

# IA, DÉMOCRATIE & SOUVERAINETÉ

---

**Avril 2026**





## **A propos du Hub France IA**

Le Hub France IA est une association loi 1901 d'intérêt général dont la mission est d'accompagner l'adoption d'une IA responsable, éthique et souveraine et de soutenir son déploiement en France et en Europe. Association indépendante, son rôle est d'éclairer et influencer le débat sur les grands enjeux de l'IA.

Le Hub France IA rassemble Grands groupes, PME & ETI, startups, ESN et éditeurs, collectivités, institutions, services de l'état, écoles, fonds d'investissement, cabinets de conseils et juridiques, tous mobilisés pour produire ensemble les communs de l'IA nécessaires à son accélération.

Guidé par la rigueur scientifique et technique, le Hub France IA produit de nombreuses publications annuelles pour accompagner les entreprises, les citoyens et les pouvoirs publics vers une meilleure compréhension de l'IA, diffuser des bonnes pratiques et sensibiliser à l'impact de l'IA.



## Partenaire principal du projet

Le Hub France IA remercie notre partenaire Sigma Nova qui nous a permis de mener à bien ce projet et l'élaboration de ce livre blanc, initiative portée par **Samuel Jais**, Co-fondateur & General Manager de Sigma Nova.

## Comité de rédaction et contributeurs principaux

- **Ariane Cronel**, Pilote du groupe de travail « IA & Démocratie » & Prospectiviste
- **Thomas Epalle**, Co-fondateur & Directeur Général – Magic Lemp
- **Hugo de Gentile**, Président & Directeur Général – Holoscope
- **Matthieu Olivier**, Directeur Transformation et Innovation Data & IA – La Poste Groupe

## Comité de relecture

- **Rim Tehraoui**, Présidente – Hub France IA & CEO de Aryam
- **Benoît Bergeret**, Administrateur & membre du bureau – Hub France IA
- **Frédéric Marchand**, Président & Co-fondateur – Fruggr x Digital4better
- **Patrick Perrot**, Inspecteur Général – Gendarmerie Nationale

## Contributeurs (entretiens ou questionnaire)<sup>1</sup>

- **Jean-Michel Adelaïde**, Chef de cabinet de la sénatrice Vanina Paoli-Gagin – Sénat
- **Éric Bothorel**, Député – Assemblée Nationale
- **Karel Bourgois**, Fondateur – Voxist
- **Éric Burel**, Co-fondateur – LBKE
- **Guillaume Buffet**, Président & Fondateur – Motherbase
- **Cécile Calvez**, Députée – Assemblée Nationale
- **Pierre Cartier**, Fondateur – Plaiades
- **Sandra Charbonnier**, Programme Manager Cybersécurité – Orange Business Services

---

<sup>1</sup> Ayant accepté d'être cités nominativement



- **Axel Dauchez**, Fondateur – Make.org
- **Ysens de France**, Membre – Hub France IA
- **Constance de Leusse**, Directrice Exécutif – École Normale Supérieure
- **Homéric de Sarthe**, Directeur Général – Craft AI
- **Guillaume Desveaux**, Président – AI Cargo Foundation
- **Victor Galli**, Co-fondateur – Kayro.ai
- **Anne-Lise Guy**, Directrice de programmes IA & Data – SNCF Optim’services
- **Émilie Hien**, Programme Manager IA – Orange Business Services
- **Samuel Jaïs**, Co-fondateur & Général Manager – Sigma Nova
- **Éric Kerrouche**, Sénateur des Landes – Sénat
- **Yann Lechelle**, Co-fondateur & Président Exécutif – Probabl
- **Luc Mathieu**, Secrétaire National – Confédération Française Démocratique du Travail
- **Guillaume Morelli**, Directeur des Activités de Cotations France & Péninsule Ibérique – Euronext
- **Muriel Moënza**, Responsable Data & IA Conformité & Ethique – Orange Business Services
- **Jean-Vincent Osbert**, Fondateur – SinnolA
- **Kevin Paci**, Responsable des Services Informatiques – Mediaco vrac
- **Erwan Paitel**, Enseignant & Chercheur IA
- **Vanina Paoli-Gagin**, Sénatrice de l’Aube – Sénat
- **Benoît Parizet**, Directeur Général Adjoint – Docaposte
- **Valérie Peneau**, Déléguée à la Transformation et à la performance Ministérielle – Ministère des Armées
- **Henri Peyret**, Fondateur – Wassati
- **Arno Pons**, Fondateur & Délégué Général – Digital New Deal
- **Amédée Potier**, Co-fondateur & Directeur Technique – Konverso
- **Thomas Schmitz**, Membre de Cabinet de la vice présidente Mme Henna Virkkunen – Commission Européenne
- **Martial Simonard**, Fondateur – IApprentissage
- **Amiel Sitruk**, Fondateur & Président – Terra Cognita
- **Joséphine Staron**, Docteur en Philosophie
- **Jean-Baptiste Soufron**, Avocat Associé, ex-secrétaire général du Conseil National du Numérique – FWPA
- **Aldrick Zappellini**, Directeur Data & IA – Groupe Crédit Agricole



## Suivi des travaux et valorisation

- **Marine Debard**, Référente du Groupe de Travail « IA & Démocratie » – Hub France IA
- **Caroline Chopinaud**, Directrice Générale – Hub France IA
- **Mélanie Arnould**, Directrice des Opérations – Hub France IA

Le Hub France IA adresse un remerciement particulier à tous les contributeurs de ce livre blanc ainsi qu'à toutes les personnalités qualifiées rencontrées et aux membres du Hub France IA qui nous ont accordés leur temps et partager leur expertise dans la réalisation de ces travaux.

*Les éventuelles interprétations, positions et recommandations figurant dans ce livre blanc ne peuvent être attribués aux contributeurs, ni aux relecteurs, ni aux comités de rédactions cités. Le contenu du rapport n'engage que le Hub France IA.*



## TABLE DES MATIERES

Introduction .....	8
Méthodologie .....	10
PARTIE 1 – L’IA COMME RÉVÉLATEUR : mutations et dépendances.....	12
1.1 L’effet miroir .....	12
1.2 Une rupture systémique .....	13
1.3 Le choc des dépendances .....	15
1.3.1 La dépendance matérielle .....	15
1.3.2 La dépendance aux infrastructures.....	16
1.3.3 La dépendance aux services logiciels .....	17
1.3.4 La dépendance culturelle.....	18
1.4 Des ressources fragilisées .....	18
PARTIE 2 – L’IA COMME PROJET DE SOCIÉTÉ : vers une souveraineté démocratique .....	22
2.1 Sortir du débat d’experts pour entrer dans le débat public .....	22
2.2 Sortir du prisme de la compétitivité pour penser les finalités .....	23
2.3 Travail, valeur, cohésion sociale : ce que l’IA redistribue .....	25
2.3.1 Un a priori d’efficacité qu’il faut relativiser .....	26
2.3.2 Un impact sur le contenu réel du travail et sur la cohésion sociale encore mal appréhendé .....	27
2.4 De la souveraineté technologique à la souveraineté démocratique.....	30
2.4.1. Un vecteur de dépoliarisation.....	30
2.4.2 La démocratie au-delà des élections.....	31
2.4.3. L’IA comme moteur de transparence .....	32
2.4.4. Le bouclier social : l’IA pour garantir l’égalité d’accès aux droits.....	33
PARTIE 3 – LA FRANCE ET L’EUROPE FACE À LEURS RESPONSABILITÉS .....	36
3.1 Un écosystème lucide mais fragmenté.....	36
3.1.1 Ce que dit l’écosystème : les enseignements du questionnaire .....	36
3.1.2 Le défi de la fragmentation .....	38
3.2 Une dépendance persistante aux logiques de marché globales .....	41
3.2.1 Le capital : une asymétrie qui se creuse .....	41
3.2.2 Infrastructure et puissance de calcul : le nerf de la guerre.....	42
3.2.3 Les modèles et les plateformes : la dépendance de l’intérieur.....	43
3.3. Une souveraineté normative sans capacité opérationnelle .....	45



3.3.1 Le paradoxe du législateur sans industrie.....	46
3.3.2 Le décalage entre les règles et les capacités réelles.....	47
3.3.3 L'enjeu du passage à l'échelle : là où la régulation ne suffit pas.....	47
PARTIE 4 – PERSPECTIVES ET LEVIERS D'ACTION .....	53
4.1 Passer du "tout souverain" à une approche par les risques.....	53
4.2 Former massivement pour une autonomie critique.....	55
4.3 L'État et les collectifs comme garant du bien commun .....	56
4.3.1 L'État comme terrain d'expérimentation.....	57
4.3.2 La commande publique comme levier stratégique.....	58
4.3.3 Faire de l'IA un objet de dialogue social.....	58
4.4 L'impulsion européenne : fédérer pour peser.....	58
4.4.1 L'infrastructure comme bien commun.....	59
4.4.2 Comblé le déficit de financement au passage à l'échelle .....	59
4.4.3 La doctrine du maillon fort : viser l'excellence ciblée.....	60
4.4.4 L'open source comme doctrine de désenclavement.....	60
4.5 Outiller la souveraineté démocratique .....	61
4.6 Pistes d'action à décliner en feuille de route opérationnelle .....	64
Conclusion – Redonner un cap .....	66
Quelques scénarios possibles pour l'avenir .....	69
Scénario 1 – La Chambre d'écho.....	72
Scénario 2 – Le Miroir brisé.....	75
Scénario 3 – Le Jardin clos.....	78
Scénario 4 – La Boussole .....	81
ANNEXES.....	84



## Introduction

### *L'intelligence artificielle : une technologie systémique en quête de boussole politique*

Depuis que ChatGPT a été mis à disposition du grand public en novembre 2022 (1 million d'utilisateurs en 5 jours), l'intelligence artificielle (IA) suscite un engouement qui ne se dément pas. Les dynamiques d'investissement en offrent une illustration particulièrement frappante : en janvier 2025, Donald Trump annonçait le projet "Stargate", prévoyant au moins 500 milliards de dollars d'investissements dans des infrastructures d'IA aux États-Unis ; de son côté, à la veille du Sommet international sur l'IA de Paris (février 2025), Emmanuel Macron promettait 109 milliards d'euros d'investissements en France dans l'IA dans les prochaines années.

L'ampleur des investissements engagés, l'implication directe des dirigeants des grandes puissances mondiales dans l'orientation de ces technologies, ainsi que la rupture qu'elles opèrent en matière de simplicité, d'accessibilité, de performance et de généralisation des usages constituent autant de signaux convergents d'un constat sans équivoque : l'intelligence artificielle, et en particulier l'IA générative, est en passe de s'imposer comme un nouveau paradigme de plateforme numérique multi-usage. À l'instar d'Internet ou de l'électricité en leur temps, elle a vocation à irriguer l'ensemble des secteurs économiques et des sphères sociales. À ce titre, elle doit être appréhendée comme une technologie systémique.

Cette transformation porte en elle des promesses importantes, tout en soulevant des interrogations majeures. Les effets potentiels de l'IA, qu'ils soient directs ou indirects, demeurent à la fois massifs, diffus et difficiles à anticiper dans leur globalité.

De surcroît, ces technologies évoluent à un rythme inédit, d'autant plus rapide qu'elles bénéficient elles-mêmes de leurs propres capacités d'accélération. Les progrès des agents conversationnels, des outils de génération d'images ou de vidéos, des modèles experts etc. sont permanents, et ouvrent sans cesse de nouveaux champs d'exploration et de développement.

Cette dynamique dépasse largement la capacité collective de la société à s'approprier ces transformations. Elle ne laisse pas le temps de s'interroger sur les finalités de la technologie, ne permet pas de cibler le développement des usages les plus vertueux ni d'en prévenir les dangers. Au contraire, elle installe une forme de sidération collective qui porte en elle le risque de laisser au seul marché le dernier mot sur la détermination des trajectoires technologiques, et sur la répartition de la valeur



qui en découle. À cet égard, l'essor de l'intelligence artificielle constitue une interrogation majeure pour le contrat démocratique.

En effet, le développement de l'intelligence artificielle est aujourd'hui soutenu par une promesse « révolutionnaire » essentiellement tournée vers la performance financière des entreprises et les gains de productivité. Il n'est pas adossé à une vision de l'avenir qui irait au-delà de la croissance économique. Autrement dit, l'IA se développe actuellement indépendamment de tout projet politique structurant sur le long terme.

Or, cette vision politique de ce que pourrait être la société, voire l'Humanité, au cours du 21<sup>è</sup> siècle est en réalité déterminante pour orienter la recherche et l'innovation en matière d'IA. Quel projet de société doit-elle servir ? Comment l'utiliser pour accélérer l'adaptation et l'atténuation en matière de changement climatique ? Peut-elle être employée pour réduire les inégalités sociales – et si oui, comment ? Peut-on imaginer une éducation, un système de santé ou de retraites entièrement renouvelés grâce à l'IA ? Autant de questions qui ne sont aujourd'hui ni posées, ni débattues, et qu'il est essentiel de réinscrire dans le débat public.

Si cette question du projet de société au 21<sup>è</sup> siècle n'est pas nouvelle, force est de constater que les technologies d'intelligence artificielle, doublées par l'évolution du contexte géopolitique mondial, imposent de réexaminer les conditions dans lesquelles la population française et européenne peut s'en saisir : dans une société numérisée où quelques acteurs non-européens maîtrisent l'essentiel du hardware et du software, la capacité d'une Nation comme la France à débattre et décider en toute autonomie est remise en question.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la réflexion portée par Hub France IA : l'IA révèle au grand jour des transformations et des dépendances qui modifient les fondements de la décision collective (1). Elle doit donc être envisagée moins comme une innovation technologique que comme la colonne vertébrale d'un projet de société qui reste à définir (2). A cet égard, tant l'écosystème IA que la puissance publique française et européenne doivent prendre leurs responsabilités (3), pour engager et/ou favoriser les actions indispensables à l'appropriation des enjeux et des impératifs de souveraineté (4).

Le diagnostic développé dans ce Livre Blanc s'appuie sur l'expérience directe des acteurs qui composent le Hub, et c'est depuis cette position que sont formulés les constats et les recommandations.



## Méthodologie

Le groupe de travail a conduit ses travaux en deux phases. La première phase a permis de poser les définitions suivantes :

– **Démocratie** : nature d'un régime politique qui garantit l'égalité des droits entre ses citoyens, leur accorde des libertés fondamentales préalablement définies, et qui assure la légitimité des processus de décision collectifs.

– **Souveraineté** : capacité d'un peuple à déterminer la trajectoire d'évolution de sa société / de sa Nation, en toute autonomie, sans dépendre d'intérêts extérieurs (étrangers ou privés). Ces définitions rappellent que démocratie et souveraineté ne sont pas des abstractions, mais qu'elles renvoient à des capacités effectives – proposer, décider, contrôler, orienter, transmettre – dans un contexte donné.

Les entretiens exploratoires menés durant cette phase ont permis de tester et valider ces définitions, et de déterminer les enjeux structurants du sujet. En deuxième phase, des entretiens d'approfondissement ont été menés avec un panel d'experts relevant de trois catégories :

- Acteurs publics et stratégiques
- Acteurs économiques
- Acteurs de la société civile

En parallèle, un questionnaire en ligne a été administré auprès des entreprises membres et partenaires de Hub France IA, afin de mettre en perspective les points de vue des experts avec ceux de l'écosystème fédéré par Hub France IA<sup>2</sup>. Au total, plus d'une trentaine d'entretiens qualifiés ont été conduits entre octobre 2025 et janvier 2026, et plus de 40 réponses au questionnaire ont été collectées<sup>3</sup>. Il a été laissé à chaque contributeur le choix d'apparaître nominativement ou non dans ce livre blanc.

À partir de cette matière, enrichie de sources bibliographiques et des réflexions du groupe de travail, le présent Livre Blanc a été structuré et rédigé collectivement, puis soumis à un comité de relecture interne avant publication.

Des outils d'IA (Claude, Mistral, Gemini, ChatGPT, NotebookLM) ont été utilisés tout au long des travaux : transcription d'entretiens, synthèse bibliographique, identification

---

<sup>2</sup> Guides d'entretiens et questionnaire en annexe

<sup>3</sup> Liste des contributeurs en annexe



de convergences entre les contributions, aide à la structuration du document, et génération des visuels de prospective.

La pratique confirme ce que ce livre blanc documente : les outils peuvent produire des verbatims inexacts, surestimer la récurrence de certains enjeux, écraser des points de vue originaux, et générer des analyses d'apparence rigoureuse qui ne résistent pas toujours à la vérification. Chaque résultat a été contrôlé et corrigé manuellement, et le document a fait l'objet d'une rédaction et d'une validation humaines à chaque étape.

Le principal enseignement est que, au-delà d'un gain de temps brut non quantifié, s'opère un déplacement de la charge de travail : moins de production, plus de vérification – un avant-goût de ce que la section 2.3.1 de ce document appelle la « taxe IA ».



# PARTIE 1 – L’IA COMME RÉVÉLATEUR : mutations et dépendances

## 1.1 L’effet miroir

Les technologies d’intelligence artificielle sont indissociables de l’économie numérisée dans laquelle elles se déploient : elles en sont à la fois une nouvelle étape et un révélateur. Dans ce système structuré par des logiques de captation de l’attention<sup>4</sup>, de centralisation des données et de concentration du pouvoir technologique, l’IA renforce et accélère des dynamiques en réalité déjà à l’œuvre depuis deux décennies.

Les bénéfices sont tangibles dans de nombreux domaines, notamment en ce qui concerne la diffusion de la connaissance, et même de l’expertise. L’IA permet un accès élargi à l’information, une meilleure compréhension des sujets complexes ; elle accélère la recherche et l’innovation, vulgarise la création de contenus texte, audio ou vidéo sans nécessité de formation préalable.

Ainsi, selon le rapport AI Index 2024 de Stanford University, les performances des modèles de langage sur des tâches professionnelles ont progressé de manière significative ces dernières années, renforçant leur intérêt opérationnel dans de nombreux secteurs. Des expériences<sup>5</sup> menées en 2024 sur des développeurs chez Microsoft et Accenture ont démontré que les LLM comme GPT-4o et Copilot 2.0 accélèrent les tâches de codage de 20-50% par rapport à GPT-3 en 2022.

*“ L’IA a un côté “exosquelette ”, démultiplicateur de la compréhension du réel, de la compréhension de son territoire ” –  
**Éric Kerrouche, des Landes.***

Toutefois, l’IA se déploie dans un contexte international bien différent de celui qui a vu la généralisation d’Internet. Si les risques inhérents à la numérisation massive de la société et de l’économie paraissent jusqu’alors largement théoriques, la dégradation de la relation transatlantique, la montée en puissance de la Chine ou encore la guerre en Ukraine les ont soudainement mis en lumière. L’intelligence

---

<sup>4</sup> Schizophrénie numérique – Anne Alombert, Allia (2023)

<sup>5</sup> "The Effects of Generative AI on High-Skilled Work" de Mert Demirer et al. (2025)



artificielle ne crée pas ces risques, mais elle les amplifie de façon aussi importante qu'inédite.

## 1.2 Une rupture systémique

Les caractéristiques des technologies d'intelligence artificielle en font un facteur de rupture (ou de transformation radicale) de notre manière de nous informer, de notre manière de décider, et, plus globalement, de notre rapport à la connaissance. Il importe de ne pas minimiser cette rupture, qui va très au-delà d'une simple innovation facilitant l'accès à des contenus. Pour autant, ces transformations s'inscrivent dans des dynamiques déjà à l'œuvre, notamment liées à la numérisation, à la surabondance informationnelle et à l'évolution des médiations, que l'intelligence artificielle vient amplifier et reconfigurer à une échelle inédite. C'est précisément cette capacité d'accélération et de généralisation qui confère à l'IA sa portée structurante : elle intensifie des tendances existantes tout en ouvrant de nouvelles possibilités, conduisant à une recomposition profonde de notre rapport, individuel et collectif, au monde qui nous entoure.

*“ Tout ce que nous n'avons pas aimé dans le numérique, la captation des données, la centralisation du pouvoir technologique, la désintermédiation du politique, risque d'être décuplé ” – Arno Pons, Fondateur & Délégué Général • Digital New Deal.*

En s'intégrant aux moteurs de recherche, aux réseaux sociaux, aux outils professionnels, aux services publics et aux interfaces conversationnelles, l'IA transforme ainsi la chaîne informationnelle de bout en bout. Elle intervient en amont, dans la collecte et l'agrégation des données ; au cœur, dans leur traitement et leur mise en forme ; en aval, dans leur présentation et leur hiérarchisation. Là où l'internaute accédait à une pluralité de sources, il se voit désormais proposer une synthèse directement éditorialisée. L'espace informationnel devient alors un terrain stratégique où s'exprime un résultat formulé par une IA générative qui ne peut pas être considérée comme neutre.

*“ Le passage du “ moteur de recherches ” au “ moteur de la réponse ” efface progressivement la chaîne de production intellectuelle, scientifique ou journalistique, au profit d'un résultat*



*présenté comme neutre et incontestable. ” – **Arno Pons**,  
Fondateur & Délégué Général • Digital New Deal.*

Sans le revendiquer, c’est ainsi que les technologies d’IA modifient en profondeur la fabrique de l’opinion et, par conséquent, les conditions de la délibération démocratique. En effet, la démocratie repose – entre autres – sur la capacité collective à débattre autour d’une réalité partagée. Elle est donc fragilisée dès lors que ce socle partagé est mis à mal par la diffusion massive de contenus synthétiques, automatisés, reposant sur une certaine interprétation du réel, voire sur sa manipulation pure et simple.

À titre d’exemple, la prolifération de contenus masculinistes sur des plateformes comme TikTok contribue à transformer les représentations d’une partie des jeunes générations sur l’égalité entre les femmes et les hommes. Ces contenus – souvent courts, amplifiés par les algorithmes et s’appuyant sur des outils d’IA pour produire scripts, voix ou avatars – promeuvent une vision réductrice des relations de genre. Plusieurs études récentes mettent en évidence une évolution significative des perceptions, avec une progression des adhésions à des positions dites « antiwoke » ou masculinistes chez les jeunes publics.

Un tel phénomène fragilise le socle factuel commun : un individu exposé de manière répétée à ces narratifs peut en venir à considérer des données établies comme biaisées ou idéologiques. La délibération démocratique s’en trouve altérée, dès lors que les perceptions du réel divergent fortement. Ces phénomènes concernent potentiellement l’ensemble des sujets de société, qu’il s’agisse par exemple des vaccins, des conflits armés ou des enjeux religieux.

*“ L’IA permet de créer du contenu dans des proportions  
industrielles et très distribuées. N’importe qui peut créer. Or, la  
démocratie s’appuie sur des faits. On délibère sur des faits. En  
créant de fausses informations on oriente les votes. ” – **Benoît  
Parizet**, Directeur Général Adjoint • Docaposte.*

La facilité d’usage des technologies d’IA rend cette transformation des modes d’information et de production de la connaissance plus pernicieuse encore : en exécutant en quelques secondes des tâches rédactionnelles pouvant prendre plusieurs heures à un être humain, elle active un « biais de paresse » qui a des



conséquences critiques sur le rapport à l'effort intellectuel et à l'apprentissage. Non seulement la capacité cérébrale des individus à analyser un contenu, à le problématiser, à en faire une synthèse, n'est plus activée, mais la mémorisation même de la tâche ainsi sous-traitée à l'IA est affectée<sup>6</sup>. Si le recul manque encore pour mesurer les effets d'un usage systématique de l'IA sur le cerveau humain, il est certain que le risque d'atrophie cognitive est un risque majeur, à prendre au sérieux<sup>7</sup>.

Enfin, l'IA transforme déjà la manière dont sont prises les décisions, quand ces dernières relèvent d'un algorithme au fonctionnement opaque, non traçable et non redevable par un non-accès aux codes sources, aux règles comme aux données d'apprentissage – c'est l'exemple de Parcoursup, plusieurs fois cité par les interlocuteurs rencontrés. Or, la démocratie repose aussi sur la capacité des citoyens à comprendre et à pouvoir contester les décisions qui leurs sont applicables. Si le socle de références communes se fissure, si les motivations d'une décision ne sont plus appréhendables, alors le désaccord se transforme en défiance généralisée.

### **1.3 Le choc des dépendances**

L'IA amplifie donc du « connu », c'est-à-dire des dynamiques liées à l'économie numérique, qu'elle vient accélérer ou renforcer ; simultanément, elle se singularise en tant que moyen transformant radicalement les modes de production de la pensée humaine ; et dans les deux cas, elle vient révéler des fragilités structurelles, touchant directement à l'autonomie stratégique des nations européennes, et largement sous-estimées jusqu'à ce que la puissance potentielle des technologies d'IA n'oblige enfin à en prendre la mesure.

#### **1.3.1 La dépendance matérielle**

Avant de produire une réponse au bout d'une interface conversationnelle, l'IA nécessite des métaux, des terres rares, et de la gravure nanométrique. Or, l'Europe (et plus encore la France) manque de ressources primaires, a largement démantelé son aciérie, et est aujourd'hui un continent sans usines<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> Kosmyna, N et al, 2025. Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task. MIT Media Lab.

<sup>6</sup> Voir « l'effet anti-flynn » ici <https://www.afis.org/L-effet-Flynn-aller-et-retour>

<sup>8</sup> Dans la lignée des travaux de l'économiste Jean Fourastié, voir le développement du concept de « Fables company » dans les années 1990 aux USA, popularisé en France par le patron d'Alcatel Serge Tchuruk et son « entreprise sans usines » (2001)



La société Nvidia détient ainsi un quasi-monopole (~90%) sur la conception des GPU indispensables aux technologies d'IA, tandis que leur fabrication avancée repose majoritairement sur TSMC à Taïwan (~90-92% des puces logiques IA). Cette hyperconcentration crée une vulnérabilité critique. Toute la stratégie d'IA européenne, publique comme privée, se trouve suspendue à la capacité d'acheter ces composants à une seule entreprise américaine, elle-même dépendante d'une île sous tension géopolitique permanente. Si l'Europe fournit, via la société néerlandaise ASML, les machines indispensables à l'industrie des GPU, elle ne maîtrise ni la conception des puces de pointe, ni leur fabrication de masse. L'Europe dispose encore d'une carte à jouer par son énergie nucléaire, via l'hébergement des grands centres de calcul (data centers), mais son absence de la production des composants clés constitue une limite majeure à son autonomie stratégique.

*“ Si on ne peut pas héberger des grands centres de calculs, on sera la colonie des autres ” – **Éric Bothorel**, Député · Assemblée Nationale.*

### **1.3.2 La dépendance aux infrastructures**

Les modèles d'IA nécessitent en outre des infrastructures pour leur fonctionnement. A cet égard, l'échec du Cloud souverain européen, comme la difficile appropriation du cloud de confiance, a eu pour conséquence que le marché continental se trouve dominé de manière écrasante par les « hyperscalers » américains (Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud). Les acteurs européens, malgré leur excellence technique, peinent à dépasser une part de marché marginale, souvent cantonnés à des rôles de sous-traitants ou d'acteurs complémentaires.

Cette domination américaine n'est pas neutre : non seulement elle impose des standards, des méthodes et des tarifs, mais elle limite de fait la dimension « européenne » de nombre de solutions développées sur le continent.

*“ Dans la majorité des cas, une Licorne propose une innovation d'usage hébergée par des hyperscalers US. ” – **Aldrick Zappellini**, Directeur Data & IA · Crédit Agricole.*

L'innovation européenne finance ainsi, par ses factures d'hébergement, la R&D de ses propres concurrents systémiques.



Enfin, le risque sécuritaire cyber ne doit pas être oublié. L'IA moderne repose sur un empilement complexe de briques logicielles, souvent issues de l'Open Source mais dont la maintenance est assurée par des acteurs privés ou des communautés parfois opaques. Importer massivement des modèles ou des bibliothèques de code sans audit approfondi revient à importer des vulnérabilités potentielles au cœur des systèmes critiques de l'État et des entreprises.

C'est le syndrome de la « supply chain attack » : l'Europe intègre dans ses infrastructures vitales des composants qu'elle ne maîtrise pas, créant des portes dérobées potentielles. Comme le soulignent plusieurs experts, la difficulté d'auditer les LLM (Large Language Models) propriétaires transforme la cybersécurité en un acte de foi envers le fournisseur.

### **1.3.3 La dépendance aux services logiciels**

Au-delà de la dépendance matérielle et infrastructurelle, une forme de dépendance plus insidieuse s'est installée : la dépendance aux services logiciels. Les individus comme les organisations s'appuient désormais, souvent sans vraiment le questionner, sur un nombre très restreint d'acteurs pour leurs usages les plus courants, mais aussi pour des fonctions beaucoup plus critiques. Gestion et valorisation des données avec Palantir Technologies ou Snowflake Inc., pilotage de la relation client via Salesforce ou HubSpot, organisation du travail au quotidien à travers des suites intégrées : toute une couche opérationnelle dépend désormais d'une poignée d'acteurs – le plus souvent non européens.

Cette dépendance est d'autant plus préoccupante qu'elle ne concerne pas des fonctions périphériques, mais le cœur des organisations – leurs données, leurs workflows, leurs capacités d'arbitrage et d'exécution. Or c'est précisément là que se crée la valeur. Un serveur, comme une ressource brute, ne produit pas de valeur en soi. Ce sont les usages et les services qui transforment cette ressource en levier économique. En déléguant cette couche logicielle à des acteurs majoritairement étrangers, l'Europe a cédé non seulement des parts de marché, mais une part de sa souveraineté économique et stratégique.

Pour autant, un momentum rare s'ouvre aujourd'hui. Jamais il n'a été aussi rapide, aussi accessible, de concevoir et déployer de nouveaux logiciels. L'intelligence artificielle est souvent analysée comme une dépendance supplémentaire. Elle peut aussi être l'inverse : une opportunité de rééquilibrage.



Mais cette opportunité n'est pas automatique. Elle suppose de considérer l'IA non pas seulement comme une brique technologique de plus, mais comme un levier de recomposition de cette couche logicielle ; et, à travers elle, des équilibres économiques et stratégiques qui en dépendent.

### **1.3.4 La dépendance culturelle**

Enfin, le déploiement d'outils IA dans les organisations fait courir un risque supplémentaire : celui que les entreprises européennes externalisent à des modèles fermés, aux algorithmes qu'elles ne maîtrisent pas, le cœur même de leur processus de création de valeur. Concrètement, cela signifie qu'une décision, une synthèse ou une création opérée en France dépend du bon vouloir d'un algorithme d'origine américaine, chinoise ou encore émiratie, dont les paramètres peuvent changer du jour au lendemain sans préavis. En outre, ces modèles ne sont pas neutres culturellement. Entraînés majoritairement sur des corpus anglophones et imprégnés des valeurs et de l'imaginaire spécifiques de leurs créateurs, ils agissent comme des vecteurs de Soft Power automatisé. Plusieurs interlocuteurs rencontrés, comme Aldrick Zappellini (Crédit Agricole), Valérie Peneau (ministère des Armées) ou Laëticia Vitaud (chercheuse) l'ont souligné : quand plus de 90% du contenu d'apprentissage des grands modèles de langage est anglo-saxon (et en anglais), cela façonne des usages et des modes de pensée. Nous importons, avec la technologie, une certaine vision du monde et de ce qui est désirable.

Or, l'IA a besoin de diversité pour produire des résultats qui ne reflètent pas un seul référentiel culturel : diversité culturelle, genrée, linguistique, diversité des fonctions d'indexation, de catégorisation, d'annotation, de visualisation, de recommandation, de constitution de groupes et d'éditorialisation. Elle doit également être capable de préserver les savoirs et les pratiques collectives des savoirs (savoir-faire, savoir-vivre et savoir théorique), que l'homogénéisation des corpus d'entraînement menace de marginaliser.

## **1.4 Des ressources fragilisées**

Outre les dépendances matérielles, infrastructurelles et culturelles, le développement des technologies d'IA repose sur des ressources dont la pérennité et la stabilité ne sont pas garanties, en particulier en matière de capital humain, financier et énergétique.

L'Europe peut aujourd'hui encore s'appuyer sur l'excellence de ses formations supérieures, et sur son vivier de talents, mais elle est désormais exposée à un réel



risque de « fuite des cerveaux ». Faute de projets d'envergure et de salaires comparables à ceux que peuvent offrir les entreprises outre-Atlantique, elle peine à retenir ses meilleurs profils, qui partent nombreux chaque année pour renforcer les capacités des entreprises étrangères dominant le marché. L'Europe peine aussi à conserver ses meilleures « jeunes pousses », faute de pouvoir investir en capital-risque au même niveau que les fonds étrangers. Les startups européennes prometteuses sont ainsi souvent contraintes de se vendre ou de s'expatrier pour grandir.

Enfin, on ne saurait parler d'infrastructure IA sans évoquer son carburant : l'énergie. L'entraînement et l'inférence des grands modèles sont extrêmement énergivores. La consommation électrique des data centers croît de 12% par an depuis 2020 et la demande devrait plus que doubler d'ici 2030 selon l'agence internationale de l'énergie<sup>9</sup>. La dépendance numérique se double ainsi d'une dépendance énergétique. Si l'Europe ne parvient pas à produire une électricité abondante, décarbonée et compétitive pour alimenter ces "usines à calcul", les datacenters se délocaliseront là où l'énergie est moins chère ou plus disponible, souvent hors de nos frontières juridiques. La souveraineté de l'IA est donc indissociable de la souveraineté énergétique, et l'Europe (en particulier la France) dispose ainsi grâce à son énergie nucléaire d'un actif de souveraineté considérable.

Cet état des lieux invite donc à la fois à soutenir la volonté d'une autonomie stratégique européenne en matière de technologies d'IA, et à relativiser les ambitions d'une « souveraineté technologique » pensée comme capacité autarcique : le niveau de dépendances actuelles rend cette ambition irréaliste, et risque de produire le même résultat que les tentatives de Cloud européen. Pour autant, l'Europe ne doit pas renoncer à ses velléités d'une plus grande indépendance en matière d'intelligence artificielle : elle en a potentiellement les moyens financiers et humains sur une partie de la chaîne de valeur, à condition d'assumer collectivement de faire de l'IA un véritable projet de souveraineté démocratique.

---

<sup>9</sup> Voir le rapport « Energy and AI » (Agence internationale de l'énergie, avril 2025).



**SOUVERAIN OU CAPTIF – Matthieu Olivier**, Directeur Transformation et Innovation Data & IA • La Poste Groupe & Administrateur du Hub France IA

– **Qu'est-ce que je produis ? Et quelle ma valeur ajoutée ?**

Voilà les deux questions que l'intelligence artificielle impose à chaque organisation et auxquelles la plupart n'a pas encore répondu. Il y a trois ans, la data et l'IA étaient perçues comme de l'IT, comme un sujet de DSI. Aujourd'hui, tous les métiers veulent en faire, souvent sans mesurer ce que cela implique car l'IA ne se contente pas d'optimiser des tâches. Elle redéfinit les tâches elles-mêmes, les processus, et donc la chaîne de valeur dans son ensemble. C'est un sujet de valeur, pas de technologie et c'est pour cela qu'il concerne tout le monde, pas seulement les ingénieurs. Dans cette redistribution, il y aura deux catégories d'acteurs. Ceux qui maîtrisent leur chaîne de valeur et captent ce qu'elle produit. Et ceux qui la délèguent (à un fournisseur de modèles, à un hébergeur, à une plateforme) et qui découvriront un jour qu'ils n'en sont plus que les sous-traitants.

Les actifs et les passifs, c'est cela, le vrai clivage de souveraineté. L'important n'est pas un débat sur la nationalité des serveurs mais bien le rapport de force sur qui garde la main sur ce qu'il crée. Si je ne peux plus sortir d'un écosystème, je ne suis plus souverain, je suis alors captif. Mais voilà le paradoxe que personne ne veut nommer.

On demande aux entreprises publiques et aux délégataires de service public d'être souverains ET compétitifs, dans un marché où la plupart de leurs concurrents ne se posent même pas la question. Les choix souverains ont un coût. La réversibilité a un coût. Le marché ne les rémunère pas.

Encore faut-il savoir de quoi on parle. L'Indice de Résilience Numérique porté par la Caisse des Dépôts, avec l'appui de La Poste et de Docaposte notamment, permet précisément cela : cartographier ses dépendances maillon par maillon, distinguer les risques critiques des risques gérables, et passer du discours à un diagnostic opérationnel. C'est ce type d'outil qui doit fonder les décisions, pas des incantations sur la souveraineté, mais une boussole concrète.

Si l'État veut que ses opérateurs publics incarnent la souveraineté qu'il proclame, il doit ensuite assumer sa part : compenser le surcoût des choix souverains, et faire de la commande publique un levier stratégique, en y intégrant des exigences de réversibilité, de localisation des données et d'auditabilité que le droit actuel permet



mais que la pratique ignore encore trop souvent. La souveraineté n'est pas qu'une posture politique. C'est aussi une capacité opérationnelle : savoir ce qu'on produit, pour qui, et garder la main dessus. Dans une démocratie, cette capacité n'est pas réservée aux entreprises, elle conditionne aussi la liberté des citoyens de choisir, collectivement, ce que la technologie doit servir.



## **PARTIE 2 – L’IA COMME PROJET DE SOCIÉTÉ : vers une souveraineté démocratique**

Si l’IA révèle des fragilités que nous avons jusqu’ici largement sous-estimées (partie 1), elle invite aussi à clarifier ce que nous voulons préserver et ce que nous souhaitons transformer. Le passage du constat au projet implique de poser la question des finalités : à quoi cette technologie doit-elle servir ? Qui en oriente les usages, et selon quels critères ? Autant de questions qui ne relèvent pas uniquement de la technologie, mais bien d’un choix politique.

### **2.1 Sortir du débat d’experts pour entrer dans le débat public**

Paradoxalement, l’ampleur des transformations technologiques en cours et de leurs enjeux ne transparait pas, ou très peu, dans le débat public. Celui-ci reste en effet largement structuré par des catégories héritées de l’après-guerre (emploi, retraites, protection sociale), sans intégrer pleinement les mutations profondes que les technologies numériques (et désormais l’IA) entraînent sur le travail, le contrat social et les modes de production de la valeur, l’organisation des filières industrielles et les équilibres économiques.

*“ Le vrai débat public, posé et structuré, existe encore trop peu faute de capacité à se concentrer sur les enjeux de long terme. ”*

*— Aldrick Zappellini, Directeur Data & IA • Crédit Agricole.*

*“ Ce ne seront pas des sujets qui seront présents dans la campagne 2027. Sécurité, pouvoir d’achat, logement, c’est ça qui mobilise les gens. ” — Éric Bothorel, Député • Assemblée Nationale.*

En tant que technologie systémique, l’IA modifie déjà les chaînes de valeur, les métiers, les modèles économiques et les infrastructures informationnelles, affectant ainsi l’ensemble des sujets habituels du débat public. Or, comme on l’a déjà dit, la démocratie suppose que les citoyens puissent délibérer à partir d’enjeux correctement formulés et compris. Lorsque les grilles d’analyse deviennent inadaptées, les arbitrages collectifs risquent de l’être également. La capacité d’un pays à orienter ses investissements, à structurer ses filières et à choisir ses interdépendances est donc mise à mal si les dynamiques technologiques à l’œuvre sont mal appréhendées. Tant



que les technologies d'intelligence artificielle restent cantonnées à des rubriques spécialisées, à des débats d'experts ou abordées sous un angle dystopique ou sensationnaliste, les transformations qu'elles portent – ainsi que les inquiétudes légitimes qu'elles peuvent susciter – peinent à devenir un véritable objet de débat public.

« L'agentisation » de la société et de l'économie risque alors d'être subie plutôt que choisie, avec les risques d'incompréhension et de rejet brutal qu'une telle posture passive peut engendrer. Au contraire, l'IA devrait être portée comme un enjeu politique sur lequel les candidats aux fonctions électives doivent s'exprimer, de manière à ce que les citoyens puissent se prononcer en connaissance de cause.

A cette difficulté de poser correctement le débat s'ajoute une question de compétence technique : les profils scientifiques sont peu nombreux dans la classe politique et chez les décideurs publics, et rares sont ceux qui disposent d'un niveau suffisant de compréhension pour mesurer les conséquences stratégiques de leurs choix. Ils sont donc plus susceptibles de voir leurs décisions influencées par la pression du court terme, les promesses simplificatrices ou les actions de lobbying. Or, l'IA comme la souveraineté exigent une vision sur le long terme qui est de moins en moins proposée au sein du champ politique.

*“ La majorité de notre classe politique est très loin d'une compréhension des enjeux, de savoir comment ça fonctionne, de la connaissance des acteurs. ” – **Anonyme**, Acteur Public.*

## **2.2 Sortir du prisme de la compétitivité pour penser les finalités**

La France et l'Europe évoluent dans une économie mondialisée caractérisée par une intensité concurrentielle élevée, où compétitivité, rapidité d'exécution et gains de productivité constituent des déterminants incontournables des choix stratégiques. Les entretiens menés, tout comme les contributions recueillies, font d'ailleurs émerger une inquiétude diffuse mais largement partagée : celle de « rater le train de l'IA » et de voir organisations, entreprises ou États durablement relégués dans la compétition internationale.

Or, mieux structurer le débat public autour des technologies d'intelligence artificielle suppose de dépasser le prisme de la compétitivité comme principale boussole stratégique, pour au moins deux raisons fondamentales : premièrement, la



compétitivité s'inscrit par nature dans un horizon de court terme. Dans un contexte marqué par des dépendances technologiques, énergétiques et industrielles croissantes, cette logique peut fragiliser durablement la résilience des systèmes économiques et sociaux à long terme ; deuxièmement, ce prisme tend à invisibiliser des enjeux pourtant structurants : la définition des finalités de l'IA, la concentration de la création de valeur entre les mains d'un nombre restreint d'acteurs, la capacité collective à orienter les trajectoires de développement technologique, ainsi que les coûts sociétaux et les externalités environnementales associés. Pour autant, il serait illusoire de prétendre s'affranchir totalement de cette logique.

*“ On est une industrie qui n'est pas tech. On ne regarde pas du tout le choix entre dépendance technologique et productivité. Parce que notre problématique est surtout une problématique de compétitivité. Quand un truc arrive et qu'il est plus compétitif, tu n'as pas le choix tu dois le faire. Si demain [mon concurrent] prend 15 points de productivité, je disparaissais. ” – Anonyme, Direction stratégique Grand Groupe.*

Ce raisonnement s'inscrit en outre dans un environnement macroéconomique marqué par une croissance modérée à faible dans les économies européennes depuis la fin des Trente Glorieuses. Selon France Stratégie (2020, citant OCDE), la croissance de la productivité horaire du travail dans les pays européens est passée de plus de 4% dans les années 1970 à moins de 1% en 2018<sup>10</sup>. Dès lors, toute promesse de gain d'efficacité est immédiatement perçue comme stratégique. Mais cette pression à l'efficacité ne doit pas masquer un second problème, plus structurel : nos grandes organisations, publiques comme privées, ont été construites pour un monde relativement stable, avec des processus lourds, des hiérarchies sédimentées et une culture du consensus qui bride souvent la vitesse d'exécution. Or la révolution de l'IA impose précisément d'autres rythmes, d'autres arbitrages, et parfois une capacité à apprendre vite, à pivoter vite, et à accepter davantage de risque.

---

<sup>10</sup> <https://www.strategie-plan.gouv.fr/files/files/Publications/2020/DT%20capital%20humain%20productivite%20C3%A9/fs-2020-ns-productivite-travail-decembre.pdf>



A cet égard, faire de la compétitivité la seule boussole des choix en matière d'IA est contreproductif dans la mesure où cela n'oriente ces technologies que vers l'accélération de l'existant, la réduction des coûts des entreprises par l'automatisation, la poursuite d'une économie basée sur une sur-offre et une sur-consommation permanente, délétère pour l'environnement. Le fait d'accélérer l'existant et de réduire les coûts n'entraîne pas automatiquement une hausse du bien-être de la collectivité, ne traite pas de la question de la valeur produite, n'interroge pas la répartition des gains de productivité, n'oriente pas la R&D ni les financements vers certaines finalités plutôt que d'autres, et revient à laisser à quelques acteurs dominants du marché le soin de décider quel usage mérite d'être poussé plutôt que tel autre. C'est à la fois anthropomorphiser le « marché » en lui prêtant une forme de « sagesse » tutélaire, et faire fi des risques d'aggravation critique des problèmes déjà posés par tout un pan de l'économie numérique (cf. supra).

En outre, ce « FOMO » (fear of missing out) compétitif tend à reléguer au second plan d'autres risques qui devraient pourtant peser lourdement dans les décisions : dépendance stratégique comme opérationnelle, captation de la valeur par des acteurs dominants, impacts sur l'emploi et les conditions de travail, ou encore empreinte environnementale des infrastructures de calcul. Enfin, dans un contexte de rivalité technologique assumée entre les États-Unis et la Chine, continuer à présenter la concurrence comme principal moteur de l'innovation peut apparaître dépassé. Les stratégies industrielles américaines (Inflation Reduction Act par exemple) et chinoises reposent en effet largement sur des logiques de coordination, de planification et de sécurisation des chaînes de valeur, ainsi que sur une capacité à proposer une vision, dont l'Europe devrait s'inspirer.

### **2.3 Travail, valeur, cohésion sociale : ce que l'IA redistribue**

Le travail est un composant essentiel du fonctionnement économique et social. Il structure la vie quotidienne de la population, il matérialise la contribution individuelle à un horizon collectif, il garantit la solvabilité de notre modèle social puisque les cotisations financent les retraites, la sécurité sociale, l'assurance chômage... Or, les technologies d'IA pourraient bien bouleverser cet équilibre, sans que l'on sache encore trop comment, ni à quelle échelle. C'est d'ailleurs sans doute justement sur le « comment » et sur « à quelle échelle » que devrait porter le débat public et politique, et des orientations volontaristes être prises.



L'impact de l'IA sur le futur du travail est envisagé le plus souvent à travers une opposition qui peut paraître simpliste : la substitution des IA aux humains pour nombre des fonctions existantes dans nos économies tertiaisées (analyse, rédaction, problématisation, synthèse, production de contenu etc.) d'une part ; l'assistance des humains par l'IA d'autre part, dans une combinaison optimale des capacités de l'Homme et de la Machine. En réalité, ces deux voies se développent simultanément dans les organisations, et peuvent se cumuler : l'effet de substitution est déjà là, et documenté. Une étude de l'Université de Stanford datée de 2025<sup>11</sup> évalue ainsi que les travailleurs de 22 à 25 ans dans les métiers les plus exposés à l'IA ont vu leur emploi reculer d'environ 13% depuis 2022. Quant à la combinaison Homme-Machine, elle n'est pas neutre en termes d'augmentation de la charge cognitive, directement produite par l'intensité intellectuelle accrue des tâches laissées à l'être humain, pendant que la Machine prend en charge les tâches automatisables. Dès lors, quelle boussole pour choisir entre les deux voies, ou pour dessiner finement une combinaison des deux, au cas par cas ? Le discours dominant aime mettre en avant la notion de gains de productivité grâce à la substitution, permettant à l'être humain « de se concentrer sur les tâches à plus forte valeur ajoutée ». Ce discours doit toutefois être doublement nuancé.

### **2.3.1 Un a priori d'efficience qu'il faut relativiser**

Le « FOMO » s'appuie largement sur l'hypothèse selon laquelle l'IA générerait nécessairement et mécaniquement des gains de productivité significatifs. Or, tant les retours de terrain que les résultats des premiers travaux académiques menés sur le sujet sont contrastés.

L'étude « Generative AI at Work »<sup>12</sup>, fondée sur une expérimentation randomisée dans un centre d'appels de plus de 5 000 agents, met par exemple en évidence une hausse moyenne d'environ 14% des problèmes résolus par heure, avec des gains concentrés chez les agents les moins expérimentés, tandis que les meilleurs performeurs ne bénéficient quasiment d'aucun gain mesurable.

---

<sup>11</sup> [https://digitaleconomy.stanford.edu/app/uploads/2025/12/CanariesintheCoalMine\\_Nov25.pdf](https://digitaleconomy.stanford.edu/app/uploads/2025/12/CanariesintheCoalMine_Nov25.pdf)

<sup>12</sup> Erik Brynjolfsson, Danielle Li et Lindsey R. Raymond (NBER Working Paper n° 31161, avril 2023, révisé en novembre 2023)



De son côté, l'article « Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity »<sup>13</sup>, issu d'expériences menées auprès de 758 consultants de Boston Consulting Group sur 18 tâches de conseil réalistes, montre que, pour des tâches situées « à l'intérieur de la frontière technologique » de GPT-4, les consultants ayant accès à l'IA réalisent en moyenne 12,2% de tâches en plus, 25,1% plus vite, avec une qualité supérieure de plus de 40%, tout en constatant que pour des tâches plus complexes ou « hors frontière », l'IA peut dégrader la performance et réduire la diversité des solutions proposées.

Enfin, un article récent du Wall Street Journal<sup>14</sup>, s'appuyant notamment sur une enquête de la société de conseil Section et sur un rapport de Workday, met en évidence un décalage entre le discours des dirigeants et l'expérience des salariés : deux tiers des 5 000 cols blancs non-managers interrogés par Section déclarent économiser moins de deux heures par semaine, voire aucun temps grâce à l'IA, tandis que plus de 40% des dirigeants déclarent gagner plus de huit heures ; parallèlement, un rapport Workday mené auprès d'environ 1 600 salariés montre que, si 85% déclarent gagner une à sept heures par semaine, une grande partie de ce temps est réabsorbée par la correction et la reprise des contenus générés, que l'éditeur qualifie de « taxe IA » sur la productivité.

D'autres travaux et retours d'expérience soulignent que de nombreux projets pilotes (proofs of concept) ne franchissent pas le stade du déploiement faute de retour sur investissement démontré. Pris ensemble, ces résultats suggèrent que les effets de l'IA sur la productivité sont conditionnels : ils dépendent des métiers, des processus, du niveau de compétence des collaborateurs et des modalités d'intégration organisationnelle, et doivent donc être évalués au cas par cas plutôt que présupposés comme systématiquement positifs – à rebours de la plupart des discours d'investissement et communications d'entreprise.

### **2.3.2 Un impact sur le contenu réel du travail et sur la cohésion sociale encore mal appréhendé**

L'idée que les technologies d'intelligence artificielle permettraient à l'humain d'augmenter ses capacités dans le cadre de son travail est aussi largement mise en

---

<sup>13</sup> Fabrizio Dell'Acqua, Edward McFowland III, Karim R. Lakhani et al. (Harvard Business School Working Paper 24-013, 2023, mis en ligne en 2025)

<sup>14</sup> « CEOs Say AI Is Making Work More Efficient. Employees Tell a Different Story » (21 janvier 2026)



avant que celle des gains de productivité. Cette perspective soulève toutefois plusieurs questions, auxquelles il n'est pas encore possible de répondre.

En premier lieu, le périmètre et la nature exacts des emplois exposés à une transformation par l'IA sont impossible à déterminer a priori : ils dépendront autant des choix de société qui seront fait que des évolutions technologiques elles-mêmes. Dans tous les cas, ils ne seront pas limités aux tâches d'exécution, mais concerneront tout autant les fonctions managériales et décisionnelles, souvent présentées comme l'un des bastions de l'irremplaçabilité humaine. Or, l'IA redéfinit déjà les contours de ce que signifie « décider » dans une organisation<sup>15</sup>, dès lors que la recommandation algorithmique précède ou oriente les choix qui sont faits.

De surcroît, ces reconfigurations ne toucheront pas tous les profils de la même façon, même si toutes les générations se trouvent concernées : les juniors, qui se retrouvent en concurrence avec des outils automatisés ; les 33-55 ans, qui adoptent massivement des outils qui orientent la pensée sans en mesurer les conséquences à long terme ; les seniors, déjà en difficulté sur le marché du travail, qui risquent d'être encore plus pénalisés s'ils ne maîtrisent pas ces nouvelles technologies.

*“ [Il existe un] risque de conflit de générations : les plus jeunes maîtrisent les outils, mais manquent d'expérience ; les plus âgés ont le savoir et le réseau, mais voient leur rôle dévalué. ” – **Laetitia Vitaud**, Chercheuse Essayiste & Spécialiste du Futur du Travail.*

Ensuite, au sein même d'une entreprise ou d'une organisation, se pose la question des inégalités entre travailleurs, entre ceux qui s'approprient activement les outils d'IA afin de préserver leur employabilité tandis que d'autres développent une défiance voire un refus, face à des outils perçus comme menaçant leur expertise ou leur autonomie. Un salarié doit-il être pénalisé par son manager parce qu'il refuse d'utiliser un outil dans lequel il n'a pas confiance ? Risque-t-il d'être progressivement « mis sur la touche » faute de suivre la cadence des collègues « outillés », et ce même si ses productions restent de qualité ?

En outre, l'impact physiologique sur l'humain d'une augmentation de l'intensité cognitive du travail, par l'usage des outils d'IA, n'est pas encore documentée. On sait

---

<sup>15</sup> Voir à ce sujet l'article d'Opex News : <https://opexnews.fr/iran-guerre-silicon-valley-algorithmes-ia-militaire/>



désormais les effets sur la santé mentale de l’hyper-connexion, qui ont amené à la notion de « droit à la déconnexion ».

Qu’en sera-t-il demain des effets d’une journée de travail passée pour l’essentiel à interagir avec des outils d’IA, sur des « tâches à plus haute valeur ajoutée » ?

Enfin, comment anticiper l’ampleur des formations et requalifications nécessaires, pour prendre en charge à la fois les salariés dont les métiers auront été totalement ou quasi totalement automatisés, et ceux qui pourront conserver le leur à condition de se former rapidement à de nouvelles manières de faire, en lien avec les outils d’IA ?

En matière d’évolution du travail, les inconnues restent donc nombreuses, et leur impact d’autant plus difficile à évaluer que le travail est aujourd’hui un facteur clef de cohésion sociale.

D’un côté, certains leaders technologiques projettent un monde où le travail humain deviendrait largement superflu. Au-delà de son manque de crédibilité à court terme, cette vision pose surtout la question d’une concentration sans précédent des pouvoirs et des richesses entre les mains d’une minorité très restreinte.

De l’autre, un scénario plus diffus, mais déjà perceptible : celui du travailleur augmenté, mais sous tension permanente. Un individu piloté par les algorithmes, inscrit dans des logiques de productivité continue, et dont le travail tend, progressivement, à perdre en autonomie et en sens.

Ce qui semble plus certain, en revanche, c’est l’ampleur de la transformation à venir. Elle sera massive, et probablement socialement déstabilisante – moins dans sa brutalité apparente que par la profondeur des ruptures qu’elle imposera. Des pans entiers de métiers seront redéfinis, d’autres disparaîtront, d’autres encore émergeront que nous peinons encore à imaginer.

De telles questions sont à la fois difficiles et fondamentales. Elles renvoient à ce que Bernard Stiegler décrivait comme une « société automatique » : un monde dans lequel de moins en moins d’êtres humains sont nécessaires pour faire fonctionner les systèmes productifs. Cela oblige à rouvrir une distinction essentielle entre travail et emploi – et, avec elle, l’ensemble des mécanismes de protection sociale qui y sont historiquement attachés.

Assurance chômage, formation professionnelle, contrats de travail : autant d’institutions pensées pour un régime de travail qui est en train d’évoluer. La véritable



urgence est là : anticiper et repenser le pacte social autour du travail, avant que les transformations en cours ne rendent cet exercice purement rétrospectif.

Face à ces incertitudes, le risque est réel de voir se développer une « agentisation » non maîtrisée, non discutée avec les salariés ni les partenaires sociaux, sans analyse approfondie des déplacements de valeur à l'intérieur des entreprises, sans accompagnement adéquat, etc. etc. Cette perspective invite à repenser les modalités de partage de la valeur et de la décision.

## **2.4 De la souveraineté technologique à la souveraineté démocratique**

La démocratie traversait déjà, bien avant l'avènement de l'IA, une crise structurelle : défiance envers les institutions, polarisation du débat, participation citoyenne en berne, manque de transparence de l'action publique... Or, comme souligné précédemment, les technologies d'IA sont susceptibles d'accroître encore cette défiance et cette polarisation. Face à cet enjeu, réclamer davantage d'éducation à l'esprit critique est insuffisant. La riposte technique, aujourd'hui cantonnée à la détection automatisée des « deepfakes » et des fake news, doit être étendue bien au-delà : mobiliser ces mêmes algorithmes non plus pour capter l'attention, mais pour réinventer la pratique démocratique.

### **2.4.1. Un vecteur de dépoliarisation**

Les outils numériques peuvent par exemple contribuer à rehausser la qualité du débat public, notamment par la dépoliarisation des positions extrêmes. Ils peuvent en effet permettre de reconstruire un référentiel commun et de réduire la charge émotionnelle dans la confrontation d'idées.

Par exemple, plutôt que d'enfermer l'utilisateur par ses logiques de recommandation, l'algorithme peut exposer les biais d'information. L'application nord-américaine Ground News illustre parfaitement ce renversement. Pour chaque sujet d'actualité, l'outil ne cherche pas à conforter l'utilisateur dans sa bulle, mais lui présente délibérément des articles des sources couvrant le spectre politique (gauche, centre, droite). Plus encore, l'algorithme identifie les angles morts (« blindspots ») en signalant à un lecteur les événements qui sont ignorés par ses médias de référence, mais discutés dans le camp opposé, œuvrant ainsi à la reconstitution d'un référentiel partagé.



Sur le plan émotionnel, le recours à des modèles de langage (LLM) comme médiateurs s'avère particulièrement prometteur. En effet, une études académique récente<sup>16</sup> a montré que faire dialoguer des individus avec un LLM, de manière factuelle, argumentée et personnalisée, permet de faire reculer durablement les croyances complotistes les plus ancrées, là où le débat habituel échoue par excès de polarisation. En identifiant les raisons spécifiques de la croyance chez l'individu, le LLM reformule les contre-arguments dans un registre adapté à l'interlocuteur, et procède par étapes. La réduction des croyances complotistes mesurée est de l'ordre de 20%, et elle persiste deux mois après l'échange, un résultat que les interventions classiques (débat, articles de presse) n'obtiennent pas.

Autrement dit, et de façon presque contre-intuitive au regard des craintes qu'ils suscitent par ailleurs, ces outils sont perçus dans ce contexte comme plus neutres par les participants aux délibérations, et comme proposant des restitutions et des comptes-rendus plus objectifs qu'un modérateur humain.

Le déploiement de tels outils d'interaction dans l'exercice démocratique exige, bien évidemment, des garanties strictes d'auditabilité et de neutralité, en particulier concernant les données d'entraînement et les choix de conception du LLM. A cet égard, les enjeux de souveraineté en IA rejoignent ceux du renforcement de la démocratie : la souveraineté en IA devient souveraineté démocratique.

#### **2.4.2 La démocratie au-delà des élections**

La vie démocratique ne se limite pas aux élections, même si ces dernières en constituent un temps fort. Les outils d'IA peuvent justement soutenir cette vie démocratique hors élections en rendant techniquement viables les consultations citoyennes massives.

Tout d'abord, l'IA générative facilite l'engagement citoyen : elle synthétise les enjeux complexes d'un débat pour l'utilisateur et l'aide à formuler sa propre proposition plus facilement. C'est la force d'initiatives comme Make.org, qui décomplexifient le processus pour réussir à mobiliser les citoyens d'ordinaire éloignés du débat politique. Le second apport concerne la synthèse de ces millions de voix. C'est ici que s'illustrent des outils comme Polis, utilisé à Taïwan<sup>17</sup>. Plutôt que de dégager une simple majorité

---

<sup>16</sup> Thomas Costello et al., "Durably reducing conspiracy beliefs through dialogues with AI", Science, Septembre 2024

<sup>17</sup> Hsiao, J. Y. et al. "vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan", SocArXiv xyhft, Center for Open Science, 2018.



binaires, des algorithmes d'apprentissage non supervisés cartographient les clivages en temps réel pour identifier des « consensus cachés », solutions concrètes partagées par des groupes de citoyens pourtant farouchement opposés à la base. Ces zones d'entente peuvent ensuite être traitées par une IA générative afin d'en restituer une synthèse claire et nuancée.

Pour les décideurs publics, cette double capacité à élargir la participation et à synthétiser les positions change la donne. Elle permet d'informer l'action publique en temps réel, de clarifier les attentes complexes des citoyens et de simplifier les approches de démocratie directe, le tout sans écraser les voix minoritaires.

### **2.4.3. L'IA comme moteur de transparence**

La démocratie repose sur la confiance, et la confiance se nourrit de transparence. Or, cette transparence démocratique est confrontée à une triple difficulté : l'absence de données sur certains sujets, la surabondance d'informations non structurées sur d'autres et, plus largement, la complexité inhérente au fonctionnement de l'État.

*“ L'IA va permettre de rendre beaucoup plus transparents certains processus décisionnels dans la démocratie [] et cela pourrait renforcer aussi la confiance dans les institutions. ” – Samuel Jaïs, Co-fondateur & Général Manager · Sigma Nova.*

Excellents outils d'exploration de la complexité, les algorithmes d'intelligence artificielle sont une opportunité potentielle de renouvellement du cadre démocratique. D'une part, ils permettent de combler les zones d'ombre en extrayant et en créant de nouvelles typologies de données à partir de sources jusqu'ici inexploitées. D'autre part, leurs capacités d'analyse à grande échelle sont particulièrement adaptées pour appréhender des systèmes régis par une multitude de paramètres et d'interactions. L'examen croisé de milliers de demandes de subventions permet, par exemple, de mettre en lumière les véritables dynamiques d'un territoire. En absorbant cette complexité, la machine identifie des tendances globales et dévoile les structures sous-jacentes de l'action publique.

Cette capacité d'analyse devient un véritable instrument d'« empowerment » pour la société civile, lui offrant les moyens de questionner, voire contester les narratifs politiques préconçus. L'évaluation de l'action publique quitte ainsi le terrain de l'opinion ou de l'incantation pour s'appuyer sur des preuves tangibles, réarmant un véritable contre-pouvoir face aux institutions.



#### **2.4.4. Le bouclier social : l'IA pour garantir l'égalité d'accès aux droits**

Enfin, renouveler le projet démocratique suppose de garantir l'égalité réelle d'accès au contrat social. En effet, la complexité administrative peut pousser des citoyens à renoncer à leurs droits faute de lisibilité. Les technologies d'intelligence artificielle offrent ici l'opportunité de passer d'une gestion descendante à une action publique de précision, capable d'identifier les urgences sociales invisibles que les statistiques agrégées écrasent.

En croisant de manière juridiquement et éthiquement encadrée les données de demandes de prestations, de recours associatifs ou de signalements territoriaux, les algorithmes peuvent détecter des situations de précarité avant qu'elles ne deviennent irréversibles. Ce n'est plus au citoyen vulnérable de prouver son éligibilité au milieu d'un maquis procédural, mais à l'institution d'aller vers lui.

L'État-providence devient alors proactif, à condition que cette proactivité s'accompagne de garanties strictes contre toute dérive de surveillance ou de stigmatisation.

Cette orientation des outils d'IA dans le sens d'un renouvellement démocratique trouve un écho dans la réflexion d'Aristote, notamment dans la Politique, où la cité est définie comme une communauté orientée vers le bien commun. Pour le philosophe, la finalité du régime politique n'est pas la simple préservation du pouvoir, mais l'organisation d'une vie collective permettant aux citoyens de participer aux décisions qui les concernent. La démocratie, dans cette tradition, ne vaut pas seulement comme procédure, mais comme cadre permettant l'exercice partagé de la raison et de la responsabilité.

Transposée au contexte de l'intelligence artificielle, cette référence invite à considérer la démocratie comme le système politique le plus désirable dès lors qu'il offre les conditions d'une délibération ouverte sur les fins assignées à la technologie. Là où des régimes autoritaires peuvent déployer l'IA sans débat collectif explicite sur ses finalités, la démocratie conserve la capacité – fragile mais cruciale – d'en discuter les usages, d'en corriger les excès et d'en redéfinir les orientations.

Positionner la souveraineté démocratique au cœur de la réflexion sur l'IA revient ainsi à affirmer un principe : la maîtrise collective des choix technologiques doit primer sur leur simple efficacité opérationnelle. La performance d'un système ne saurait constituer à elle seule un critère suffisant si ses modalités de fonctionnement échappent au contrôle public ou si ses effets fragilisent la légitimité des décisions.



La démocratie devient alors non seulement un cadre institutionnel, mais aussi le lieu où peuvent être débattues les dépendances acceptables et les garanties à instaurer. En ce sens, préserver et renforcer la souveraineté démocratique par l'intelligence artificielle devient un projet politique consistant à faire du développement technologique un facilitateur d'une meilleure délibération collective.



**PRESENTATION DE PLURALISME.FR – Thomas Epalle**, Co-fondateur & Directeur Général – Magic Lemp

– **La parole publique transformée en données**

Développée par la société Magic LEMP, la plateforme Pluralisme.fr constitue une application directe de cette nouvelle forme de transparence. En captant, transcrivant et indexant en temps réel l'ensemble des flux télévisés, radiophoniques et web, l'outil construit une base de données unique horodatée et interrogeable des prises de parole des représentants politiques. Ce corpus, croisé avec les contenus de la presse écrite et des réseaux sociaux, constitue une mémoire de la parole publique jusqu'ici inexistante à cette échelle.

En permettant de recouper les différentes prises de position d'un responsable politique et de son parti, puis de les mettre en regard de ses actes parlementaires, votes en séance, dépôts d'amendements, cosignatures de propositions de loi, l'outil offre au citoyen la possibilité de cartographier les positions politiques au-delà du bruit médiatique, et d'évaluer de façon documentée la traduction de la parole en action.

Au-delà de ce suivi individuel, l'infrastructure de Pluralisme.fr sert de socle à des approches plus systémiques. Le Parlomètre, par exemple, mesure en continu la répartition du temps de parole entre femmes et hommes à l'antenne, transformant un constat longtemps ressenti en donnée chiffrée et actualisée. Le même procédé peut être appliqué à d'autres dimensions du pluralisme, équilibre partisan, représentation territoriale, diversité des expertises sollicitées, ouvrant la voie à un véritable tableau de bord de la délibération collective.

En rendant ces analyses reproductibles et auditables, la plateforme déplace l'évaluation du débat public du terrain de l'opinion vers celui de la mesure. Un exemple concret de la capacité de l'écosystème français à concevoir des outils souverains d'intérêt général, ouvrant la voie à de nouveaux usages au service de la pratique démocratique.



## **PARTIE 3 – LA FRANCE ET L’EUROPE FACE À LEURS RESPONSABILITÉS**

### **3.1 Un écosystème lucide mais fragmenté**

#### **3.1.1 Ce que dit l'écosystème : les enseignements du questionnaire**

Pour éclairer les réflexions du groupe de travail, un questionnaire a été adressé aux membres du Hub France IA. Plus de trente réponses ont été collectées, émanant principalement de dirigeants et de responsables data/IA issus de startups, PME et grands groupes – en grande majorité fournisseurs de solutions IA. La diversité des profils permet d'avoir un aperçu représentatif de l'écosystème professionnel engagé sur ces enjeux.

Le premier enseignement est celui d'une lucidité collective remarquable de l'écosystème sur l'état des dépendances, qui tranche avec la faible représentation de ces sujets dans le débat public plus général. Plus de 60 % des répondants déclarent avoir déjà constaté des risques ou dommages concrets liés à l'IA sur les plans démocratique ou souverain. La dépendance numérique n'est pas une abstraction pour ces acteurs : ils la vivent dans leur activité quotidienne.

*“ Quasiment tous les acteurs passent aujourd'hui par les gros hébergeurs américains (Microsoft, AWS, OpenAI, etc.) soumis au Patriot Act, sans se soucier vraiment de la souveraineté. Ils en parlent beaucoup mais, dans les faits, utilisent des services d'ennemis de la démocratie. ” – **Amédée Potier**, Co-fondateur & Directeur technique · Konverso.*

*“ Nous sommes les vassaux de la Chine et des USA. Je ne parle même pas de la partie hardware. ” – Anonyme (Start-up IA)*

*“ La donnée, même cryptée, réside physiquement sur un territoire (ou sous une autorité légale comme le Cloud Act américain) où la souveraineté française ne s'applique plus totalement. ” – **Anonyme**, Direction Start-up IA.*



La hiérarchie des priorités exprimées par les répondants confirme et précise les constats des entretiens qualitatifs. Les tensions liées aux fractures sociales (moyenne 4,38/5 en priorité) et à la capacité délibérative (4,27/5) arrivent en tête, devant la souveraineté technologique (3,88/5). Ce résultat est significatif : au sein même d'un écosystème professionnel de l'IA, les enjeux démocratiques et sociaux sont perçus comme au moins aussi urgents que les enjeux technologiques.

Sur la question des freins au débat public, la quasi-totalité des répondants identifie le manque de compréhension scientifique de l'IA et de ses contraintes techniques par les responsables politiques, l'absence de leadership politique sur ces sujets, et la place d'autres priorités dans l'agenda. À l'inverse, très peu d'entre eux attribuent ce déficit à la complexité intrinsèque du sujet ou à la « peur de se tromper » – ce qui suggère que le problème est avant tout d'ordre politique, non pas technique ou épistémique.

Le deuxième enseignement tient à une contradiction interne bien identifiée : l'écosystème sait, mais n'agit pas toujours en cohérence avec ce savoir. Sur les leviers organisationnels concrets, le tableau est nuancé. La formation des collaborateurs à l'IA est en cours chez une majorité de répondants. En revanche, la réduction des dépendances technologiques, la localisation des données, la mise en place d'une gouvernance IA ou l'évaluation des impacts sur l'emploi restent largement non implémentées ou en cours dans la moitié des cas. Autrement dit : la lucidité du constat n'a pas encore produit de transformation systématique des pratiques.

Ce n'est pas une question de mauvaise volonté. C'est une rationalité économique individuelle parfaitement cohérente dans un environnement concurrentiel mondialisé, où les alternatives souveraines peinent encore à offrir des niveaux de performance et de prix comparables aux offres dominantes. Les répondants qui identifient l'arbitrage compétitivité/souveraineté comme structurel sont d'ailleurs majoritaires (environ 60 % estiment qu'on y est « plutôt » confronté).

*“ 83 % du marché européen du cloud-logiciel est capté par des acteurs américains, soit des centaines de milliards d'euros par an. Ce n'est pas un problème de compétences ou de solutions, mais de gouvernance et de culture du risque. ” – Homéric de Sarthe, Directeur Général • Craft AI.*

Sur les leviers d'action publique, les répondants sont massivement favorables à la régulation (auditabilité, transparence algorithmique), au financement



d'infrastructures souveraines et à l'orientation de la commande publique vers les solutions françaises et européennes. Ce dernier levier est cité comme prioritaire par la quasi-totalité des répondants. C'est un signal fort : l'écosystème n'attend pas de l'État qu'il résolve à sa place les enjeux de compétitivité, mais qu'il crée les conditions d'un terrain de jeu moins déséquilibré.

*“ [Il faut une] modification des règles de la commande publique pour favoriser massivement les start-up IA françaises ou européennes. ” (Levier cité comme prioritaire par la quasi-totalité des répondants.)*

En synthèse, l'écosystème interrogé présente le paradoxe d'acteurs conscients des dépendances structurelles, contraints par des logiques concurrentielles qu'ils ne maîtrisent pas, et demandeurs d'une vision politique claire qu'ils n'ont pas encore. Cette lucidité sans prise est précisément ce qui rend l'intervention publique non seulement légitime, mais nécessaire.

### **3.1.2 Le défi de la fragmentation**

Si la lucidité est partagée, la capacité à y répondre de manière coordonnée reste le talon d'Achille de l'écosystème français. La fragmentation n'est pas un défaut de volonté : c'est un héritage qui traverse aussi bien les instruments de soutien à l'innovation que les structures de représentation et les autorités publiques concernées.

#### **Des aides à l'innovation nombreuses, peu coordonnées**

La France dispose d'un arsenal substantiel d'instruments de soutien à l'innovation dans le domaine de l'IA : Bpifrance, France 2030, le programme PTIA (Programme et équipements prioritaires de recherche en IA), les dispositifs de la DGRI (Direction générale pour la recherche et l'innovation – ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche), le Crédit impôt recherche, les appels à projets de l'ANR (Agence nationale de la Recherche), sans compter les mécanismes européens (Horizon Europe, fonds structurels). À cela s'ajoutent les initiatives sectorielles (santé, défense, agriculture, mobilité) et les programmes portés par les collectivités territoriales via leurs agences de développement économique.

Cette densité est en elle-même une forme de richesse. Elle est aussi source d'une complexité considérable pour les acteurs qui en sont les destinataires. Pour une PME ou une startup, naviguer entre les différents guichets, adapter ses dossiers à des



calendriers et à des critères d'éligibilité hétérogènes, mobiliser du temps de gestion administrative sur des cycles parfois longs : ce coût de transaction est réel, et il pèse proportionnellement davantage sur les plus petits acteurs, précisément ceux dont l'agilité devrait constituer l'avantage comparatif.

La superposition des dispositifs génère également des angles morts : certains projets – notamment ceux qui combinent innovation technologique et transformation organisationnelle, ou qui traitent des enjeux transversaux comme la souveraineté des données – peinent à trouver leur guichet naturel. Les frontières entre innovation « de rupture » et innovation « incrémentale », entre recherche appliquée et développement industriel, entre intérêt général et marché ne sont pas toujours les mêmes selon les financeurs. Le résultat est une dispersion des efforts et une difficulté à atteindre la masse critique sur les projets les plus structurants.

### **Des autorités publiques aux périmètres enchevêtrés**

La gouvernance publique de l'IA en France souffre d'un problème symétrique. Les compétences sont réparties entre des acteurs nombreux aux mandats distincts mais aux objets proches : le Comité interministériel de l'IA (CIAI), la DINUM pour les usages dans l'administration, la CNIL pour la protection des données et l'application du règlement IA, l'ANSSI pour la cybersécurité des systèmes critiques, le Conseil national de l'IA (CNIAI) pour la prospective et le conseil stratégique, sans compter les référents IA ministériels dont les capacités opérationnelles sont très variables. À l'échelle européenne, la coordination avec les autres États membres dans le cadre du Comité européen de l'IA (AIEU) ajoute un niveau de complexité supplémentaire.

Cette architecture n'est pas irrationnelle : elle reflète la transversalité réelle des enjeux posés par l'IA, qui touche simultanément à la compétition économique, à la protection des droits fondamentaux, à la sécurité nationale et à la qualité des services publics. Mais elle produit un manque de lisibilité et un risque de dilution de la responsabilité, où chacun a compétence sur une dimension du problème sans qu'aucun acteur n'en ait la vision d'ensemble et l'autorité d'arbitrage. Les décisions structurantes – sur la commande publique, sur les standards de souveraineté à exiger des fournisseurs, sur les critères d'interopérabilité – requièrent une coordination interministérielle qui reste difficile à mobiliser en dehors des fenêtres d'opportunité politique.

L'enjeu des ressources humaines se pose également dans la sphère publique, en particulier la possibilité de s'appuyer sur des dirigeants capables de saisir les implications de l'IA au-delà de ses seuls usages informatiques. Enfin, les partenariats



entre services publics et recherche académique gagneraient à être repensés au regard des systèmes effectivement développés pour l'État.

### **Un tissu représentatif morcelé**

Du côté des acteurs privés, le paysage associatif et représentatif présente le même phénomène de dispersion. Alliances, syndicats professionnels, associations sectorielles, collectifs thématiques, réseaux de clusters régionaux : les lieux où s'élabore la vision de l'écosystème sont nombreux, mais leur capacité à parler d'une seule voix sur les grands arbitrages – notamment face aux institutions européennes lors des négociations réglementaires – reste limitée. La fragmentation sectorielle reproduit par ailleurs les cloisonnements entre acteurs du cloud, de la sécurité, des applications métier et de la recherche fondamentale, là où les enjeux de souveraineté requièrent une vision intégrée de la chaîne de valeur.

*“ C'est un vœu pieux, mais je voudrais voir plutôt une logique de coopération que de concurrence. Quand on voit la rareté des ressources et la capacité capitalistique qu'il y a en face, il vaut mieux se renforcer que s'affronter. ” – **Anonyme**, Acteur Public.*

*“ Une action à recommander à l'écosystème : s'organiser pour discuter avec la représentation nationale. Aujourd'hui c'est trop fragmenté, pour des sujets identiques. Le dialogue entre le politique et l'écosystème est très important. ” – **Éric Bothorel**, Député.*

Cette fragmentation n'a pas que des mauvais côtés. Elle permet la diversité des initiatives, la capacité d'expérimentation distribuée, l'absence d'un acteur hégémonique qui imposerait sa vision à l'ensemble. Mais pour que cette diversité soit un atout et non un handicap, elle suppose une coordination minimale autour d'objectifs communs clairement identifiés – ce qui renvoie précisément à l'absence de projet politique structurant diagnostiquée plus haut. Il importe également de disposer au niveau des hautes instances d'une représentativité des compétences plus larges pour mieux appréhender la polysémie des enjeux de souveraineté de l'IA dans la profondeur des territoires.



## 3.2 Une dépendance persistante aux logiques de marché globales

La première partie de ce livre blanc a décrit l'origine et la nature des dépendances structurelles dans lesquelles l'Europe s'est placée au cours des deux dernières décennies. La question posée ici est différente : pourquoi ces dépendances se reproduisent-elles activement aujourd'hui, en dépit d'une prise de conscience qui ne fait plus défaut ? La réponse tient à la logique propre des marchés mondiaux, qui crée des incitations puissantes à perpétuer les dépendances existantes – dans les flux de capitaux, dans les choix d'infrastructure, et dans l'adoption des modèles et plateformes dominants.

### 3.2.1 Le capital : une asymétrie qui se creuse

Le premier mécanisme de reproduction des dépendances est financier. Les données disponibles pour 2025 confirment une polarisation sans précédent des investissements en capital-risque au profit des acteurs américains. En 2025, l'Amérique du Nord a absorbé environ 162 milliards de dollars d'investissement lié à l'IA, soit plus des quatre cinquièmes du total mondial, tandis que l'Europe ne représentait que 19 milliards de dollars.

Cette asymétrie n'est pas nouvelle, mais elle s'aggrave précisément au moment où se joue la décision stratégique sur les modèles de fondation. Les sociétés OpenAI et Anthropic ont capté à elles deux 14 % de l'ensemble des investissements mondiaux en capital-risque en 2025<sup>18</sup>. Les trois premières levées mondiales du troisième trimestre 2025 – Anthropic (13 milliards de dollars), xAI (10 milliards) et Mistral AI (environ 1,5 milliard) – illustrent un rapport de forces de l'ordre de 1 à 15 entre le meilleur acteur européen et ses concurrents américains directs.

Ce déséquilibre de capital produit un effet de sélection qui conditionne l'ensemble de la chaîne : les acteurs les mieux dotés attirent les meilleurs talents, peuvent investir dans les volumes de données et de calcul nécessaires à l'entraînement des modèles de pointe, et fixent les standards que les autres devront ensuite adopter. Dans ce contexte, les acteurs français et européens sont mécaniquement contraints soit de s'appuyer sur des briques fondationnelles non européennes, soit de chercher des

---

<sup>18</sup> Source : <https://news.crunchbase.com/ai/big-funding-trends-charts-eoy-2025/>



financements extra-européens pour atteindre la taille critique – avec les risques de perte de contrôle que cela implique.

*“ Il y a 6 mois on était presque fiers que Mistral soit acheté par Apple on est débiles ou quoi ? On laisse se déverser des fonds US et du Moyen-Orient dans nos grandes entreprises de technologie. ” – **Anonyme**, Grand groupe.*

*“ En ce moment les acteurs américains font des acquisitions pour contourner les barrières réglementaires de l’UE. Ils rachètent des sociétés familiales françaises qui du jour au lendemain ne sont plus souveraines. ” – **Benoît Parizet**, Directeur Général Adjoint • Docaposte.*

Cette réalité appelle une distinction que le débat public tend à éluder : tous les capitaux étrangers ne sont pas équivalents. Un fonds de pension européen qui investit dans une startup française, un partenariat industriel avec un acteur japonais ou coréen, un financement public-privé mixte associant des ressources américaines à une gouvernance européenne : ces configurations n'impliquent pas la même perte de contrôle qu'un rachat en pleine propriété par un hyperscaler dont les intérêts stratégiques sont structurellement divergents des nôtres. L'enjeu est donc de se doter des instruments permettant de distinguer les interdépendances acceptables des prises de contrôle qui compromettent l'autonomie stratégique : golden shares sur les actifs critiques, conditionnalités sur les aides publiques, mécanismes de filtrage des investissements étrangers analogues au CFIUS américain (Committee on Foreign Investment in the United States) mais opérant à l'échelle européenne.

Il revient donc à l'État – et, à l'échelle pertinente, à l'Europe – de créer les conditions d'un financement de long terme capable de soutenir des acteurs stratégiques sans les exposer à la prédation.

### **3.2.2 Infrastructure et puissance de calcul : le nerf de la guerre**

L'accès à la puissance de calcul est devenu le facteur limitant de l'IA de pointe. Depuis 2023, les entreprises d'infrastructure informatique et d'hébergement ont attiré la part la plus importante des investissements en capital-risque dans l'IA, atteignant 47,4 milliards de dollars en 2024 et 109,3 milliards en 2025, soit près des deux tiers de



l'ensemble des autres secteurs combinés<sup>19</sup>. Autrement dit, la course à l'IA est aussi une course au calcul, que les acteurs européens sont structurellement moins bien placés pour gagner.

Pour les entreprises françaises qui cherchent à entraîner ou à déployer des modèles, les options concrètes restent majoritairement américaines : AWS, Azure et Google Cloud dominent le marché du cloud GPU. Les initiatives françaises et européennes – les offres SecNumCloud qualifiées, les engagements de France 2030 sur les supercalculateurs – constituent des avancées réelles mais insuffisantes pour répondre à la demande des acteurs privés dans des conditions de coût et de performance comparables.

*“ [Il n'existe] aucune infra digne de ce nom en Europe. Même Mistral. Des groupes qui s'amuse dans leur coin oui, mais rien de réellement coordonné que ce soit gouvernemental ou privé. ” –*  
**Anonyme, Start-up IA.**

Cette dépendance au compute a une conséquence directe sur la chaîne de valeur : tant que l'accès aux ressources de calcul passe par des fournisseurs soumis au Cloud Act et au FISA 702<sup>20</sup>, la question de la souveraineté des données et des modèles reste irrésolue, quelles que soient les garanties contractuelles obtenues.

### **3.2.3 Les modèles et les plateformes : la dépendance de l'intérieur**

La troisième forme de dépendance active est peut-être la plus difficile à traiter, précisément parce qu'elle est la plus invisible : elle s'opère de l'intérieur des organisations, via les outils qu'elles utilisent au quotidien.

La suite bureautique Microsoft – désormais rebaptisée Microsoft 365 Copilot depuis janvier 2025 – est déployée dans la quasi-totalité des grandes entreprises françaises et dans une proportion significative des administrations publiques. En mars 2023 déjà,

---

<sup>19</sup> [https://www.oecd.org/en/publications/venture-capital-investments-in-artificial-intelligence-through-2025\\_a13752f5-en/full-report.html](https://www.oecd.org/en/publications/venture-capital-investments-in-artificial-intelligence-through-2025_a13752f5-en/full-report.html)

<sup>20</sup> FISA 702 désigne la section 702 du Foreign Intelligence Surveillance Act (FISA), une loi américaine de 1978 amendée en 2008. Elle autorise les agences de renseignement américaines, comme la NSA, à collecter sans mandat judiciaire les communications électroniques de personnes non américaines situées hors des États-Unis, auprès des fournisseurs de services (télécoms, cloud, etc.) sous juridiction américaine.



Microsoft 365 comptait plus de 400 millions d'abonnés dans le monde<sup>21</sup>. L'intégration de Copilot dans cette suite transforme qualitativement la nature de la dépendance : là où l'abonnement à Office impliquait une dépendance à des outils de productivité, l'abonnement à Microsoft 365 Copilot implique désormais que les données internes des organisations – e-mails, documents, réunions, fils de discussion – soient mobilisées en temps réel par un modèle d'IA dont la gouvernance et les conditions d'accès restent soumises au droit américain.

Début décembre 2025, Microsoft a annoncé une revalorisation des tarifs de sa suite Microsoft 365 pouvant atteindre 33 % à compter du juillet 2026, l'éditeur justifiant cette hausse par l'intégration de l'IA générative Copilot. Ce mouvement tarifaire illustre parfaitement la logique de la dépendance infrastructurelle : une fois captif d'un écosystème, le coût de sortie est si élevé que l'augmentation unilatérale des prix ne génère pas de migration massive mais est absorbée comme une contrainte subie. Pour les administrations sous pression budgétaire, cette augmentation pourrait à terme accélérer l'adoption d'alternatives libres et souveraines mais la bascule reste lente, et les organisations les moins dotées en ressources IT sont celles qui supportent proportionnellement le plus grand coût de cette dépendance.

*“ L'utilisation de Microsoft qui impose Copilot partout dans toutes les administrations. ” **Anonyme.***

*“ Par peur de l'échec immédiat, trop de dirigeants préfèrent payer plus cher et rester dépendants plutôt que d'investir dans des alternatives souveraines. “ Nobody gets fired for choosing IBM ” : hier vrai, aujourd'hui transposé aux GAFAM. ” – **Homéric de Sarthe, Directeur Général • Craft AI.***

Au-delà de la bureautique, la même logique de captation opère via les plateformes d'API des modèles fondationnels. Lorsqu'une entreprise française intègre GPT-4 ou Claude dans son produit, elle accepte des conditions générales susceptibles d'évoluer unilatéralement, expose ses données d'usage à l'analyse de tiers, et construit sa proposition de valeur sur une brique qu'elle ne maîtrise pas. La réversibilité – la capacité à changer de fournisseur sans perte majeure – reste théorique dans la

---

<sup>21</sup> Source : <https://office365itpros.com/2026/01/30/microsoft-fy26-q2-results/>



plupart des cas, dès lors que les architectures applicatives ont été construites autour d'une API spécifique.

*“ Je conseille des entreprises, et le constat est qu'en dehors des grands groupes, la souveraineté n'est pas en haut de la hiérarchie face aux performances ou aux coûts. ” – **Martial Simonard**, Fondateur • IApprentissage.*

Ce que ces dimensions – capital, infrastructure, plateformes et protocoles – ont en commun, c'est qu'elles ne résultent pas de choix délibérément anti-souverains, mais de rationalisations économiques individuellement défendables qui, agrégées, produisent une dépendance collective. Aucun dirigeant ne peut être tenu personnellement responsable de choisir AWS pour sa fiabilité, OpenAI pour ses performances ou Microsoft pour l'interopérabilité avec l'existant. Mais l'addition de ces choix rationnels constitue, à l'échelle nationale, une abdication stratégique que seul un cadre d'incitation politique clair et assumé peut corriger.

Pourtant, d'autres logiques sont possibles<sup>22</sup> : un acteur européen qui maîtriserait ses architectures et qui pourrait migrer d'un fournisseur à l'autre en quelques jours serait plus souverain que s'il était captif d'une unique solution, tout européenne soit-elle. Dès lors, c'est en garantissant la compétence des utilisateurs et la portabilité des solutions qu'une autre souveraineté peut se construire, plutôt qu'en imposant des fournisseurs nationaux, dans une logique protectionniste.

### **3.3. Une souveraineté normative sans capacité opérationnelle**

Face à ces dépendances qui se reproduisent nécessairement sous l'impulsion des marchés, l'Europe n'est pas restée inactive : l'Union européenne a fait de la gouvernance de l'IA un marqueur identitaire fort, produisant avec l'AI Act le premier cadre réglementaire sectoriel au monde. Cette position de leader dans la production normative est réelle. Mais elle repose sur une contradiction que plusieurs de nos interlocuteurs ont identifiée avec clarté : l'Europe régule ce qu'elle ne produit pas, et encadre des capacités qu'elle ne maîtrise pas.

---

<sup>22</sup> Voir Yann Lechelle, *Ouvertarisme – Le Numérique des Lumières*, éditions Books on Demand, 2025.



### 3.3.1 Le paradoxe du législateur sans industrie

Comme le résume un interlocuteur ministériel :

*“ Il faut un modèle européen, or l'Europe a commencé par réglementer avant de produire. C'est très lié à nos traditions. Mais ça ne devrait pas empêcher de déployer rapidement. ”* – **Anonyme, Acteur Public.**

Ce séquençage – la règle avant la capacité – reflète une culture politique européenne dans laquelle la régulation tient lieu de politique industrielle, compensant l'absence de stratégie d'investissement cohérente à grande échelle. La régulation européenne a de plus en plus fonctionné comme un substitut à l'investissement : faute de capacité fiscale pour soutenir l'innovation à grande échelle, la Commission a misé sur le levier réglementaire en compensation d'une stratégie scientifique et industrielle absente dans le domaine de l'IA19.

Cette posture entraîne une conséquence mécanique : les obligations de conformité pèsent de façon dissymétrique selon la taille et la nationalité des acteurs. Les grandes plateformes américaines disposent d'équipes juridiques et de ressources dédiées pour absorber le coût de la conformité, voire pour en faire un argument commercial. Les PME françaises et européennes, en revanche, font face à un cadre dont la complexité peut constituer une barrière à l'entrée supplémentaire sur leur propre marché domestique.

*“ C'est une régulation qui est très complexe, très lourde, et qui risque de freiner les entreprises européennes sans vraiment protéger les citoyens. ”* – **Yann Lechelle, Co-fondateur & Directeur Général • Probabl.**

*“ On ne régule pas les mathématiques, on régule les applications. ”* – **Anonyme, Direction Grand Groupe.**

Cette dernière remarque pointe une limite conceptuelle du texte : dans sa version initiale, l'AI Act tend à réguler la technologie en tant que telle plutôt que ses usages concrets, créant une incertitude juridique qui affecte en priorité les développeurs de



modèles ouverts – précisément ceux sur lesquels repose l'espoir d'une alternative européenne crédible.

### **3.3.2 Le décalage entre les règles et les capacités réelles**

L'AI Act prévoit une entrée en vigueur progressive : les pratiques interdites depuis février 2025, les obligations sur les modèles à usage général (GPAI) depuis août 2025, les systèmes à haut risque à partir d'août 2026, et certaines catégories de produits jusqu'en 2027. Mais les normes techniques harmonisées, confiées aux organismes européens de normalisation CEN et CENELEC, ne seront pas disponibles avant 2026— ce qui signifie que des obligations sont applicables sans que les référentiels permettant de vérifier leur respect soient finalisés. La Commission elle-même a proposé en novembre 2025 des modifications ciblées pour simplifier la mise en œuvre et adapter le calendrier d'application des règles à haut risque, reconnaissant implicitement que les entreprises ne disposaient pas encore des outils de soutien appropriés<sup>20</sup>. L'omnibus digital en projet, susceptible de modifier encore les calendriers, pourrait accroître la complexité en la matière.

Ce décalage entre l'entrée en vigueur des règles et la disponibilité des référentiels de conformité crée une situation paradoxale : les acteurs les plus soucieux de conformité – généralement les acteurs européens – sont précisément ceux qui se trouvent dans la plus grande incertitude juridique, faute de normes stabilisées sur lesquelles s'appuyer. Les acteurs non européens, eux, peuvent adopter une posture attentiste sans risque immédiat substantiel.

La question de la capacité effective des États membres à contrôler l'application du règlement est également posée. L'AI Act prévoit que chaque État membre identifie les autorités ou organismes publics nationaux chargés de superviser ou faire respecter ses dispositions – mais la constitution de ces autorités nationales compétentes, leur dotation en ressources humaines et techniques, et leur capacité à auditer des systèmes d'IA complexes restent des chantiers ouverts dans la quasi-totalité des pays membres, dont la France. Réguler des modèles dont on ne contrôle ni l'architecture ni les données d'entraînement suppose des capacités d'expertise technique que peu d'administrations nationales ont aujourd'hui constituées.

### **3.3.3 L'enjeu du passage à l'échelle : là où la régulation ne suffit pas**

La troisième limite de l'approche normative tient à ce qu'elle laisse entier le problème central : le passage à l'échelle des usages et des capacités européennes.



*“ Parce que tu as beau dire ” ça va me rapporter du chiffre d'affaires ” ou ” ça va réduire le temps de travail de mes collaborateurs ” en fait, l'IA à l'échelle, ça a un coût que les entreprises n'arrivent pas à maîtriser. ” – **Caroline Chopinaud**, Directrice Générale • Hub France IA.*

Autrement dit, le déploiement massif de l'IA dans les organisations – condition nécessaire pour que l'Europe bénéficie concrètement de la technologie qu'elle prétend gouverner – bute sur des obstacles qui sont d'ordre économique, technique et organisationnel, au-delà de la seule réglementation. Le coût de déploiement à l'échelle, la complexité d'intégration dans les systèmes d'information existants, la pénurie de compétences techniques dans les équipes, et l'incertitude sur le retour sur investissement : aucun de ces freins ne peut être levé par un cadre normatif, aussi bien conçu soit-il.

Il y a là une tension fondamentale qui traverse l'ensemble de la position européenne : en se positionnant comme garant des valeurs et des droits dans le déploiement de l'IA, l'Europe crée un cadre de confiance qui pourrait, à terme, constituer un avantage. Mais si ce cadre de confiance s'accompagne d'une incapacité persistante à produire et à déployer à l'échelle, il ne sera qu'une règle imposée aux utilisateurs de technologies dont d'autres fixent les paramètres.

*“ On ne règle pas tout en faisant du droit. ” – **Éric Bothorel**, Député.*

Ce constat ne disqualifie pas la démarche réglementaire : plusieurs interlocuteurs ont rappelé que l'AI Act, en qualifiant certains usages à risque élevé, représente une avancée démocratique réelle et un outil de soft protectionnisme légitime. Il plaide en revanche pour que la régulation cesse d'être pensée comme le premier et principal levier de la souveraineté technologique européenne. La souveraineté normative, sans souveraineté opérationnelle, reste une souveraineté incomplète – et potentiellement contre-productive si elle alourdit les conditions d'émergence des acteurs qu'elle entend protéger. Pour sortir des dynamiques de dépendance déjà décrites, il importe d'engager des actions concrètes qui aillent au-delà de la production d'un cadre réglementaire.

Ces trois lectures de la régulation – levier démocratique légitime, substitut insuffisant à la politique industrielle, contrainte potentiellement contre-productive dans ses modalités actuelles – ne sont pas contradictoires. Elles décrivent trois dimensions d'un



même objet, selon l'angle depuis lequel on l'observe : celui des droits des citoyens, celui de la compétitivité de l'écosystème, celui des acteurs qui doivent concrètement s'y conformer.

La régulation européenne de l'IA est à la fois nécessaire et incomplète : nécessaire parce qu'elle pose des garde-fous que le marché ne produira pas spontanément et qu'elle constitue un levier d'influence normative réel à l'échelle mondiale ; incomplète parce qu'elle ne peut à elle seule combler les déficits de capital, d'infrastructure et de capacité industrielle qui caractérisent la situation de la France et de l'Europe aujourd'hui. Traiter la régulation comme une fin en soi revient à confondre les conditions du jeu avec la capacité à y jouer. Au contraire, il importe d'identifier les leviers concrets qui permettent de transformer une souveraineté normative en souveraineté opérationnelle.



**ENTRETIEN INDIVIDUEL – Samuel Jaïs**, Co-fondateur & Général Manager – Sigma Nova

- **Hub France IA** : En quoi l'IA structure-t-elle votre activité ?

**Samuel Jaïs** : Chez Sigma Nova, nous accompagnons les organisations sur toute la chaîne de valeur de l'IA, de la stratégie à la mise en production. Cela inclut la conception de nouveaux modèles experts de pointe, l'orchestration de systèmes via notre plateforme agnostique, ouverte et modulaire, et la gestion des infrastructures associées. Notre ambition est de construire un acteur européen de référence, à la croisée de la recherche et du déploiement opérationnel.

- **Hub France IA** : Pourquoi l'IA est-elle un enjeu stratégique de souveraineté ?

**Samuel Jaïs** : L'IA devient un facteur majeur de dépendance stratégique et géopolitique qui se traduit par deux grands risques. D'abord, un risque de continuité opérationnelle, avec des menaces de pression commerciale, d'espionnage, et enfin de coercition diplomatique, dont le cas extrême est le fameux "kill switch". Ensuite, un risque de vassalisation : si nous ne maîtrisons pas les technologies clés, nous devenons dépendants de ceux qui les produisent. À terme, cela signifie un risque d'appauvrissement économique. Nous sommes aujourd'hui à un point de bascule.

- **Hub France IA** : Comment aidez-vous les organisations à arbitrer entre indépendance technologique et autres impératifs ?

**Samuel Jaïs** : Notre approche chez Sigma Nova est agnostique : il ne s'agit pas de prescrire une technologie, mais de donner aux organisations les moyens de faire leurs propres arbitrages, et de les aligner à leur vision stratégique.

Cela passe par un accompagnement sur l'intégralité de la chaîne de valeur de l'IA ; de la définition d'une stratégie, aux choix technologiques, mais aussi à une évaluation des avantages concurrentiels de l'entreprise. Cela les aide à distinguer les usages critiques qui nécessitent un haut niveau de souveraineté. L'objectif est de choisir ses dépendances, en trouvant le bon équilibre entre performance et autonomie.

On observe aujourd'hui une inflexion : les grandes organisations entrent dans une phase de déploiement de l'IA beaucoup plus industrielle, avec des questionnements sérieux sur les risques associés aux choix technologiques. C'est précisément là que nous intervenons.

- **Hub France IA** : Quels leviers concrets pour renforcer cette souveraineté ?



**Samuel Jaïs :** Je propose une définition pragmatique : pour une entreprise, être “souveraine”, c’est conserver son autonomie stratégique et ne pas perdre en compétitivité en abandonnant la maîtrise de ses processus clés ou de ses chaînes de valeur.

À partir de là, il y a deux grands chantiers. D’abord, cartographier la chaîne de valeur et mesurer les dépendances à chaque maillon puis aligner les niveaux de souveraineté requis sur la criticité des usages. Ensuite, concevoir dès le début des architectures résilientes : modulaires, interopérables, réversibles ou propriétaires sur les maillons critiques. Cela vaut pour les infrastructures, mais aussi pour les modèles d’IA. Chez Sigma Nova, nous avons par exemple développé au travers de notre plateforme une forte expertise dans le découplage entre la construction des services et le choix des modèles sous-jacents, de manière à rendre ces modèles interchangeables. Cela renverse en partie le rapport de force avec les grands fournisseurs.

La modularité permet d’éviter le “vendor lock-in” et de mieux absorber des chocs extérieurs – qu’ils soient diplomatiques, liés aux coûts ou à la cybersécurité.

Enfin, pour les organisations qui disposent de données propriétaires uniques, la conception de modèles propriétaires peut permettre de conférer un réel avantage « souverain ». C’est ce que à quoi nous nous appliquons chez Sigma Nova, avec la création de modèles experts de pointe de nouvelle génération.

Viser l’autarcie complète est une illusion. Notre ambition est donc de concilier un accès contrôlé et une ouverture assumée aux meilleures technologies à une maîtrise des processus vraiment stratégiques.

– **Sigma Nova : La référence européenne de l’IA experte**

Sigma Nova libère le potentiel de l’intelligence artificielle (IA) pour les organisations grâce à une plateforme d’IA full-stack conçue nativement pour les environnements complexes. De la recherche scientifique de pointe au déploiement opérationnel, en passant par les infrastructures souveraines, Sigma Nova couvre l’ensemble des dimensions critiques de la chaîne de valeur de l’IA.

– **Une approche full-stack**

Les équipes de Sigma Nova interviennent sur l’intégralité du cycle de vie des systèmes d’IA. En amont, elles conçoivent des modèles experts propriétaires, entraînés sur les données complexes que les grands modèles de langage ne traitent pas : séries temporelles, signaux physiques, imagerie scientifique, données spatiotemporelles et événementielles. Leur recherche sur les modèles



fondamentaux pour données scientifiques et industrielles s'est classée 2<sup>e</sup> sur 1 183 équipes au challenge EEG de NeurIPS 2025, devant des équipes issues des plus grands groupes technologiques et laboratoires de neurosciences internationaux.

Ces modèles sont conçus pour apprendre à partir de sources distribuées, grâce à des architectures d'apprentissage décentralisé qui préservent la confidentialité des données à la source : un avantage déterminant dans les secteurs soumis à des contraintes réglementaires strictes.

En aval, Sigma Nova déploie ces capacités à l'échelle industrielle via une plateforme d'orchestration multi-modèles, agnostique et ouverte, conçue pour garantir interopérabilité, évolutivité et passage à la production. L'ensemble forme un système intégré et cohérent, de la recherche à l'opérationnel.

Un partenaire de la transformation de bout en bout

Sigma Nova réunit les compétences nécessaires à la conduite des transformations par l'IA : de la définition des orientations stratégiques au déploiement opérationnel, en intégrant dès la conception les dimensions de sécurité, de gouvernance et de conformité des systèmes déployés.

Les partenariats technologiques noués avec les principaux acteurs internationaux, combinés à une architecture nativement conçue pour le déploiement souverain (on-premise, cloud privé, environnements contraints) en conformité avec les exigences réglementaires européennes, permettent de concevoir des solutions rigoureusement adaptées aux exigences de chaque client, tout en donnant accès aux capacités de modélisation les plus avancées.



## **PARTIE 4 – PERSPECTIVES ET LEVIERS D’ACTION**

Le diagnostic posé dans ce Livre Blanc converge vers une conclusion : la France et l'Europe ne manquent ni d'analyses, ni de cadres réglementaires, ni de talents. En revanche, elles peinent à traduire cette lucidité dans des choix, et ces choix dans des actions coordonnées. D'autant que le passage à l'acte repose sur une prémisse inconfortable : la souveraineté technologique totale n'est pas à portée, et persister dans ce mythe revient à disperser des moyens limités sur un front impossible à tenir.

### **4.1 Passer du "tout souverain" à une approche par les risques**

L'ambition de dupliquer l'intégralité du stack technologique américain en Europe est irréaliste, faute de marché unique des capitaux et de commande publique unifiée pour la soutenir. La R&D annuelle cumulée des grandes plateformes américaines, estimée à 150-200 milliards de dollars par an en 2024-2025, dépasse largement les montants du programme Horizon Europe – 95 milliards d'euros sur sept ans, soit environ 13,5 milliards par an.

*“ Nous ne serons pas en mesure de supporter le coût d'une souveraineté numérique équivalente à celle que nous avons su établir dans le domaine nucléaire. ” – **Joséphine Staron**, Philosophe.*

*“ Même si on construisait une filière dans le temps long, pour les entreprises migrer, c'est un projet colossal. ” – **Anonyme**, Direction Grand Groupe.*

Sortir de l'illusion peut constituer le point de départ de l'action efficace. Accepter que nous ne serons pas souverains sur les puces ou le cloud grand public dans les cinq prochaines années nous libère d'une contrainte : celle de devoir tout faire. Cela nous oblige par ricochet à l'intelligence stratégique – cartographier précisément nos dépendances, décider lesquelles sont critiques, lesquelles sont gérables, et concentrer les efforts là où ils comptent vraiment.

En effet, toutes les dépendances ne se valent pas. Utiliser un outil de visioconférence américain pour des réunions non confidentielles relève de la commodité. Confier les données de santé nominatives ou à caractère personnel de 67 millions de Français à



un système d'IA non étatique ou non couvert par la loi européenne relève d'un tout autre niveau de risque. Pour la Défense, le Renseignement et les infrastructures d'importance vitale, la tolérance à la dépendance extra-européenne doit devenir nulle. À l'inverse, imposer des solutions souveraines immatures pour des usages courants au nom du patriotisme économique est contre-productif.

C'est précisément à ce besoin que répond l'Indice de Résilience Numérique (IRN) porté par la Caisse des Dépôts<sup>21</sup> : cartographier les dépendances maillon par maillon, évaluer non pas le risque brut mais le risque net, c'est-à-dire en tenant compte des plans d'action disponibles, de leur coût de mise en œuvre et des contraintes juridiques associées. Comme le formule l'un des acteurs Corporate interrogé : « Si j'ai un risque très fort sur un maillon de ma chaîne, mais que j'ai une alternative et pas de sujets juridiques, mon risque brut est très élevé, mais mon risque net est faible. » Cette analyse par les risques avec distinction entre risque brut et risque net est précisément ce qui manque aujourd'hui à la plupart des organisations – publiques comme privées – pour sortir d'une posture défensive globale et prioriser leurs efforts de désengagement là où ils ont le plus d'effet.

*“Il est temps de renverser le rapport de force entre les entreprises et les fournisseurs de modèles et services IA, en bâtissant des plateformes modulaires et agnostiques : c'est la clé pour pouvoir arbitrer librement entre performance, contrôle et souveraineté – sans être captif.” – **Samuel Jaïs**, Co-fondateur & Général Manager • Sigma Nova.*

*“L'enjeu de sécurité ou de souveraineté dépend exclusivement des besoins spécifiques d'un client ou d'un projet donné Nous ne faisons pas de la souveraineté de principe.” – **Victor Galli**, Co-fondateur • Kayro.ai.*

Cette approche a l'avantage de dépasser l'opposition binaire entre souverainisme technologique et laissez-faire. Elle reconnaît que les acteurs de l'écosystème ne partagent pas tous la même hiérarchie de priorités, et que c'est normal. Plutôt qu'une doctrine unique, elle propose aux organisations, publiques et privées, les outils pour évaluer leurs propres dépendances, décider lesquelles sont acceptables, et concentrer les capitaux publics là où ils sont cruciaux, sans gaspiller des ressources



rares sur des batailles perdues d'avance. C'est dans cet esprit que s'articulent les quatre leviers qui suivent.

## 4.2 Former massivement pour une autonomie critique

La première urgence n'est pas de former les citoyens et les salariés à l'IA, mais de les former face à elle, ce qui n'est pas du tout la même chose.

Former à l'IA, c'est répondre à une logique d'employabilité : transmettre des compétences techniques, des usages, des outils. C'est nécessaire mais insuffisant, parce que la question posée par les technologies d'IA excède largement la maîtrise d'un langage de programmation. Elle touche à la capacité d'interpréter, de contextualiser et de juger.

*“ La connaissance de la technologie est un élément, mais qui me paraît mineur à transmettre. On veut éduquer à “ce qu'est l'IA” alors qu'il faut d'abord comprendre ce qu'elle est en mesure de produire et d'altérer dans l'ensemble des champs de ce qu'est l'humain. ” – **Anonyme**, Acteur Public.*

Former face à l'IA, c'est outiller les individus pour situer la technologie dans un cadre plus large – éthique, social, politique.

*“ L'esprit critique est indispensable, au-delà de savoir coder il faut savoir décoder. ” – **Céline Calvez**, Députée.*

Apprendre à coder répondait à une logique d'adaptation à l'économie numérique. Apprendre à décoder renvoie à une exigence plus profonde : identifier les biais, reconnaître les mécanismes d'influence, distinguer corrélation et causalité, comprendre les conditions de production d'un résultat algorithmique. Dans un environnement saturé de contenus générés automatiquement, la compétence déterminante n'est pas la capacité à produire davantage d'informations, mais celle d'en évaluer et d'en auditer la qualité. Savoir interroger une source, repérer une manipulation rhétorique ou visuelle : ces aptitudes constituent désormais des éléments centraux de la citoyenneté.

Cette ambition suppose de consolider les fondamentaux plutôt que de les délaisser. L'histoire, le français, les mathématiques ne sont pas des disciplines périphériques à



l'ère de l'IA – elles en constituent l'ossature intellectuelle. Les mathématiques donnent accès au raisonnement probabiliste, indispensable pour comprendre ce qu'est un modèle statistique ou ce qu'implique une marge d'erreur. La maîtrise de la langue conditionne l'ensemble : la langue fait Nation non au sens d'une fermeture identitaire, mais comme espace commun de compréhension et d'égalité civique. À cet égard, la chute continue des résultats des élèves français dans les évaluations PISA est un signal d'alarme que la discussion sur l'IA ne peut pas ignorer.

*“ Inutile d'interdire l'IA aux enfants, ça n'a aucun sens. [ ] Les enfants d'aujourd'hui grandissent avec TikTok et ChatGPT, le danger mortel pour la démocratie est qu'ils confondent ça avec la vérité factuelle. ” – Victor Galli, Co-fondateur • Kayro.ai.*

Former massivement implique aussi de dépasser le cadre scolaire. La transformation induite par l'IA concerne l'ensemble de la société : salariés, dirigeants, agents publics, élus, journalistes, parents. La formation continue, la diffusion de ressources pédagogiques accessibles, l'intégration de modules dédiés dans les cursus professionnels deviennent des priorités – à l'image de l'initiative finlandaise « Elements of AI »<sup>23</sup>, qui a formé plus d'un million de personnes sans prérequis technique, et dont le reste de l'Europe devrait s'inspirer.

Cet investissement démocratique ne constitue pas une solution à lui seul. Sans cadre politique clair, sans exigence de transparence et sans responsabilité des concepteurs, l'effort de formation restera insuffisant. L'autonomie critique des citoyens est une condition nécessaire de la souveraineté démocratique – elle n'en est pas la garantie.

### **4.3 L'État et les collectifs comme garant du bien commun**

Si la capacité d'influence directe de l'État sur les choix stratégiques des grandes entreprises reste limitée – leurs décisions sont largement dictées par leur actionnariat et les impératifs de marché international – l'État dispose en revanche d'un levier que peu d'acteurs possèdent : celui d'incarner, par l'exemple, une manière d'utiliser l'IA cohérente avec les principes qu'il défend.

---

<sup>23</sup> Voir <https://www.elementsofai.com/>



*“ Plutôt que de se concentrer sur le fait d’accompagner des acteurs privés qui raisonneront court terme et économies, et dont on ne peut pas contrôler l’évolution stratégique ni capitaliste, concentrez-vous sur ce que vous pouvez contrôler de manière à former un socle d’acteurs qui fonctionne avec des IA souveraines, au bon niveau. ” – **Benoît Parizet**, Directeur Général Adjoint • [Docaposte.al](https://www.docaposte.al)*

#### **4.3.1 L'État comme terrain d'expérimentation.**

En tant que premier employeur du pays – plus de cinq millions d'agents dans les trois fonctions publiques – et premier acheteur, l'État dispose d'une capacité unique à structurer un marché, à ancrer des standards et à démontrer qu'une autre voie est possible. L'IA dans le secteur public ne peut se limiter à la réduction des coûts ni aux usages liés à la lutte contre la fraude. Pour être légitime, elle doit améliorer concrètement l'expérience des usagers : accélérer les démarches administratives, simplifier les parcours multi-administrations, mieux prendre en compte les situations individuelles complexes.

L'idée d'un « service public de l'algorithme », mentionnée par plusieurs interlocuteurs, renvoie à une exigence simple : si l'État utilise des systèmes automatisés pour informer, orienter ou décider, il doit pouvoir en expliquer les principes, en garantir la maîtrise, et disposer d'une capacité d'audit, garante d'un usage responsable et de confiance pour le citoyen...

À l'inverse, si l'IA est intégrée aux processus existants sans les transformer, en conservant des logiques de silos ministériels, les risques sont réels : agents équipés d'outils internes moins performants que ceux qu'ils utilisent à titre personnel, développement de pratiques de « shadow IA » avec des données sensibles, expérience usager fragmentée. Dans un contexte où un citoyen peut obtenir en quelques secondes une réponse claire via une application privée, le contraste avec des démarches administratives longues ne peut qu'alimenter la défiance envers des services publics souvent perçus comme hors sol. Or la légitimité des services publics repose en partie sur la qualité perçue du service rendu et la capacité à l'auditer : ce risque est donc autant organisationnel que démocratique.



### **4.3.2 La commande publique comme levier stratégique.**

L'État dispose par ailleurs d'un outil puissant et largement sous-utilisé : sa stratégie d'achats. Tous les interlocuteurs rencontrés s'accordent sur ce point.

*“ Les grandes entreprises doivent être clientes des startups et entreprises technologiques françaises et européennes mais l'État doit faire le premier pas car c'est lui qui fixe le cap d'une politique publique. ” – Aldrick Zappellini, Directeur Data & IA • Crédit Agricole.*

La stratégie d'achats publics doit être revue en profondeur : simplification des marchés pour permettre aux PME d'y répondre, obligation de consacrer une part des achats aux solutions référencées, pondération des critères favorable aux solutions européennes sur les infrastructures critiques. Les annonces de la ministre déléguée chargée de l'intelligence artificielle Anne Le Hénaff, lors de l'événement Choose French Tech de février 2026 et la circulaire afférente sur la commande publique numérique constituent des signaux positifs, dont la mise en œuvre effective sera le vrai test.

### **4.3.3 Faire de l'IA un objet de dialogue social.**

Enfin, l'impact de l'IA sur le travail est l'un des sujets les mieux documentés et les moins débattus collectivement. Faire de l'IA un objet de dialogue social, c'est à la fois lui donner une légitimité que le déploiement unilatéral ne peut pas produire, et créer les conditions d'une répartition plus équitable de ses bénéfices. Cela suppose que les partenaires sociaux disposent d'une compréhension réelle des enjeux – ce qui renvoie directement à l'enjeu de formation du 4.1 – et que l'État assume un rôle d'arbitre actif plutôt que de spectateur.

## **4.4 L'impulsion européenne : fédérer pour peser**

Aucun des leviers précédents ne peut pleinement opérer à la seule échelle nationale, car aucun ne règle les dépendances structurelles décrites plus haut. Les ressources de calcul, le financement des modèles de fondation, la constitution de marchés domestiques suffisamment larges pour amortir les investissements de R&D – toutes ces dimensions appellent une échelle continentale.



*“ Il faut, au niveau européen – car personne ne peut tout seul – avoir des investissements massifs pour avoir des solutions alternatives aux modèles US et chinois. ” – **Luc Mathieu**, Secrétaire National · Confédération Française Démocratique du Travail.*

*“ [On a besoin d’une] souveraineté coopérative : ne pas reproduire l’erreur du “ cloud européen ” – favoriser la mutualisation européenne sélective, sans dispersion ni duplication nationale. ” – **Constance de Leusse**, Directrice Exécutif · École Normale Supérieure.*

Cette impulsion européenne doit s’articuler autour de trois axes complémentaires.

#### **4.4.1 L’infrastructure comme bien commun**

Le premier axe est infrastructurel : transformer les supercalculateurs européens (EuroHPC, LUMI, Leonardo) en bien commun industriel accessible aux acteurs privés, et pas seulement à la recherche académique. Les « AI Factories » de la Commission européenne constituent une amorce, à condition d’être dotées à la hauteur des besoins réels. L’objectif est de permettre aux acteurs européens d’entraîner des modèles sans payer la « taxe Nvidia/AWS » – condition sine qua non de l’émergence d’alternatives crédibles.

#### **4.4.2 Comblé le déficit de financement au passage à l’échelle**

Le deuxième axe est financier. Le problème européen n’est pas l’amorçage – où la France et l’Europe se débrouillent – mais le passage à l’échelle, où les fonds américains prennent le relais et avec eux le contrôle. Il existe un « trou dans la raquette » pour les tickets de 50 à 500 millions d’euros, là où les fonds de capital-risque américains sont légion. Des instruments publics de garantie plus audacieux sont nécessaires, ainsi qu’une mobilisation de l’épargne privée européenne vers l’investissement productif dans le cadre de l’Union des marchés de capitaux. Cette épargne privée représente entre 35000 et 37000 milliards d’euros (!), mais tant qu’elle financera la dette américaine plutôt que l’innovation européenne, nous resterons les spectateurs de l’innovation des autres.



#### **4.4.3 La doctrine du maillon fort : viser l'excellence ciblée.**

Le troisième axe est stratégique : l'Europe doit identifier les batailles où elle peut devenir un acteur de premier rang mondial. L'exemple d'ASML est emblématique : sans ses machines de lithographie, aucune puce Nvidia ne peut être produite. Ce n'est pas une position de faiblesse – c'est ce que les théoriciens de la géopolitique appellent l' « interdépendance armée » : la capacité à se rendre indispensable sur des points d'étranglement (choke points) stratégiques.

*“ [Il faut] réanticiper les verrous technologiques de demain et recréer les chaînes de valeur sur ces verrous-là, regagner des morceaux les uns après les autres. ” – Jean-Michel Adélaïde, Chef de Cabinet de Vanina Paoli-Gagin & Ambassadeur « Osez l'IA ».*

L'Europe ne créera peut-être pas le prochain grand modèle de fondation grand public – et ce n'est sans doute pas l'objectif pertinent. En revanche, elle a les atouts pour être un acteur de premier rang dans l'IA frugale et embarquée (Edge AI), dans l'IA de confiance certifiée pour les secteurs régulés (santé, aéronautique, énergie), et dans les usages B2B à forte exigence réglementaire. Sur ces créneaux, les Européens peuvent dicter le standard technologique. Sur le reste, accepter d'être un « suiveur intelligent » (smart follower), utilisant les briques commodifiées d'autres acteurs tout en gardant sa capacité de bifurcation, est une posture réaliste et non une capitulation.

#### **4.4.4 L'open source comme doctrine de désenclavement**

Enfin, dans un monde de plateformes, la mesure ultime de la souveraineté n'est pas la nationalité du fournisseur, mais le coût du départ. Êtes-vous libre si vous utilisez une solution française dont vous ne pouvez pas extraire vos données ? Êtes-vous dépendant si vous utilisez une solution américaine dont vous pouvez migrer en vingt-quatre heures sans perte d'information ? La souveraineté, c'est la réversibilité.

A cet égard, l'open source et les standards ouverts ne sont pas qu'une méthode de développement : ils sont un levier d'indépendance – à condition de s'inscrire dans une stratégie claire et ciblée : il ne s'agit pas de financer indistinctement des « communs numériques », au risque d'une dilution des financements (“saupoudrage”), mais d'identifier les briques critiques à mutualiser – jeux de données de haute qualité, modèles de fondation, outils d'évaluation – en fonction d'objectifs industriels et



stratégiques explicites. Ces communs n'ont pas nécessairement vocation à être ouverts à tous : ils peuvent relever de formes de mutualisation maîtrisée, y compris sous pilotage public, dès lors qu'ils renforcent la capacité d'action collective de l'écosystème européen.

Cette logique suppose de mobiliser pleinement la recherche publique – en articulant recherche fondamentale et appliquée, en concentrant les efforts sur des verrous technologiques identifiés plutôt qu'en multipliant les appels à projets. L'enjeu n'est pas de substituer des “communs” à des acteurs industriels, mais de créer les conditions d'émergence de leaders européens : abaisser les barrières à l'entrée là où c'est pertinent, et structurer des standards fiables, auditables et alignés avec nos priorités stratégiques.

*“ L'Europe [c'est] une 3e voie du numérique qui doit perdurer y compris avec l'IA – versus le far west américain et l'autoritarisme chinois. [Elle est] garante de notre identité européenne et de nos valeurs. ” – **Éric Bothorel**, Député.*

#### **4.5 Outiller la souveraineté démocratique**

Les différents leviers d'action évoqués ne sont pas des fins en soi. Ils sont les conditions d'une capacité collective que ce Livre Blanc a cherché à décrire avec précision : une souveraineté démocratique sur l'IA, distincte de la souveraineté technologique dont nous avons montré les limites.

La souveraineté technologique pose la question de la maîtrise des outils. La souveraineté démocratique pose une question différente, et plus exigeante : celle de la maîtrise des finalités. Elle suppose que les sociétés européennes soient en mesure de décider collectivement à quoi l'IA doit servir, quelles applications sont souhaitables, quelles interdépendances sont acceptables et à quelles conditions. Cette capacité de délibération et d'arbitrage est précisément ce que ces propositions d'actions cherchent à construire : des citoyens outillés pour participer au débat, un État crédible pour l'incarner, une Europe assez forte pour le porter face aux logiques de marché extra-européennes.

*“ [Il faut] Comprendre que c'est une nouvelle chaîne de notre ADN, une nouvelle composante structurelle. [] Et pour accepter de “*



*chimiquement modifier notre ADN ” en embarquant cette IA, il faut qu’il y ait un consensus sur les valeurs. ” – **Vanina Paoli-Gagin, Sénateur de l’Aube.***

Ce consensus ne se décrète pas. Il se construit, par le débat, l’expérimentation et l’arbitrage politique explicite. Plusieurs de nos interlocuteurs ont souligné l’absence actuelle de ce fil directeur : non par manque d’intelligence collective, mais parce que les conditions de sa production n’ont pas encore été réunies. Former à décoder, déployer une IA publique maîtrisée, financer des communs ouverts, viser l’excellence sur des segments stratégiques choisis : chacun de ces choix est aussi un signal envoyé à la société sur ce que nous voulons faire de cette technologie.

La mission confiée fin février 2026 par le Premier ministre à la sénatrice Vanina Paoli-Gagin sur l’alignement des modèles d’IA avec les « valeurs européennes » s’inscrit dans cette logique. Elle reconnaît que la question de l’alignement ne peut pas être laissée aux seuls concepteurs de modèles – qui ont leurs propres présupposés culturels et économiques, largement non européens – et qu’elle appelle un processus politique délibératif associant les citoyens, les corps intermédiaires, les institutions culturelles et éducatives.

Ce livre blanc ne prétend pas répondre à cette question à la place des acteurs politiques et sociaux qui en ont la légitimité. Il cherche à montrer que la réponse est possible – à condition que les choix soient assumés plutôt que subis, nommés plutôt qu’esquivés. Adapter au changement climatique, améliorer la santé, moderniser les services publics, réduire les fractures territoriales : ces finalités existent. Elles ne structurent pas encore suffisamment les politiques publiques en matière d’IA. Les outiller, les rendre opérationnelles et les soumettre au débat démocratique : c’est le travail qui reste à faire.

*“ L’alignement de l’IA (technique, éthique et normatif, ou systémique) est un enjeu stratégique pour la France et l’Europe. Ce n’est pas seulement une question de rupture technologique ou de souveraineté industrielle, mais également de société. L’IA va changer nos vies, en modifiant la façon dont on travaille, on apprend, on innove. Ceci est positif, sous réserve que les systèmes d’IA agissent conformément aux intentions de leurs concepteurs,*



*de leurs donneurs d'ordre, et à nos valeurs humaines. Nous ne pouvons plus dépendre de solutions exclusivement américaines ou chinoises, car tout outil IA intègre des biais culturels forts. La France et l'Europe doivent rechercher, là aussi, une forme d'autonomie stratégique, qui sera synonyme de nouveaux marchés. ” – Extrait des déclarations de **Vanina Paoli-Gagin**, Sénateur de l'Aube, le 27 février 2026.*



## 4.6 Pistes d'action à décliner en feuille de route opérationnelle

Thématique	Actions
<b>Préalable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir de façon collective et démocratique des critères de réussite de la transformation IA (ex : conventions citoyennes)</li> <li>• Inscrire la réflexion sur l'IA dans une logique d'expérimentation et de valorisation de la prise de risque.</li> </ul>
<b>Approche par les risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déployer l'Indice de Résilience Numérique (IRN) dans administrations et entreprises</li> <li>• Cartographier les dépendances critiques (Défense, santé, IIV) vs gérables</li> <li>• Tolérance zéro aux dépendances extra-UE pour les données sensibles</li> </ul>
<b>Formation critique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancer un programme national "Décoder l'IA" (inspiré Elements of AI finlandais)</li> <li>• Intégrer modules éthique/épistémologie IA dans formation continue (fonction publique, entreprises)</li> <li>• Renforcer les fondamentaux scolaires (maths, français, histoire) comme prérequis</li> </ul>
<b>État exemplaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créer un "Service public de l'algorithme" permettant de garantir la transparence, l'explicabilité et la redevabilité des algorithmes utilisés pour la prise de décision en matière d'action publique</li> <li>• Réviser la stratégie des achats publics : atteindre 20% de solutions EU pour les marchés numériques critiques</li> <li>• Favoriser le dialogue interne aux organisations sur les impacts de l'IA (conditions de travail, partage de la valeur, organisation etc.)</li> </ul>
<b>Impulsion européenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accélérer la transformation de EuroHPC en "AI Factories"</li> <li>• Fonds de garantie UE pour tickets 50-500 M€ (combler le "trou dans la raquette")</li> <li>• Doctrine du "maillon fort" : investir sur les solutions Edge AI, IA de confiance (santé, aéronautique)</li> <li>• Financer des communs open source (données publiques, modèles ouverts)</li> <li>• Renforcer le financement d'une recherche publique, fondamentale et appliquée, alignée sur les grands enjeux industriels, écologiques et sociétaux, en favorisant les passerelles avec les acteurs économiques et les capacités de valorisation. Investir massivement dans des leaders logiciels européens.</li> </ul>
<b>Souveraineté démocratique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Généraliser les consultations citoyennes sur finalités IA (ex : santé, éducation, climat)</li> <li>• Expérimenter la médiation par outils IA dans le débat public</li> </ul>



- Créer une plateforme débat public IA (transparence modèles, audits citoyens)
- Expérimenter les algorithmes d'information (et non de recommandation) dans l'audiovisuel public ; engager une réflexion sur leur intégration dans les RS



## Conclusion – Redonner un cap

Ce livre blanc est parti d'un constat simple : l'intelligence artificielle est une technologie systémique, pourtant elle est déployée sans vision politique suffisamment explicite. Non par négligence, mais parce que sa vitesse de transformation dépasse la capacité collective à en débattre sérieusement, et parce que les cadres hérités – économiques, institutionnels, démocratiques – n'ont pas encore été adaptés à ce qu'elle change.

Ce que les entretiens conduits tout au long de cette démarche ont confirmé, c'est que la lucidité sur ce sujet est réelle, y compris au sein de l'écosystème français et européen. Les interlocuteurs rencontrés sont conscients des enjeux, et convaincus de leur caractère critique. Ce qui manque, c'est la traduction de cette lucidité en choix assumés, cohérents et coordonnés – à l'échelle des organisations, des politiques publiques, et des institutions européennes.

Le fil conducteur de ce livre blanc peut se résumer ainsi : l'IA ne crée pas les fragilités qu'elle révèle. Elle amplifie des dépendances que nous avons acceptées par défaut, elle accélère des dynamiques déjà à l'œuvre, elle exacerbe des inégalités déjà existantes. Elle en change le calendrier : le moment où les non-choix deviennent irréversibles se rapproche.

Face à cette réalité, deux écueils symétriques ont été identifiés. Le premier est le technosolutionnisme : croire que la technologie résoudra d'elle-même les problèmes qu'elle pose, que la croissance économique générée par l'IA redistribuera ses bénéfices, ou qu'un « champion national » suffira à garantir notre autonomie. Le second est le catastrophisme stérile : ériger la dépendance en fatalité, traiter la régulation comme une fin en soi, ou s'arc-bouter sur une souveraineté totale dont nous avons montré qu'elle est hors de portée.

Entre ces deux visions, ce livre blanc a cherché à tracer une voie : celle d'une souveraineté lucide, c'est-à-dire capable de cartographier ses dépendances pour mieux les choisir, de concentrer ses forces sur les batailles décisives, et de subordonner les choix technologiques à des finalités démocratiques explicites.

Ces finalités ne relèvent pas d'une projection abstraite. Elles supposent des choix concrets : sur les infrastructures financées en commun, sur les données considérées comme des biens publics, sur les usages soutenus et ceux qu'on encadre, sur la répartition des gains de productivité engendrés par l'automatisation.



Les membres du Hub France IA qui ont contribué à ce travail ne partagent pas tous les mêmes priorités ni les mêmes convictions sur la marche à suivre. Ils partagent en revanche une certitude : ces choix ne peuvent pas être laissés au seul marché, et ils ne peuvent pas être reportés.



**PRESENTATION DE HOLOSCOPE – Hugo de Gentile, Président & Directeur Général – HoloScope**

Holoscope (holoscope.ai) est une deeptech française fondée sur une conviction : la transition vers l'IA ne sera pas qu'une affaire de modèles et d'algorithmes. Pour que l'intelligence artificielle tienne ses promesses dans les organisations, il faut que celles-ci disposent d'une représentation fidèle, exhaustive et vivante de leur propre fonctionnement. Or cette connaissance opérationnelle – qui fait quoi, comment, avec quels outils, selon quels processus réels – reste aujourd'hui largement implicite, dispersée dans les têtes des collaborateurs, et inaccessible aux systèmes d'information comme aux agents IA. C'est ce verrou qu'Holoscope lève.

La plateforme développée par HoloScope, Holo, construit des jumeaux numériques d'organisation à partir d'entretiens guidés par intelligence artificielle avec les collaborateurs. En moins de 24 heures, Holo capture les processus tels qu'ils sont réellement pratiqués sur le terrain – et non tels qu'ils figurent dans les organigrammes ou les référentiels qualité – ainsi que les rôles, les savoir-faire implicites, les outils utilisés et les points de friction. L'ensemble est structuré sous forme de graphe de connaissance interrogeable en langage naturel, constituant une source de vérité opérationnelle continuellement mise à jour.

Ce jumeau opérationnel ouvre la voie à ce qu'Holoscope considère comme le véritable enjeu de la décennie : une collaboration symbiotique entre humains et agents IA au sein des organisations. Les collaborateurs apportent le contexte, le jugement, la connaissance terrain et la nuance que seule l'expérience humaine peut produire. Les agents IA, eux, accèdent nativement à cette intelligence organisationnelle pour analyser, recommander et agir à une échelle et une vitesse inédites. Sans cette couche de compréhension partagée, les agents IA opèrent en aveugle, et les organisations subissent la transformation plutôt que de la piloter. Le jumeau numérique d'organisation devient ainsi l'interface fondamentale entre l'intelligence humaine et l'intelligence artificielle.

Holoscope inscrit cette mission dans une démarche de souveraineté européenne. Pour HoloScope, souveraineté numérique et souveraineté opérationnelle sont indissociables : un pays, une économie, un tissu d'entreprises ne peuvent être souverains dans l'ère de l'IA que s'ils maîtrisent d'abord la compréhension de leur propre fonctionnement et de leurs propres dépendances.



## Quelques scénarios possibles pour l'avenir

- A quoi ressemblerait l'Europe de 2035, si elle ne parvenait pas à reprendre la main sur ses dépendances stratégiques en matière de numérique et d'IA ?
- Comment pourrait-on imaginer que les choix technologiques soient, réellement, orientés de façon démocratique ?
- Travaillerons-nous encore demain, et si oui, dans quelles conditions ?

Autant de questions dont il est impossible de prédire la réponse, mais pour lesquelles on peut esquisser des pistes possibles, selon les choix qui seront faits aujourd'hui.

Contrairement à une idée fort répandue, l'avenir n'est pas un objet lointain, indéterminé, dont la concrétisation serait purement le fruit du hasard ou d'un concours de circonstances subi. Bien au contraire, l'avenir est déjà là, sous nos yeux. Ce qui n'est pas encore tranché, ce sont les choix qui feront de tel ou tel signal faible la réalité tangible, permanente, générale, du quotidien de demain.

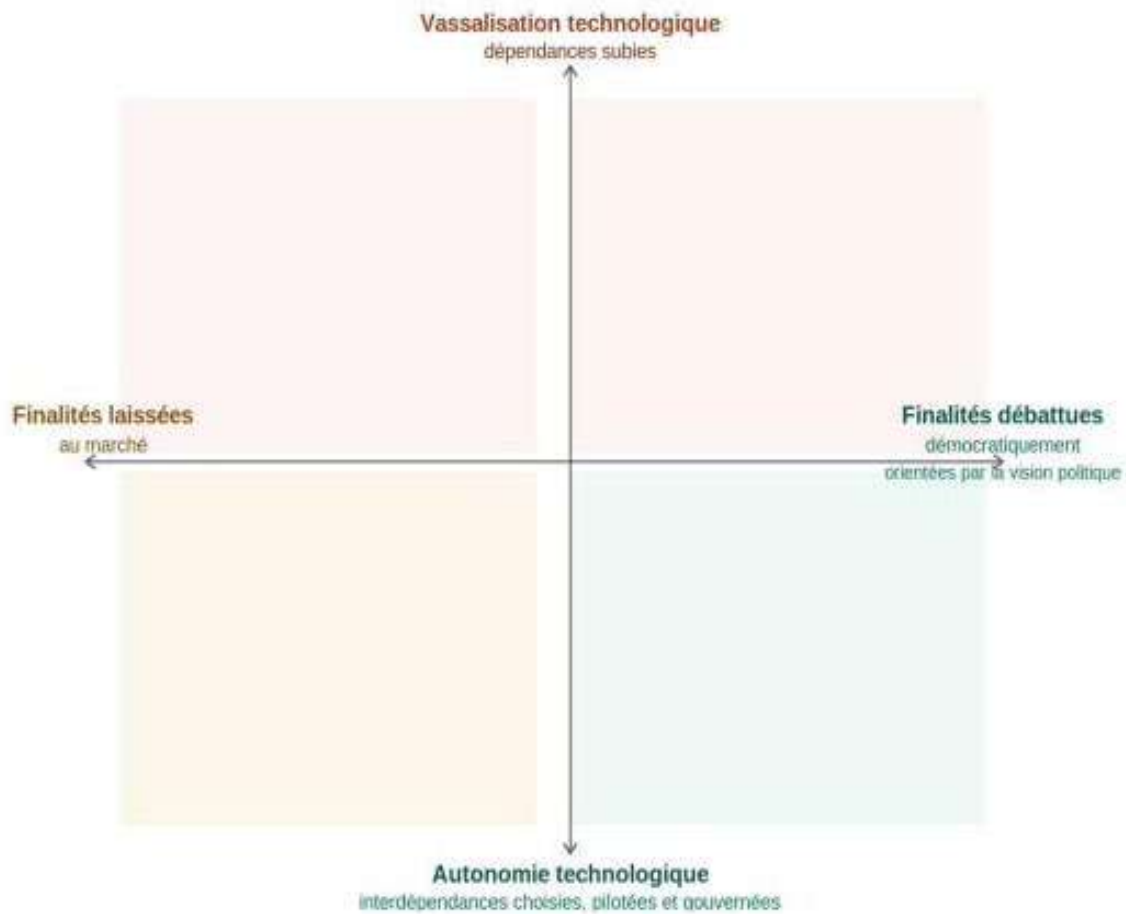
Tout ce qui fera notre présent, demain, sera le résultat des décisions qui seront prises – ou pas – aujourd'hui, dans les prochaines semaines, dans les prochains mois. Écrire les scénarios des futurs possibles peut dès lors apparaître comme une gageure, tant ils sont innombrables. Mais repousser l'exercice au nom de cette impossibilité serait méconnaître le rôle de tels scénarios : en effet, ils ne servent pas à « prédire » une évolution mais à donner à voir quelques-unes parmi celles possibles, pour s'interroger sur ce que nous ne VOULONS PAS voir advenir. Plutôt que de chercher, parmi tous les possibles, le scénario idéal ou préféré, à poursuivre à tout prix, nous faisons le pari qu'il est plus pragmatique et plus actionnable de regarder, dans les évolutions plausibles (voire probables), celles qui nous paraissent les moins souhaitables, et ce afin d'engager dès à présent les actions permettant de les annihiler.

C'est dans cette logique qu'ont été réfléchis les 4 macro-scénarios qui suivent.

Pour les élaborer, deux axes de tension ont été choisis, en lien avec les constats du Livre Blanc : sur l'axe vertical, la tension entre la vassalisation technologique de l'Europe et sa reconquête d'autonomie stratégique, par une gouvernance intelligente de ses dépendances choisies ; sur l'axe horizontal, la tension entre des finalités de l'IA laissées au seul jeu du marché, et des finalités débattues démocratiquement et orientées politiquement, au service d'un certain projet de société.



Il en résulte la matrice suivante :



D'autres axes auraient pu être choisis : la tension entre augmentation des compétences humaines et substitution par l'IA ; la tension entre confiance fondée sur l'auditabilité et confiance aveugle, ou défiance paralysante ; la tension entre un écosystème d'acteurs diversifié et la concentration oligopolistique ; ou encore la tension entre coordination européenne et repli national fragmenté. Chacun de ces axes aurait produit une matrice différente, et donc d'autres scénarios – illustrant ainsi que les futurs possibles sont bien plus nombreux que ce que quatre quadrants peuvent contenir.

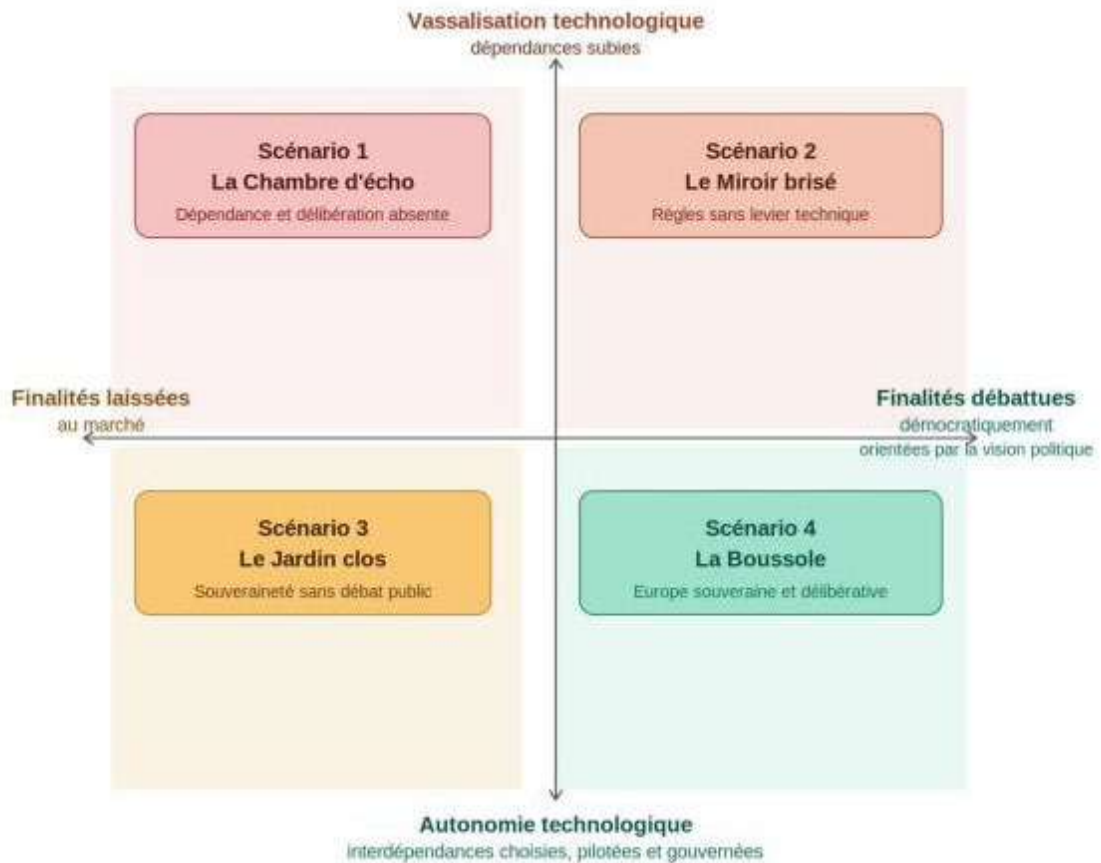
L'objectif des scénarios développés ici n'est donc pas l'exhaustivité, mais de proposer une démarche de réflexion complémentaire au contenu du Livre Blanc, en donnant à voir quelques-unes, parmi beaucoup (beaucoup) d'autres, des évolutions possibles dans les 10 prochaines années.

Sur la matrice choisie, 4 macro-scénarios ont donc été positionnés et nommés :



- La Chambre d'écho
- Le Miroir brisé
- Le Jardin clos
- La Boussole

Matrice des quatre scénarios prospectifs 2030–2035 :



Pour chaque scénario, un LLM a été utilisé pour rédiger une ébauche de société correspondant aux caractéristiques (axes de tension) du scénario, et donner à apercevoir les conséquences des choix ayant mené à tel ou tel scénario.



## Scénario 1 – La Chambre d'écho

### Europe, 2035 · Vassalisation subie & finalités entièrement marchandes

Il n'y a pas eu de moment où tout a basculé. C'est ce qui rend ce scénario si difficile à raconter – et si dangereux à vivre.

Pas d'invasion, pas de coup d'État numérique, pas de grand soir algorithmique. Juste des centaines de petites décisions raisonnables. Le programme CloudEU sous-financé parce que les priorités budgétaires étaient ailleurs. Les modèles fondateurs européens abandonnés parce que les Américains avaient deux ans d'avance et que deux ans, ça semblait rattrapable – jusqu'à ce que ça ne le soit plus. L'AI Act appliqué à mi-régime parce que les agences manquaient d'ingénieurs capables de lire le code qu'elles étaient censées auditer. Chaque décision, prise isolément, était défendable. Ensemble, elles ont construit une cage.

En 2035, le mot « emploi » a changé de sens. Pas disparu – vidé. Le taux de chômage officiel est acceptable. Les statistiques sont propres. Mais derrière les chiffres, le travail s'est atomisé : missions courtes, statuts hybrides, revenus variables pilotés par des plateformes dont les algorithmes d'allocation sont opaques et non contestables. Le modèle de la dépendance numérique, généralisé bien au-delà des VTC, irrigue des pans entiers du soin à domicile, de la logistique, du conseil aux PME. Des millions de travailleurs sont techniquement indépendants, pratiquement captifs d'une infrastructure qu'ils ne possèdent pas et dont ils ne peuvent pas sortir sans perdre leur clientèle, leurs évaluations, leur historique.

Ce qui a disparu, plus silencieusement encore, c'est la capacité collective de négociation. Les syndicats n'ont pas été détruits – ils se sont retrouvés sans prise. Comment négocier des conditions de travail avec un algorithme ? Comment faire grève quand le collectif n'existe plus, remplacé par des milliers d'individus en concurrence sur une même plateforme ? Les formes classiques de la représentation du travail supposaient un employeur identifiable, un lieu commun, une communauté de destin. Ces trois conditions se sont raréfiées ensemble. Dans les grandes organisations, les emplois salariés qui subsistent sont eux-mêmes de plus en plus évalués et orientés par des outils de gestion algorithmique des ressources humaines – achetés à des éditeurs étrangers, paramétrés par des consultants, rarement questionnés. Ce n'est pas la fin du travail. C'est la fin du travail comme espace de droits collectifs.



Cette érosion du collectif professionnel a nourri celle du collectif politique. Les systèmes de recommandation qui organisent l'accès à l'information sont optimisés pour l'engagement. L'engagement n'est pas la vérité. L'engagement n'est pas la nuance. C'est ce qui retient l'attention le plus longtemps – la peur, la colère, la confirmation de ce qu'on croyait déjà. Personne n'a décidé ça. C'est simplement la fonction objective de systèmes conçus pour maximiser le temps passé sur une interface.

Les élections de 2034 enregistrent un taux d'abstention record dans six États membres. Les politologues cherchent une cause. Ils en trouvent plusieurs, toutes partielles. Mais une constante émerge : la difficulté croissante à construire un jugement politique dans un environnement informationnel où tout se vaut, où tout change, où la saturation est devenue le mode normal.

La démocratie ne s'est pas effondrée. Elle s'est vidée – au même rythme que le travail, selon la même logique, par le même mécanisme : la substitution lente des architectures collectives par des systèmes optimisés pour d'autres fins que le bien commun. Lentement, sans bruit, pendant qu'on regardait ailleurs, pendant qu'on rédigeait des normes, pendant qu'on croyait que le fond tiendrait si la forme était correcte.

Ce scénario n'est pas une dystopie. C'est une extrapolation du présent. Et c'est précisément pour ça qu'il faut le lire comme un avertissement.



**T** Théo Marchand Score : 4,6 / 5

**FlexConnect Pro**  
Espace prestataire · Tableau de bord

**Mise à jour de votre contrat-cadre**  
Applicable au 1er janvier 2035 · Avenant n°7

Bonjour Théo,

Dans le cadre de notre engagement continu à améliorer la qualité des mises en relation et à renforcer la valeur créée pour l'ensemble de l'écosystème, FlexConnect Pro fait évoluer son modèle de rémunération à compter du 1er janvier 2035.

Le nouveau barème intègre un indice de fluidité relationnelle (IFR), calculé à partir de votre historique de missions, de vos délais de réponse et des évaluations client pondérées. Cet indice permet une tarification plus fine et mieux adaptée à la réalité de votre contribution.

IMPACT ESTIMÉ SUR VOTRE PROFIL	
Taux horaire moyen actuel	38,50 €
Taux horaire estimé (nouveau barème)	33,90 €
Variation	- 11,9 %

*La méthode de calcul de l'IFR est propriétaire et ne peut faire l'objet d'une communication individuelle. Pour toute question, consultez notre [Centre d'aide](#) ou soumettez un ticket via votre espace prestataire.*

En continuant à utiliser la plateforme après le 31 décembre 2034, vous acceptez les nouvelles conditions tarifaires. Sans réponse de votre part, l'avenant sera réputé accepté.

[J'ai compris](#) [En savoir plus](#)

FlexConnect Pro · v9.4.1 · © 2035 Meridian Platforms Holdings LLC

### Interface utilisateur – notification algorithmique RH (FlexConnect Pro, 2035)



## Scénario 2 – Le Miroir brisé

### *Europe, 2032 · Vassalisation subie & tentative de régulation démocratique contrariée*

L'Europe a cru qu'elle pouvait gouverner ce qu'elle ne comprenait pas et réguler ce qu'elle ne possédait pas.

L'AI Act est entré en vigueur. Les agences de supervision ont été créées, dotées, staffées de juristes compétents et de quelques ingénieurs. Les obligations de transparence existent sur le papier – précis, bien rédigé, régulièrement mis à jour. On a produit des normes comme on produisait autrefois des directives sur les normes des tracteurs : avec soin, avec méthode, avec la conviction que l'outil technique obéirait à la règle de droit.

Personne n'a construit les infrastructures qui auraient permis de vérifier. Pas par négligence – par calcul. Investir dans une capacité technique propre, c'était admettre qu'on ne faisait pas confiance aux acteurs qu'on prétendait réguler. C'était politiquement inconfortable. C'était surtout coûteux dans un contexte budgétaire contraint. Alors quand, en 2028, la Commission tente d'auditer le modèle de recommandation d'une plateforme d'emploi co-financée par des fonds publics européens, elle se heurte à des clauses contractuelles béton et à des délais de réponse qui s'allongent sur des années. Le régulateur frappe à la porte. La porte est fermée de l'intérieur.

Sur le marché du travail, la même impuissance opère à une autre échelle. L'AI Act contenait des dispositions sur la transparence algorithmique en milieu professionnel. Elles existent. Mais les faire appliquer suppose d'auditer des systèmes propriétaires hébergés hors d'Europe – et on revient au mur. Les inspecteurs du travail ont été formés aux risques algorithmiques. Ils n'ont pas les outils pour les documenter. Les syndicats réclament des expertises indépendantes. Les expertises butent sur les mêmes clauses de confidentialité que les régulateurs. Ce qui s'installe progressivement, c'est une hétéronomie ordinaire : des travailleurs dont les conditions sont pilotées par des boîtes noires auxquelles ni eux, ni leurs représentants, ni parfois leurs employeurs n'ont vraiment accès. Pas d'oppression spectaculaire – une dépossession tranquille, normalisée par l'habitude.

Le marché du travail s'est fragmenté selon une ligne simple : ceux qui travaillent sur l'IA, et ceux qui travaillent sous elle. Les premiers forment une classe restreinte, mobile, disputée à coups de salaires et de stock-options. Les seconds – la majorité – exercent



des métiers dont les rythmes, les critères d'évaluation et les perspectives sont de plus en plus définis par des systèmes que personne dans la chaîne hiérarchique ne maîtrise vraiment, parce qu'ils ont été achetés packagés à des éditeurs dont les paramètres profonds restent opaques.

Ce scénario ressemble de loin à une démocratie fonctionnelle. Les élections se tiennent. Les textes existent. Les institutions parlent. Mais les décisions réelles se prennent ailleurs, selon des logiques inaccessibles aux citoyens et aux juges. Le révélateur brutal arrive en 2032 : une cyberattaque coordonnée paralyse les systèmes d'IA de santé de quatre États membres pendant plusieurs semaines. Des patients ne sont pas orientés. Des diagnostics ne sont pas posés. Il n'existe aucun plan de continuité souverain, parce que personne n'avait anticipé qu'on pourrait avoir besoin de fonctionner sans les infrastructures des autres. La dépendance, jusque-là abstraite, devient comptable en vies.

Ce que ce scénario dit, c'est ceci : on peut avoir les mots justes et les intentions droites, et perdre quand même. La souveraineté normative sans souveraineté technique est un miroir – elle renvoie l'image d'un pouvoir qu'on n'a pas.



15, avenue du Président-Wilson · 75116  
BUREAU 412 009 871 00034

Paris, le 7 novembre 2032  
Réf. : HEP-JUR-2032-4471

À l'attention de  
**Mme Ioana Petrescu**  
Inspectrice du travail — Section numérique et algorithmes  
DREETS Auvergne-Rhône-Alpes · 69007 Lyon

Objet : Réponse à votre demande de communication — réf. DREETS-ARA-2032-09-114  
P.J. : Extrait du contrat de licence — art. 14.3 (1 page)

Madame l'Inspectrice,

Nous accusons réception de votre courrier du 18 octobre 2032 par lequel vous sollicitez, dans le cadre d'une mission de contrôle, la communication des paramètres de configuration du système *HeptaScore RH v4.2* déployé au sein de notre établissement de Lyon-Gerland, ainsi que la documentation technique relative aux critères d'évaluation des performances individuelles et aux seuils déclenchant les procédures d'alerte managériale.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à ces questions et réaffirmons notre attachement au plein respect du cadre légal applicable.

Cependant, nous sommes dans l'obligation de vous informer que les éléments demandés relèvent de la propriété intellectuelle exclusive de la société *Meridian Analytics Inc.* (Delaware, États-Unis), éditeur du système, avec laquelle nous sommes liés par un contrat de licence dont l'article 14.3 stipule expressément que le licencié « *s'interdit de divulguer, reproduire ou communiquer à tout tiers, y compris aux autorités publiques, tout élément constituant un secret commercial ou industriel au sens du Uniform Trade Secrets Act, sans l'accord écrit préalable du titulaire des droits* ».

En conséquence, toute communication des documents sollicités est subordonnée à l'obtention d'une autorisation formelle de *Meridian Analytics Inc.*, que nous avons d'ores et déjà sollicitée par voie diplomatique via notre conseil américain. Les délais de réponse habituels pour ce type de demande sont compris entre **six et dix-huit mois**.

Nous restons naturellement à votre disposition pour vous communiquer les éléments qui ne sont pas couverts par cette restriction, notamment les indicateurs agrégés de performance disponibles dans notre rapport social annuel (édition 2031, accessible en ligne).

Nous vous prions d'agréer, Madame l'Inspectrice, l'expression de notre considération distinguée.

Maître **Éric Delorme**  
Directeur juridique — Groupe Heptalog

Signé électroniquement — certificat eIDAS qualifié  
SHA-256 - 3f9a:bc04:771e:2d58

**Courrier de réponse de la société Heptalog à la DREETS Auvergne-Rhône-Alpes – 7 novembre 2032**



## Scénario 3 – Le Jardin clos

### France, 2031 · Autonomie technique & finalités laissées hors débat

La peur est une mauvaise boussole. Elle indique une direction, pas une destination.

En 2027, l'incident FISA fracture l'opinion publique française. Des algorithmes d'État hébergés sous juridiction américaine, consultables par la NSA – le fait est incontestable, le scandale réel. La réponse arrive vite, trop vite pour être bien pensée : un plan d'urgence piloté par Bercy et la DGSI, hors des circuits parlementaires, financé massivement, déployé en dix-huit mois. La souveraineté technique comme réflexe défensif.

La filière nationale existe maintenant. Elle tourne. Mistral, des spin-offs du CEA, un cloud souverain performant. C'est un succès industriel réel. Mais à aucun moment on n'a posé la question fondamentale : souverain pour faire quoi ? Cette question, personne ne l'a étouffée volontairement. Elle n'a simplement pas été posée. Dans l'urgence, dans la logique de rattrapage, dans la fierté légitime de construire quelque chose – elle a glissé entre les mailles.

Ce glissement se lit dans les usages. Les algorithmes de tri des dossiers de logement social, d'orientation scolaire, de détection de fraude fiscale : tous tournent désormais sur infrastructure nationale. Tous ont été déployés par critère d'efficacité administrative, sans que personne ait débattu des valeurs qu'ils encodent. Le score de « fragilité sociale » qui détermine l'accès à certaines prestations – qui l'a défini ? Selon quels principes ? La réponse est dans un cahier des charges rédigé par des prestataires, validé par des directeurs de DSI, jamais soumis à un élu ni à un citoyen.

Sur le marché du travail, le tableau est similaire. La filière IA a créé des emplois – des milliers d'ingénieurs et de data scientists bien payés, concentrés dans les grandes métropoles. Ce que les discours ministériels mentionnent moins : l'automatisation s'est déployée à grande vitesse dans les entreprises qui avaient accès aux outils nationaux subventionnés, c'est-à-dire les grandes. Les PME, moins bien dotées, ont subi la concurrence de celles qui avaient automatisé sans avoir les moyens de suivre. Dans la logistique, la comptabilité, les services administratifs, les suppressions de postes se sont accélérées entre 2028 et 2031, sans que les dispositifs de reconversion aient été pensés en amont. France Travail, rebaptisé « France Reconversion pour l'Emploi » et doté d'un bras algorithmique pour le matching, a orienté vite, souvent mal, vers des formations dont personne n'avait vérifié la pertinence réelle.



Le paradoxe est là, et il est cruel : une France souveraine technologiquement, qui a reproduit à l'identique la brutalité sociale des transitions qu'elle reprochait aux plateformes américaines. La souveraineté de l'outil n'a rien changé à la logique de l'outil.

Ce qui caractérise cette société, c'est une dissociation nette entre compétence technique et légitimité démocratique. On a construit le mur. On a oublié de demander aux gens ce qu'il devait protéger. Les recours juridiques s'accumulent devant le Conseil d'État – ils arrivent trop tard, cas par cas, pendant que les systèmes continuent de tourner et de décider. La souveraineté technologique était une condition nécessaire. Elle n'était pas suffisante. Elle ne l'a jamais été.



**La France performe. Continuons.**  
 Plan national de modernisation de l'Etat — 40 000 postes transformés, 2,4 Md€ d'économies projetées d'ici 2033.  
 modernisation-etat.gouv.fr / #FrancePerformante

COMMUNIQUE GOUVERNEMENTAL

MODERNISATION IA - ENTRETIEN

## « Nous avons repris la main »

*Karim D. pilote la transformation numérique d'une grande préfecture de région. Trois outils d'IA déployés en deux ans, une fierté assumée — et quelques angles morts que notre entretien a mis au jour.*

Mathieu Forestier · Avenir Public · n°28 · avril 2031 · 5 min de lecture.

**KD** **Karim D.**  
 Directeur adjoint des systèmes d'information · Préfecture de région  
 Ingénieur des ponts, des eaux et des forêts · En poste depuis 2026.

**Vous avez déployé trois outils d'IA en deux ans. C'est un rythme soutenu pour une administration publique.**

On a rattrapé le retard, disons. Pendant des années, les administrations ont regardé le secteur privé se transformer sans vraiment bouger. Là, on a eu les moyens, la volonté politique, et surtout une infrastructure nationale sur laquelle s'appuyer. Ça change tout psychologiquement. On n'est plus en train de louer des capacités à des acteurs dont on ne maîtrise ni les serveurs ni les conditions générales.

**Concrètement, ça signifie quoi, « reprendre la main » ?**

Ça signifie que nos données restent chez nous. Que nos modèles tournent sur des serveurs dont on connaît l'adresse physique. Que si demain on veut auditer un algorithme, on peut le faire sans demander la permission à une entreprise californienne. C'est la souveraineté au sens propre — pas un concept, une réalité opérationnelle.

**« La grille est disponible sur demande. » — « Elle a déjà été demandée ? » — « Je... je ne crois pas, non. »**

**Vous avez déployé notamment un outil de scoring des dossiers de subvention. Qui a défini les critères ?**

L'équipe projet, avec l'appui du prestataire. On a formalisé l'expertise implicite de nos instructeurs expérimentés.

**Des associations signalent que leurs dossiers sont systématiquement moins bien scorés, sans raison apparente.**

Je n'ai pas connaissance de signalements formels. Il y a une procédure de recours classique — réexamen par un instructeur senior.

**Le problème signalé porte sur le fait que le score influence l'instructeur avant même qu'il lise le dossier.**

Le score est un outil d'aide, pas de substitution. Nos instructeurs sont des professionnels.

**Les critères de l'algorithme sont-ils publics ?**

Ils relèvent du secret des affaires du prestataire, pour la partie technique. La grille de critères généraux est disponible sur demande.

**Elle a déjà été demandée ?**

Je... je ne crois pas, non.

[Un silence.]

**CE QUE LES CHIFFRES NE DISENT PAS**

Entre 2028 et 2031, le nombre de recours déposés par des associations auprès des services préfectoraux a augmenté de 34 % dans les régions ayant déployé des outils de scoring automatisé des subventions.

Aucune corrélation officielle n'a été établie. Aucune étude d'impact n'avait été conduite avant déploiement.

Source : rapport annuel de la Défenseure des droits, 2030.

**Si vous deviez identifier un chantier prioritaire ?**

Aller plus loin sur l'automatisation — libérer du temps pour les missions à valeur ajoutée. C'est ça, la vraie transformation.

**Les agents concernés ont été consultés ?**

Il y a eu une information en CSA. Les organisations syndicales ont été reçues.

**C'est différent d'une consultation.**

C'est le cadre légal. On le respecte.

*Entretien réalisé le 12 mars 2031. Karim D. a relu et validé ses propos. Il n'a pas souhaité commenter les données de la Défenseure des droits.*

### Interview dans le média « Avenir Public », n°28, avril 2031



## Scénario 4 – La Boussole

### *Europe, 2033 · Autonomie choisie & finalités débattues démocratiquement*

Ça n’a pas commencé par une vision. Ça a commencé par une colère.

En 2027, des documents internes révèlent que les algorithmes d’attribution des aides sociales dans trois États membres tournent sur des serveurs accessibles à des agences de renseignement étrangères. Pas une fuite spectaculaire – une note technique, enterrée dans un rapport parlementaire que personne n’avait lu. Mais quelqu’un l’a lue. Puis beaucoup de monde. Et la question qui a suivi n’était pas technique. Elle était politique : qui décide à quoi sert l’IA qui nous gouverne ?

La coalition qui s’est formée ensuite n’avait rien d’évident. Des syndicats, des maires de villes moyennes, des ingénieurs qui avaient quitté les GAFAM avec leurs convictions intactes, des juristes spécialisés en droit public. Pas de leader charismatique. Une convergence d’intérêts sur un constat simple : laisser les finalités de l’IA se décider dans des datacenters étrangers, c’est externaliser une part de la souveraineté politique. Et ça, ça se vote.

Le Pacte pour une IA citoyenne, adopté en 2029, est imparfait, âprement négocié, truffé de compromis. Mais il pose une règle qui change tout : avant tout déploiement d’IA dans un service public, les citoyens concernés délibèrent sur les finalités. Pas une consultation symbolique. Des panels tirés au sort, avec du temps, des experts contradictoires, et un pouvoir réel de bloquer. En parallèle, un investissement massif via le programme CloudEU+ mutualise les infrastructures de calcul entre États membres. L’Europe ne part pas de zéro – elle choisit enfin où elle veut aller.

En 2033, ce qui frappe n’est pas la sophistication des outils. C’est que la question à quoi ça sert ? est redevenue une question politique, pas technique.

L’Europe reste dépendante – personne n’a reconstruit une filière souveraine en cinq ans. Mais les dépendances ont changé de nature. Les contrats avec les hyperscalers contiennent des clauses d’auditabilité réelles, des droits de portabilité, des mécanismes de sortie. On peut partir. Cette possibilité seule a modifié les rapports de force. Dans les services publics, les algorithmes travaillent vite – mais leurs critères ont été discutés. Les agents de la CAF savent pourquoi le système signale tel dossier plutôt qu’un autre, et peuvent le contester. Les médecins généralistes utilisent des outils d’IA de diagnostic dont les biais ont été cartographiés et publiés. Ce n’est pas la



transparence totale – c’est la transparence suffisante pour que la confiance soit autre chose qu’une naïveté.

Sur le travail, les partenaires sociaux n’ont pas obtenu tout ce qu’ils voulaient. Mais ils ont obtenu l’essentiel : être dans la salle quand les décisions se prennent. Le déploiement de l’IA en entreprise est conditionné, pour les structures de plus de deux cent cinquante salariés, à une négociation préalable sur les impacts métiers – avec des expertises indépendantes financées par un fonds paritaire, et des obligations de reclassement avant tout licenciement lié à une automatisation. Ces dispositions ont ralenti certains déploiements. Elles en ont amélioré beaucoup d’autres, en forçant les employeurs à penser les usages plutôt qu’à acheter des outils.

Ce qui a changé en profondeur, c’est la nature de la qualification. Les métiers qui ont le mieux résisté ne sont pas ceux qu’on attendait : pas les ingénieurs en IA – trop rares, trop concentrés géographiquement – mais les professionnels capables de travailler avec les systèmes tout en les questionnant. Les infirmières qui savent lire une alerte algorithmique sans la suivre aveuglément. Les conseillers qui utilisent les outils de « matching » mais gardent la main sur la décision finale. On a un mot pour ça, désormais : la « compétence de jugement augmenté ». Elle s’enseigne, elle se certifie, elle se négocie.

Le chômage structurel n’a pas disparu. Certains secteurs ont été durement touchés. Mais la brutalité des transitions a été atténuée par des dispositifs de reconversion pensés avant les suppressions de postes, pas après. Ce n’est pas un miracle social. C’est le résultat d’un rapport de force qui s’est maintenu.

La tension principale n’a pas disparu : une partie du secteur privé considère ce modèle comme un frein à la compétitivité. Ils ont peut-être raison sur le court terme. Mais la question n’est pas de gagner la course – c’est de décider où elle mène.



**AvenirPublic** Commun • Délibération • Soins publics • Territoires • Europe

Commun • Délibération citoyenne • Soins publics • Droits sociaux • Souveraineté **nouveau**

**Prenez soin des autres. L'État prend soin de vous.**  
 Le service public de proximité — présent dans toutes les communes de plus de 2 000 habitants d'ici 2034.  
 Une initiative du ministère du Soins et des Solidarités - service-public-proximite.gouv.fr

COMMUNIQUE GOUVERNEMENTAL

**DÉLIBÉRATION CITOYENNE • REPORTAGE**

## À Roubaix, des citoyens ordinaires jugent un algorithme

Un retraité de la maintenance, une aide-soignante, un étudiant en BTS. Pendant deux heures et demie, dix-huit habitants de la métropole lilloise ont posé les questions que les experts n'osent pas toujours formuler. Et découvert qu'ils avaient vraiment le pouvoir de bloquer.

Sophie Vandenberghe • Roubaix, envoyée spéciale • 14 mars 2022 • 6 min de lecture

Marcel n'avait pas prévu de passer sa soirée à débattre d'intelligence artificielle. Retraité, soixante ans, il a reçu la convocation il y a trois semaines, tirée au sort comme les dix-sept autres membres du panel. Il a hésité. Il est venu.

Il est 19h47. La salle polyvalente de la mairie de Roubaix est pleine. Sur l'écran, la conseillère en insertion Fatima B. vient de présenter l'outil que son service va déployer — un algorithme de matching entre profils de demandeurs d'emploi et offres disponibles. Marcel lève la main.

« La conseillère, elle peut dire non à ce que l'algorithme propose ? »

Oui, répond Fatima. La recommandation est une suggestion. Elle peut l'écartier — et quand elle le fait, elle documente pourquoi. Marcel insiste : « Et ça arrive souvent ? »

« Plusieurs fois par semaine. »

---

« On a vraiment ce pouvoir-là ? »  
 Brigitte, 61 ans. Un silence, puis : « Oui. »

---

« Qui est responsable ? »

Nadia, aide-soignante de 34 ans, entre dans le vif : qui est responsable si l'algorithme se trompe et qu'un demandeur d'emploi passe à côté d'une offre qui lui convenait ? Le représentant de l'Autorité de supervision des systèmes algorithmiques (ASSA) répond avec précision : l'éditeur est responsable de la qualité du modèle, le service public de chaque décision individuelle. Et tout usager peut demander un réexamen humain dans les cinq jours.

« Donc on peut contester ? »

Oui. C'est inscrit dans le Pacte. C'est opposable.

---

**COMMENT ÇA MARCHE**

**Panel territorial n°7** — 18 citoyens tirés au sort, métropole de Lille

Cadre : Pacte pour une IA citoyenne (2029) — tout déploiement d'IA dans un service public est soumis à validation par panel avant mise en production. Le panel peut formuler des réserves, exiger des correctifs, ou suspendre le déploiement. En 2031, un panel à Nantes avait obtenu la suspension d'un outil similaire pendant six semaines.

Recommandations attendues : **28 mars 2032.**

---

**L'algorithme connaît-il mon nom ?**

Youssef, 22 ans, étudiant en BTS, pose la question qui fâche : est-ce que le système connaît son origine, son nom ? La chercheuse de l'université de Lille explique les biais indirects — le code postal, certains intitulés de formation. Et les deux correctifs déjà apportés, suite à des signalements.

Youssef enchaîne aussitôt : « Et qui surveille le comité d'audit ? » Des rires dans la salle. Puis une réponse : les rapports sont en open data. Et ce panel, ce soir, fait partie du dispositif de supervision. Certaines de ses observations peuvent déboucher sur une suspension.

---

« Je ne savais pas que ça pouvait marcher comme ça. »  
 — Brigitte, 61 ans, ancienne secrétaire de direction

La session s'est terminée à 21h05. Pas de vote ce soir — ça viendra le 28 mars. Mais quelque chose s'est passé dans cette salle qui mérite d'être nommé : dix-huit personnes ordinaires ont compris un système complexe, posé les bonnes questions, et réalisé qu'elles avaient le pouvoir d'agir sur lui.

C'est exactement ce pour quoi le Pacte a été conçu.

Session observée par Avenir Public sur invitation du Comité national de délibération IA. Les prénoms ont été modifiés conformément aux règles du dispositif.

Avenir Public - La référence des professionnels du secteur public. avenirpublic.fr • n°31 - avril 2022

**Illustration : Reportage dans le média « Avenir Public », n°31, avril 2022**



## ANNEXES

ANNEXE 1 – Fiche technique : Comment un modèle de langage produit une réponse, et pourquoi cela concerne la démocratie ? .....	86
1. Les données d’entraînement .....	86
2. L’entraînement.....	86
3. L’alignement.....	86
4. L’inférence.....	87
ANNEXE 2 – Fiche Technique : Open source – promesse d’ouverture, conditions d’autonomie.	88
ANNEXE 3 : Outils méthodologiques de l’enquête.....	90
Annexe 3.1 : Guide d’entretien – Phase exploratoire (Phase 1) .....	91
1. Objectifs de la phase exploratoire .....	91
2. Ligne directrice .....	91
3. Format.....	91
4. Déroulement prévisionnel des entretiens exploratoires.....	92
Annexe 3.2 : Interview Guide – Exploratory Phase (English version).....	95
1. Objectives.....	95
2. Guiding Principle .....	95
3. Format.....	95
4. Planned Structure of Exploratory Interviews.....	96
Annexe 3.3 : Guide d’entretien – Acteurs politiques et stratégiques.....	98
1. Présentation .....	98
2. Ligne directrice .....	98
3. Format : guide semi-directif, 60 minutes environ.....	98
4. Déroulement prévisionnel des entretiens exploratoires.....	99
Annexe 3.5 : Guide d’entretien – Acteurs économiques et opérationnels.....	102
1. Présentation .....	102
2. Ligne directrice .....	102
3. Format : guide semi-directif, 60 minutes environ.....	102
4. Déroulement de l’entretien d’approfondissement .....	103
Annexe 3.6 : Guide d’entretien – Acteurs de la société civile.....	107
1. Présentation .....	107
2. Ligne directrice .....	107
3. Format : guide semi-directif, 60 minutes environ.....	107



4. Déroulement de l'entretien d'approfondissement .....	108
Annexe 3.7 : Questionnaire membres Hub France IA.....	111
1. Présentation du questionnaire en ligne.....	111
2. Objectifs .....	111
3. Format.....	111
4. Déroulement .....	111
ANNEXE 4 : Bibliographique.....	116
1. Souveraineté numérique – Rapports institutionnels et officiels .....	116
2. IA et infrastructures – Enjeux énergétiques et matériels .....	117
3. IA et démocratie – Gouvernance, participation citoyenne, processus électoraux.....	117
4. IA, travail et productivité .....	119
5. IA, financement et dynamiques industrielles.....	120
6. IA, cognition et société .....	120
7. Bibliographie complémentaire – Auteurs de référence.....	121



## **ANNEXE 1 – Fiche technique : Comment un modèle de langage produit une réponse, et pourquoi cela concerne la démocratie ?**

Un grand modèle de langage (LLM) fonctionne en quatre étapes. À chacune d’elles, des choix sont faits – souvent invisibles – qui influencent ce que le modèle produit. Et donc, lorsqu’il est utilisé pour informer, synthétiser ou orienter une décision, ce que les citoyens voient et comprennent.

### **1. Les données d’entraînement**

Le modèle apprend à partir d’un vaste corpus de textes (pages web, livres, articles, forums). Mais ce corpus n’est pas un reflet neutre du monde : il sur-représente les contenus anglophones, les sources numériques, certains registres de langue. Ce que le modèle n’a pas vu, il peine à le formuler.

C’est un premier niveau de biais, implicite mais structurant. Un débat parlementaire français, une jurisprudence européenne, une tradition orale africaine – s’ils sont peu présents dans le corpus, ils le seront aussi dans les réponses. Et donc dans le cadre de référence proposé au citoyen.

### **2. L’entraînement**

Le modèle apprend à prédire le mot suivant dans une séquence. Ce principe, en apparence simple, fait émerger des capacités beaucoup plus complexes : raisonnement en chaîne, analogies, reformulation contextuelle. Mais le débat scientifique reste ouvert sur la nature de ces capacités. Les modèles font clairement plus que reproduire des séquences, sans que leur fonctionnement interne soit pleinement interprétable, y compris par leurs concepteurs. Ce qui est certain, en revanche, c’est que la plausibilité d’une réponse ne garantit pas sa véracité. À une question comme « quels sont les arguments pour et contre la réforme des retraites », un LLM produira une réponse structurée et fluide. Mais rien n’indique quels arguments ont été écartés, sur-pondérés, ou cadrés selon une grille qui n’est pas nécessairement celle de l’utilisateur.

### **3. L’alignement**

Après l’entraînement, le modèle est ajusté pour produire des réponses jugées utiles, inoffensives et honnêtes. Ces critères sont définis et appliqués par des annotateurs humains. Leurs préférences – culturelles, politiques, linguistiques – se retrouvent dans



le comportement final du modèle. C'est à ce stade que se jouent des arbitrages sensibles : ce qui est considéré comme acceptable, ce qui ne l'est pas, et la manière dont certains sujets sont abordés. Un sujet controversé aux

États-Unis (avortement, port d'armes, laïcité) sera traité avec des précautions calibrées dans ce contexte – pas nécessairement avec les repères du débat français ou européen.

#### **4. L'inférence**

Lorsqu'un utilisateur pose une question, le modèle génère une réponse en temps réel. Cette réponse dépend de l'ensemble des étapes précédentes – corpus, entraînement, alignement – mais aussi du prompt et des paramètres définis par le fournisseur du service. Ces paramètres peuvent évoluer sans que l'utilisateur en soit informé, ni qu'il y consente. En janvier 2025, Meta a ainsi modifié ses politiques de modération sur l'ensemble de ses plateformes, à l'initiative de sa direction, affectant immédiatement ce que plusieurs milliards d'utilisateurs pouvaient voir ou dire. Aucun processus démocratique n'est venu encadrer cette décision.

La question de la souveraineté sur ces modèles n'est donc pas seulement technique. Elle est profondément démocratique.



## **ANNEXE 2 – Fiche Technique : Open source – promesse d’ouverture, conditions d’autonomie**

L’open source désigne un mode de développement logiciel dans lequel le code est rendu accessible, utilisable, modifiable et redistribuable, selon des licences spécifiques. Ce modèle repose sur une logique d’ouverture qui favorise la transparence, la collaboration et une forme d’innovation distribuée. Il permet à des communautés de développeurs, d’entreprises et d’institutions d’améliorer collectivement des outils, d’accélérer les cycles de développement et de réduire, dans une certaine mesure, les coûts d’accès aux technologies. À ce titre, il est souvent présenté comme un levier d’indépendance technologique, en limitant le recours à des solutions propriétaires et en facilitant l’audit des systèmes.

Mais cette promesse mérite d’être nuancée.

L’accès au code ne garantit ni sa réelle appropriation, ni la capacité à maintenir ou faire évoluer les outils dans la durée. Ces activités supposent des compétences techniques élevées, du temps et des ressources souvent sous-estimées. Par ailleurs, certains projets reposent sur un nombre restreint de contributeurs, ce qui soulève des enjeux de gouvernance et de pérennité.

Surtout, l’open source s’inscrit de plus en plus dans des stratégies industrielles plus larges. Les grands acteurs du cloud contribuent activement à de nombreux projets, en favorisant leur diffusion – tout en les intégrant étroitement à leurs propres infrastructures. Le code reste ouvert, mais la valeur se déplace : vers les environnements où se concentrent les données, la puissance de calcul et les services managés. Autrement dit, une partie de la dépendance se recompose, plutôt qu’elle ne disparaît.

Dans ce contexte, faire de l’open source un véritable levier de souveraineté suppose d’aller au-delà de l’ouverture du code. L’enjeu est d’articuler ouverture logicielle et capacité opérationnelle : compétences, infrastructures, financement, gouvernance.

Cela implique notamment de structurer des écosystèmes de contribution (temps dédié, modèles de financement, reconnaissance institutionnelle), et de soutenir des instances de gouvernance indépendantes capables de préserver un intérêt collectif dans la durée.

En ce sens, l’open source ne constitue pas en soi un levier de souveraineté. Il le devient lorsqu’il s’inscrit dans une stratégie plus large, adossée à des capacités concrètes. À



défaut, il risque de rester un puissant vecteur de diffusion technologique – au bénéfice de ceux qui maîtrisent déjà les couches les plus critiques de la chaîne de valeur.



## **ANNEXE 3 : Outils méthodologiques de l'enquête**

### Guides d'entretien et questionnaire membres

Cette annexe regroupe l'ensemble des outils méthodologiques mobilisés pour la phase de consultation ayant alimenté le livre blanc :

- Guide d'entretien exploratoire (Phase 1), commun à tous les interlocuteurs
- Version anglaise (Phase 1)
- Guides d'entretien d'approfondissement (Phase 2) : acteurs politiques et stratégiques
- Guides d'entretien d'approfondissement (Phase 2) : acteurs économiques et opérationnels
- Guides d'entretien d'approfondissement (Phase 2) : acteurs de la société civile
- Questionnaire membres Hub France IA

Tous les entretiens ont été conduits dans le respect d'une clause de confidentialité. Le consentement des personnalités interrogées a été recueilli préalablement à toute citation en verbatim direct.



## **Annexe 3.1 : Guide d'entretien – Phase exploratoire (Phase 1)**

### **1. Objectifs de la phase exploratoire**

Cette phase exploratoire a pour objectif de préciser le champ de l'étude et les points à creuser dans l'ouvrage, en établissant un cadrage partagé du périmètre et de ses priorités.

Il s'agit plus précisément de :

- Distinguer les sujets pertinents de ceux hors champ ;
- Identifier les angles morts et les lignes de fracture du débat ;
- Explorer les enjeux politiques du sujet, en lien avec le calendrier électoral 2026–2027 ;
- Préparer la suite des travaux (« phase 2 » : entretiens approfondis orientés propositions concrètes, analyse de ressources documentaires, etc.).

### **2. Ligne directrice**

Le groupe de travail missionné par le Hub France IA souhaite creuser l'impact de l'Intelligence Artificielle comme facteur systémique de transformation des enjeux de démocratie et de souveraineté, au-delà des aspects d'autonomie technologique et de compétitivité économique. En effet, l'IA modifie les conditions dans lesquelles une démocratie peut demeurer souveraine, en termes de contrôle technologique, de formation de l'opinion publique et de capacité d'action collective.

Le groupe de travail part du postulat que l'écosystème IA français ne souhaite ni que l'IA compromette la souveraineté française et européenne, ni qu'elle menace les pratiques démocratiques. Dès lors, le livre blanc devra déterminer quel rôle cet écosystème peut jouer pour identifier et traiter d'éventuelles menaces, et comment il peut proposer des solutions et des usages de l'IA susceptibles de contribuer à la pérennité d'une démocratie souveraine.

Le présent entretien se situe dans la phase 1, exploratoire, de l'étude : il ne s'agit pas à ce stade de chercher de « bonnes réponses » mais de délimiter rigoureusement les contours des travaux ultérieurs (phase 2), pour éviter un dérapage du périmètre ou une perte de focus dans un territoire de recherche et de conseil trop large.

### **3. Format**

- Guide semi-directif (les questions servent de repères, pas de grille fermée)



- Durée : 60 min environ

#### **4. Déroulement prévisionnel des entretiens exploratoires**

##### *4.1. Introduction (5 min)*

- Présentation du projet et de l'audience cible : un livre blanc destiné aux partis politiques et équipes de campagne 2027, ainsi, par extension, qu'aux décideurs publics et leaders d'opinion.
- Date cible de publication : décembre 2025 (avant les élections municipales de mars 2026 dans tous les cas)
- Rappel de la méthodologie : phase exploratoire → cadrage du périmètre → phase 2 entretiens d'approfondissement et synthèse.
- Confidentialité / anonymat si souhaité. Par défaut : mention dans la liste des personnalités consultées, sans attribution directe.

##### *4.2. Alignement sémantique*

Pour ce travail, nous définissons provisoirement :

- Démocratie : nature d'un régime politique qui garantit l'égalité des droits entre ses citoyens, leur accorde des libertés fondamentales préalablement définies, et qui assure la légitimité des processus de décision collectifs ;
  - Souveraineté : capacité d'un peuple à déterminer la trajectoire d'évolution de sa société / de sa Nation, en toute autonomie, sans dépendre d'intérêts extérieurs étrangers (ou privés) ;
  - Intelligence Artificielle : technologies en constante évolution, capables de générer des contenus, d'analyser massivement des données sociales, économiques et politiques, et d'interagir avec leurs utilisateurs humains en imitant les modes relationnels propres à l'espèce humaine, constituant ainsi une nouvelle forme d'influence potentielle sur les actions et les décisions individuelles et collectives.
- ⇒ Est-ce que ces définitions vous semblent adéquates ? Quels ajustements ou nuances proposeriez-vous ?

##### *4.3. Délimitation avec pertinence et hors-champ (10 min)*

- ⇒ Quels sujets relatifs à l'IA et à la démocratie doivent absolument être couverts dans ce livre blanc ?
- ⇒ À l'inverse, quels thèmes seraient hors sujet ou dilutifs ?



#### 4.4. *Priorités*

➡ Parmi les grands registres possibles (contrôle technologique, opinion publique, capacité d'action collective, gouvernance des données, désinformation, influence des plateformes, etc.), lesquels vous paraissent centraux pour un parti politique en campagne en 2026–2027 ?

#### 4.5. *Impact politique et électoral (15 min)*

➡ Quels enjeux liés à l'IA devraient, selon vous, être présents dans les programmes des partis pour 2027 ?

#### 4.6. *Fenêtre 2026–2027*

➡ Les élections législatives 2026 et présidentielle 2027 : Quels débats IA pourraient émerger ?

➡ Quels angles risquent d'être négligés ?

#### 4.7. *Opportunités et risques*

➡ Quels usages de l'IA pourraient, dans ce contexte, renforcer la légitimité démocratique ?

➡ Et lesquels pourraient la fragiliser ?

#### 4.8. *Vision et scénarios à horizon 2030 (15 min)*

➡ Un scénario où l'IA est un atout démocratique ?

➡ Un scénario où elle est une menace ?

➡ Quels sont les mécanismes-clés qui distinguent ces deux trajectoires ?

#### 4.9. *Gouvernance*

➡ Quel rôle devraient jouer respectivement : les partis politiques ? l'État et les institutions ? les acteurs privés ? la société civile ?

➡ Dans l'orientation de l'IA au service de la démocratie ?

#### 4.10. *Conclusion et ouverture pour angle mort (5–10 min)*

➡ Quelle est la question qu'on ne pose pas assez sur le lien IA et Démocratie ?



*4.11. Recommandations*

➡ Quels acteurs (partis, experts, ONG, médias) devrions-nous absolument consulter en phase 2 ?



## **Annexe 3.2 : Interview Guide – Exploratory Phase (English version)**

### **1. Objectives**

This exploratory phase aims to clarify the scope of the study and identify key areas to explore in the publication, establishing a shared framework for its scope and priorities.

More specifically, the objectives are to:

- distinguish relevant topics from those outside the scope;
- identify blind spots and fault lines in the debate;
- explore the political dimensions of the subject in relation to the 2026–2027 electoral calendar;
- prepare the subsequent phase of work ("Phase 2": in-depth interviews focused on concrete proposals, analysis of documentary resources, etc.).

### **2. Guiding Principle**

The working group commissioned by Hub France IA seeks to examine the impact of Artificial Intelligence as a systemic factor transforming democracy and sovereignty challenges, beyond questions of technological autonomy and economic competitiveness. Indeed, AI is altering the conditions under which a democracy can remain sovereign, in terms of technological control, public opinion formation, and collective action capacity.

The working group operates on the premise that the French AI ecosystem wishes neither for AI to compromise French and European sovereignty, nor for it to threaten democratic practices. Consequently, the white paper must determine what role this ecosystem can play in identifying and addressing potential threats, and how it can propose AI solutions and applications capable of contributing to the sustainability of a sovereign democracy.

This interview forms part of the study's exploratory phase: at this stage, the aim is not to seek "correct answers" but to rigorously define the boundaries for subsequent work, avoiding scope creep or loss of focus within an overly broad research and advisory territory.

### **3. Format**

- Semi-structured guide (questions serve as markers, not a closed grid)
- Duration: approximately 60 minutes



## 4. Planned Structure of Exploratory Interviews

### 4.1. Introduction (5 minutes)

- Project presentation and target audience: a white paper intended for political parties and 2027 campaign teams, as well as, by extension, public decision-makers and opinion leaders.
- Target publication date: December 2025 (in any case, before the municipal elections of March 2026)
- Methodology reminder: exploratory phase → scope definition → Phase 2 in-depth interviews and synthesis.
- Confidentiality/anonymity if requested. By default: inclusion in the list of consulted stakeholders, without direct attribution.

### 4.2. Semantic Alignment

For this work, we provisionally define:

- Democracy: the nature of a political regime that guarantees equality of rights among its citizens, grants them previously defined fundamental freedoms, and ensures the legitimacy of collective decision-making processes;
- Sovereignty: a people's capacity to determine the evolutionary trajectory of their society/nation, in complete autonomy, without dependence on external foreign (or private) interests;
- Artificial Intelligence: constantly evolving technologies capable of generating content, conducting massive analysis of social, economic and political data, and interacting with their human users by imitating relational modes specific to the human species, thereby constituting a new form of potential influence on individual and collective actions and decisions.

⇒ Do these definitions seem adequate to you? What adjustments or nuances would you propose?

### 4.3. Scope Definition with relevance and out-of-scope (10 minutes)

⇒ What AI and democracy-related topics must absolutely be covered in this white paper?

⇒ Conversely, which themes would be off-topic or dilutive?



#### 4.4. Priorities

➡ Among the major possible domains (technological control, public opinion, collective action capacity, data governance, disinformation, platform influence, etc.), which appear central to a political party campaigning in 2026–2027?

#### 4.5. Political and Electoral Impact (15 minutes)

➡ In your view, which AI-related issues should feature in party programmes for 2027?

#### 4.6. 2026–2027 Window

➡ The 2026 legislative and 2027 presidential elections: What AI-related debates might emerge?

Which angles risk being overlooked?

#### 4.7. Opportunities and Risks

➡ In this context, which AI applications could strengthen democratic legitimacy? ➡ And which could undermine it?

#### 4.8. Vision and Scenarios by 2030 (15 minutes)

➡ One where AI is a democratic asset?

➡ One where it represents a threat?

➡ What are the key mechanisms that distinguish these two trajectories?

#### 4.9. Governance

➡ What role should be played respectively by: – political parties?

➡ The State and institutions? private actors? Civil society? ... in steering AI toward serving democracy?

#### 4.10. Conclusion and Further Considerations (5–10 minutes)

➡ What is the question not being asked enough about the AI–democracy nexus?

#### 4.11. Recommendations

➡ Which actors (parties, experts, NGOs, media) should we absolutely consult in Phase 2?



## **Annexe 3.3 : Guide d'entretien – Acteurs politiques et stratégiques**

### **1. Présentation**

Cet entretien s'inscrit dans les travaux du groupe « IA, Démocratie et Souveraineté » du Hub France IA, en vue d'un livre blanc prévu fin 2025. L'objectif est de comprendre comment l'intelligence artificielle peut redéfinir les conditions d'une démocratie souveraine, en termes de contrôle technologique, d'opinion publique et de capacité d'action collective.

Le Hub France IA, fondé en 2017, est une organisation apolitique et indépendante qui fédère plus de 250 membres : grands groupes, start-ups, institutions publiques, laboratoires de recherche et collectivités. Sa raison d'être est d'agir comme l'« operating system » de l'écosystème économique de l'IA en France, en favorisant la coopération entre acteurs publics et privés et en contribuant à une vision stratégique nationale et européenne.

### **2. Ligne directrice**

Dans ce cadre, le groupe de travail souhaite proposer une lecture concrète et systémique de ces enjeux en portant la voix de ses membres, acteurs essentiels du développement et de l'usage de l'IA en France.

Votre contribution aidera à identifier les angles morts du débat public et les leviers d'action à horizon 2026–2030.

En une phrase : que faudrait-il faire dès maintenant pour que l'IA renforce la démocratie et la souveraineté françaises, plutôt que l'inverse ?

Le livre blanc s'adressera au premier chef aux décideurs politiques et réglementaires français, notamment les équipes de campagne pour 2027, mais aussi aux intellectuels, leaders économiques, journalistes spécialisés, et acteurs influençant l'opinion publique.

### **3. Format : guide semi-directif, 60 minutes environ**

- Guide semi-directif (les questions servent de repères, pas de grille fermée)
- Durée : 60 min environ



## 4. Déroulement prévisionnel des entretiens exploratoires

### 4.1. Introduction

Cette première partie vise à situer le cadre de l'entretien et à recueillir vos premières impressions. Elle permet d'identifier votre relation actuelle à l'intelligence artificielle, dans vos activités, vos réflexions ou vos observations, ainsi que votre perception spontanée des opportunités et des risques à court terme.

- Revue de l'initiative, objectifs, audience cible
- Questions éventuelles avant entretien
- Confidentialité et opt-in : vos réponses seront traitées de manière anonyme. Vous ne serez pas cité, sauf accord express. Si vous ne vous y opposez pas, votre nom pourra être cité dans la liste des personnes consultées.

➡ Pouvez-vous vous présenter brièvement et préciser en quoi l'IA vous impacte le plus concrètement aujourd'hui ?

➡ Sans réfléchir : quelle est selon vous une opportunité majeure et un risque majeur de l'IA à horizon 24–36 mois ?

### 4.2. Diagnostic stratégique

Cette section vise à identifier comment vous percevez les principaux enjeux que l'IA soulève pour la démocratie et la souveraineté françaises, et pourquoi ces sujets peinent encore à s'imposer dans le débat public.

➡ Selon vous, quels sont les enjeux principaux que l'IA pose à la souveraineté et à la démocratie françaises ?

➡ Pourquoi selon vous ces sujets restent-ils encore largement absents du débat politique partisan, alors que l'IA transforme déjà nos institutions, le travail et la société avec des conséquences impactantes pour tous ?

➡ À quel point ces sujets sont-ils prioritaires dans votre organisation / votre secteur / votre réflexion politique ? Utilisez une échelle de 0 (pas utile du tout) à 5 (priorité absolue)

### 4.3. Priorisation des tensions

Cette partie cherche à comprendre quelles tensions liées à l'IA vous semblent les plus urgentes à traiter, entre performance économique, autonomie technologique, cohésion sociale ou intégrité démocratique.



- ➡ Nous avons identifié plusieurs tensions structurantes liées à l'IA :
  - Tension de souveraineté stratégique : capacité à maîtriser nos infrastructures, modèles et données ↔ dépendances géo-économiques et géopolitiques vis-à-vis des grandes puissances et des hyperscalers
  - Tension délibérative : capacité à maintenir les conditions d'une délibération collective informée ↔ intégrité de l'espace informationnel menacée (désinformation, manipulation)
  - Tension de cohésion : transformation des métiers et des compétences ↔ fractures territoriales et sociales (risque d'inégalités accrues)
  - Tension de confiance : exigence de transparence et d'auditabilité des systèmes critiques ↔ opacité algorithmique et décisions automatisées non explicables
- ➡ Parmi celles-ci, lesquelles vous semblent les plus prioritaires à traiter politiquement ?

#### *4.4. Dimension politique de l'IA*

Cette partie explore comment l'IA pourrait s'intégrer dans les programmes politiques à venir, et les arbitrages qu'elle pourrait amener à effectuer.

- ➡ Si vous aviez à définir une stratégie politique sur l'IA pour 2026–2030, quelles seraient les 3 mesures prioritaires à mettre en œuvre ?
- ➡ Laquelle de ces mesures vous semble la plus facile à faire accepter politiquement à court terme ? Laquelle serait la plus risquée électoralement ? Pourquoi ?
- ➡ Quels arbitrages politiques ces mesures impliqueraient-elles ?

Par exemple : investissement public vs maîtrise du déficit ; innovation vs protection sociale ; souveraineté nationale vs coopération européenne

- ➡ Selon vous, qui doit faire quoi ? Comment répartir les responsabilités entre l'État, l'Europe, l'écosystème privé, et la société civile ?
- ➡ Pour vous, quelles seraient les « lignes rouges » à ne pas franchir avec l'IA :
  - Pour protéger la démocratie (par exemple : surveillance de masse, manipulation politique ciblée, scoring des citoyens, etc.) ?
  - Pour préserver la souveraineté (par exemple : dépendance totale à des plateformes étrangères pour des fonctions critiques, impossibilité d'auditer des systèmes utilisés par l'État, etc.) ?



- Quels types d'usages jugeriez-vous inacceptables ou devant être interdits

⇒ Qu'est-ce qui pourrait inciter un parti politique à faire de ces enjeux un thème de campagne porteur en 2026–2027 ?

- Sur quels clivages cela pourrait-il s'adosser (ex. protection vs dérégulation, dépendance vs souveraineté, etc.) ?
- Quelles propositions concrètes pourraient être mises en avant (lois, investissements, protections, nouveaux droits, etc.) ?
- Quel récit mobilisateur pourrait être construit (protection des citoyens, puissance européenne, futur du travail, etc.) ?

#### 4.5. Conclusion

Cette dernière section invite à formuler des recommandations concrètes pour la période 2026–2030, en identifiant les priorités d'action et les arbitrages politiques nécessaires pour que l'IA serve la souveraineté démocratique.

⇒ Si vous aviez l'oreille du Premier Ministre ou du Président d'un grand parti politique, quelles seraient vos 3 recommandations prioritaires sur l'IA pour la période 2026–2030 ?

⇒ Comment pensez-vous qu'on devrait préparer les enfants à devenir des citoyens à l'ère de l'IA ?

⇒ S'il y avait un message à transmettre à ces futurs citoyens sur l'IA et la démocratie, ce serait quoi ?

⇒ Aimeriez-vous ajouter quoi que ce soit ?



## **Annexe 3.5 : Guide d'entretien – Acteurs économiques et opérationnels**

### **1. Présentation**

Cet entretien s'inscrit dans les travaux du groupe « IA, Démocratie et Souveraineté » du Hub France IA, en vue d'un livre blanc prévu fin 2025. L'objectif est de comprendre comment l'intelligence artificielle peut redéfinir les conditions d'une démocratie souveraine, en termes de contrôle technologique, d'opinion publique et de capacité d'action collective.

Le Hub France IA, fondé en 2017, est une organisation apolitique et indépendante qui fédère plus de 250 membres : grands groupes, start-ups, institutions publiques, laboratoires de recherche et collectivités. Sa raison d'être est d'agir comme l'« operating system » de l'écosystème économique de l'IA en France, en favorisant la coopération entre acteurs publics et privés et en contribuant à une vision stratégique nationale et européenne.

### **2. Ligne directrice**

Dans ce cadre, le groupe de travail souhaite proposer une lecture concrète et systémique de ces enjeux en portant la voix de ses membres, acteurs essentiels du développement et de l'usage de l'IA en France.

Votre contribution aidera à identifier les angles morts du débat public et les leviers d'action à horizon 2026–2030.

En une phrase : que faudrait-il faire dès maintenant pour que l'IA renforce la démocratie et la souveraineté françaises, plutôt que l'inverse ?

Le livre blanc s'adressera au premier chef aux décideurs politiques et réglementaires français, notamment les équipes de campagne pour 2027, mais aussi aux intellectuels, leaders économiques, journalistes spécialisés, et acteurs influençant l'opinion publique.

### **3. Format : guide semi-directif, 60 minutes environ**

- Guide semi-directif (les questions servent de repères, pas de grille fermée)
- Durée : 60 min environ



## 4. Déroulement de l'entretien d'approfondissement

### 4.1. Introduction

Cette première partie vise à situer le cadre de l'entretien et à recueillir vos premières impressions. Elle permet d'identifier votre relation actuelle à l'intelligence artificielle, dans vos activités, vos réflexions ou vos observations, ainsi que votre perception spontanée des opportunités et des risques à court terme.

- Revue de l'initiative, objectifs, audience cible
- Questions éventuelles avant entretien
- Confidentialité et opt-in : vos réponses seront traitées de manière anonyme. Vous ne serez pas cité, sauf accord express. Si vous ne vous y opposez pas, votre nom pourra être cité dans la liste des personnes consultées.

➡ Pouvez-vous vous présenter brièvement et préciser en quoi l'IA vous impacte le plus concrètement aujourd'hui ?

➡ Sans réfléchir : quelle est selon vous une opportunité majeure et un risque majeur de l'IA à horizon 24–36 mois ?

### 4.2. Diagnostic stratégique

Cette section vise à identifier comment vous percevez les principaux enjeux que l'IA soulève pour la démocratie et la souveraineté françaises, et pourquoi ces sujets peinent encore à s'imposer dans le débat public.

➡ Selon vous, quels sont les enjeux principaux que l'IA pose à la souveraineté et à la démocratie françaises ?

➡ Pourquoi selon vous ces sujets restent-ils encore largement absents du débat politique partisan, alors que l'IA transforme déjà nos institutions, le travail et la société avec des conséquences impactantes pour tous ?

➡ À quel point ces sujets sont-ils prioritaires dans votre organisation / votre secteur / votre réflexion politique ? Utilisez une échelle de 0 (pas utile du tout) à 5 (priorité absolue)

### 4.3. Priorisation des tensions

Cette partie cherche à comprendre quelles tensions liées à l'IA vous semblent les plus urgentes à traiter, entre performance économique, autonomie technologique, cohésion sociale ou intégrité démocratique.



- ➡ Nous avons identifié plusieurs tensions structurantes liées à l'IA :
  - Tension de souveraineté stratégique : capacité à maîtriser nos infrastructures, modèles et données ↔ dépendances géo-économiques et géopolitiques vis-à-vis des grandes puissances et des hyperscalers
  - Tension délibérative : capacité à maintenir les conditions d'une délibération collective informée ↔ intégrité de l'espace informationnel menacée (désinformation, manipulation)
  - Tension de cohésion : transformation des métiers et des compétences ↔ fractures territoriales et sociales (risque d'inégalités accrues)
  - Tension de confiance : exigence de transparence et d'auditabilité des systèmes critiques ↔ opacité algorithmique et décisions automatisées non explicables
- ➡ Parmi celles-ci, lesquelles vous semblent les plus prioritaires à traiter politiquement ?

#### *4.4. Enjeux économiques et stratégiques pour les entreprises*

- ➡ Dans votre secteur, quels sont les leviers concrets pour renforcer la souveraineté technologique et l'autonomie stratégique des entreprises ?

Par exemple : données, normes, compute, talents, financement, etc.

- ➡ Dans vos choix liés à l'IA (fournisseurs, infrastructures, modèles, données), comment arbitrez-vous entre autonomie stratégique (souveraineté) et compétitivité mondiale (coût, performance, vitesse d'innovation) ?
- ➡ Lorsque vous privilégiez l'autonomie, quels compromis acceptez-vous en termes de compétitivité ?
- ➡ À l'inverse, lorsque vous privilégiez la compétitivité immédiate, quels risques acceptez-vous en matière de dépendance ou de souveraineté ?
- ➡ Pouvez-vous donner un exemple concret de décision où cette tension s'est posée (choix d'un fournisseur, d'une infrastructure cloud, d'un modèle, d'un partenaire) ?
- ➡ Dans votre secteur, quels métiers vous semblent les plus menacés, et lesquels au contraire renforcés par le déploiement de l'IA à horizon 3–5 ans ?
- ➡ Sur votre territoire (local, régional), voyez-vous des activités ou des profils particulièrement exposés (ou au contraire avantagés) par l'IA ?



➡ Parmi les leviers d'action publique (régulation, subventions, prêts, aides, commande publique, formation, etc.), lesquels auraient selon vous le plus d'impact concret dans votre secteur en matière d'IA ? Si vous deviez en choisir deux ou trois en priorité, lesquels seraient-ils, et pourquoi ?

➡ Le cas échéant, si vous avez commencé à déployer de l'IA dans vos activités, comment en évaluez-vous les effets sur vos processus ? Utilisez-vous des indicateurs ou des repères particuliers ?

Par exemple : productivité, charge mentale, évolution ou perte de compétences, dépendance à certains outils, etc.

➡ Dans votre organisation, qui porte et qui tranche les décisions stratégiques liées à l'IA ?

Par exemple, décisions relatives aux investissements, au choix de fournisseurs, aux usages sensibles, à la gestion des risques, à la gouvernance :

- Diriez-vous que ces choix sont aujourd'hui plutôt pilotés par la direction générale, la DSI, les métiers, la conformité/juridique, ou un autre niveau ?
- Voyez-vous des évolutions souhaitables dans cette gouvernance (plus d'implication des métiers, des représentants du personnel, du conseil d'administration, etc.) ?

➡ Pensez-vous que les enjeux d'IA dans votre secteur peuvent être traités « entreprises par entreprises », ou nécessitent-ils des stratégies collectives (au niveau d'une filière, d'un territoire, d'une plateforme partagée, etc.) ?

➡ Voyez-vous des formes de coopération ou de mutualisation qui seraient particulièrement utiles (partage de données, infrastructures, compétences, R&D, standards communs, etc.) ?

#### *4.5. Conclusion*

Cette dernière section invite à formuler des recommandations concrètes pour la période 2026–2030, en identifiant les priorités d'action et les arbitrages politiques nécessaires pour que l'IA serve la souveraineté démocratique.

➡ Si vous aviez l'oreille du Premier Ministre ou du Président d'un grand parti politique, quelles seraient vos 3 recommandations prioritaires sur l'IA pour la période 2026–2030 ?



- ➡ Comment pensez-vous qu'on devrait préparer les enfants à devenir des citoyens à l'ère de l'IA ? Informés, capables de juger, de dire oui ou non, de participer aux choix collectifs ?
- ➡ S'il y avait un message à transmettre à ces futurs citoyens sur l'IA et la démocratie, ce serait quoi ?
- ➡ Aimeriez-vous ajouter quoi que ce soit ?



## **Annexe 3.6 : Guide d'entretien – Acteurs de la société civile**

### **1. Présentation**

Cet entretien s'inscrit dans les travaux du groupe « IA, Démocratie et Souveraineté » du Hub France IA, en vue d'un livre blanc prévu fin 2025. L'objectif est de comprendre comment l'intelligence artificielle peut redéfinir les conditions d'une démocratie souveraine, en termes de contrôle technologique, d'opinion publique et de capacité d'action collective.

Le Hub France IA, fondé en 2017, est une organisation apolitique et indépendante qui fédère plus de 250 membres : grands groupes, start-ups, institutions publiques, laboratoires de recherche et collectivités. Sa raison d'être est d'agir comme l'« operating system » de l'écosystème économique de l'IA en France, en favorisant la coopération entre acteurs publics et privés et en contribuant à une vision stratégique nationale et européenne.

### **2. Ligne directrice**

Dans ce cadre, le groupe de travail souhaite proposer une lecture concrète et systémique de ces enjeux en portant la voix de ses membres, acteurs essentiels du développement et de l'usage de l'IA en France.

Votre contribution aidera à identifier les angles morts du débat public et les leviers d'action à horizon 2026–2030.

En une phrase : que faudrait-il faire dès maintenant pour que l'IA renforce la démocratie et la souveraineté françaises, plutôt que l'inverse ?

Le livre blanc s'adressera au premier chef aux décideurs politiques et réglementaires français, notamment les équipes de campagne pour 2027, mais aussi aux intellectuels, leaders économiques, journalistes spécialisés, et acteurs influençant l'opinion publique.

### **3. Format : guide semi-directif, 60 minutes environ**

- Guide semi-directif (les questions servent de repères, pas de grille fermée)
- Durée : 60 min environ



## 4. Déroulement de l'entretien d'approfondissement

### 4.1. Introduction

Cette première partie vise à situer le cadre de l'entretien et à recueillir vos premières impressions. Elle permet d'identifier votre relation actuelle à l'intelligence artificielle, dans vos activités, vos réflexions ou vos observations, ainsi que votre perception spontanée des opportunités et des risques à court terme.

- Revue de l'initiative, objectifs, audience cible
- Questions éventuelles avant entretien
- Confidentialité et opt-in : vos réponses seront traitées de manière anonyme. Vous ne serez pas cité, sauf accord express. Si vous ne vous y opposez pas, votre nom pourra être cité dans la liste des personnes consultées.

➡ Pouvez-vous vous présenter brièvement et préciser en quoi l'IA vous impacte le plus concrètement aujourd'hui ?

➡ Sans réfléchir : quelle est selon vous une opportunité majeure et un risque majeur de l'IA à horizon 24–36 mois ?

### 4.2. Diagnostic stratégique et politique

Cette section vise à identifier comment vous percevez les principaux enjeux que l'IA soulève pour la démocratie et la souveraineté françaises, et pourquoi ces sujets peinent encore à s'imposer dans le débat public.

➡ Selon vous, quels sont les enjeux principaux que l'IA pose à la souveraineté et à la démocratie françaises ?

➡ Pourquoi selon vous ces sujets restent-ils encore largement absents du débat politique partisan, alors que l'IA transforme déjà nos institutions, le travail et la société avec des conséquences impactantes pour tous ?

➡ À quel point ces sujets sont-ils prioritaires dans votre organisation / votre secteur / votre réflexion politique ? Utilisez une échelle de 0 (pas utile du tout) à 5 (priorité absolue)

### 4.3. Priorisation des tensions

Cette partie cherche à comprendre quelles tensions liées à l'IA vous semblent les plus urgentes à traiter, entre performance économique, autonomie technologique, cohésion sociale ou intégrité démocratique.



- ➡ Nous avons identifié plusieurs tensions structurantes liées à l'IA :
  - Tension de souveraineté stratégique : capacité à maîtriser nos infrastructures, modèles et données ↔ dépendances géo-économiques et géopolitiques vis-à-vis des grandes puissances et des hyperscalers
  - Tension délibérative : capacité à maintenir les conditions d'une délibération collective informée ↔ intégrité de l'espace informationnel menacée (désinformation, manipulation)
  - Tension de cohésion : transformation des métiers et des compétences ↔ fractures territoriales et sociales (risque d'inégalités accrues)
  - Tension de confiance : exigence de transparence et d'auditabilité des systèmes critiques ↔ opacité algorithmique et décisions automatisées non explicables
- ➡ Parmi celles-ci, lesquelles vous semblent les plus prioritaires à traiter politiquement ?

#### *4.4. Dimension citoyenne de l'IA*

Cette partie explore la place des citoyens et de la société civile dans la gouvernance de l'intelligence artificielle : leur capacité à comprendre, débattre et influencer les choix liés à l'IA qui affectent la vie démocratique.

- ➡ Qu'est-ce que cela voudrait dire, très concrètement, que les citoyens restent « souverains » face à l'IA ?

Par exemple : types de droits, contre-pouvoirs, dispositifs de participation, etc. ?

- ➡ Sans leur demander de trancher les détails techniques, comment associer concrètement les citoyens aux grandes orientations et aux usages structurants de l'IA avant qu'ils ne deviennent des faits accomplis ?

Par exemple : consultations, conventions citoyennes, jurys citoyens, médiation par des corps intermédiaires, autres ?

- ➡ « Politiser l'IA » – c'est-à-dire en faire un enjeu de conflit partisan plutôt qu'un sujet purement technique – serait-ce, selon vous, une aide ou un frein à la mobilisation démocratique ?

- Pour quels publics cette politisation pourrait-elle être mobilisatrice ou au contraire repoussoir ?
- Sous quelles formes vous paraît-elle la plus probable ou la plus souhaitable : clivages partisans (gauche/droite ou autres), nouveaux clivages (protection /



innovation, souveraineté / dépendance, etc.), récits mobilisateurs, propositions concrètes de programme ?

➡ Autour de vous, dans vos activités et auprès de vos publics, quels effets concrets de l'IA observez-vous déjà ?

Par exemple : emploi, services publics, inégalités territoriales / générationnelles / cognitives

➡ Quels acteurs vous semblent sous-impliqués dans les débats actuels sur l'IA et devraient être davantage associés à la définition des règles, des politiques publiques et des usages de l'IA ?

Par exemple : syndicats, associations de terrain, TPE/PME, collectivités locales, professions de première ligne, jeunes, personnes âgées, etc.

➡ Si vous-même utilisez l'IA, ou si l'organisation à laquelle vous appartenez en utilise, avez-vous des indicateurs ou des repères pour en évaluer les effets ?

Par exemple : productivité, charge mentale, évolution des compétences, dépendance à certains outils...

#### *4.5. Conclusion*

Cette dernière section invite à formuler des recommandations concrètes pour la période 2026–2030, en identifiant les priorités d'action et les arbitrages politiques nécessaires pour que l'IA serve la souveraineté démocratique.

➡ Si vous aviez l'oreille du Premier Ministre ou du Président d'un grand parti politique, quelles seraient vos 3 recommandations prioritaires sur l'IA pour la période 2026–2030 ?

➡ Comment pensez-vous qu'on devrait préparer les enfants à devenir des citoyens à l'ère de l'IA ?

➡ S'il y avait un message à transmettre à ces futurs citoyens sur l'IA et la démocratie, ce serait quoi ?

➡ Aimeriez-vous ajouter quoi que ce soit ?



## **Annexe 3.7 : Questionnaire membres Hub France IA**

### **1. Présentation du questionnaire en ligne**

Ce questionnaire s'adresse à vous à la fois comme citoyen et comme professionnel impliqué dans l'écosystème de l'IA. Il s'inscrit dans les travaux du groupe « IA, Démocratie et Souveraineté » du Hub France IA en vue d'un Livre blanc fin 2025 portant la « voix » de l'écosystème de l'IA, dont vous êtes un représentant actif. Répondre à ce questionnaire permettra de faire entendre vos opinions et recommandations (de manière anonyme).

### **2. Objectifs**

- Mesurer votre niveau de préoccupation sur les enjeux « IA, démocratie, souveraineté » ;
- Tester la pertinence et la hiérarchisation de plusieurs tensions clés ;
- Identifier les leviers déjà mis en place dans vos organisations.

### **3. Format**

- Questionnaire en ligne
- Temps de réponse estimé : 15–20 minutes.

### **4. Déroulement**

Vos réponses seront analysées de façon agrégée. Vous pouvez choisir de rester anonyme ou de figurer parmi la liste des personnes ayant contribué leurs vues.

Les sections et questions associées :

#### **Identité**

- ⇒ Nom (optionnel) – champ texte court
- ⇒ Prénom (optionnel) – champ texte court
- ⇒ Organisation (optionnel) – champ texte court

#### **Confidentialité et mention dans le Livre blanc**

- ⇒ Comment souhaitez-vous que votre identité soit gérée ?



- Je souhaite que mes réponses soient traitées comme anonymes, même si j'ai renseigné mon identité.
- J'accepte que mon nom et celui de mon organisation apparaissent dans la liste des acteurs consultés (sans lien avec mes réponses détaillées).
- J'accepte que seul le nom de mon organisation apparaisse dans cette liste.
- Je préfère ne pas apparaître dans cette liste.

## Profil professionnel

⇒ Quel est votre profil professionnel ?

- Grand groupe privé
- ETI / PME
- Start-up / scale-up IA
- Institution publique / collectivité
- Laboratoire de recherche
- Institution d'enseignement supérieur
- Association / ONG
- Autre (préciser) b) Votre rôle principal :
- Direction générale / Codir
- Direction métier (RH, finances, opérations, etc.)
- Direction / équipe Data / IA / Tech
- Direction RSE / Impact / Affaires publiques
- Recherche / académique
- Professeur / enseignant
- Autre (préciser)

## Votre usage de l'IA

⇒ Comment utilisez-vous l'IA dans votre activité ou vos services aujourd'hui ?

⇒ Tensions centrales « IA, démocratie, souveraineté »

Nous avons identifié plusieurs tensions structurantes entre IA, démocratie et souveraineté.

Pour chacune, indiquez l'importance que vous lui accordez : (Importance en tant que citoyen de 0 à 5)

- Souveraineté technologique, autonomie stratégique & indépendance économique (infrastructures, modèles, données, acteurs)



- Capacité délibérative collective & intégrité de l'information publique (désinformation, manipulation, bulles de filtre)
- Fractures territoriales, sociales et professionnelles (emplois transformés / supprimés, inégalités d'accès)
- Transparence et auditabilité des systèmes critiques (algorithmes publics, décisions automatisées)

⇒ Importance pour votre organisation / secteur (0 à 5)

En quelques lignes, pouvez-vous expliquer pourquoi certaines des tensions mentionnées plus haut vous semblent particulièrement prioritaires, en tant que citoyen et/ou pour votre organisation ? (5–8 lignes maximum)

### **Risques / dommages déjà observés**

⇒ Dans votre pratique professionnelle, avez-vous déjà constaté des risques ou dommages concrets liés à l'IA qui touchent à des enjeux de démocratie ou de souveraineté ?

(Par exemple : dépendance critique à un fournisseur unique, difficultés d'audit, risques de désinformation, perte de contrôle sur des données sensibles, etc.)

- Oui, clairement
- Oui, mais de manière diffuse ou difficile à caractériser
- Non, pas à ce stade
- Je ne sais pas

⇒ En 2–3 phrases, pouvez-vous décrire un exemple de risque ou de dommage que vous avez observé ? (Affichée seulement si « Oui, clairement » ou « Oui, mais de manière diffuse »)

### **Opportunité et risque pour la démocratie / souveraineté (24–36 mois)**

Sans réfléchir, à horizon 24–36 mois, en pensant spécifiquement aux enjeux de démocratie et de souveraineté ? (Deux champs texte courts dans la même question)

⇒ a) Quelle est, selon vous, une opportunité majeure que l'IA pourrait offrir à la démocratie ou à la souveraineté françaises / européennes ?

⇒ b) Quel est, selon vous, un risque majeur que l'IA pourrait faire peser sur la démocratie ou la souveraineté ?

⇒ Pourquoi ces sujets sont peu visibles dans le débat politique ?



➡ Selon vous, pourquoi les enjeux « IA, démocratie, souveraineté » restent-ils encore peu traités dans le débat politique et médiatique français ?

- Manque de compréhension des enjeux techniques par les responsables
- Autres priorités jugées plus urgentes (sécurité, pouvoir d'achat, etc.)
- Faible pression de l'opinion publique (peu de demande sociale explicite sur ces sujets)
- Perception que l'IA est un sujet de niche ou trop technique
- Absence de récits mobilisateurs pour le grand public
- Inertie liée à des intérêts économiques établis ou au poids des acteurs étrangers
- Peur de se tromper (réguler trop tôt ou trop tard)
- Difficulté à relier les enjeux IA à des réalités concrètes de la vie quotidienne
- Manque de leadership politique identifié sur le sujet (pas de porteur clair)
- Culture administrative « jacobine » peu favorable aux débats prospectifs ou systémiques
- Autre (préciser)

### **Leviers déjà en place dans les organisations**

➡ Dans votre organisation, où en êtes-vous des leviers suivants, en lien avec les enjeux de souveraineté et de démocratie ? (Matrice avec colonnes : Oui / En cours / Non / Ne sait pas)

- Stratégie explicite de réduction des dépendances technologiques (cloud, modèles, fournisseurs extra-européens...)
- Politiques de localisation / souveraineté des données
- Programme structuré de formation des collaborateurs à l'IA
- Instance dédiée de gouvernance de l'IA (comité, référent, groupe de travail permanent...)
- Charte / lignes directrices sur les usages acceptables de l'IA
- Évaluation régulière des impacts de l'IA sur l'emploi, les compétences ou l'organisation du travail
- Aucun de ces leviers n'est en place

### **Importance d'associer les citoyens & dispositifs préférés**

➡ Sur une échelle de 0 à 10, à quel point est-il important, selon vous, d'associer les citoyens aux grands choix technologiques liés à l'IA (au-delà des seuls experts et décideurs) ? (0 = pas important du tout / 10 = absolument essentiel)



➡ Parmi les dispositifs suivants, lesquels vous semblent les plus pertinents pour associer les citoyens ? (Plusieurs réponses possibles)

- Conventions citoyennes / jurys citoyens sur des sujets IA ciblés
- Consultations publiques en ligne structurées (avec retour sur les résultats)
- Instances mixtes citoyens / experts / élus
- Expérimentations locales (villes / territoires) avec participation citoyenne
- Intégration des enjeux IA dans les programmes scolaires
- Autre (préciser)

### **Impacts concrets observés**

➡ Dans votre activité, observez-vous déjà des impacts concrets de l'IA sur les domaines suivants ? (Matrice – colonnes : Oui, clairement / Oui, mais encore / Pas encore / Ne sait pas)

- Emploi (création / transformation / suppression de postes)
- Services publics (qualité, accès, délais...)
- Inégalités territoriales
- Inégalités générationnelles
- Inégalités liées aux compétences numériques

### **Une mesure prioritaire pour 2026–2030**

➡ Si vous aviez l'oreille du Premier Ministre ou du Président d'un grand parti politique, quelle serait votre mesure prioritaire sur l'IA pour la période 2026–2030, en lien avec la démocratie et/ou la souveraineté ? (5–10 lignes maximum)

### **Commentaire libre / angle mort**

➡ Souhaitez-vous ajouter un commentaire, une alerte ou un angle qui vous semble aujourd'hui absent du débat sur « IA, démocratie et souveraineté » ? (Question optionnelle)



## ANNEXE 4 : Bibliographique

### 1. Souveraineté numérique – Rapports institutionnels et officiels

#### A. France

**Cour des comptes.** La stratégie nationale pour l'intelligence artificielle – Consolider les succès de la politique publique de l'IA, élargir son champ. Rapport public thématique. *Cour des comptes, novembre 2025.* ccomptes.fr.

→ *Évaluation de la SNIA (Stratégie nationale pour l'IA) sur deux phases (2018-2022 et 2023-2025). Bilan mitigé : structuration réussie de la recherche (1,3 Md€, pôles d'excellence), mais avancées limitées sur la formation, la diffusion économique et la transformation de l'action publique. Référence de cadrage sur la politique publique française de l'IA.*

**ANRT FutuRIS (groupe de travail).** Souveraineté numérique : reprendre la main en France et en Europe – Compétences, cybersécurité et couches basses du cloud. ANRT, janvier 2024. Présidé par Gérard Roucairol. Auteur : Pierre Bitard.

→ *Analyse infrastructurelle de la souveraineté numérique française et européenne. Focale sur les couches basses du cloud, processeurs, cybersécurité. Représentatif de l'approche technocratique dominante, qui minore les dimensions démocratiques et politiques.*

**Sénat français – Commission d'enquête sur la souveraineté numérique.** Rapport n° 7. Président : Franck Montaugé. Rapporteur : Gérard Longuet. *Sénat, 1er octobre 2019.*

→ *Référence fondatrice du débat parlementaire français. Périmètre large (juridique, industriel, géopolitique).*

**Conseil d'État.** La souveraineté. Étude annuelle 2024. *Conseil d'État, 2024.*

→ *Analyse juridique et politique de la souveraineté dans le monde contemporain. Déclinaisons sectorielles et érosion par la mondialisation.*

**Commission d'enquête sénatoriale.** L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique. *Sénat (groupe LIRT), 2025.* 17 p., 67 recommandations.

→ *Le levier de la commande publique (400 Md€/an) comme outil de souveraineté économique et numérique européenne.*

**Acteurs Publics / CHETAP.** La souveraineté, notre meilleur atout pour innover ? Édition spéciale numérique. *Acteurs Publics, juin 2025.*

→ *Traduction opérationnelle de la doctrine de souveraineté numérique dans l'action publique (cloud souverain SecNumCloud, IA dans les services publics, datacenters labellisés PINM).*

#### B. Union européenne

**Commission européenne.** Stratégie d'application de l'IA (Apply AI Strategy). Version draft. *Commission européenne, octobre 2025.*



→ Stratégie pour accélérer l'adoption de l'IA dans les industries et le secteur public. Approche « AI first » et flagships sectoriels. Complément à l'AI Continent Action Plan.

**Allied For Startups / OpenAI.** Hackivate AI – Rapport du hackathon de politique publique sur l'adoption de l'IA en Europe. Bruxelles, 23 septembre 2025. 41 p.

→ 20 propositions issues d'un hackathon réunissant 63 experts. Exemple paradigmatique du discours pro-adoption ignorant les questions de gouvernance démocratique.

### C. Référence internationale

**Aschenbrenner, Leopold.** Situational Awareness: The Decade Ahead. Édition indépendante, juin 2024, San Francisco. situational-awareness.ai.

→ Essai techno-déterministe prédisant l'AGI en 2027. Vision géopolitique binaire USA/Chine. Représentatif de l'angle mort démocratique dans les discours de course à l'IA.

## 2. IA et infrastructures – Enjeux énergétiques et matériels

**The Shift Project.** IA, données, calcul : quelles infrastructures dans un monde décarboné ? *The Shift Project*, octobre 2025. 100 p.

→ Trajectoires climatiques et énergétiques mondiales des centres de données. Contre-poids empirique aux discours souverainistes qui externalisent les coûts environnementaux.

**Hub France IA.** Manifeste pour la souveraineté technologique et l'autonomie stratégique du numérique en France et en Europe. *Innovation Makers Alliance*, mars 2025.

→ Recommandations de l'écosystème IA français (Mistral AI, LightOn, Prisme.ai...) : cloud souverain, open source, interopérabilité.

**Agence internationale de l'énergie (AIE).** Energy and AI. AIE, avril 2025.

→ Analyse de la consommation énergétique liée au développement de l'IA. Source de référence sur les impacts infrastructurels et environnementaux. [Note de bas de page n° 5 du livre blanc]

## 3. IA et démocratie – Gouvernance, participation citoyenne, processus électoraux

### A. Gouvernance démocratique de l'IA

**OCDE.** Gouverner avec l'intelligence artificielle : état des lieux et perspectives pour les fonctions essentielles de l'État. OCDE, septembre 2025.

→ Adoption de l'IA dans l'administration publique (catalyseurs / garde-fous / dialogue). Traite l'IA comme outil neutre : l'absence de questionnement des choix d'automatisation constitue un angle mort central.

**Les Interconnectés.** Concertations territoriales de l'IA – Débattre, expérimenter, co-construire : les territoires face au défi de l'IA. *Les Interconnectés*, 2025.

→ Retours d'expériences de délibérations citoyennes territoriales sur l'IA. Données empiriques sur la corrélation connaissance / défiance.



**Rangone, Nicoletta.** « The Paradoxes of the European Union's AI Regulation ». *The Regulatory Review*, 10 mars 2026.

→ *Analyse critique des paradoxes de la régulation européenne de l'IA par une spécialiste de droit administratif (Université LUMSA, Rome). [Note de bas de page n° 18 du livre blanc]*

**Commission européenne.** Cadre réglementaire européen pour l'IA (AI Act). *digital-strategy.ec.europa.eu/fr/policies/regulatory-framework-ai*.

→ *[Note de bas de page n° 19 du livre blanc]*

**Caisse des Dépôts.** « Souveraineté numérique : l'Indice de résilience numérique est lancé ». *caissedesdepots.fr*, 2025.

→ *[Note de bas de page n° 20 du livre blanc]*

**Elements of AI.** Programme de formation à l'IA. *elementsofai.com – University of Helsinki / MinnaLearn*.

→ *Programme de formation grand public à l'IA mentionné comme exemple de montée en compétences citoyenne. [Note de bas de page n° 21 du livre blanc]*

### *B. IA, délibération et espace public*

**Costello, Thomas et al.** « Durably reducing conspiracy beliefs through dialogues with AI ». *Science*, septembre 2024.

→ *Étude expérimentale sur la réduction durable des croyances complotistes par des dialogues avec l'IA. [Note de bas de page n° 12 du livre blanc]*

**Hsiao, J. Y. et al.** « vTaiwan: An Empirical Study of Open Consultation Process in Taiwan ». *SocArXiv xyhft, Center for Open Science*, 2018.

→ *Étude empirique du processus de consultation ouverte vTaiwan, plateforme de délibération numérique à grande échelle. Cas de référence pour la démocratie délibérative augmentée par l'IA. [Note de bas de page n° 13 du livre blanc]*

### *C. IA et intégrité électorale*

**Régis, C. ; Martin-Bariteau, F. ; Effoduh, J. O. ; Gutiérrez, J. D. ; Neff, G. ; Souza, C. A. ; Zolynski, C.** Quand l'IA s'immisce dans les élections : quatre actions pour protéger l'intégrité électorale et défendre la démocratie. *IVADO*, janvier 2025.

→ *Atteintes à l'intégrité électorale par l'IA (Brésil, Roumanie, Gabon, États-Unis). Quatre actions concrètes de régulation.*

**Juneja, Prathm.** L'intelligence artificielle au service de la gestion électorale. *IDEA International, Stockholm*, septembre 2024.

→ *Usages de l'IA dans la gestion opérationnelle des élections. Opportunités et risques. Perspective internationale comparée.*



#### *D. IA, espaces démocratiques et culture numérique*

**AI4Democracy / IE University (dir. De Filippi, Primavera).** Democracy Reloaded: AI to Protect and Promote Democratic Governance. Rapport final. *AI4Democracy, janvier 2025.*  
Partenaire : Microsoft.

→ *IA comme défenseur de la démocratie et outil de renforcement (participation citoyenne, services publics). Perspective normative pro-technologique.*

**Rother, J. ; Gerke, J. ; Brandenburg, A. ; Wimmer, J.** Spaces to Play, Spaces to Act: Exploring the Political, Cultural and Democratic Dimensions of Gaming in Germany. *Bertelsmann Stiftung, Gütersloh, août 2025.*

→ *Dimensions politiques et démocratiques des jeux vidéo. Formation des marges démocratiques dans les environnements numériques commerciaux.*

### **4. IA, travail et productivité**

**Stanford University – Human-Centered AI Institute.** Artificial Intelligence Index Report 2024. *Stanford, 2024.* [aiindex.stanford.edu](https://aiindex.stanford.edu).

→ *Rapport annuel de référence sur l'état de l'IA : performances des modèles de langage sur des tâches professionnelles, adoption, impact économique et sociétal. Cité dans le livre blanc (p. 4) pour documenter la progression des LLM sur des tâches professionnelles.*

**Microsoft ; Accenture.** Études internes sur la productivité des développeurs avec LLM (GPT-4o, Copilot 2.0), 2024. *2024.*

→ *Expériences menées sur des développeurs montrant une accélération des tâches de codage de 20 à 50 % avec les LLM par rapport aux versions antérieures. Citées dans le livre blanc (p. 4) comme illustration empirique du gain de productivité. Sources internes non publiées en accès libre.*

**Demirer, Mert et al.** « The Effects of Generative AI on High-Skilled Work ». *2025.*

→ *Effets de l'IA générative sur les travailleurs qualifiés. [Note de bas de page n° 2 du livre blanc]*

**Brynjolfsson, Erik ; Li, Danielle ; Raymond, Lindsey R.** « Generative AI at Work ». *NBER Working Paper n° 31161, avril 2023 (révisé novembre 2023).*

→ *Étude empirique des effets de l'IA générative sur la productivité des travailleurs dans un contexte de service client. [Note de bas de page n° 8 du livre blanc]*

**Dell'Acqua, Fabrizio ; McFowland III, Edward ; Lakhani, Karim R. et al.** Étude sur l'usage de l'IA par des consultants (Boston Consulting Group). *Harvard Business School Working Paper 24-013, 2023 (mis en ligne 2025).*

→ *Analyse de l'impact de l'IA sur la performance des consultants. Met en évidence effets positifs et risques de dépendance cognitive. [Note de bas de page n° 9 du livre blanc]*

**Kosmyna, N. et al.** « Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task ». *MIT Media Lab, 2025.*



→ Effets neurophysiologiques de l'usage de l'IA sur l'engagement cognitif lors de tâches d'écriture. Concept de « dette cognitive ». [Note de bas de page n° 3 du livre blanc]

**Forrester Consulting (commandité par Slack).** Comment les dirigeants peuvent-ils surmonter le paradoxe de la productivité des employés grâce aux agents d'IA ? *Forrester Consulting / Slack, juillet 2025.*

→ ROI de l'IA agentic en entreprise. Le « paradoxe de productivité » : multiplication des outils mais gains concrets difficiles à mesurer.

**« CEOs Say AI Is Making Work More Efficient. Employees Tell a Different Story ».** Article de presse, 21 janvier 2026.

→ Divergence de perception entre dirigeants et salariés sur les effets réels de l'IA sur l'efficacité au travail. [Note de bas de page n° 10 du livre blanc]

**France Stratégie.** Note de synthèse sur la productivité du travail. *France Stratégie, décembre 2020.*

→ Analyse des déterminants de la productivité du travail en France. [Note de bas de page n° 6 du livre blanc] – [strategie-plan.gouv.fr](https://strategie-plan.gouv.fr)

**« Canaries in the Coal Mine ».** Stanford Digital Economy Lab. Novembre 2025.

→ Étude sur les premiers signaux d'impact de l'IA sur le marché du travail. [Note de bas de page n° 7 du livre blanc] – [digitaleconomy.stanford.edu](https://digitaleconomy.stanford.edu)

## 5. IA, financement et dynamiques industrielles

**Crunchbase.** « Big Funding Trends: Charts End of Year 2025 ». *news.crunchbase.com, 2025.*

→ Données sur les tendances de financement de l'IA en 2025. [Note de bas de page n° 14 du livre blanc]

**OCDE.** Venture Capital Investments in Artificial Intelligence through 2025. *OCDE, 2025.*

→ Analyse des investissements en capital-risque dans l'IA jusqu'en 2025. [Note de bas de page n° 15 du livre blanc]

**Office 365 IT Pros.** « Microsoft FY26 Q2 Results ». *office365itpros.com, 30 janvier 2026.*

→ Résultats financiers de Microsoft au 2e trimestre FY26, incluant les revenus liés à l'IA. [Note de bas de page n° 17 du livre blanc]

## 6. IA, cognition et société

**Alombert, Anne.** Schizophrénie numérique. *Allia, 2023.*

→ Analyse philosophique des effets de la numérisation sur la cognition et la psyché collective. [Note de bas de page n° 1 du livre blanc]

**Association française pour l'information scientifique (AFIS).** « L'effet Flynn : aller et retour ». *afis.org.*



→ Analyse de l'évolution des scores de QI dans le temps (effet Flynn et son potentiel retournement).  
[Note de bas de page n° 4 du livre blanc]

**Opex News.** « Iran, guerre en Silicon Valley, algorithmes, IA militaire ». *opexnews.fr*, 2025.

→ Analyse des usages militaires de l'IA et des tensions géopolitiques liées aux algorithmes. [Note de bas de page n° 11 du livre blanc]

**FISA Section 702 – Foreign Intelligence Surveillance Act.** Loi américaine de 1978 (amendée 2008). Autorise la collecte sans mandat des communications électroniques de personnes non américaines situées hors des États-Unis, auprès des fournisseurs sous juridiction américaine (NSA, etc.).

→ Référence juridique sur les risques d'extraterritorialité du droit américain pour les données européennes. [Note de bas de page n° 16 du livre blanc]

## 7. Bibliographie complémentaire – Auteurs de référence

Ouvrages et auteurs convoqués dans le cadre analytique du projet, non inclus dans les sources primaires du livre blanc.

### A. Critique technologique et sociotechnique

**Crawford, Kate.** *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press, 2021.

**Jasanoff, Sheila.** *The Ethics of Invention: Technology and the Human Future*. W.W. Norton, 2016.

**Zuboff, Shoshana.** *L'Âge du capitalisme de surveillance*. Zulma, 2020.

**O'Neil, Cathy.** *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown, 2016.

**Winner, Langdon.** *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*. University of Chicago Press, 1986.

**Feenberg, Andrew.** *Transforming Technology: A Critical Theory Revisited*. Oxford University Press, 2002.

### B. Gouvernance démocratique des technologies

**Ada Lovelace Institute.** *Travaux sur la gouvernance participative, les data trusts et l'accountability algorithmique*. *adalovelaceinstitute.org*.

**Fischer, Frank.** *Technocracy and the Politics of Expertise*. Sage, 1990.

**Sclove, Richard.** *Democracy and Technology*. Guilford Press, 1995.

**Ezrahi, Yaron.** *The Descent of Icarus: Science and the Transformation of Contemporary Democracy*. Harvard University Press, 1990.

### C. IA, éthique et pouvoir

**Whittaker, Meredith.** *The Steep Cost of Capture*. ACM Interactions, 2021.



**Vallor, Shannon.** *Technology and the Virtues: A Philosophical Guide to a Future Worth Wanting.* Oxford University Press, 2016.

**Mhalla, Asma.** *Technopolitique. Comment la tech est devenue une arme.* Le Seuil, 2024.

**Morozov, Evgeny.** *Pour tout résoudre, cliquez ici. L'aberration du solutionnisme technologique.* FYP Éditions, 2014.

**Stiegler, Bernard.** *La Technique et le Temps.* Galilée, 1994–2001 (3 vol.).

**IA, DÉMOCRATIE  
& SOUVERAINETÉ**

**Avril 2026**

