PROBLÈME

Un dossier, ce n'est pas qu'un tableur propre.

Dans la vraie vie : des factures scannées, des contrats en PDF, une photo d'un bon de livraison, parfois un inventaire filmé.

→ Multimodal

La capacité à traiter texte, image, voix et vidéo ensemble.

Une IA multimodale lit la facture scannée et la rapproche de l'écriture comptable. Plus besoin de tout ressaisir.



LE PROBLÈME

Est-ce que ces données ont pu sortir ?

Cette balance, ces comptes clients, ces montants : de la donnée confidentielle, couverte par le secret professionnel. La vraie question, celle qui sépare un service de contrôle sérieux d'un accident.

12

→ DLP

Data Loss Prevention : le garde-fou qui empêche la fuite de données sensibles.

La frontière entre l'IA publique où vos données s'évaporent, et Gemini Workspace où elles restent dans votre domaine.

Douze mots, un Quiz

Un **prompt**, des **tokens**, un **LLM** qui **hallucine** un chiffre, un **RAG** qui le corrige, un **agent** qui l'exécute, un **DLP** qui le sécurise.



ET MAINTENANT ?

Ce dernier mot — le **DLP**, la fuite de données — n'est plus une question de vocabulaire. Sur un dossier de contrôle, c'est une question de **secret professionnel**. Et de loi.

→ *Direction : le cadre marocain — CNDP & loi 09-08.*

Douze mots, vos réponses



Quand l'IA invente avec aplomb

Une question de droit précise, une réponse fausse mais crédible — le piège de la citation inventée

LE PROMPT DE L'UTILISATEUR

“Cite-moi trois arrêts de la Cour de cassation marocaine sur les baux commerciaux avec leurs références exactes.”

LA RÉPONSE DE L'IA — PLAUSIBLE MAIS FAUSSE

- ✗ Cass. com., arrêt n° 1287, 14 mars 2018 — Société Al Amana c/ Benjelloun
- ✗ Cass. civ., arrêt n° 942, 6 juin 2019 — recueil officiel, p. 214
- ✗ Cass. com., arrêt n° 2051, 21 janvier 2020 — bail commercial, non-renouvellement

Numéros, dates et parties : entièrement inventés. Aucun de ces arrêts n'existe.

Le réflexe à garder : une réponse assurée n'est pas une réponse vérifiée. Toute référence — juridique, chiffrée ou citée — doit être recoupée à la source avant d'être utilisée.



Les 4 assistants du marché — le verdict

Comparaison objective : chaque outil a sa zone de pertinence — le SPCR travaille sur Gemini

Outil	Force principale	Limite en contexte institutionnel	Cas d'usage typique
 ChatGPT <i>OpenAI</i>	Puissance créative, écosystème de plugins	Version publique hors cadre CNDP	Recherche d'idées, rédaction, veille externe
 Claude <i>Anthropic</i>	Excellence rédactionnelle, documents très longs	Pas d'intégration Office native	Analyse de rapports et dossiers longs
 Gemini <i>Google</i>	Multimodal natif, intégré à Workspace	Version grand public hors Workspace	Socle du SPCR : Workspace, Gems
 Copilot <i>Microsoft 365</i>	Intégré à M365, DLP, données dans le tenant	Hors écosystème du SPCR	Productivité quotidienne des équipes

Démonstration comparative en direct : une même tâche exécutée sur les 4 outils, en direct.

The AI Race

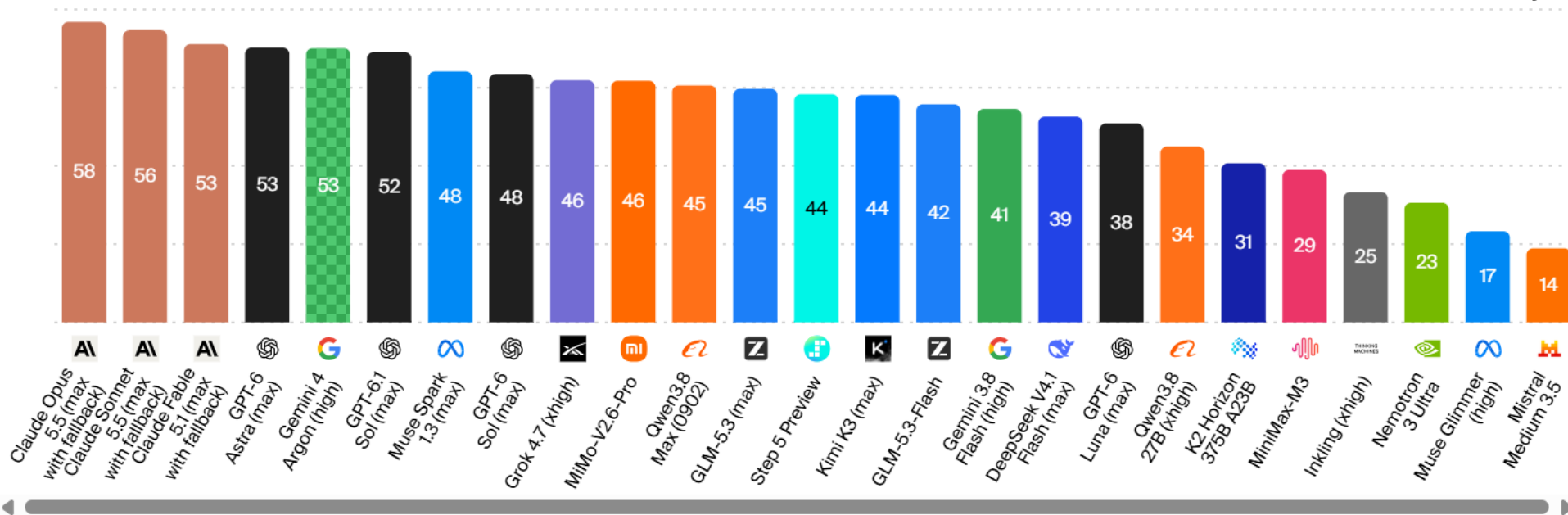
Monthly Users, Est. (M)



Dec 2022

Not publicly available

Artificial Analysis



Artificial Analysis Intelligence Index



<https://artificialanalysis.ai/>



L'IA Responsable



Les 6 principes d'une IA responsable

Chaque principe = un risque concret pour un service de contrôle, et sa parade



Équité

Les biais des données faussent les résultats — ex. un ciblage inéquitable.



Fiabilité & sécurité

Une erreur non détectée engage la responsabilité du service.



Confidentialité

Des données de contrôle sensibles ne doivent jamais fuiter vers une IA publique.



Inclusivité

Une solution doit fonctionner pour tous les profils d'utilisateurs.



Transparence

Sur quelles données l'IA fonde-t-elle sa recommandation ? Il faut pouvoir l'expliquer.



Responsabilité

Qui répond d'une décision prise sur la base d'une sortie IA ? L'humain reste garant.

CNDP & loi 09-08 : le cadre opposable au Maroc

Depuis mars 2025, la CNDP rappelle que tout traitement IA sur données personnelles relève de la loi 09-08



Communiqué CNDP du 18 mars 2025 — un système d'IA qui traite des données à caractère personnel doit respecter transparence, finalité déterminée, proportionnalité, sécurité et droit d'accès. Sanctions jusqu'à 300 000 MAD et peines pénales possibles.



IA publique (ChatGPT grand public)

- ✗ Données potentiellement réutilisées pour l'entraînement
- ✗ Hébergement hors du Maroc, hors cadre CNDP
- ✗ Aucune garantie de confidentialité contractuelle
- ✗ À proscrire sur données de contrôle sensibles



IA d'entreprise (Gemini Workspace, Vertex AI)

- ✓ Données confinées dans le domaine Workspace
- ✓ DLP : prévention active des fuites de données
- ✓ Pas de réutilisation pour l'entraînement
- ✓ Traçabilité et conformité documentables



Le cadre applicable aujourd'hui : un texte, trois strates

Aucune loi IA spécifique au Maroc en 2026 — c'est la loi 09-08 et ses textes d'application qui s'imposent



LOI n° 09-08

Dahir 1-09-15 du 18 février 2009

Le texte fondateur — droits, obligations, sanctions



DÉCRET n° 2-09-165

21 mai 2009 • BO 5744

Modalités : déclarations, délais, téléservices CNDP



DÉCISION n° 3-33-11

28 mars 2011 • règlement intérieur CNDP

Procédures de contrôle et de sanction

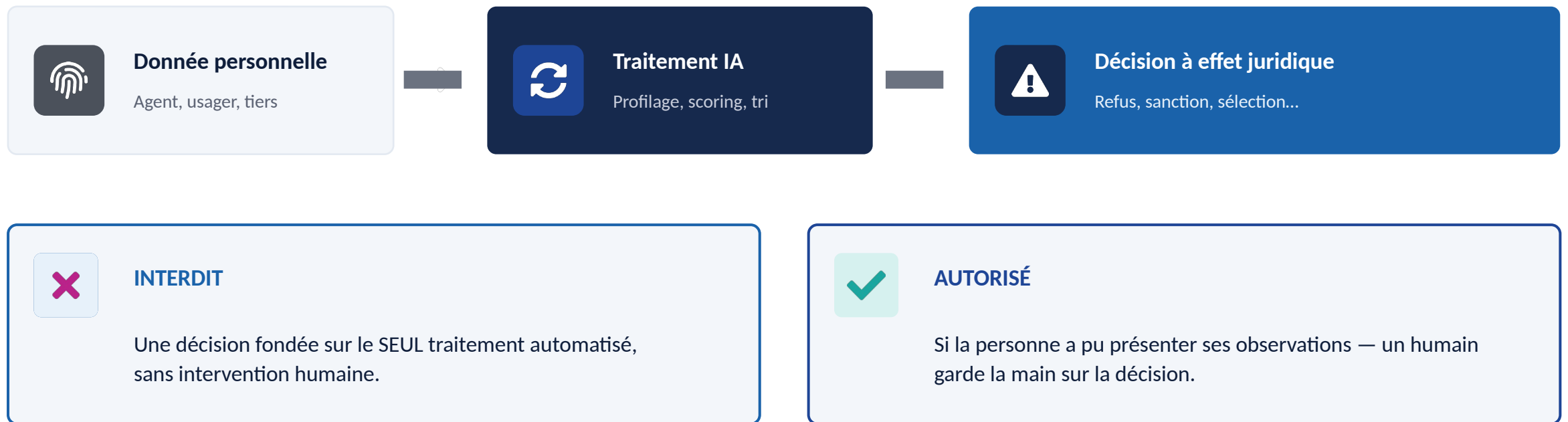


L'IA n'est pas une zone de non-droit

Dès qu'un système d'IA traite une donnée permettant d'identifier une personne, il entre dans le champ de la loi 09-08.

Article 11 : l'humain dans la boucle est une obligation légale

Bien avant l'IA générative, la loi marocaine interdit déjà de laisser une machine décider seule





Éthique internationale et droit marocain disent la même chose

Le cadre éthique IA de la communauté du renseignement US (ODNI, 2020) recoupe la loi 09-08, article par article

CADRE ODNI (2020)

EXIGENCE COMMUNE

ANCRAGE LOI 09-08



1 • Plan directeur

Finalité & proportionnalité

Art. 3 — finalités déterminées, données non excessives



2 • Jugement humain

Responsabilité humaine finale

Art. 11 — pas de décision automatisée seule



3 • Surveillance continue

Traçabilité & sécurité

Art. 23-24 — mesures techniques, vérifiables a posteriori



4 • Responsabilité

Transparence & explicabilité

Art. 7c — droit de connaître la logique du traitement

Sources · ODNI, AI Ethics Framework for the Intelligence Community (2020) · loi 09-08, articles 3, 7, 11, 23-24 (texte consolidé, Adala)

Le non-respect a un prix — et il double pour une personne morale

Barème pénal de la loi 09-08 • montants en dirhams, applicables à l'organisme en tant que personne morale

300 000_{DH}

Données sensibles traitées sans consentement (art. 57) — jusqu'à 2 ans de prison

200 000_{DH}

Refus des droits d'accès, détournement de finalité, défaut de sécurité (art. 53-58)

× 2

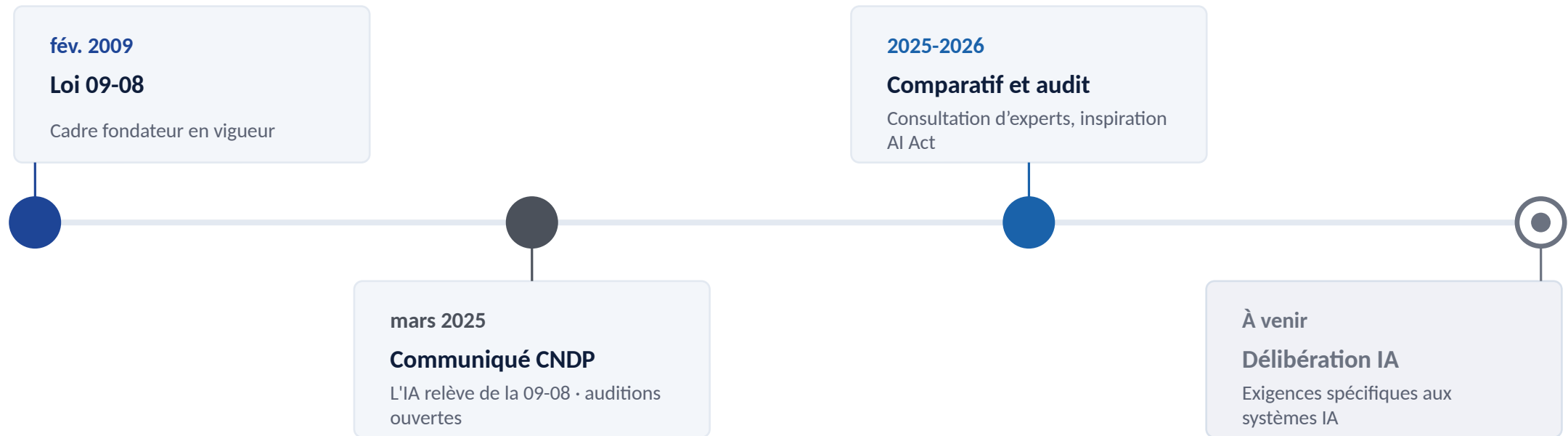
Personne morale : toutes les amendes sont DOUBLÉES (art. 64) + fermeture possible



La négligence suffit. Coller une donnée nominative dans un LLM public sans précaution engage déjà la responsabilité pénale (art. 61) — « même par négligence ».

Une délibération IA se prépare : anticiper est un avantage

La CNDP a ouvert en mars 2025 un chantier dédié à l'IA — le texte n'est pas encore publié



Pour le SPCR — se conformer dès maintenant à la 09-08, c'est être prêt avant que les exigences IA ne se durcissent.

Sources · CNDP, communiqué du 18 mars 2025 · statut vérifié au 21 juillet 2026 : délibération IA non encore publiée

PARTIE 3

Les ateliers : suite

Comprendre l'IA · démontrer sa valeur métier · pratiquer · gouverner



Gemini : votre boîte à outils de contrôleur

Six briques Google à mobiliser dans les ateliers — chacune reliée à un module du TDR



Application Gemini

Rédaction & analyse

Prompter, analyser des fichiers et des tableaux de données.



Gems

Assistants métier

Un assistant contrôleur avec instructions et référentiels SPCR.



Deep Research

Veille & recherche

Rapports de recherche sourcés sur un thème de contrôle.



Gemini dans Workspace

Productivité

Gmail, Docs, Sheets, Drive, dans le domaine du SPCR.



NotebookLM

Analyse documentaire

Interroger contrats, CCTP, PV sur sources fermées, réponses citées.



AI Studio / Vertex AI

Automatisation

Prototyper détection d'anomalies et workflows de contrôle continu.



Six ateliers pratiques, un par besoin du SPCR

Chaque atelier : données fictives, un outil Gemini, un livrable • 3 ateliers sur les grilles du SPCR



7.1 • Fondamentaux

Application Gemini

Prompt structuré R-T-O-A-C-L-T-F sur un cas de contrôle.



7.2 • Ciblage

Gemini + Sheets

Cartographie des risques et Smart Sampling des contrôles.



7.3 • Anomalies

Gemini + Sheets

Grille valorisation OT : Peines & Soins, magasin vs pose, seuils BC.



7.4 • Documents

Gems + NotebookLM

Grille appel d'offres : vérifier un DAO, clauses et contradictions.



7.5 • Automatisation

Workspace + AI Studio

Grille classement Drive : nomenclature, arborescence, journal Sheets.



Transverse • 09-08

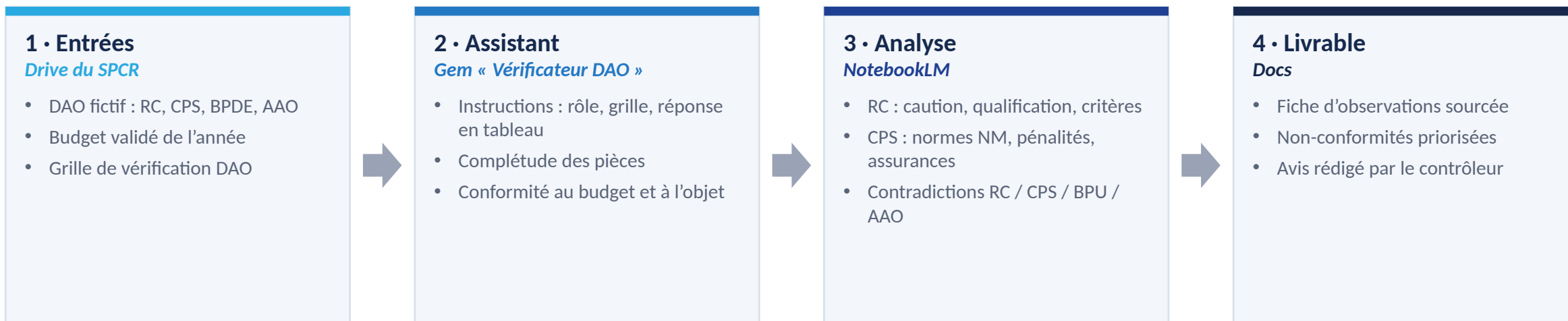
Gems + loi 09-08

Anonymiser avant tout usage, jamais de données sensibles.

Vérification d'un DAO : du dossier à l'avis

Module 7.4 • Gem vérificateur DAO + NotebookLM • grille de vérification du SPCR

Prérequis • données fictives ou anonymisées, aucune donnée sensible (loi 09-08)



Contrôleur dans la boucle : l'IA prépare et signale, le contrôleur vérifie les sources, apprécie les écarts et signe les conclusions.



Vérifier un DAO avec un Gem et NotebookLM

Module 7.4 • 60 min • DAO fictif anonymisé • livrable : fiche d'observations



Étape 1 • Préparer

Drive du SPCR

Charger un DAO fictif (RC, CPS, BPDE, AAO) et la grille de vérification.



Étape 2 • Créer le Gem

Gems

Rôle de vérificateur DAO, grille comme référentiel, réponse en tableau.



Étape 3 • Complétude

Gem

Contrôler les pièces constitutives et la conformité au budget validé.



Étape 4 • RC et CPS

NotebookLM

Caution, critères, normes NM, pénalités : chaque réponse citée.



Étape 5 • Cohérence

NotebookLM

Contradictions RC / CPS / BPU / AAO et redondances entre marchés.



Étape 6 • Restituer

Docs + contrôleur

Fiche d'observations relue : le contrôleur vérifie et rend l'avis.

Valorisation d'un OT : des pièces aux écarts

Module 7.3 • Gemini + Sheets • grille de valorisation des dossiers d'investissement

Prérequis • données fictives ou anonymisées, aucune donnée sensible (loi 09-08)

1 • Entrées

FT + fond de dossier

- FT : Récap valo, Ligne Réception, Détail Magasin
- Marchés, BPU, BC, RC, attachements
- Données fictives uniquement



2 • Calculs

Formules Sheets

- Peines & Soins : 10 % ou 7 %
- Stock net sorti au PUMP
- Seuils BC et pénalités 1/1000e



3 • Analyse IA

Gemini dans Sheets

- Lignes à rejeter : études, essais, exploitation
- Magasin vs « Pose seule »
- Concordance RC, factures, attachements



4 • Livrable

Sheets + Docs

- Tableau des écarts chiffrés
- Montant de l'OT recalculé
- Conclusion du contrôleur

Contrôleur dans la boucle : l'IA prépare et signale, le contrôleur vérifie les sources, apprécie les écarts et signe les conclusions.



Contrôler la valorisation d'un OT avec Sheets

Module 7.3 • 75 min • FT fictive • livrable : liste d'écarts chiffrés



Étape 1 • Préparer

Sheets

Importer une FT fictive : Récap valo, Ligne Réception, Détail Magasin.



Étape 2 • Peines & Soins

Formules Sheets

Recalculer le forfait : 10 % ou 7 % selon financement et période.



Étape 3 • Lignes à rejeter

Gemini dans Sheets

Isoler études, levés topo, essais et charges d'exploitation.



Étape 4 • Magasin vs pose

Formules Sheets

Rapprocher stock net sorti et métrés « Pose seule » : stock dormant.



Étape 5 • Seuils et délais

Gemini

BC au-delà de 400 000 ou 200 000 DH TTC, pénalités 1/1000e par jour.



Étape 6 • Restituer

Docs + contrôleur

Gemini signale, les formules calculent, le contrôleur conclut.

Classement Drive : vers une arborescence tracée

Module 7.5 • Gemini dans Drive + Sheets • flux automatisé présenté en démonstration

Prérequis • données fictives ou anonymisées, aucune donnée sensible (loi 09-08)



Contrôleur dans la boucle : l'IA prépare et signale, le contrôleur vérifie les sources, apprécie les écarts et signe les conclusions.



Classer un Drive avec Gemini : démo et exercice

Module 7.5 • 45 min • dossier test fictif • livrable : arborescence et journal Sheets



Étape 1 • Périmètre

Drive

Choisir un dossier test fictif, jamais le Drive de production.



Étape 2 • Analyser

Gemini dans Drive

Extraire date, émetteur, objet et type de chaque document.



Étape 3 • Nommer

Gemini

Proposer AAAA-MM-JJ_[Catégorie]_[Sujet]_[NomOriginal].



Étape 4 • Arborescence

Gemini

Regrouper par sujet, isoler doublons et cas « À valider ».



Étape 5 • Tracer

Sheets

Journal : ancien et nouveau nom, dossiers d'origine et cible, date.



Étape 6 • Démo

Workspace + AI Studio

Flux préparé par le formateur : Gmail, pièces jointes, récapitulatif.

ANONYMISER



Traitement par l'IA (ChatGPT, Copilot...)

Conserver les codes [[TYPE-NNNN]] et la colonne ID_LIGNE

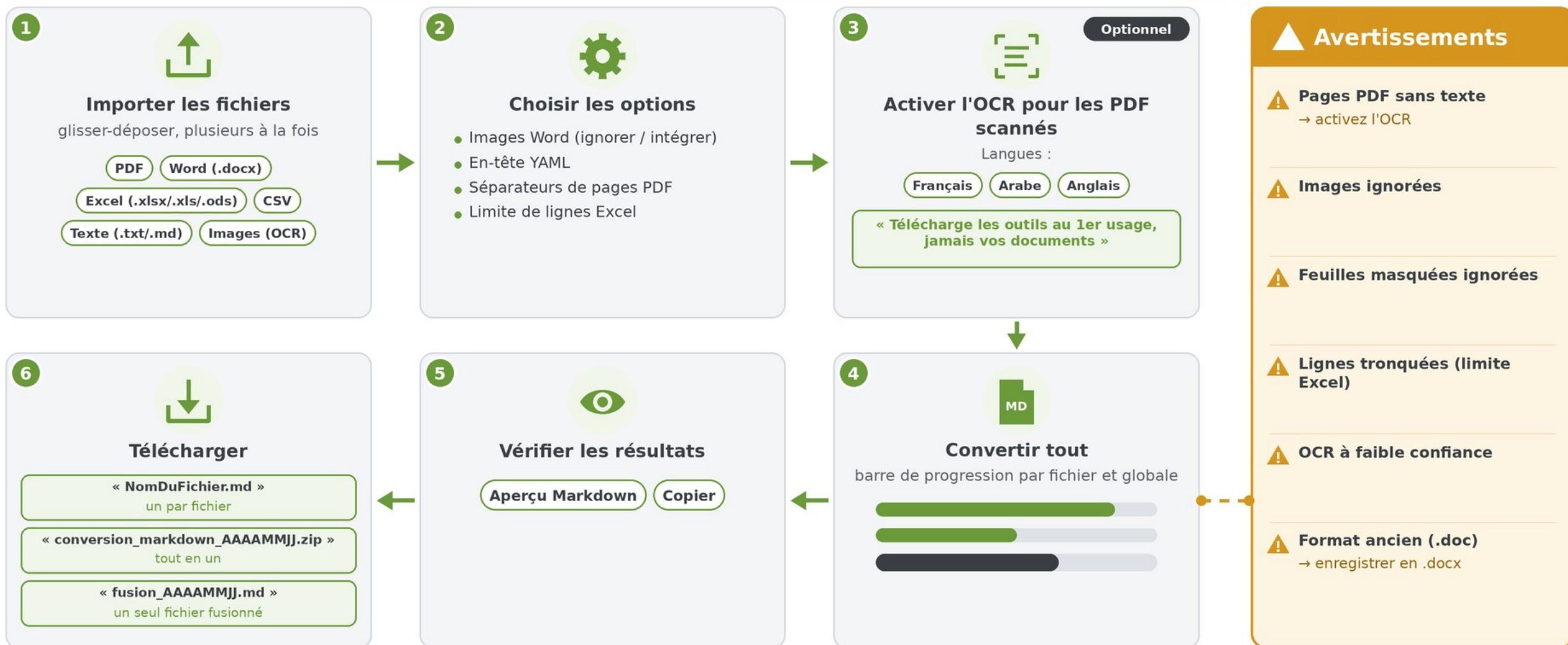
fichier anonymisé

fichier JSON (reste sur votre poste)

RÉ-IDENTIFIER



Ne jamais envoyer le fichier JSON de correspondance à l'IA.



Vos documents ne quittent jamais votre ordinateur.



AnonymIA — Comment utiliser l'application

Protégez vos données avant de les envoyer à une IA — 100 % dans votre navigateur

ANONYMISER



Traitement par l'IA (ChatGPT, Copilot...)

Conserver les codes [[TYPE-NNNN]] et la colonne ID_LIGNE

RÉ-IDENTIFIER



Ne jamais envoyer le fichier JSON de correspondance à l'IA.



ConvertMD – Comment utiliser l'application

Convertissez vos fichiers en Markdown (.md) — 100 % dans votre navigateur

1



Importer les fichiers

glisser-déposer, plusieurs à la fois

PDF

Word (.docx)

Excel (.xlsx/.xls/.ods)

CSV

Texte (.txt/.md)

Images (OCR)

2



Choisir les options

- Images Word (ignorer / intégrer)
- En-tête YAML
- Séparateurs de pages PDF
- Limite de lignes Excel

3



Optionnel

Activer l'OCR pour les PDF scannés

Langues :

Français

Arabe

Anglais

« Télécharge les outils au 1er usage,
jamais vos documents »

6



Télécharger

« NomDuFichier.md »
un par fichier

« conversion_markdown_AAAAMMJJ.zip »
tout en un

« fusion_AAAAMMJJ.md »
un seul fichier fusionné

5



Vérifier les résultats

Aperçu Markdown

Copier

4



Convertir tout

barre de progression par fichier et globale



Avertissements

⚠ Pages PDF sans texte
→ activez l'OCR

⚠ Images ignorées

⚠ Feuilles masquées ignorées

⚠ Lignes tronquées (limite Excel)

⚠ OCR à faible confiance

⚠ Format ancien (.doc)
→ enregistrer en .docx

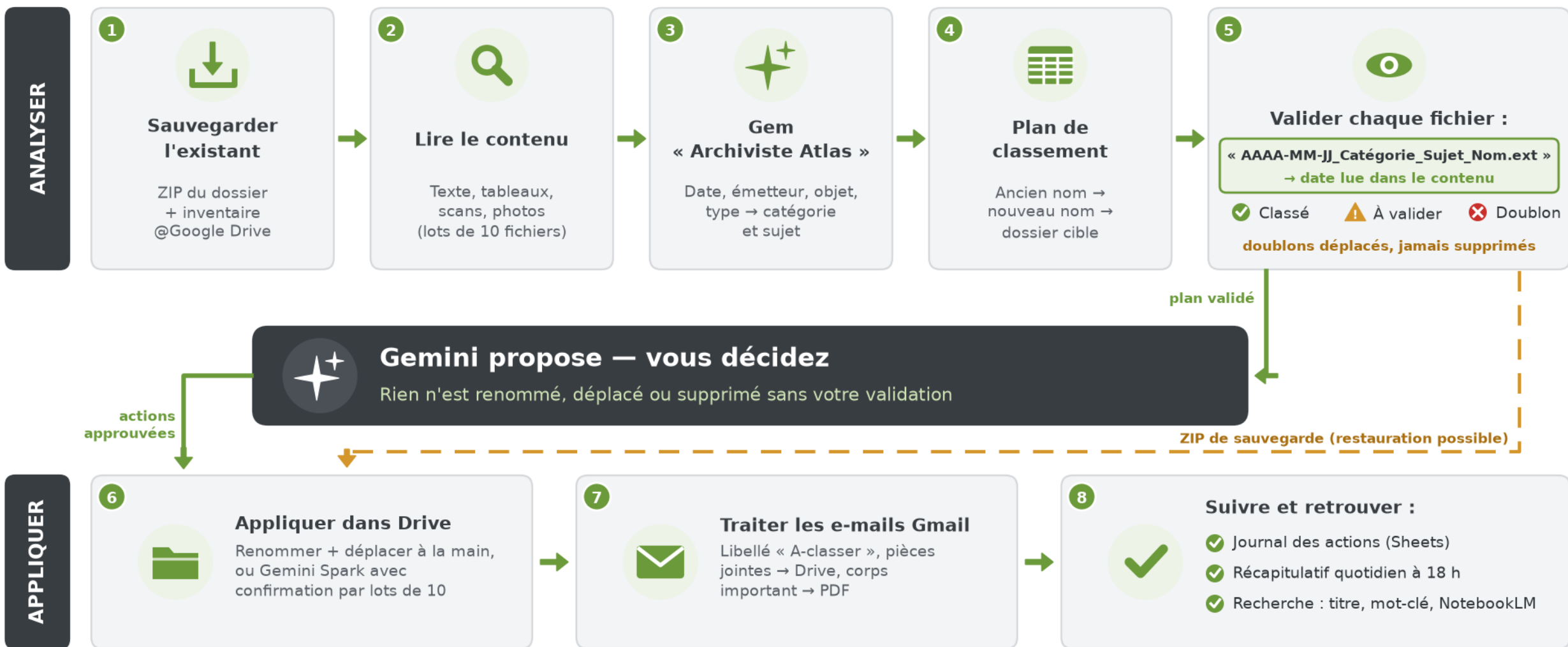


Vos documents ne quittent jamais votre ordinateur.



Classement Drive & Gmail — Comment faire avec Gemini

Organiser, renommer et retrouver vos documents — sans code, avec validation humaine



⚠ Jamais de suppression automatique : sauvegardez avant d'agir.



Vérification d'un DAO — Comment faire avec Gemini

Contrôler un dossier d'appel d'offres avant publication — grille de 25 points





Valorisation d'un OT — Comment faire avec Gemini

Auditer un dossier d'investissement : Gemini lit et rapproche, Google Sheets calcule

LIRE



constats et écarts



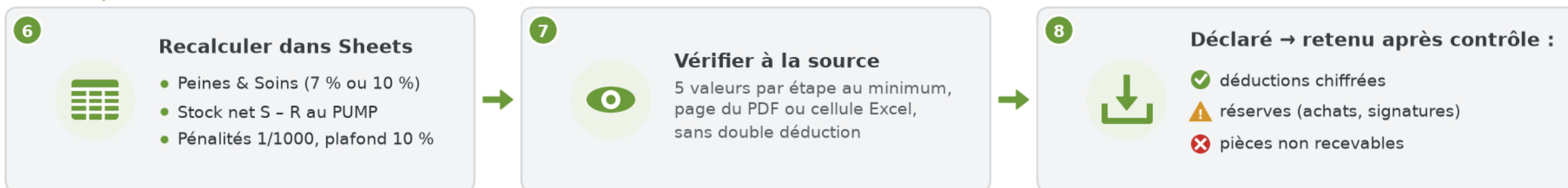
Google Sheets calcule — Gemini ne fait pas foi

Chaque montant proposé est recalculé par formule et vérifié à la source

montants recalculés

pages et cellules citées (preuve d'audit)

CONCLURE



Aucun montant retenu sans formule dans Google Sheets.

Conclusion

Comprendre l'IA · démontrer sa valeur métier · pratiquer · gouverner

Besoin client

Comme discuté lors de notre point de cadrage sur la formation des équipes de contrôle et d'audit sur le thème « Intelligence artificielle et transformation numérique du contrôle », je vous remercie de bien vouloir prévoir lors de la formation :

L'acquisition des compétences nécessaires pour intégrer l'IA et l'automatisation dans les missions de contrôle et d'audit : optimiser la détection des risques et l'analyse des données, dans l'environnement Google Gemini du SPCR (application Gemini, Gems, NotebookLM, Workspace).

Une gouvernance des données rigoureuse : interdiction d'injecter des données sensibles dans les outils d'IA et conformité à la loi 09-08.

Nous restons à votre disposition pour tout complément.

Cible

Équipes de contrôle et d'audit du SPCR ;

2 groupes de 10 à 12 personnes ;

Formation en présentiel au siège du SPCR, 3 rue Ouarfal, Nahda, Rabat ;

2 journées par groupe, soit 28 heures de formation au total.

Liste des cas d'usage de la masterclass

1. Assistant contrôleur avec les Gems Gemini
2. Détection d'anomalies : valorisation d'un dossier d'investissement (OT) dans Sheets
3. Anonymisation des données avant usage de l'IA
4. Vérification d'un DAO et analyse de contrats, CCTP et PV avec NotebookLM
5. Classement d'un Drive : nomenclature, arborescence et journal (démonstration)

Cas d'usage : anonymisation des données

Guide étape par étape

Application HTML

Récupérez votre
badge officiel

