

# S'appuyer sur l'IA dans son quotidien d'élu



**édile**

La formation des élus locaux

mars 2025

# Olivier Devillers



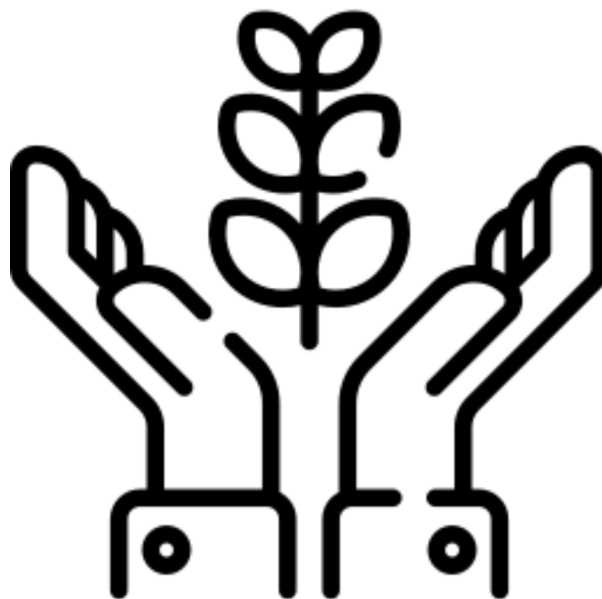
Consultant-formateur, journaliste à Localtis, Banque des territoires Collaborations avec l'AMF, la Gazette des communes, OpenDataFrance et l'Avicca.

Ancien chargé de mission à l'Assemblée des départements de France. Ancien DGS de Mortagne-au-Perche (61).

Depuis 2024 formateur sur l'usage de l'IA générative/promptologie (Berry numérique, Edile, Cnas).Référéncé formateur IA à l'AMF.

— — —

Tour de table : présentation et attentes ?

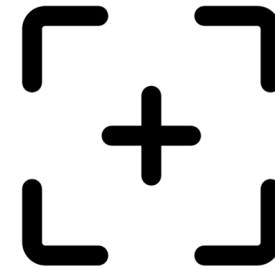
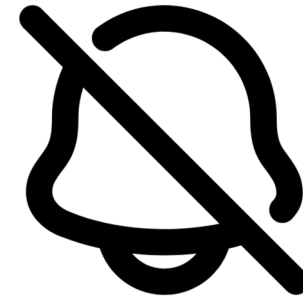


# Programme et consignes

Quelques repères sur l'IA  
Définitions, cadre juridique et  
politiques publiques,  
L'IA(G) dans les territoires

**Pause : 10h30**

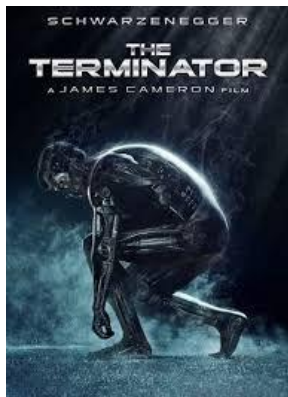
Les principaux outils d'IAG  
Bases de la promptologie  
Test d'une dizaine de cas d'usages de  
l'IAG





# Quelques repères

# Le paradoxe d'une IA crainte... mais omniprésente



# IA : Mimer l'intelligence humaine...

— — —

## Caractéristiques de l'intelligence humaine

## Reproductible par l'IA ?

**Capacité à connaître**, renvoie à des fonctions cognitives/ intellectuelles, **de calcul**, logique, analyse...



**Inventivité**, ingéniosité, créativité...



**Conscience/ esprit** : avoir un libre-arbitre, une reconnaissance de soi en tant qu'entité distincte



# L'IA en quelques dates

## Recherche

**1943** Modélisation du concept de neurone artificiel

**1956** Conférence de Dartmouth - apparition du terme IA

**1974-1980** Premier Hiver de l'IA

**1980s** 1ers travaux sur les réseaux de neurones

**1987-1993** Second Hiver de l'IA

**2012** Utilisation réussie des réseaux de neurones pour classer des images

**2017** Naissance de l'Architecture Transformer (le T de Chat GPT)

## Usages marquants

**1957** Perceptron, identification de formes

**1963** Eliza, 1er chabot

**1997** Victoire de Deep Blue d'IBM sur Garry Kasparov aux échecs

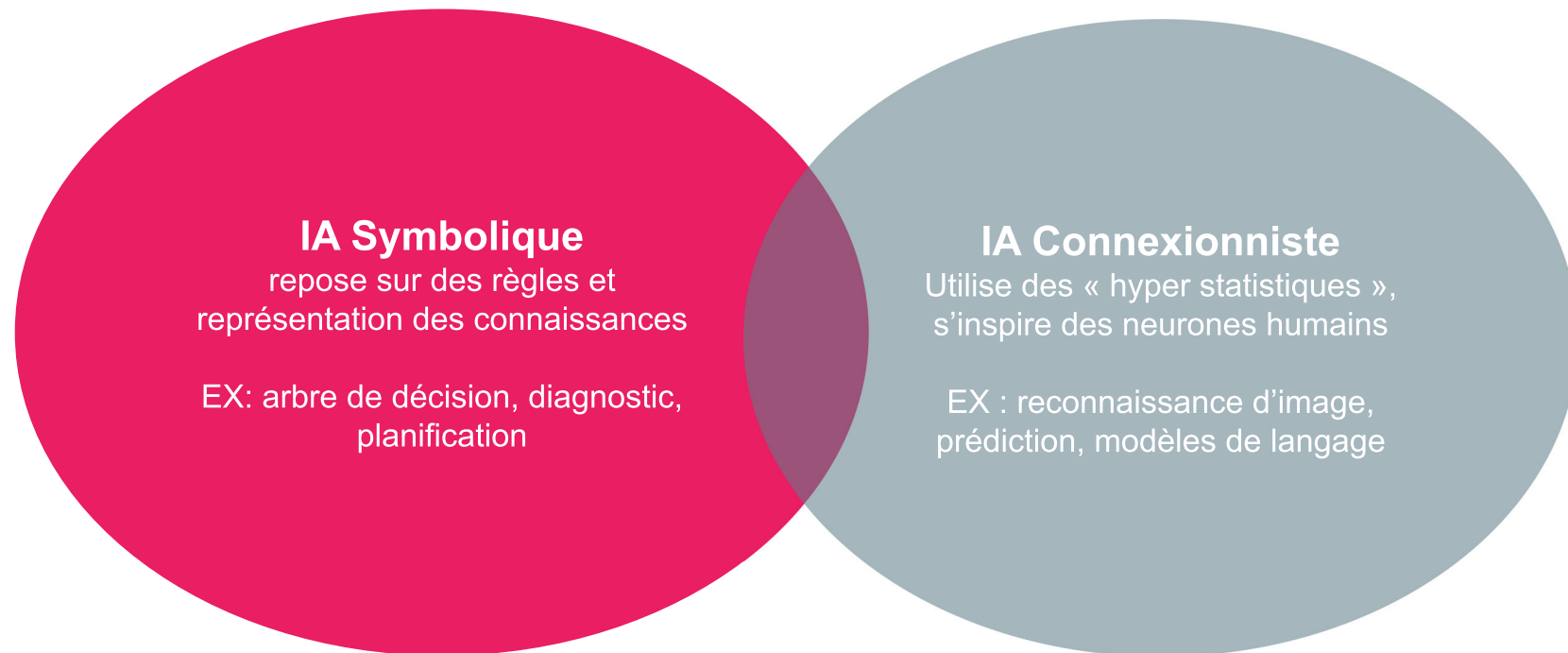
**2016** AlphaGo (Google Deepmind) bat Lee Sedol au jeu de Go

**2022** Sortie de ChatGPT d'OpenAI, l'IA à portée de tous

Voir [www.daniellejwilliams.com](http://www.daniellejwilliams.com)

# L'IA : une discipline académique avec 2 champs de recherche

---



# Les 3 ingrédients de l'IA

---

Des **données**,  
beaucoup de  
données, pour  
entraîner les  
modèles

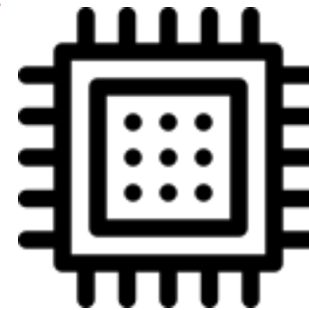
0110  
1001  
1010



et beaucoup de  
**savoir humain**



Des **algorithmes**  
pour faire  
tourner les  
modèles



Des  
**infrastructures**  
de calcul (GPU)  
et des serveurs

# Les grandes familles d'application de l'IA

## Robotique

Systèmes dotés de capteurs, capable d'interagir avec leur environnement

## Vision par ordinateur

Machine qui interprètent et comprennent des images fixes ou des vidéos

## Traitement du langage

Systèmes capables de comprendre, manipuler et reproduire le langage humain

## Systèmes experts

Systèmes qui imitent l'expertise humaine pour la prise de décision et la gestion des connaissances

## Apprentissage automatique

Systèmes apprenant par eux-mêmes pour prédire ou décider automatiquement



# IA générative : une technologie de traitement du langage

— — —

- **Crée des nouveaux contenus** à partir de données existantes.
- Cette catégorie d'IA utilise des **grands modèles de langage (LLM)** pour comprendre la structure et les caractéristiques des données afin de générer de nouvelles données **probables statistiquement**.
- Les **applications de l'IA générative** sont vastes : Création de texte, d'image, de musique, de vidéo, de code etc. et investit tous les secteurs d'activité.



**Son impact  
sociétal est tel,  
qu'elle est  
assimilée (à  
tort) par le  
grand public à  
l'IA**



# L'IA souvent invisible : L'exemple d'un calculateur d'itinéraire

— — —

**Apprentissage automatique** = prédire le trafic en fonction de données externes (signalements, historique...)



**Traitement du langage** = commande vocales, compréhension des requêtes

**IA symbolique** = guidage à partir des règles du code de la route

**Vision** = analyse et traitement d'images

# Risques, soutenabilité et souveraineté

# Les risques éthiques et sociétaux

— — —

- **Biais des systèmes d'IA:** Les systèmes d'IA perpétuent et peuvent amplifier les biais existants
- **Surveillance abusive:** L'utilisation de l'IA (cf. notation sociale) pour la surveillance de masse soulève des inquiétudes quant au respect de la vie privée et des libertés civiles,
- **Désinformation et manipulation:** L'IA peut être utilisée pour créer et diffuser de des contenus erronés de manière plus efficace et à grande échelle, menaçant la confiance dans les institutions et les processus démocratiques.
- **Impact sur le marché du travail:** L'automatisation accrue due à l'IA pourrait entraîner des pertes d'emplois et crée un nouveau prolétariat
- **Concentration du pouvoir et des richesses:** Le développement de l'IA est concentré entre les mains d'un petit nombre d'entreprises et de pays, ce qui renforce les inégalités existantes.

# IA et travail : un impact controversé

---

**FMI** : 60% des emplois “impactés” par l’IA

**OIT (2023)** : 5,1% des emplois “supprimés” dans les pays développés. L’IA impacte 2,5X plus les femmes que les hommes

**48% des Français** se sentent “menacés”

Mais si l’on se réfère aux **prédictions passées** elles se révèlent souvent fausses. EX : En 2017, le Conseil d’orientation pour l’emploi estimait que 10% des emplois seraient menacés de “disparition” d’ici 2030.

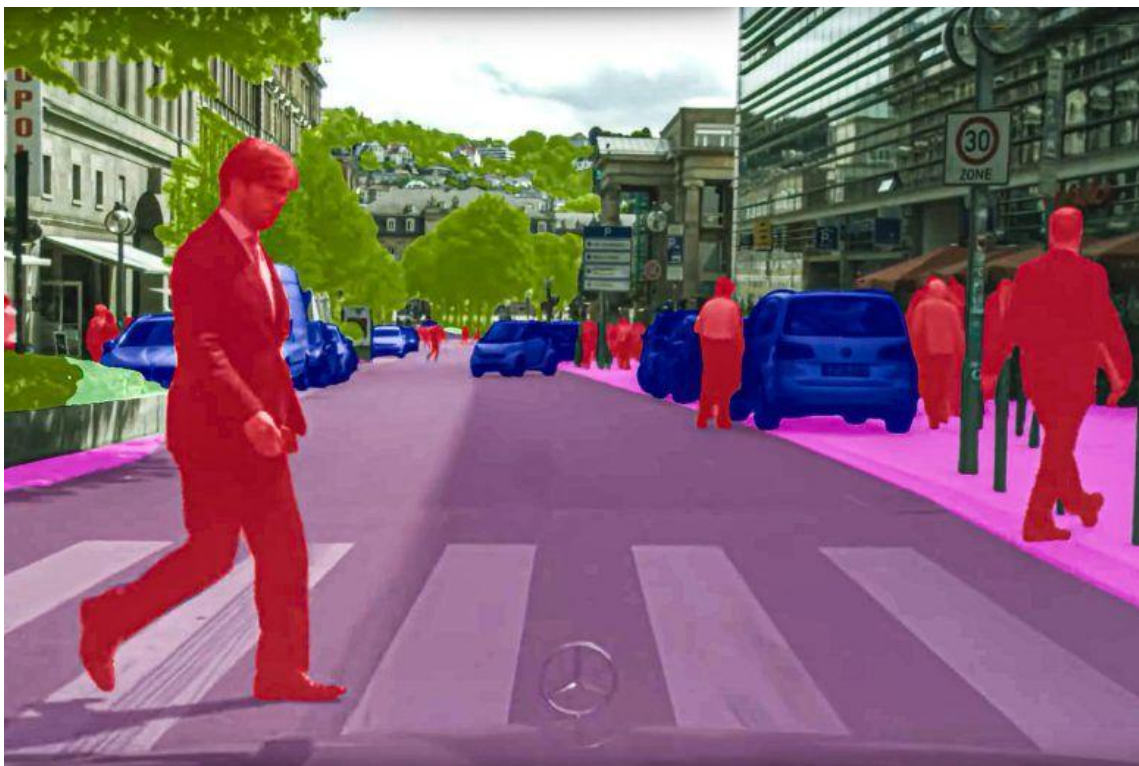
Il n’y a **pas de consensus** sur les effets de l’IA sur le travail. Certaines IA sont **substituantes**, d’autres sont **capacitantes**. Et on évalue mal le nombre **d’emplois créés**.

L’IA **affecte moins les métiers que les tâches**. La vraie question est celle du **partage de la valeur créée**.

Voir <https://cafeia.org/ia-et-travail>

# La face cachée de l'IA : un nouveau prolétariat ?

---



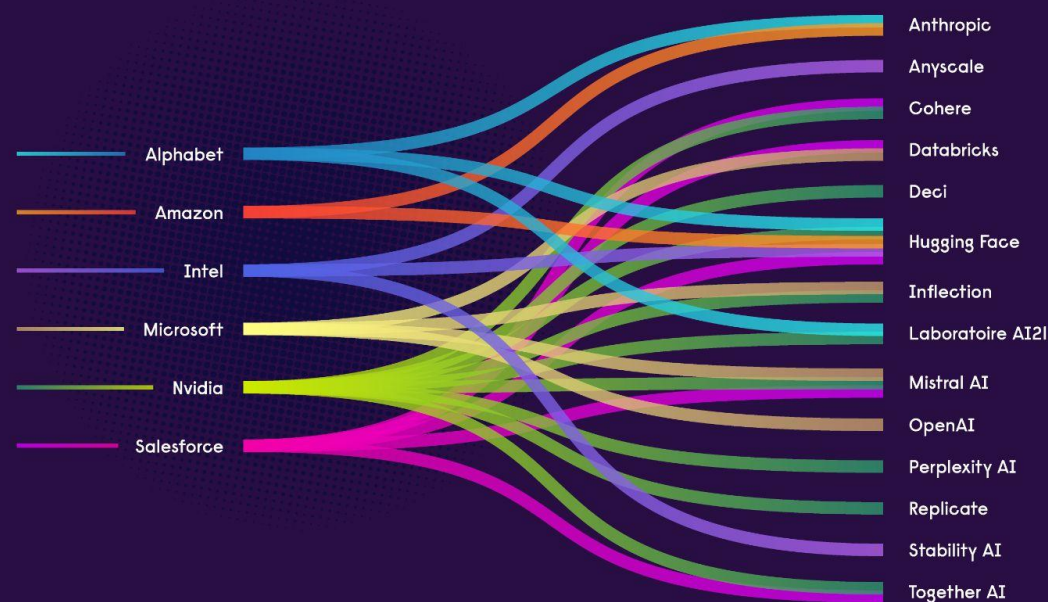
L'entraînement des IA passe beaucoup par une **expertise humaine** pour annoter les images, guider l'IA et détecter les contenus dangereux, violents...

Ce travail est sous-traitée à des gens sous-payés dans des pays du Sud ou des prisons.

Ici Scale AI pour le véhicule autonome

# La main-mise des géants américains sur l'IA générative

## INVESTISSEMENTS DES GRANDES ENTREPRISES DU NUMÉRIQUE dans le secteur de l'intelligence artificielle générative



Autorité  
de la concurrence

<https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/communiqués-de-presse/intelligence-artificielle-generative-lautorite-rend-son-avis-sur-le>



# Des IAG peu ouvertes

---

Peu d'IA sont vraiment "open" contrairement aux discours de beaucoup d'entreprises, à commencer par "open AI" ou Mistral

Project	Availability						Documentation				Access			
	Open code	LLM data	LLM weights	RL data	RL weights	License	Code	Architecture	Preprint	Paper	Modelcard	Datasheet	Package	API
OLMo 7B Instruct	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	~
BLOOMZ	✓	✓	✓	✓	~	~	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
AmberChat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	~	~	✓	✗	~	~	✗	✓
Open Assistant	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	~	✗	✗	✗	✓	✓
OpenChat 3.5 7B	✓	✗	✓	✗	✓	✓	~	✓	✓	✓	~	✗	✓	~
Pythia-Chat-Base-7...	✓	✓	✓	✓	✗	✓	~	✓	~	✗	~	~	✓	✗
Cerebras GPT 111...	~	✓	✓	✓	✓	~	✗	✓	~	✗	✗	✓	✓	✓
RedPajama-INCITE...	~	✓	✓	✓	✓	~	~	~	✗	✗	✓	✓	✗	~
dolly	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	~	✗	✗	✗	✓	✗
Tulu V2 DPO 70B	✓	✗	~	✓	✓	~	~	~	✓	✗	~	~	✗	✓
MPT-30B Instruct	✓	~	✓	~	✗	✓	~	~	✗	✗	~	~	✓	~
MPT-7B Instruct	✓	~	✓	~	✗	✓	✓	~	✗	✗	~	✗	✓	✗
trlx	✓	✓	✓	~	✗	✓	✓	~	✗	✗	✗	✗	~	✓
Vicuna 13B v 1.3	✓	~	✓	✗	✗	~	✓	✗	✓	✗	~	✗	✓	~
minChatGPT	✓	✓	✓	~	✗	✓	~	~	✗	✗	✗	✗	✗	✓
ChatRWKV	✓	~	✓	✗	✗	✓	~	~	~	✗	✗	✗	✓	~
BELLE	✓	~	~	~	~	✗	~	✓	✓	✗	✗	~	✗	✗
WizardLM 13B v1.2	~	✗	~	✓	✓	~	~	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Airoboros L2 70B G...	~	✗	~	✓	✓	~	~	~	✗	✗	~	~	✗	✗
ChatGLM-6B	~	~	✓	✗	✗	✓	~	~	✗	~	✗	✗	✗	✓
Mistral 7B-Instruct	~	✗	✓	✗	~	✓	✗	~	~	✗	✗	✗	~	✓
WizardLM-7B	~	~	✗	✓	~	~	~	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Qwen 1.5	~	✗	✓	✗	✓	✗	~	~	✗	✗	✗	✗	~	✓
StableVicuna-13B	~	✗	~	~	~	~	~	~	~	✗	~	✗	✗	~
Falcon-40B-instruct	✗	~	✓	~	✗	✓	✗	~	~	✗	~	✗	✗	✗
UltraLM	✗	✗	~	✓	~	✗	✗	~	✓	~	~	~	✗	✗
Yi 34B Chat	~	✗	✓	✗	✓	~	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	~
Koala 13B	✓	~	~	~	✗	~	~	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Mixtral 8x7B Instruct	✗	✗	✓	✗	~	✓	~	~	~	✗	✗	✗	~	✗
Stable Beluga 2	✗	✗	~	✗	✓	~	✗	~	~	✗	~	✗	✗	~
Stanford Alpaca	✓	✗	~	~	~	✗	~	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Falcon-180B-chat	✗	~	~	~	~	✗	✗	~	~	✗	~	✗	✗	✗
Orca 2	✗	✗	~	✗	✓	~	✗	~	~	✗	~	✗	✗	~
Command R+	✗	✗	✗	✓	✓	~	✗	✗	✗	✗	~	✗	✗	✗
Gemma 7B Instruct	~	✗	~	✗	~	✗	✗	~	✗	✗	✓	✗	✗	✗
LLaMA2 Chat	✗	✗	~	✗	~	✗	✗	~	~	✗	~	✗	✗	~
Nanbeige2-Chat	✓	✗	✗	✓	✓	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	~
Llama 3 Instruct	✗	✗	~	✗	~	✗	✗	~	✗	✗	~	✗	✗	~
Solar 70B	✗	✗	~	✗	~	✗	✗	✗	✗	✗	~	✗	✗	~
Xwin-LM	✗	✗	~	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	~
ChatGPT	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	~	✗	✗	✗	✗

Figure 2: Openness of 40 text generators described as open, with OpenAI's ChatGPT (bottom) as closed reference point. Every cell records a three-level openness judgement (✓ open, ~ partial or ✗ closed). The table is sorted by cumulative openness, where ✓ is 1, ~ is 0.5 and ✗ is 0 points. RL may refer to RLHF or other forms of fine-tuning aimed at fostering instruction-following behaviour. For the latest updates see: <https://opening-up-chatgpt.github.io>

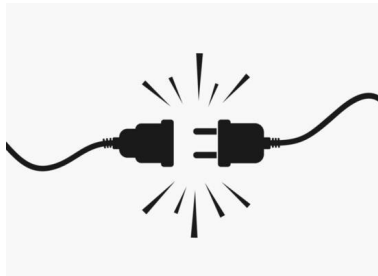
# Un impact sur l'environnement exponentiel du fait de l'IA

4,4%

empreinte carbone est  
liée au numérique en 2022  
dont près de la moitié  
dûe datacenters.

(Ademe - 2024 )

**X3 en 2050/2020 ?**



Une recherche via l'IA = 10 à  
**30 X plus d'énergie** qu'une  
requête Google (Cese / Sasha  
Luccioni)



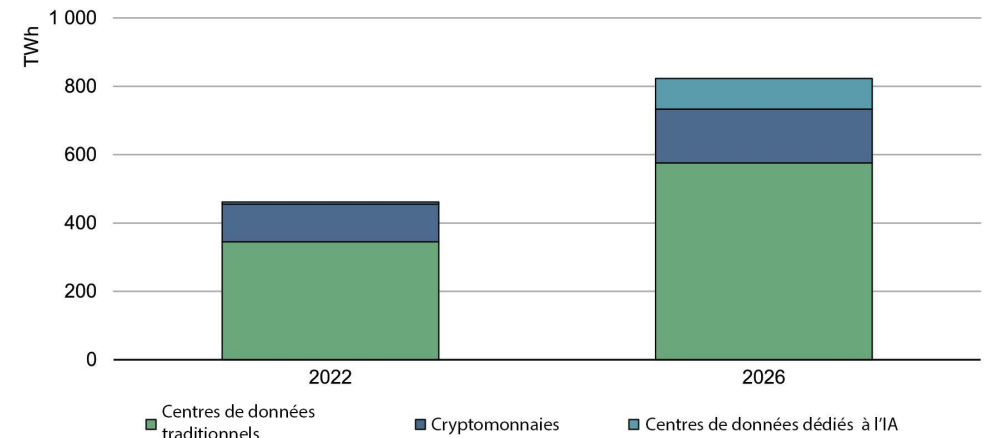
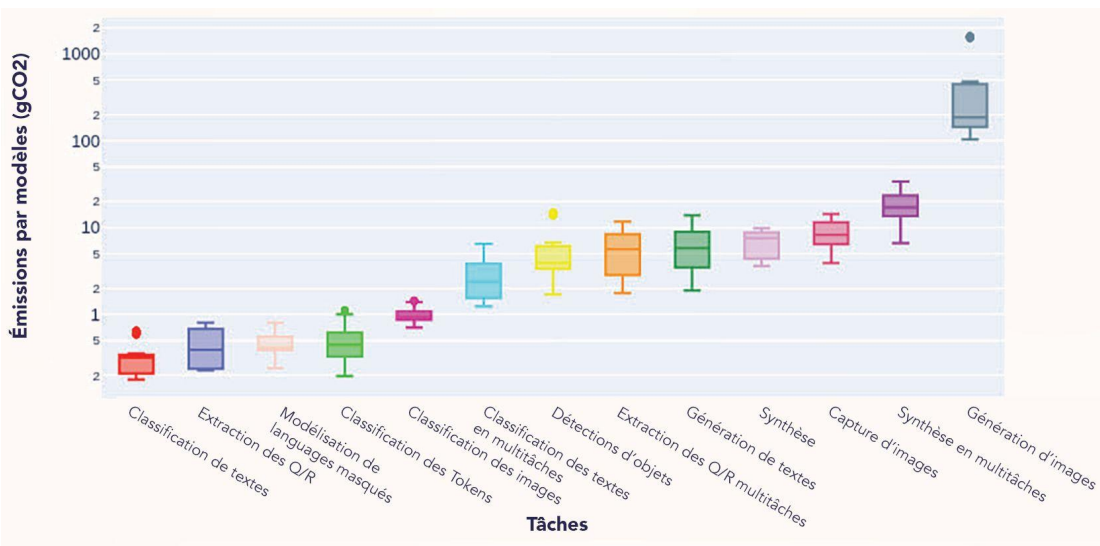
50 requêtes sur une IAG =  
une bouteille d'eau de 50cl  
Sce, AIE  
Entrainement GPT-3 = 700 000  
litres d'eau (Cese)

Consommation d'  
énergie de l'IA =  
Un an de celle de  
la Suède voire de  
l'Allemagne (545  
TWh) en 2026  
Source: IEA





# L'évolution des usages pèsera lourd sur cet impact



IEA. CC BY 4.0.

Source : <https://www.polytechnique-insights.com/tribunes/energie/ia-generative-la-consommation-energetique-explose>

# La régulation de l'IA par l'Europe

# IA act : une première définition juridique de l'IA

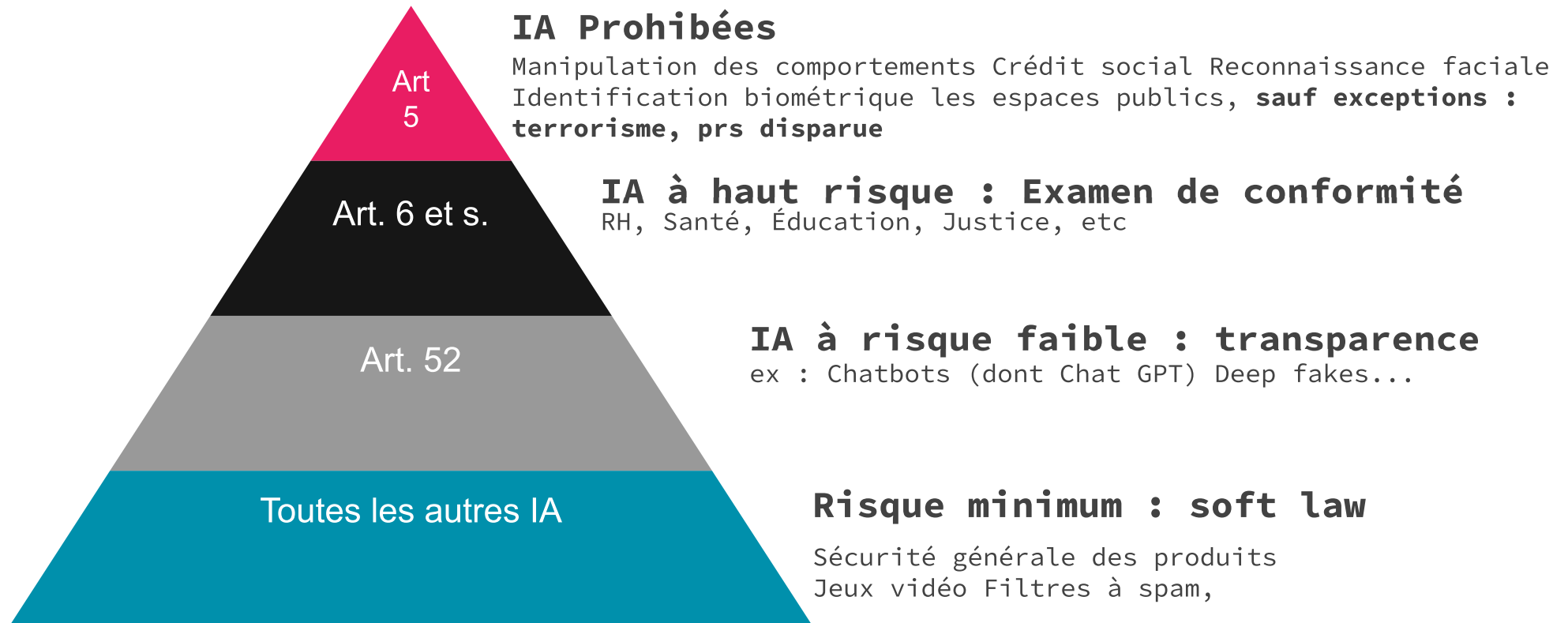
---

“un **système automatisé** qui est conçu pour fonctionner à différents niveaux d'**autonomie** et peut faire preuve d'une **capacité d'adaptation** après son déploiement, et qui, pour des objectifs explicites ou implicites, **déduit, à partir des entrées** qu'il reçoit, la manière de générer des sorties telles que des **prédictions**, du **contenu**, des **recommandations** ou des **décisions** qui peuvent influencer les environnements physiques ou virtuels”

**IA act - mars 2024**

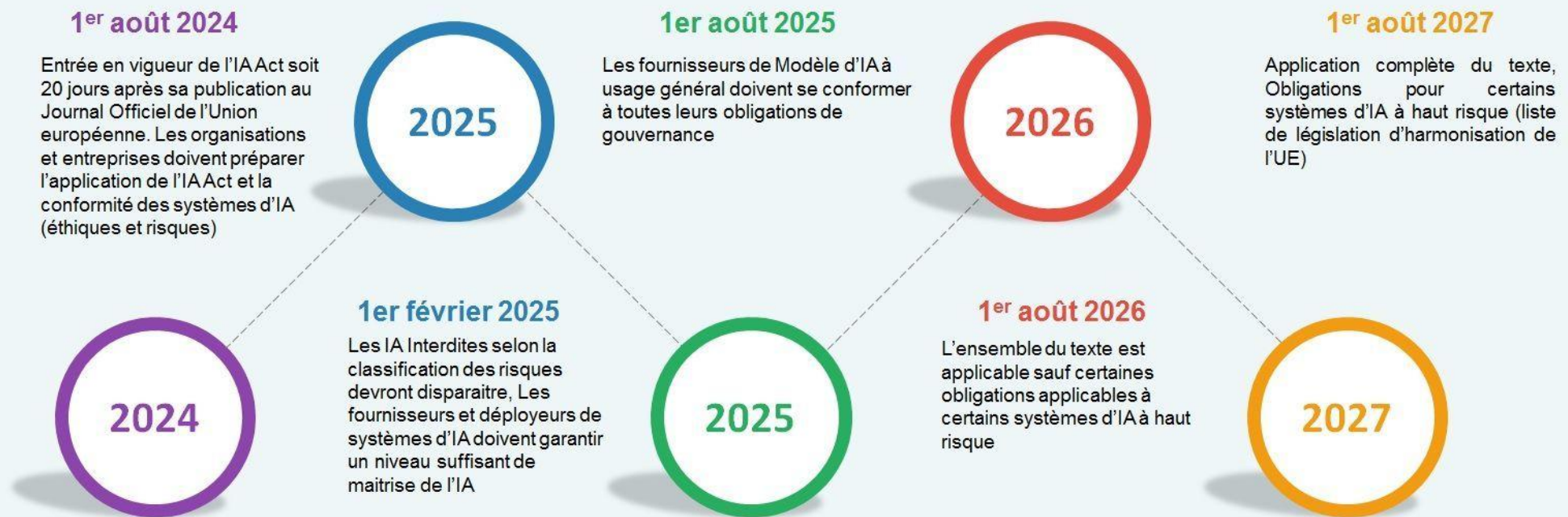
# Une approche “marché” par les risques

— — —



# Une mise en oeuvre sur 3 ans

## Calendrier officiel de l'application de l'EU IA ACT



# Limites et critiques

— — —

- **Des obligations faibles pour les IA génératives** considérées comme des IA à “risque systémique” (documentation, transparence des sources, résumé détaillé, suivi de bonnes pratiques). Limitation aux grands modèles.
- **Manque d’articulation de l’IA act** avec les autres textes numériques européens : RGPD, DSA, DMA, Data act... laissée à la charge de la CJUE (?)
- **Un risque de détricotage** de l’IA act dans le volet réglementaire en cours de négociation. Cf. abandon projet de réglementation sur la responsabilité pour les dommages liés à l’IA

## Un frein à l’innovation ?

A l’heure où les USA dérégulent, crée une couche de formalités inutiles notamment les “résumés détaillés des sources” des IAG. C’est le point de vue de grandes entreprises technologiques européennes.

# IA act: résumé des obligations pour les collectivités

---

- **Cartographier et classifier par risques les IA** pour déterminer les obligations applicables.
- Pour chaque IA définir **le statut** de l'acteur (**fournisseur** ou **déployeur**).
- Si IA à risque : Mise en place d'un système de **gestion des risques** et signalement des **incidents**.

**Ajouts loi SREN** (sécuriser et réguler l'espace numérique - mai 2024)

Information explicite sur **l'utilisation de l'IA**.

Indication obligatoire des **contenus générés par une IA**

Interdiction de diffusion **des deepfakes** portant atteinte à une personne

# Concrètement : je déploie un chatbot (cas le + fréquent)

— — —

- **Définir clairement votre finalité** : Précisez l'objectif exact de votre chatbot avant son déploiement (ex : assistance, information). Cette finalité doit être compatible avec vos missions et compréhensible pour les utilisateurs.
- **Informez vos utilisateurs** : Communiquez de façon transparente que vos clients interagissent avec une IA et non un humain. Expliquez quelles données sont collectées, pourquoi, et combien de temps elles seront conservées.
- **Garantir les droits des personnes** : Mettez en place une procédure simple permettant aux utilisateurs d'exercer leurs droits (accès, rectification, effacement des données). Vérifiez que ces demandes peuvent être techniquement satisfaites.
- **Effectuer une analyse d'impact** : Réalisez une analyse d'impact sur la protection des données (AIPD) avant le déploiement de votre chatbot s'il traite des données personnelles ou s'adresse à un public vulnérable.



# Concrètement : j'utilise une IAG sur mon poste de travail

— — —

- **Vérifier les conditions d'utilisation** : Examinez attentivement la politique de confidentialité du fournisseur d'IA avant toute utilisation, en particulier les clauses concernant la réutilisation des données que vous fournirez.
- **Appliquer le principe de minimisation** : Ne transmettez à l'IA que les données strictement nécessaires pour votre objectif. Évitez de partager des données personnelles non indispensables ou des informations confidentielles.
- **Former les équipes** : Sensibilisez vos collaborateurs aux bonnes pratiques d'utilisation des IA génératives, notamment sur les précautions à prendre concernant les données nominatives et la validation des contenus générés.
- **Mettre à jour le registre des traitements** : Documentez dans votre registre de traitements RGPD toutes les utilisations d'IA générative impliquant des données personnelles, en précisant finalités, bases légales et durées de conservation.

# Stratégie IA de l'Etat

# Quelques dates

- 2018** Rapport Villani / Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle (centrée économie/infrastructures/recherche)
- 2022** Rapport du Conseil d'Etat : l'administration incitée à se saisir de l'IA  
Orientation des investissements sur l'IA de confiance / la transition écologique  
Appel à projets sur des “démonstrateurs d'IA frugale”
- 2023** Création d'un comité de l'intelligence générative pour conseiller le gouvernement  
1ere expérimentations de l'IA générative dans les services publics
- 2024** Ouverture d'Albert, l'IA de l'Etat, aux collectivités. Multiplication des cas d'usages dans les ministères
- 2025** “Généralisation” de l'IA générative dans toute la fonction publique  
Développement des infrastructures avec 35 datacenters

# Créer une IA ecoresponsable

---

- Elaboration (en cours) d'une norme afnor à partir du **référentiel "IA frugale"** d'Ecolab
- **Appels à projets** pour financer 20 projets d'IA au service de l'environnement et écoresponsables
- Financement de **petits LLM** comme Lucy (Linagora), un LLM souverain écoresponsable dans sa création
- **Sensibilisation** à l'impact environnemental du numérique avec Compar:IA qui donne l'impact CO2 d'une requête

# Albert, l'IA de l'Etat

---

- **Une IA “souveraine”** (mais une base Meta/Llama) pilotée par la direction interministérielle du numérique basée sur des logiciels libres
- **Albert** est nourri de contenus vérifiés comme la base droits et démarches de la Dila. Exemple d'usage : aider les agents à répondre aux questions des usagers (France service)
- La Dinum veut multiplier **les cas d'usage** internes allant dans le sens de la facilitation des tâches administratives: résumés, assistance juridique, remplissage de dossiers...
- **L'IA Albert est ouverte aux collectivités** mais son adaptation requiert des compétences

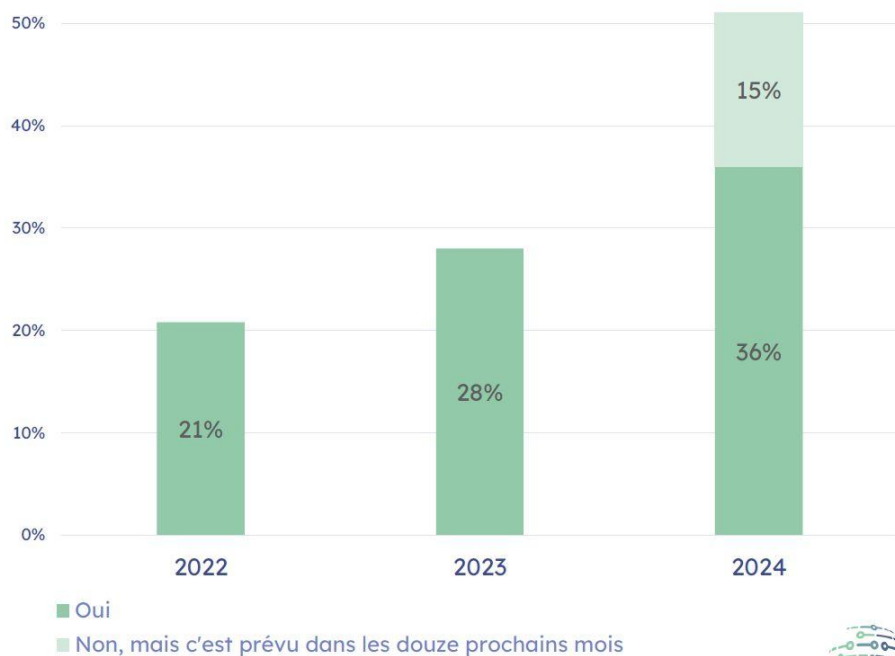
Voir : <https://www.dailymotion.com/video/x902nka>

# L'IA et les collectivités

# Une appétence croissante pour l'IA

## Pourcentage de collectivités ayant engagé ou prévoyant d'engager un projet IA dans les 12 mois\*

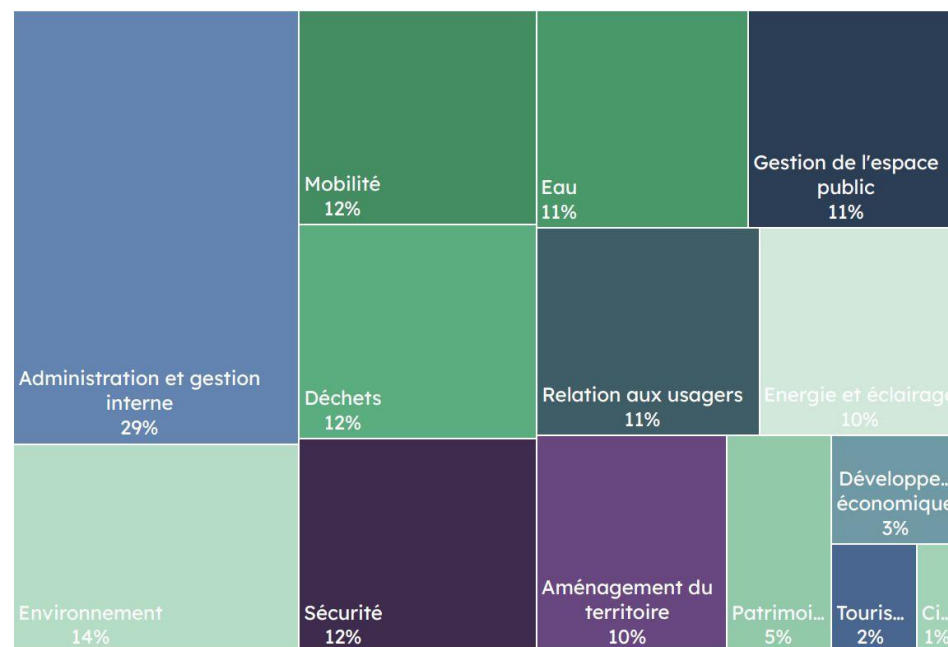
\*Total hors communes de moins de 3 500 habitants



BAROMÈTRE DE L'OBSERVATOIRE DATA PUBLICA 2024



## Domaines dans lesquels des projets ayant recours à de l'IA sont en cours en 2024

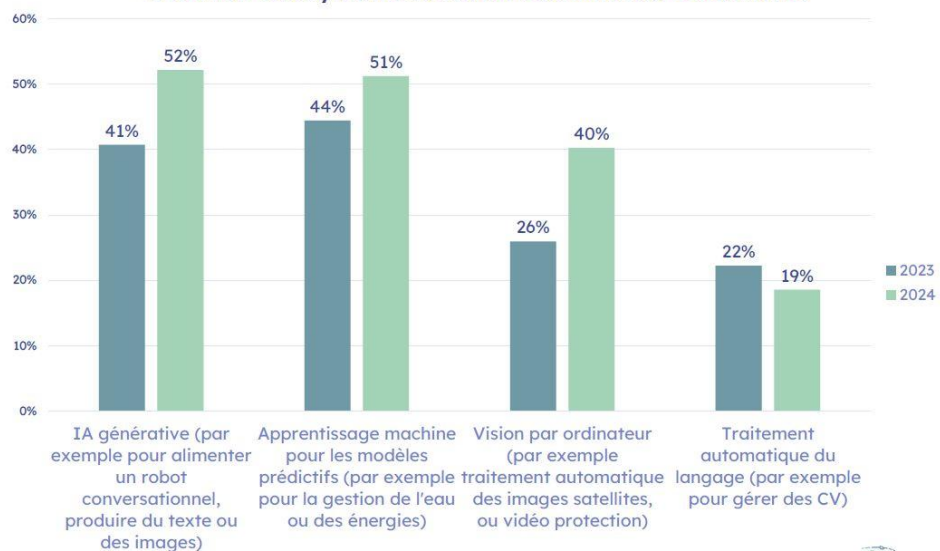


**NB :** enquête sur 289 collectivités été 2024

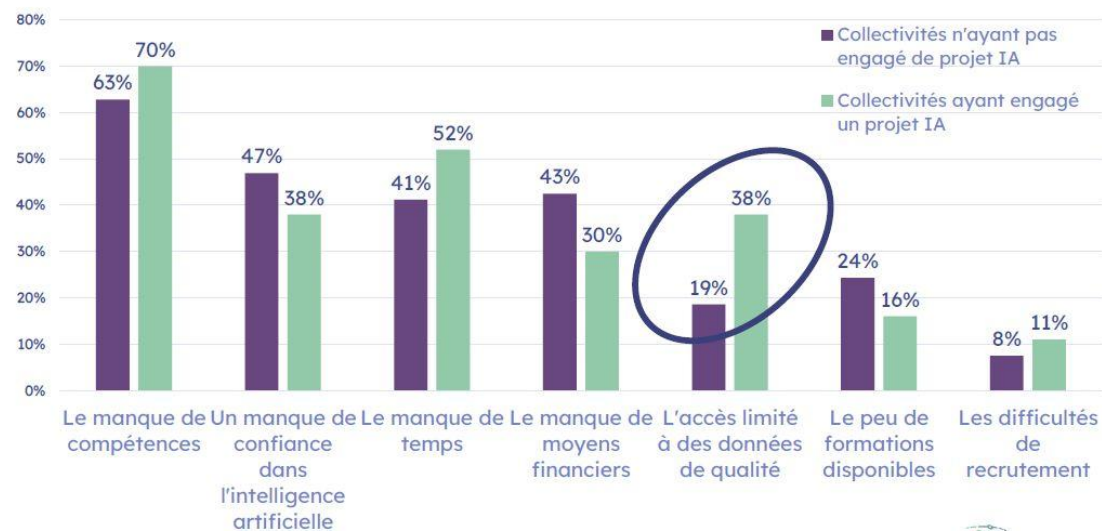
# Typologie et freins

— — —

Evolution des systèmes d'IA utilisés dans les collectivités

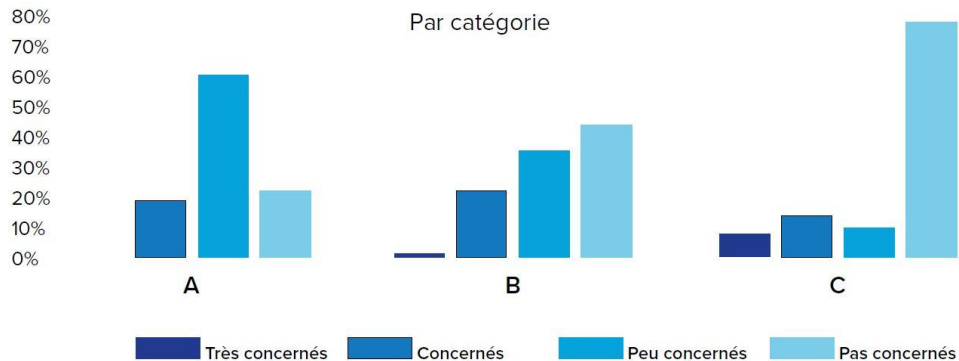


Les principaux obstacles à la diffusion de l'IA dans les collectivités





# L'impact RH de l'IA dans les collectivités



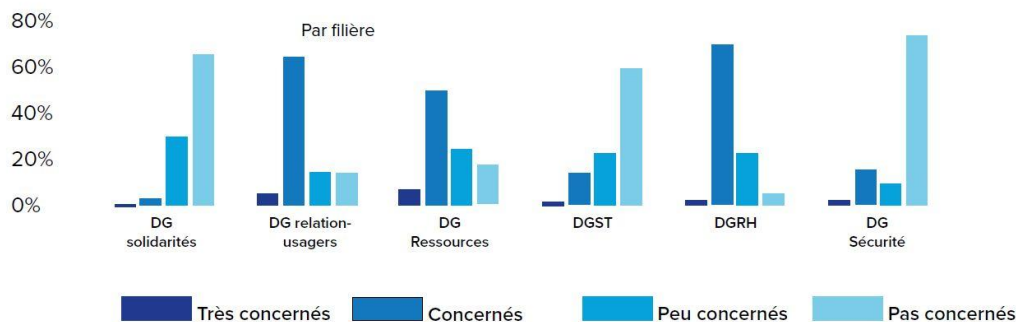
Une étude de l'Inet sur la base des travaux de Roland Berger à partir de l'exemple de la métropole de Lyon.

Met en valeur le fait que **l'IA impacte les cols blancs**

A prendre avec précaution, notamment du fait de l'évolution des IAG.

Par ailleurs, environ **60% d'agents font du shadow AI**

Par Direction Générale dans une commune type



Source : Etude Inet-CNFPT-Lyon - avril 2024

# Débattre et encadrer l'IA

— — —

Convention / charte  
citoyenne  
(Montpellier)



Conférence / “café  
IA” (Sicoval /  
Saclay...)



Adaptation de  
la charte  
informatique



Voir : [www.ekitia.fr](http://www.ekitia.fr) (modèle de charte)  
<https://cafeia.org> (kit débat)

# Qu'est ce qu'une IA acceptable pour les collectivités ?

— — —

**Votre avis ?**

# Qu'est ce qu'une IA acceptable pour les collectivités ?

— — —

- Penser l'IA comme **un sujet politique** qui mérite un débat **démocratique**
- Affirmer la **primauté accordée à l'humain sur la machine** notamment quand il s'agit de prendre une décision individuelle
- Privilégier une **IA sobre, souveraine et sûre**
- Respecter le **cadre éthique européen** : droits d'auteur, RGPD, interdiction de la biométrie...
- Garder la **maîtriser les données** (apprentissage + usage)
- **Accompagner** le déploiement de l'IA et **associer les agents**

# L'IA dans les métiers des collectivités

# Compter les personnes ou les véhicules (56)

---



La commune touristique de Rochefort-en-terre (56) utilise des caméras **pour compter les personnes et les véhicules**.

Le dispositif est **pensé RGPD**. Les images sont floues et ne sont pas conservées, l'IA repère les formes et ne fait que "compter".

L'outil est utilisé pour **lutter contre la surfréquentation touristique**. les informations sont diffusées en temps réel sur le site de l'OT.

# Détecter les décharges sauvages (95)

---



Analyse par **l'IA des anomalies de pixel** (une technologie spatiale) pour détecter les dépôts d'ordures sauvages dans le Val d'Oise.

Des **bénéfices tangibles** : 200 / 300 dépôts identifiés par mois, utilisé par les gendarmes pour des planques. Et a conduit le CD95 à ajuster sa politique déchets.

Démonstration Disaitek



# Lutter contre le gaspillage alimentaire

---



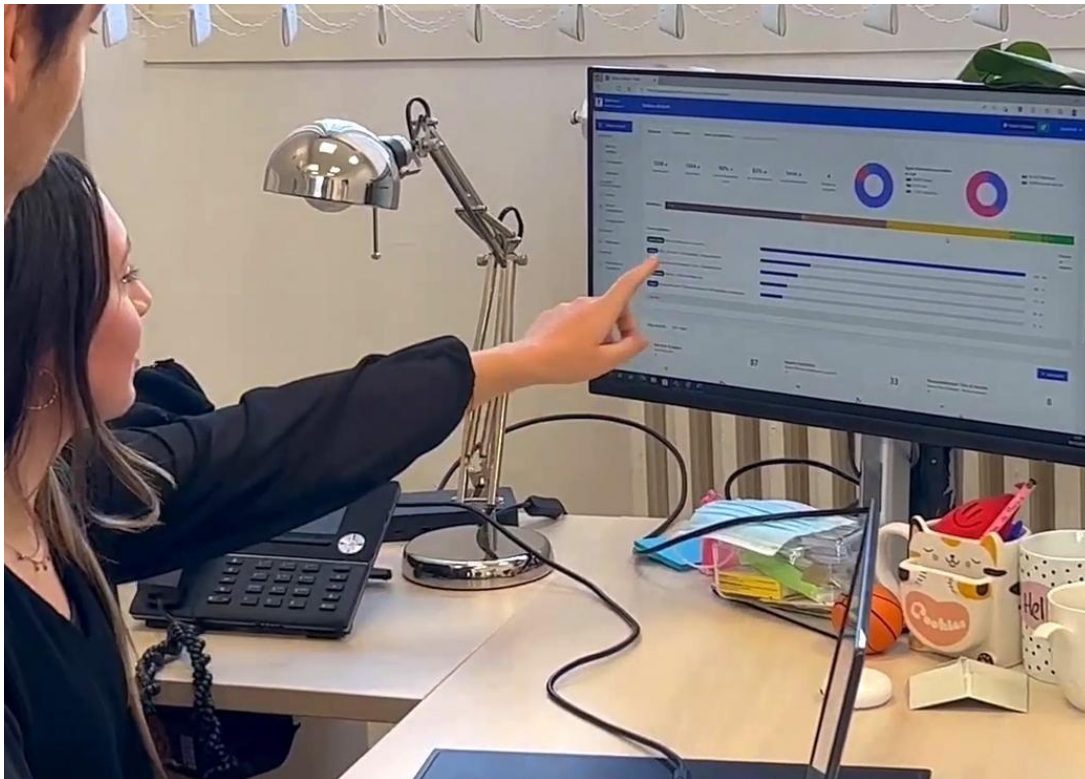
A partir des données d'historique des cantines (nombre de repas préparés/servis) et de données exogènes (météo, grèves de transport...) **calcul prédictif** du nombre de repas à produire pour être au plus près des besoins et lutter contre le gaspillage.

Testé notamment à Nantes, Montpellier, et en Ile-de-France



# Aiguillage des citoyens chatbot & callbot

---



A Plaisir (78) le call bot “Optimus” vise à **améliorer le taux de “décrochage”** – 25-30% à Plaisir – et à garantir des réponses 7J/7. Pour les agents d'accueil, il permet de se **focaliser sur les demandes nécessitant un conseil** .

La voix peut être personnalisée, **multilingue**. Retour d'expérience.

A Issy les Moulineaux, c'est un chatbot reprenant l'interface de ChatGPT qui aiguille les usagers.

Ces outils demandent bcp de paramétrages et attention à la mise à jour.

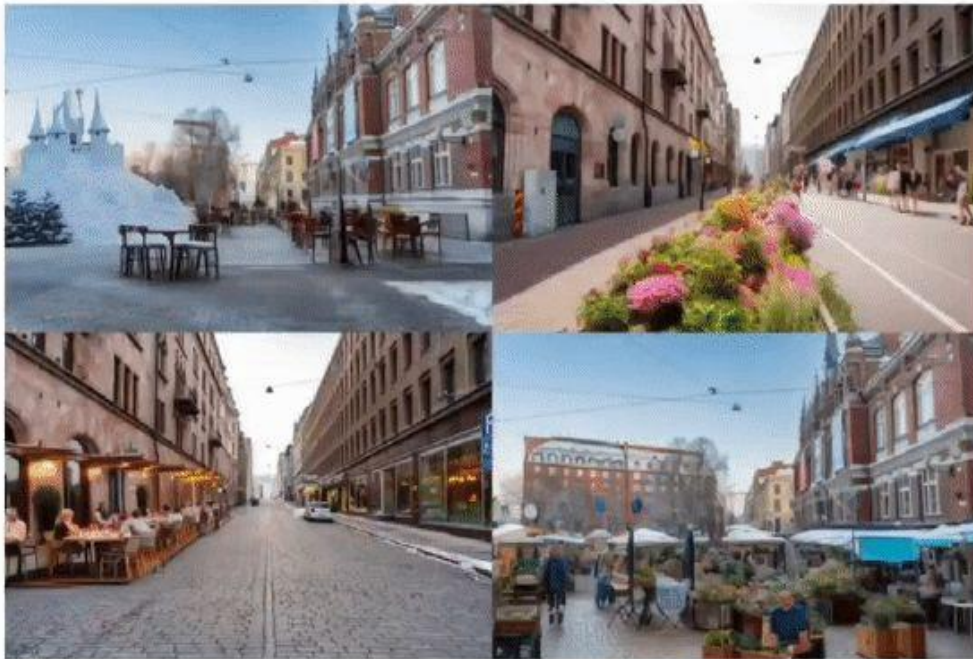
# L'IA mutualisée : exemple du ZAN

---



Pour permettre aux communes d'atteindre **l'objectif zéro artificialisation nette (ZAN)**, l'Etat a demandé à l'IGN de les aider à piloter cette politique. Les photos aériennes collectées par l'IGN sont **analysées par l'IA** pour catégoriser automatiquement les surfaces dans les 17 catégories réglementaires. Grâce à l'IA, la carte est **mise à jour tous les 3 ans**.

# Simuler un aménagement pour concerner



Participatory planning of Helsinki summer streets

Créer des vues de l'espace public **simuler de manière très réaliste** des possibilités d'aménagements.

La startup finlandaise urban.ai utilise un type d'IA générative (Pix2pix ) capable de **générer une image à partir d'une autre image.**

Ce type d'IA peut aussi **générer des plans** à partir d'images satellite, classifier des formes.

# L'IA générative

**Votre usage de l'IAAG ?**



---

# Comment l'IAG investit tous les usages informatique

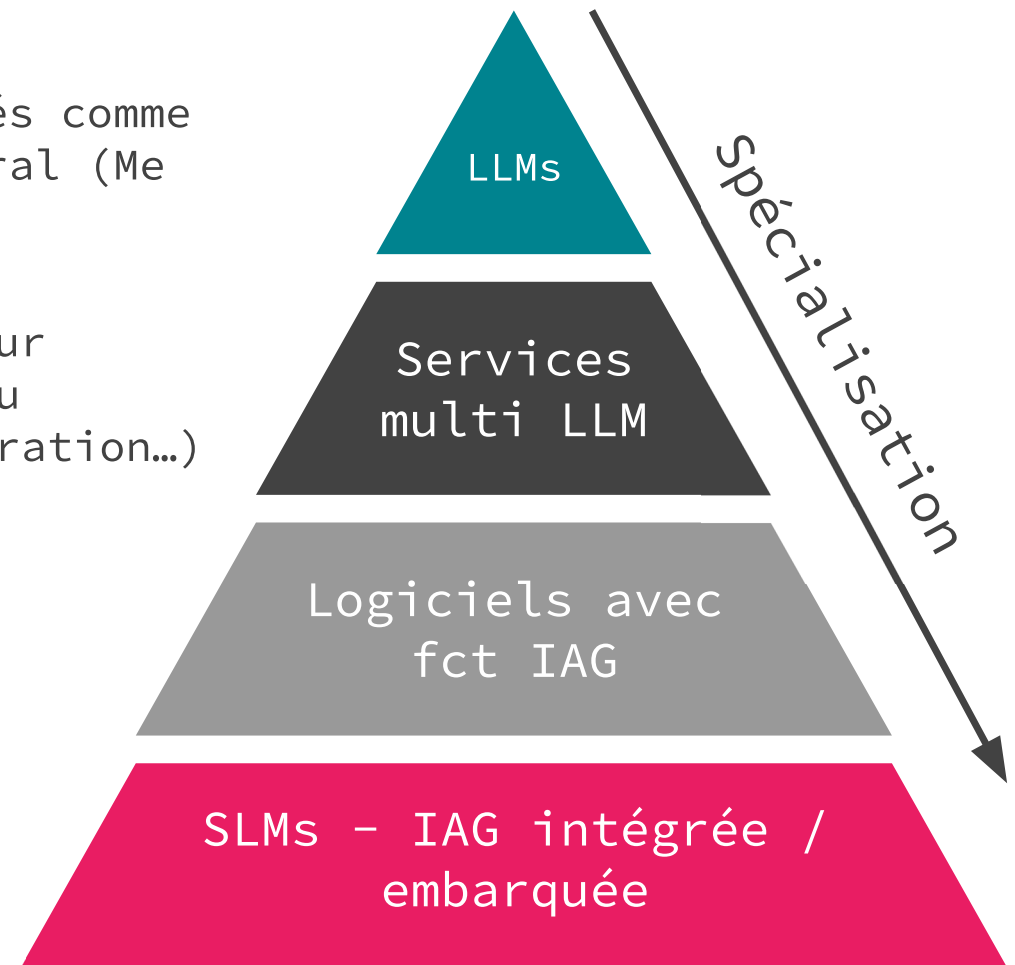
---

Les **grands modèles** portés par des sociétés comme Open AI (ChatGPT), Google (Gemini), Mistral (Me chat ou Deepseek (IA chinoise)

Services qui utilisent **les API des LLM** pour proposer un accès multi LLM généraliste ou spécialisés (traduction, rédaction délibération...)

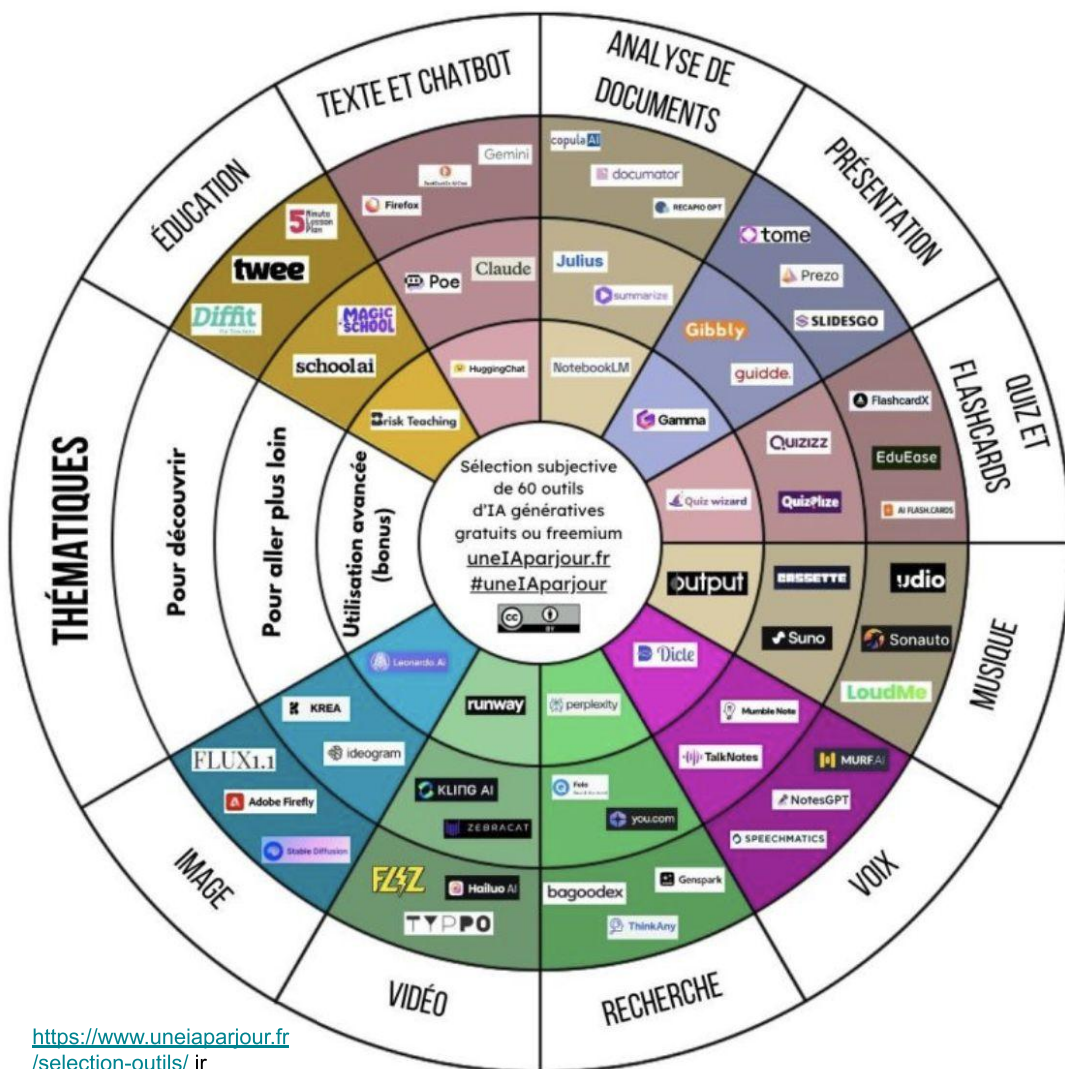
De plus en plus de logiciels “classiques” intègrent **une fonction IA**. Cf Microsoft office (Copilot) ou Adobe.

Les **ordinateurs et smartphones**, voire des capteurs ont vocation à intégrer des petits modèles spécialisés

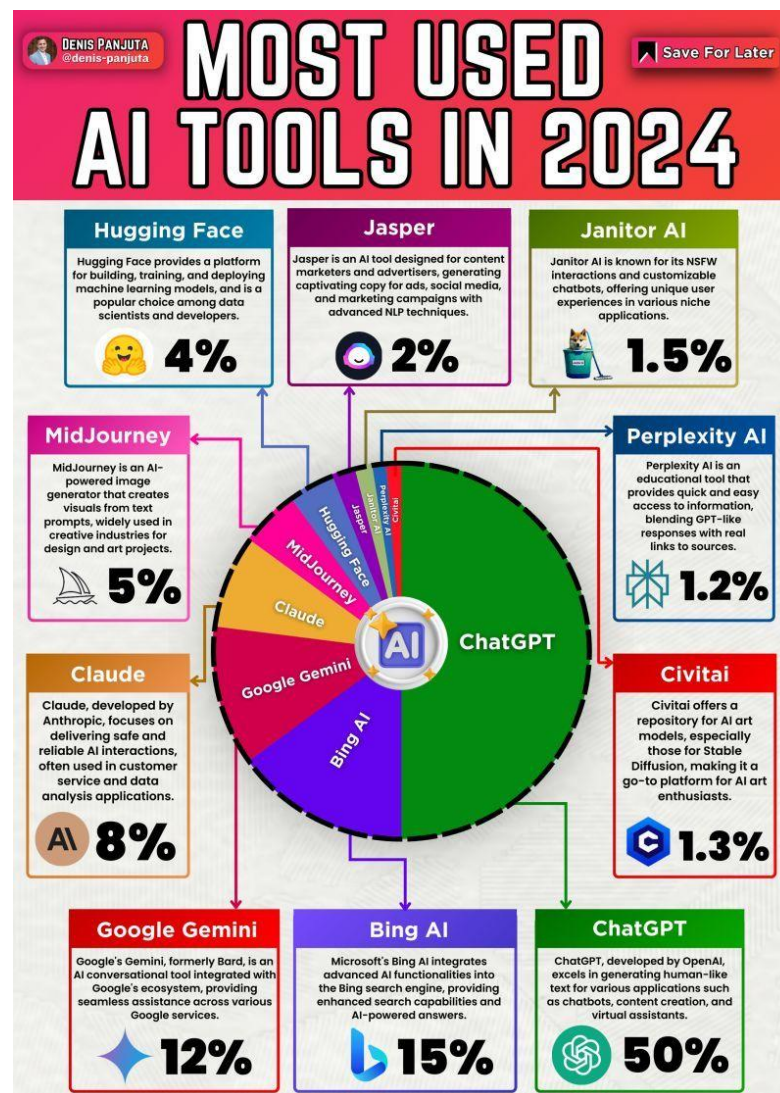




# Des dizaines d'outils... où ChatGPT prédomine



<https://www.uneiaparjour.fr/selection-outils/> ir



# IAG spécialisées intéressantes pour les élus

---



Rédaction de  
délibérations, résumés  
et comparaisons



Correction  
d'orthographe et  
reformulation de textes

The logo for vera, featuring the word "vera" in a black serif font on a light beige rectangular background.

vera

Vérificateur de faits  
connecté à des sites de  
fact checking



Traduction multilingue,  
plus précis que Google  
Translate



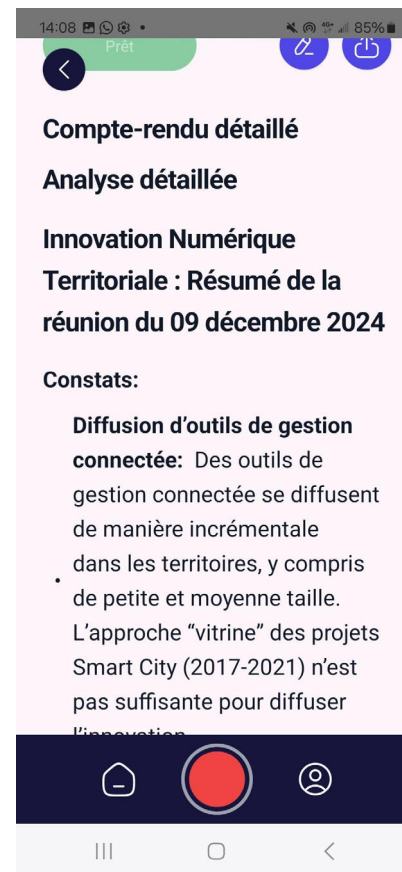
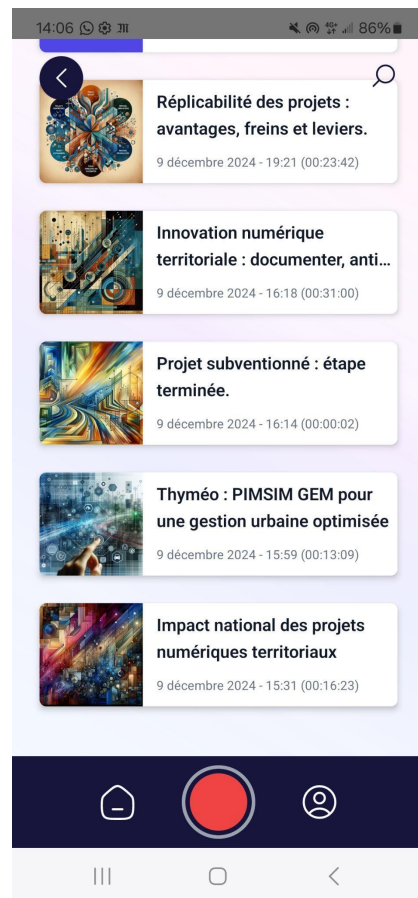
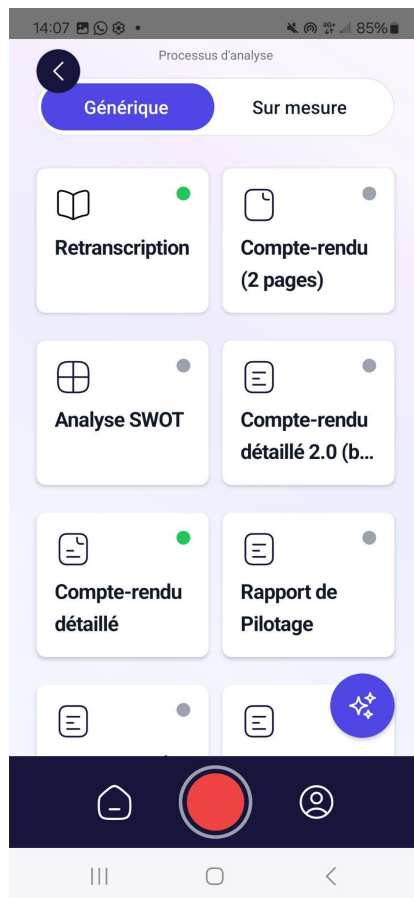
Retranscription de  
fichiers audio, Résumé  
de réunions (respect  
confidentialité)



Création de schémas /  
représentation visuels  
de concepts.

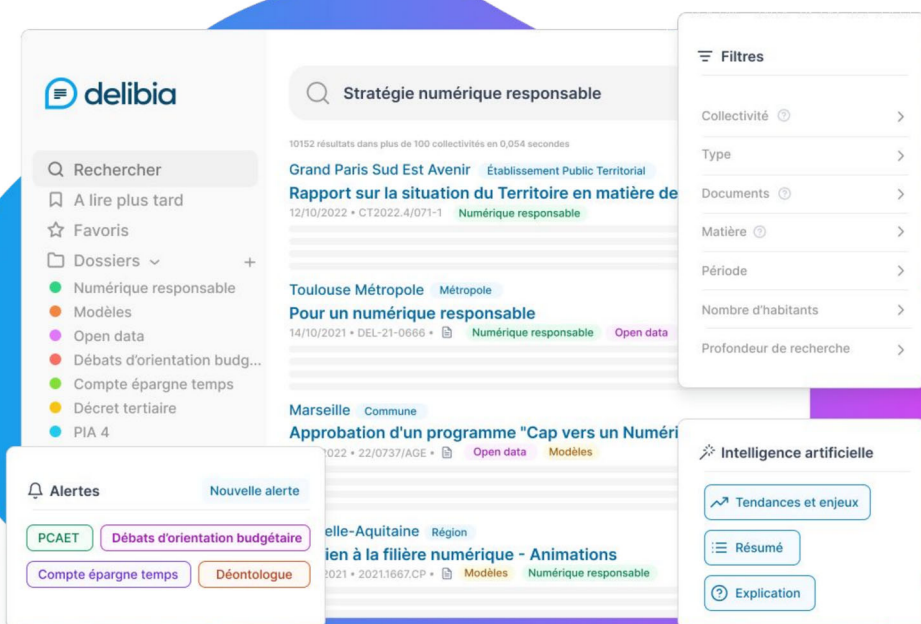


# Dicte.ai pour les comptes-rendus



# Délibia : recherche de décision et aide à la rédaction

— — —



## Tarification

Communes de - de 3500 habitants

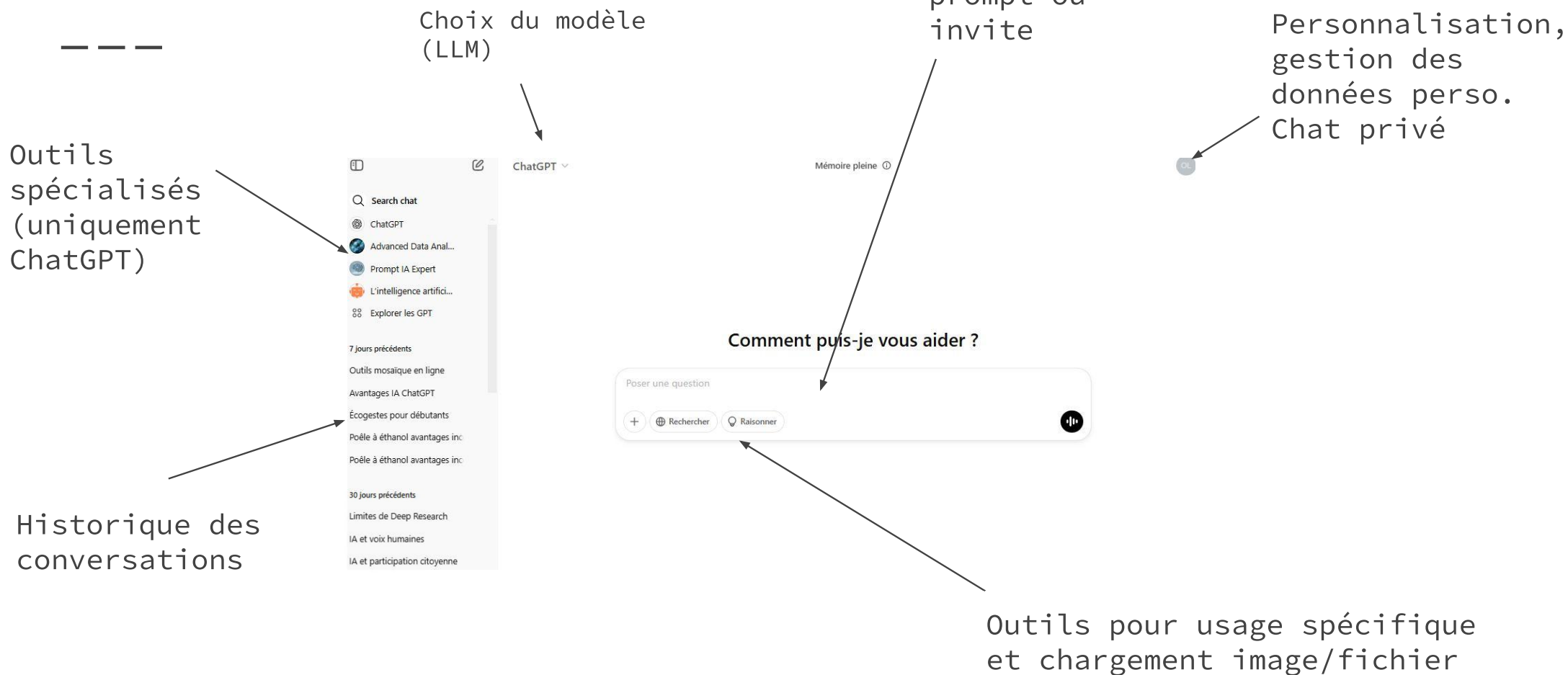
Communes - de 3500 habitants <b>Gratuit</b> 1 licence	Communes entre 1 à 1999 habitants <b>300€ H.T./an</b> Licences illimitées Agents et élus	Communes entre 2000 à 3500 habitants <b>1 200€ H.T./an</b> Licences illimitées Agents et élus
--	--	---

# Les principales IA génératives ou LLM

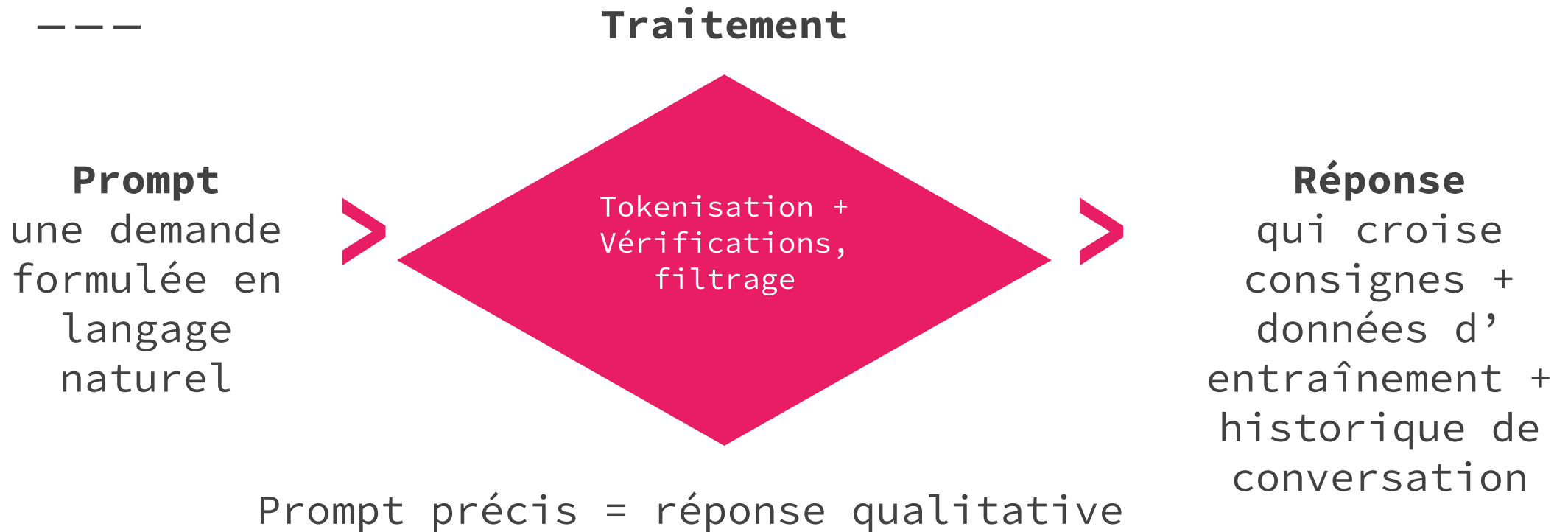
— — —

Fonctionnalités	<u>ChatGPT</u>	<u>Microsoft Copilot</u>	<u>Google Gemini</u>	<u>X.ai Grok</u>	<u>DeepSeek</u>	<u>Mistral AI</u>	<u>Claude</u>
Meilleur modèle	GPT-4o	<u>Copilot</u>	Gemini 2.0	Grok-2	<u>DeepSeek v3</u>	Large 2	Sonnet
Multimodal	Multimodal complet	Voix uniquement	Voix uniquement	✗	✗	✗	✗
Raisonnement	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Accès web	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Génération d'images	DALL-E3	DALL-E3	Imagen-3	Aurora	✗	<u>Black Forrest Lab</u>	✗
Exécution de code	✓	Limité	Limité	✗	✗	✗	✓
Analyse de données	✓	✗	Limité	✗	✗	✓	✓
Vision d'images	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vision de vidéos	Mode live	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Lecture de documents	✓	✓	✓	✓	Limité	✓	✓
Personnalité	<u>(trop)</u> Poli et efficace	Incohérent	Serviable mais fade	Sarcastique et "fun"	Chaleureux	Structuré et concis	Précis, concis
Cout / mois version basique	20\$	20\$	20\$	14\$	<u>gratuit</u>	18€	20\$
Le plus	<u>polyvalent</u>	Intégration Microsoft	Connexion recherche	Intégration X/News	Économique	Code, versatilité	Concision, clarté,

# Interface type d'une IAG



# Le fonctionnement d'une requête ou inférence



# Zoom sur la notion de Token

Le token est la base de travail des LLM. L'LLM **transforme le texte en données** pour calculer la probabilité du mot suivant en fonction de proximités qui découlent de son entraînement.

NB : Chaque modèle a des limites en tokens en entrée et en sortie.  
(4k à 32k jusqu'à 200 K)

OpenAI Platform Docs API reference

### Learn about language model tokenization

OpenAI's large language models process text using **tokens**, which are common sequences of characters found in a set of text. The models learn to understand the statistical relationships between these tokens, and excel at producing the next token in a sequence of tokens. [Learn more.](#)

You can use the tool below to understand how a piece of text might be tokenized by a language model, and the total count of tokens in that piece of text.

GPT-4o & GPT-4o mini GPT-3.5 & GPT-4 GPT-3 (Legacy)

La formation des élus locaux à l'IA générative

Clear Show example

Tokens	Characters
11	46

La formation des élus locaux à l'IA générative

<https://platform.openai.com/tokenizer>

## Analyse des probabilités de Tokens

Le Mont Saint-Michel es

Complétion - Probabilité: 89.77%

Alternatives:

- Norm: 89.77%
- B: 3.48%
- France: 2.71%
- une: 1.00%

Le Mont Saint-Michel est en... Normandie, et il est célèbre pour son abbaye médiévale perchée sur un îlot rocheux entouré par des marées spectaculaires.

# Un résultat aléatoire par nature

— — —

- **L'IAG est probabiliste**, le résultat n'est pas explicable par nature
- Les IAG créent **des contenus vraisemblables et acceptables socialement...** parfois loin de la vérité
- **Le résultat dépend largement des données d'entraînement...** à + de 95% anglo-saxonnes pour les IAG dominantes.



**Compar:IA**

# Orienter les résultats : règles de base de la “promptologie”

— — —

- **Etre clair** avec des mots non ambigus, attention aux verbes. ex : fibre (alimentaire ?) vs FTTH
- Préférer **la concision et l'itération** au prompt “parfait”
- **Structurer son prompt**, avec de la ponctuation, une liste numérotée, des balises <data/>
- Fournir du **contexte** : des données, des exemples, cible...
- **...Se faire aider** par le LLM, notamment sur les images

**Il n’y a pas de prompts “miracles” et un prompt devra toujours être adapté à son besoin**



# La structuration type d'un prompt

— — —

**Quoi ?** qu'est ce qui est attendu ? Le choix du vocabulaire est déterminant

**Pourquoi ?** des éléments de contexte (données, méthode...) pour une réponse plus précise

**Comment?** Le format, la taille, le style...

**Résume cette stratégie d'inclusion numérique de collectivité territoriale avec ses objectifs, moyens et actions pour une présentation en conseil municipal.**

**Rédige un résumé opérationnel de 500 mots et crée 3 slides et un tableau synthétique récapitulatif.**

**Utiliser l'IAG dans le quotidien d'un élu**

# Rechercher

Comparer Google,  
Perplexity et le  
Chat de Mistral

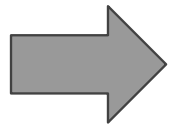


---

# Recherche sur l'actualité des obligations ZAN

— — —

Recherche des  
informations  
sur [Thème]



Je recherche des informations complètes et à jour sur le zéro artificialisation nette en France. J'ai besoin de :

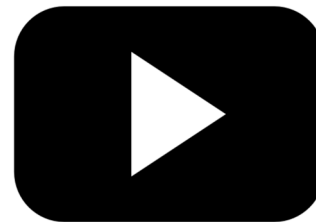
1. **Le cadre juridique initial**
2. **Les critiques sur le ZAN.**
3. **Les propositions d'ajustement**
4. **L'état des discussions.**

Soit factuel et précis

Merci d'indiquer la source et la date de chaque information fournie, en privilégiant les sources officielles (ministères, INSEE, collectivités), universitaires et professionnelles reconnues.

# Résumer

une vidéo, un document  
PDF, un programme ...



— — —

# Résumer une vidéo Youtube

WEBINAIRE AMF - AVICCA  
Vendredi 6 octobre 2023



## Extinction du réseau cuivre d'Orange

Démo YouTube Summary


<https://www.youtube.com/watch?v=yuqpTApGtQ8>

# Résumer un rapport


— — —


LE RAPPORT

Rapport N° 340 (2024-2025)



Délégation à la  
PROSPECTIVE





L'IA ET L'AVENIR  
DU SERVICE PUBLIC

RAPPORT THÉMATIQUE #4  
IA, TERRITOIRES ET PROXIMITÉ  
Amel Gacquerre et Jean-Jacques Michau, rapporteurs

La présence et l'efficacité des services publics sur les territoires constitue un enjeu majeur pour nos concitoyens, qui craignent voire constatent et déplorent la disparition des antennes de proximité qui existaient par le passé, avec une conséquence : le développement de fortes inégalités d'accès.


Le déploiement du numérique et des téléprocédures auquel on assiste depuis deux décennies dans le secteur public permet de s'affranchir de certaines contraintes en élargissant les possibilités de trouver des renseignements ou encore réaliser des démarches administratives sans dépendre d'un guichet physique. Mais ceci s'effectue au prix d'une réduction des contacts directs entre usagers et fournisseurs des services publics et d'une absence d'explication et de dialogue entre usagers et administration.

De nombreux acteurs interviennent sur les territoires : État, collectivités territoriales, opérateurs publics ou même privés chargés de missions extrêmement variées : aménagement urbain, mobilités, fourniture d'énergie ou d'eau, déchets, restauration scolaire... Ils sont tous confrontés, dans un contexte de tension sur les moyens budgétaires disponibles, à la nécessité de gagner en efficacité et en efficience.

L'intelligence artificielle (IA) constitue une nouvelle brique dans la numérisation des services publics. Les progrès technologiques possibles en matière d'IA suscitent l'espoir d'améliorer les processus administratifs, d'abord par une meilleure connaissance du territoire et de ses habitants, ensuite par une prise de décision plus rapide en étant capables de prendre en compte une plus grande variété de paramètres, enfin par le renforcement du suivi des décisions et un meilleur contrôle des conditions d'exécution des tâches des acteurs locaux. Globalement, l'IA pourrait ainsi être un moyen de mieux répondre aux besoins des territoires.

Mais l'IA suscite aussi la crainte d'une aggravation des effets négatifs déjà constatés de la numérisation : déshumanisation, absence de souplesse d'interprétation, dessaisissement des décideurs locaux et en premier lieu les élus, au profit d'une approche purement technocratique, accroissement des inégalités territoriales.

Une dizaine de propositions sont mises en avant pour faire en sorte que l'utilisation de l'IA pour la gestion de nos territoires soit véritablement un atout dans les années qui viennent, et tienne la promesse ambitieuse d'une meilleure efficacité des services publics, au service de tous les territoires hexagonaux mais aussi d'outre-mer.



Prompt 1

Résume ce rapport

Tester Mistral et ChatGPT

Demo prompt élaboré

préprogrammé >

raccourci Claude

Compiler,  
synthétiser,  
comparer



— — —



# Analyse et comparaison de rapports



Comparaison de stratégies  
d'inclusion numérique sur  
NotebookKML

# Rédiger

Rédiger un discours avec  
l'IA

Comparaison de  
3 IA

ChatGPT



LE CHAT  
MISTRAL



Claude



---

# Rédaction de discours

— — —



Inauguration du centre aquatique  
Aquavert à Francheville (69)

## Exploration de 4 options

- Pas d'indication précise > un texte mou.
- On se fait guider par l'IA : on pose des question
- Avec des données contextuelles et des indications de style c'est nettement mieux.
- On peut aussi lui fournir un modèle pour faire "à la manière de", voire lui faire analyser le style de plusieurs de ses propres discours pour établir une "charte"

# Exploiter des données

Extraire les données d'une image ou d'un document

Interpréter des données



PLUI 92

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EI71RIu73IfTs0DIsmCFMLG5y\\_7vjeFrAZsemlv6bCE/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EI71RIu73IfTs0DIsmCFMLG5y_7vjeFrAZsemlv6bCE/edit?usp=sharing)

— — —

143 enregistrements

Aucun filtre actif

Filtres

Rechercher...

Q

Date de la demande

20168

201735

201824

201914

202022

20218

> Plus

Mode

NaN124

Mail17

Courrier1

Nan1

Saisines du médiateur du Conseil départemental de la Mayenne depuis 2016

Informations

Tableau

Analyse

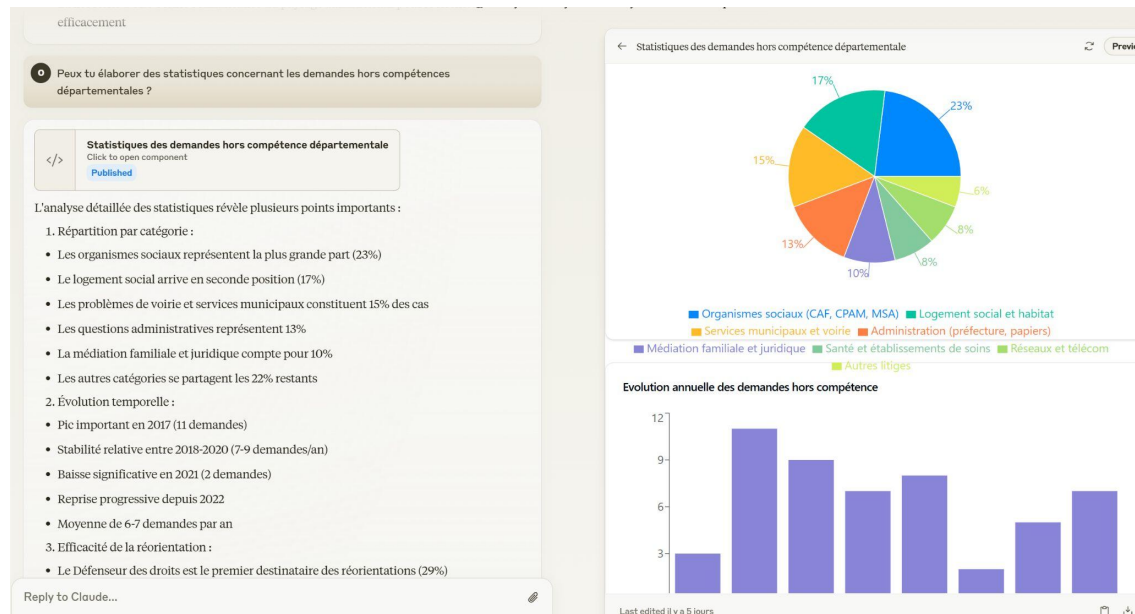
Export

API

Commentaires (0)

Date de la demande	Mode	Thématique	Objet	Compétence départementale	
1	Novembre 2016	NaN	Prévention protection maternell...	Difficultés rencontrées avec la M...	Oui
2	Janvier 2017	NaN	Action sociale de proximité	Question de l'accès à un logeme...	Oui
3	Janvier 2017	NaN	Transport scolaire	Tarif des transports scolaires - d...	Oui
4	Janvier 2017	NaN	Insertion socio-professionnelle	Perception de droits Revenu de ...	Oui
5	Mars 2017	NaN	Autonomie	Inquiétude sur l'état d'avanceme...	Oui
6	Mars 2017	NaN	Hors compétence département...	Désaccord avec le centre des fin...	Non
7	Mars 2017	NaN	Hors compétence département...	Difficultés suite à une erreur du ...	Non
8	Mai 2017	NaN	Transport de voyageurs	Transport - point d'arrêt	Oui
9	Janvier 2018	NaN	Hors compétence département...	Non respect d'un arrêté de sign...	Non
10	Juin 2018	NaN	Hors compétence département...	mécontentement suite aménage...	Non
11	Octobre 2018	NaN	Transport scolaire	Problématique de prise en char...	Oui
12	Janvier 2019	NaN	Hors compétence département...	Litige voisinage - suite travaux ...	Non
13	Septembre 2019	NaN	Insertion socio-professionnelle	Diminution allocation Revenu de...	Oui
14	Janvier 2020	NaN	Insertion socio-professionnelle	Usager mécontent de la diminu...	Oui

https://data.lamayenne.fr/explore/dataset/225300011\_mediateur\_departemental\_mayenne/table/



# Interpréter et créer une image

Créer une image sur  
l'accessibilité handicapé

Imaginer avec l'IA une image  
sur la consultation citoyenne



**MAMMOUTH**

*Ne disparaissez pas*

— — —



# S'inspirer d'une image



# Les limites intrinsèques des IAG



# Omissions volontaires ou involontaires

Liées aux bases  
d'entraînement et à leur  
manque de rafraîchissement

Interroger DeepSeek  
sur Tiananmen

— — —

# Biais

Liés aux bases  
d'entraînement

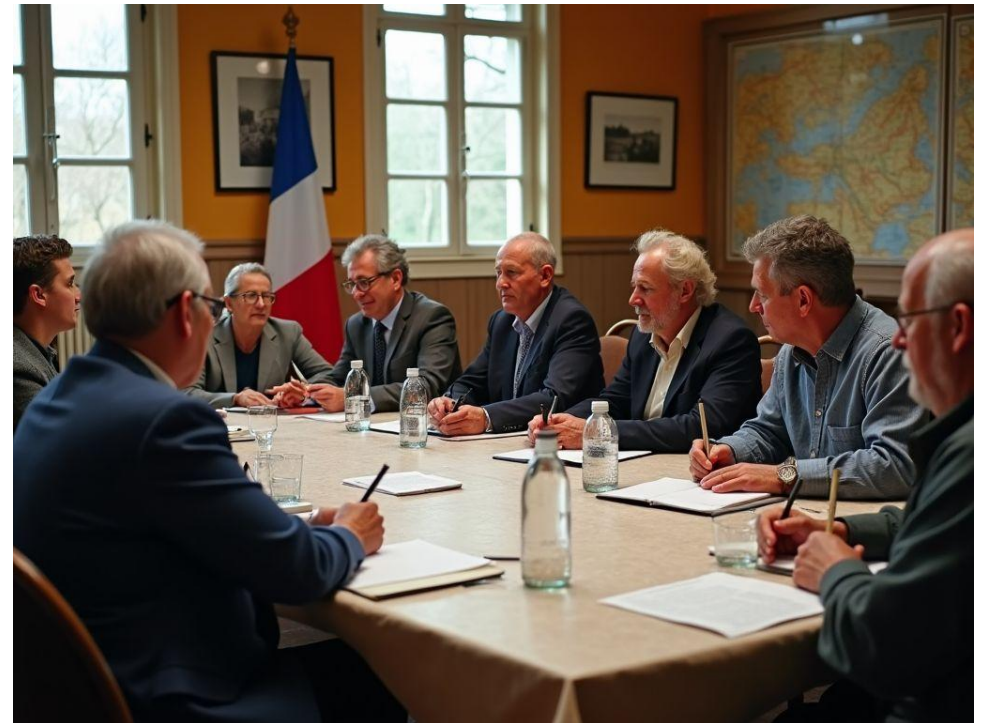
une réunion de  
maires de communes  
rurales françaises  
dans le style du  
photojournalisme

— — —

# Un vecteur de perpétuation et d'accentuation des stéréotypes



Mistral



Flux

# Principaux biais liés aux IA génératives

**Biais liés aux données d'entraînement** : Surreprésentation anglo-saxonne et masculine, sous-représentation de certaines populations menant à des stéréotypes et généralisations excessives.

**Biais de confirmation** : Renforcement des croyances préexistantes de l'utilisateur, créant une "bulle cognitive". La formulation du prompt est essentielle pour s'extraire.

**Biais de représentativité** : Généralisations excessives à partir d'échantillons limités, produisant des représentations déformées de la réalité.

**Biais de simplification** : Tendance à privilégier des explications simples pour des problèmes complexes, perdant des nuances importantes ... notamment parce qu'il faut être économe en tokens.

**Biais de survie** : Focalisation sur les réussites en ignorant les échecs, créant une vision incomplète de la réalité.

**Biais d'interprétation** : Attribution de significations erronées ou stéréotypées à certains contextes, particulièrement problématique dans les domaines sensibles (santé, éducation, justice).

# Hallucination

Des “inventions” liées aux algorithmes, aux bases, voire à de possibles hacks...





# Risques cyber

Infections des LLM et  
perfectionnement du  
phishing



— — —

# Deepfakes

Création de contenus  
trompeurs voire  
problématiques



# Trois manières d'améliorer l'IA

---

- **Fine-Tuning** : réentraînement du modèle d'IA sur des données spécifiques à un domaine (CE - jurisprudence)
- **Retrieval Augmented Generation (RAG)** enrichissement des réponses de l'IA avec des données externes (ex : Albert > Base droits et démarches).
- **Promptologie** : apprendre à formuler des requêtes et à exploiter les astuces de paramétrages des différentes IA et de leurs plugins.



# Pour finir quelques questions

---

Évaluation des acquis - Formation  
"S'appuyer sur l'IA dans son quotidien  
d' élu"

\* Indique une question obligatoire

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd-BYZ6QAS8s6r0sE-X3bCs--6Tk7vfCV10WcDu1hl0C2gNTA/viewform?usp=dialog>

# A suivre :

---



## Agenda

**19 avril – 11h : point sur vos usages**

- Outils utilisés
- Difficultés rencontrées
- Besoin de formation identifiés

# Merci

Olivier Devillers

06 11 03 65 59

[olivier.devillers@netlocal.net](mailto:olivier.devillers@netlocal.net)

netlocal