



Le Centre d'Études Jacques Georgin est reconnu comme centre d'éducation permanente par la Fédération Wallonie-Bruxelles

Note d'analyse 6 – 26 du Centre d'études Jacques Georgin

“L'IA à la croisée des chemins : souveraineté technologique, mutation du travail et émancipation citoyenne”

Bruxelles, le 22 septembre 2026.

Franz ANDRÉ

Directeur du Centre d'études Jacques Georgin

AVANT-PROPOS

Depuis quelques années, l'intelligence artificielle (IA) est entrée dans le quotidien (conversations avec des chatbots, recherches d'informations, aide à la rédaction, réalisation de synthèses, conception de visuels, création d'animations...) de bon nombre d'entre nous. Dans chaque secteur de l'économie (finances, biotechnologies, industrie, logistique...), l'IA effectue désormais une série de tâches. L'IA assiste également des chercheurs et elle joue un rôle grandissant dans la médecine (radiologie augmentée, chirurgie assistée, analyse de données génomiques...). L'IA joue également un rôle en matière de renseignements et de Défense.

Des investisseurs privés et des gouvernements investissent aujourd'hui massivement dans l'IA et ses développements.

L'IA soulève des questions économiques, financières, juridiques, géopolitiques et éthiques. Parmi les personnalités les plus influentes du monde de l'IA, mais aussi au sein des philosophes, des économistes, des dirigeants politiques, etc., des visions émergent sur sa place dans nos vies et dans notre travail, mais aussi chez les enfants. Ces visions ne sont pas toujours identiques ou compatibles entre elles. Le sujet de l'IA est brûlant. A tel point que le Vatican a publié en mai 2026 une encyclique sur le sujet. Et à la fin du mois d'août 2026, c'est Bill Gates qui est intervenu dans le débat.

La rédaction de cette note s'inscrit directement autour des piliers fondateurs de l'éducation permanente. Il s'agit de susciter une prise de conscience critique de la société. En effet, l'IA n'est pas un simple outil technique, mais un sujet éminemment politique et social. Il s'agit de dépasser la fascination ou la peur irraisonnée pour décrypter les enjeux, parfois difficiles à cerner, autour de l'IA, et développer l'esprit critique du public face aux discours dominants techno-solutionnistes ou catastrophistes qui saturent l'espace médiatique. Ensuite, il s'agit de

favoriser l'émancipation et la souveraineté citoyenne en fournissant, c'est du moins notre souhait, une information qui fournit de la matière pour permettre cette émancipation.

Cette note d'analyse se divise en cinq parties. La première partie de cette note d'analyse décrit les grandes étapes du développement de l'intelligence artificielle au vingtième et au vingt et unième siècle. Puis, en deuxième partie, cette note s'intéresse à l'IA comme enjeu géopolitique, économique démocratique. Elle aborde ensuite en troisième partie l'IA de demain et une série de questions qu'elle soulève dans le monde du travail, mais aussi en matière d'environnement ou encore de droit d'auteur. La quatrième partie se penche sur le cadre légal européen mais aussi sur les forces et les faiblesses actuelles de l'Europe dans la compétition autour de l'IA. En cinquième partie, la note se penche sur quelques éléments qui concernent les rapports de la Belgique et de ses Régions avec l'IA.

Pour terminer et après avoir conclu, le CEG émet une série de recommandations.

I. Introduction : une brève histoire de l'IA des fondements théoriques au paradigme agentique.

L'histoire de l'Intelligence Artificielle a connu n'est pas linéaire dans le temps. Les développements de l'IA ont connu ce que l'on appelle des "étés" mais aussi des "hivers" dus à des chutes de financements, comme nous allons le montrer dans cette section qui retrace les grandes étapes de l'IA.

L'histoire contemporaine de l'IA débute dans les années 1950.

En 1950, Alan Turing publie *Computing Machinery and Intelligence*, posant la question "Les machines peuvent-elles penser ?" et décrivant le "Test de Turing" pour évaluer l'imitation de la conversation humaine. En 1956, John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon et Nathaniel Rochester organisent le workshop de Dartmouth. Le terme "Intelligence Artificielle" y est forgé, marquant la naissance du domaine comme discipline académique. En 1958, Frank Rosenblatt invente le Perceptron, ancêtre du réseau de neurones artificiel. En 1966, Joseph Weizenbaum crée ELIZA, l'un des premiers agents conversationnels. En 1969, Marvin Minsky et Seymour Papert démontrent les limites du Perceptron (impossibilité de résoudre le problème logic XOR). Cette démonstration entraîne un premier hiver de l'IA jusqu'au début des années quatre-vingt.

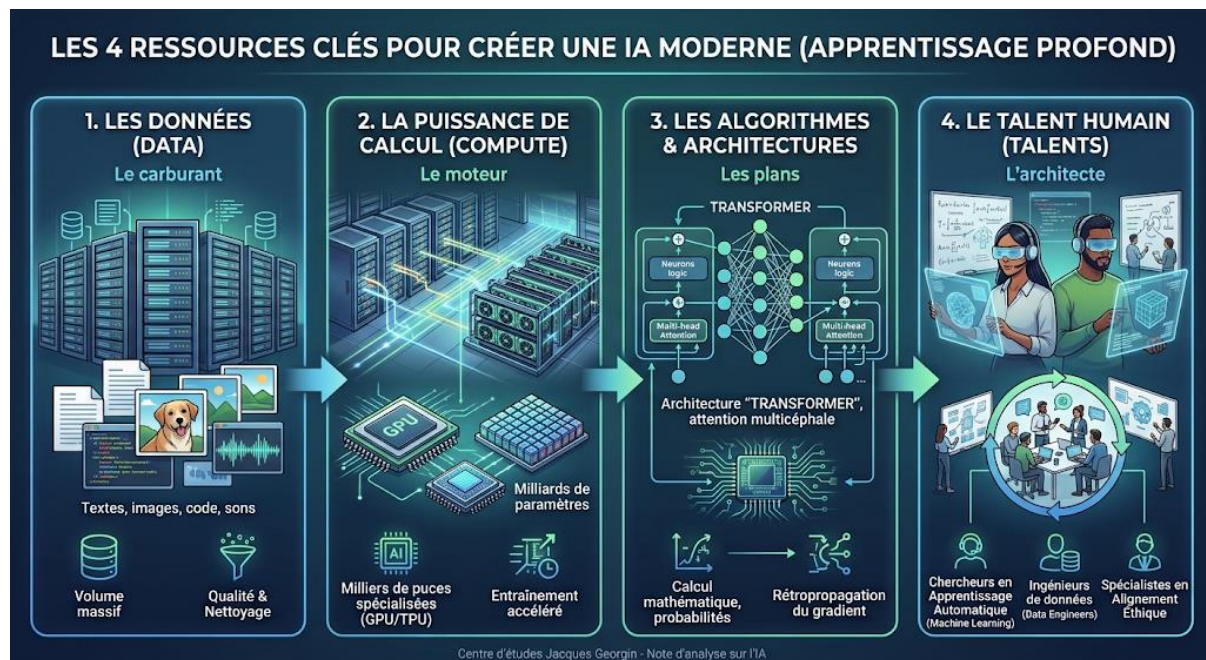
Entre 1980 et 1997, on assiste à la naissance des systèmes experts et à une rupture symbolique. Les années 1980 voient l'essor des systèmes experts, fondés sur des règles métier complexes. En 1986, Geoffrey Hinton, David Rumelhart et Ronald Williams popularisent l'algorithme de "rétropropagation du gradient", clef de voûte de l'apprentissage profond. Puis, l'IA connaît un second hiver dû aux limites des systèmes experts. En 1997, une rupture symbolique se produit : le supercalculateur Deep Blue (IBM) bat le champion du monde d'échecs Garry Kasparov. Le renouveau vient de l'approche connexionniste (réseaux de neurones artificiels) et du *Machine Learning*.

La décennie 2012-2022 voit une explosion des données (*Big Data*) et de la puissance de calcul des processeurs graphiques (GPU) qui permettent le triomphe de l'apprentissage profond. **En 2012**, on assiste à une révolution du "Deep Learning". L'équipe d'Alex Krizhevsky, Ilya Sutskever et Geoffrey Hinton remporte la compétition ImageNet avec AlexNet. L'alliance des GPU, du Big Data et des réseaux de neurones profonds relance l'IA à l'échelle mondiale. **En 2016**, AlphaGo (DeepMind / Demis Hassabis) bat Lee Sedol au jeu de Go. **En 2017**, des chercheurs de Google publient l'article fondateur *Attention Is All You Need*, introduisant l'architecture "Transformer" qui sous-tend tous les grands modèles de langage modernes. Et **en 2022**, OpenAI lance ChatGPT (novembre 2022), démocratisant l'accès à l'IA générative (LLM) auprès du grand public. L'industrie bascule vers l'IA générative multimodale (texte, image, son, vidéo) puis, désormais, vers l'IA agentique capable d'exécuter des actions de manière autonome.

Après cette brève introduction historique, il est essentiel de distinguer les différentes composantes techniques pour ajuster les politiques publiques :

- **IA Symbolique et Statistiques Classiques** : il s'agit de systèmes fondés sur des règles (*If/Then*) ou modèles régressionnels. Ces modèles sont très utilisés dans l'actuariat et l'automatisation industrielle déterministe.
- **Machine Learning & Deep Learning (IA Prédictive)** : il s'agit de modèles entraînés sur de larges ensembles de données pour classer ou prédire (exemples : détection de fraudes bancaires, diagnostic d'imagerie médicale).
- **IA Générative (LLM & Modèles Multimodaux)** : il s'agit de réseaux capables de générer du texte, de l'image, du code ou de l'audio à partir de requêtes en langage naturel (exemples : GPT-4o, Claude 3.5, Gemini 2.0).
- **IA Agentique (Agentic AI)** : cette IA représente le paradigme actuel. Contrairement à un chatbot passif, un **agent IA** perçoit son environnement, planifie des tâches multi-étapes, utilise des outils externes (APIs, navigateurs, bases de données) et prend des décisions sous supervision minimale.
- **IA Générale (AGI - Artificial General Intelligence)** : ce concept prospectif désigne une IA hypothétique capable d'égaliser ou de dépasser l'être humain sur l'ensemble des tâches cognitives.

Pour concevoir et déployer un modèle d'IA de pointe, quatre ressources stratégiques sont indispensables :



1. Les données (Data) : elles constituent le carburant de l'IA. Il faut des volumes massifs de données (textes, images, sons, code) qui doivent être nettoyées, structurées et représentatives pour éviter les biais.

2. La puissance de calcul (Compute) : c'est le moteur de l'IA. L'entraînement nécessite des milliers de puces spécialisées (GPU ou TPU) fonctionnant en parallèle dans des centres de données géants pendant des semaines voire des mois.

3. Les algorithmes et les architectures : il s'agit des structures mathématiques (comme l'architecture *Transformer* pour les LLM) et des méthodes d'optimisation pour faire apprendre le modèle de manière stable et efficace.

4. Le talent humain : le développement de l'IA nécessite des chercheurs en apprentissage automatique, des ingénieurs de données et des spécialistes en alignement éthique pour concevoir, tester et sécuriser les modèles.

Ces **quatre ressources-clés** nécessitent des moyens financiers et logistiques considérables. C'est la raison pour laquelle seule une poignée de géants technologiques et d'États concentrent actuellement les ressources nécessaires. Une concentration qui soulève des questions.

La création d'un grand modèle de fondation à partir de zéro, comme Gemini ou Claude, semble exclusivement réservé aux grandes entreprises (*hyper-scalers*)¹ qui sont capables de franchir trois grandes barrières : une barrière financière (l'investissement peut aller jusqu'à plusieurs milliards de dollars), une barrière logistique et énergétique (accès aux puces spécialisées et accès à une infrastructure électrique massive pour faire tourner des *clusters* de puces spécialisées) et une barrière de ressources humaines (les experts capables d'optimiser des architectures très complexes représentent un coût salarial extrêmement élevé). **Le quasi-monopole des *hyper-scalers* sur la puissance de calcul pose d'immenses questions de souveraineté pour l'Union européenne et la Belgique,** car même les entreprises ou gouvernements européens qui développent leurs propres applications d'IA finissent presque toujours par louer les serveurs de ces *hyper-scalers* américains.

Si la création du moteur de l'IA semble réservée au *hyper-scalers*, exploiter et adapter l'IA semble beaucoup plus accessible. Des modèles dits ouverts (Mistral AI, DeepSeek...) permettent d'accéder à des architectures très performantes gratuitement ou à moindre coût. On peut aussi procéder à des ajustements locaux, en adaptant un modèle existant à ses propres données métiers pour un coût relativement restreint. On peut aussi utiliser l'IA au travers d'une API (*Application Programming Interface*) : à travers un ensemble de règles et de protocoles, deux applications informatiques communiquent entre elles et échangent des données de manière automatique.

L'API est une notion centrale lorsque l'on aborde l'IA. Dans le secteur de l'intelligence artificielle, l'accès par API constitue le modèle économique et technique dominant : pas besoin de supercalculateur, facturation à la consommation et intégration transparente. Mais ce modèle API entraîne pour les entreprises qui en font l'usage une contrepartie : donner aux IA des *hyper-scalers* l'accès à leurs données pour permettre à ces IA de se perfectionner.

¹ Ces "*hyper-scalers*" possèdent le capital, les centres de données mondiaux, la fibre optique et les milliers de supercalculateurs nécessaires pour entraîner et héberger des modèles d'IA. Du côté des États-Unis, on en dénombre trois (Microsoft Azure, Amazon Web Services et Google Cloud). Du côté de la Chine, on en dénombre également trois (Alibaba Cloud, Tencent Cloud, Baidu Cloud).

II. L'IA comme enjeu économique, géopolitique et démocratique majeur.

Le potentiel gigantesque de l'IA et ses applications tant civiles que militaires ont déclenché une **compétition entre les Etats-Unis d'Amérique et la République populaire de Chine**. Cette compétition est commerciale et économique, mais aussi géopolitique. Il est question de sécurité nationale mais aussi de choix de société pour le XXI^e siècle. L'accélération technologique est énorme, et elle est dopée par des investissements colossaux qui permettent de doubler la puissance de calcul mobilisée par les modèles d'IA tous les six mois.

Ces projets titanesques sont d'énormes consommateurs d'énergie. Aux Etats-Unis, le projet Stargate (Open IA, Nvidia et SoftBank) prévoit de déployer d'ici 2030 l'équivalent en consommation énergétique de sept centrales nucléaires.

*L'objectif de ces installations est d'«accompagner la montée en puissance des futures générations de modèles de langage capables de dépasser le niveau cognitif humain dans certaines tâches. (...). Le gigawatt devient la nouvelle unité de mesure de l'intelligence artificielle. (...). Face à cette démesure, la compétition avec Pékin s'intensifie. Dans la région de Shanghai, cinq mégastructures sortent de terre pour soutenir l'essor des modèles d'IA chinois sous l'égide du programme national Dong Shu Xi Suan, visant à transférer les capacités de calcul de l'est à l'ouest de la Chine, Alibaba, Baidu et SenseTime y déploient leurs modèles. D'ici 2030, la Chine vise une capacité totale proche des 50 gigawatts, soit presque la parité avec le bloc nord-américain. L'Europe aimerait tenir la distance en s'appuyant sur l'agilité de ses pépites les plus prometteuses comme la start-up parisienne Mistral AI, dirigée par Arthur Mensch.»*²

Le cap de l'IA est désormais celui de l'IA Générale, dotée d'une intelligence capable de créer un savoir inédit. Cette IA, qui surpasserait l'intelligence humaine dans ses capacités cognitives, pourrait voir le jour avant 2030. Nous assisterions alors à la naissance d'un "cerveau digital" capable de résoudre des problèmes extrêmement complexes.

En attendant, la compétition fait rage entre les Etats-Unis et la Chine pour gagner la course à l'IA. Une compétition dans laquelle tous les coups ou presque semblent permis. Ainsi, les Etats-Unis ont décrété une série d'embargos pour gêner le développement de l'IA chinoise. Dans cette compétition, qui se joue sur plusieurs fronts, la question de l'investissement est centrale et chaque puissance investit dans l'IA selon un modèle économique qui lui est propre.

Aux Etats-Unis, c'est l'investissement privé qui alimente les développements de l'IA. Les États-Unis captent la part du lion des investissements mondiaux en IA. Le modèle américain repose quasi exclusivement sur les méga-levées de fonds en capital-risque et la puissance financière des géants de la Tech (Microsoft, Alphabet, Meta, Amazon, Apple, Nvidia). Le capital-risque privé américain a atteint 285,9 milliards de dollars, représentant la grande majorité des investissements privés mondiaux en IA. Les investissements en infrastructures sont, on l'a vu, également gigantesques. Le projet de partenariat public-privé *Stargate* prévoit à lui seul le déploiement de près de 500 milliards de dollars sur plusieurs années pour bâtir l'infrastructure IA américaine.

² Guillaume GRALLET, "Le choc de la super-intelligence", Le Point, n° 2779, p. 46.

En Chine, c'est l'Etat-stratège qui investit prioritairement. On peut sans doute valablement utiliser l'expression de "capitalisme d'Etat" pour expliquer le financement du développement de l'IA en Chine sur plusieurs années, puisque sur environ 200 milliards de dollars investis, plus de 180 milliards de dollars proviennent de l'Etat chinois. Le gouvernement chinois injecte des dizaines de milliards dans son fonds national pour les semi-conducteurs, pour créer une chaîne de production de puces 100 % souveraine et contourner les embargo américains.

Dans la quête d'hégémonie que se livrent les deux grandes puissances, certains analystes estiment que la conquête de l'IA a lancé une véritable **nouvelle course aux armements entre les Etats-Unis et la Chine**. Selon l'historien et essayiste britannique Niall Ferguson : *"le péril le plus grave que fait peser l'intelligence artificielle est d'ordre géopolitique. La "stratégie nationale" ouvertement revendiquée par l'administration Trump consiste à "atteindre la domination mondiale en matière d'IA". La Chine reste à la traîne des États-Unis pour les puces les plus avancées comme pour les performances des modèles de pointe. Sauf qu'elle les surpasse dans la production d'électricité et la rapidité avec laquelle elle construit des centres de données, tout en disposant d'un quasi-monopole sur certains éléments essentiels des terres rares, tels que le gallium et le germanium. Les États-Unis étant susceptibles d'atteindre avant elle l'intelligence artificielle générale (AGI - une intelligence polyvalente aussi performante que la nôtre), puis l'ASI (la superintelligence artificielle), Pékin a toutes les raisons de se sentir profondément vulnérable. Car, comme pour la fission nucléaire à la fin des années 1940, l'IA possède le potentiel d'une arme de destruction massive. Xi Jinping pourrait donc raisonnablement supposer que les États-Unis seront tentés d'agir préventivement avant que la Chine n'ait achevé son vaste programme de réarmement. La nouvelle selon laquelle Anthropic avait développé Mythos - un modèle d'IA suffisamment puissant pour menacer la plupart des systèmes de cybersécurité - n'a guère dû le rassurer. Même le fondateur de Mozilla a reconnu que Mythos était parvenu à pirater Firefox, le navigateur de son entreprise, pourtant conçu à l'origine comme une solution plus sûre qu'Internet Explorer. (...). Nous entrons dans une période comparable à celle qui allait courir d'août 1945 à août 1949, lorsque les États-Unis détenaient le monopole de la bombe atomique. Une telle situation peut sembler avantageuse du point de vue américain. Elle n'en comporte pas moins de nombreux risques. A moins que le président Xi n'ait une confiance absolue dans la retenue des États-Unis, la Chine pourrait désormais envisager de "frapper la première en représailles", afin de prévenir une cyberattaque potentiellement dévastatrice contre ses systèmes moins performants. Dans ces circonstances, la mesure préventive la plus évidente pour Pékin consisterait à prendre le contrôle maritime du détroit de Taïwan et à placer la Taïwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) sous son autorité politique. Comme l'a souligné Eyck Freymann, chercheur à la Hoover Institution, l'Armée populaire de libération n'aurait pas nécessairement besoin d'envahir Taïwan ni même d'en imposer le blocus. Il pourrait suffire à la Chine de revendiquer le droit de percevoir des droits de douane sur les importations taïwanaises, puis de mettre les États-Unis au défi de contester cette affirmation de souveraineté : une manière d'opposer à la guerre militaire une guerre juridique. Le contrôle de la TSMC garantirait à Pékin l'accès à ce qui lui fait aujourd'hui cruellement défaut : les semi-conducteurs les plus sophistiqués, dont la quasi-totalité est fabriquée sur l'île. Compte tenu de la valeur immense et de l'importance vitale des puces transitant par le détroit de Taïwan, la maîtrise de ces eaux donnerait à la Chine un levier plus puissant que celui dont dispose l'Iran dans le détroit d'Ormuz"*³

La compétition entre les deux superpuissances est également très forte **en matière de robotique**, civile et militaire, développée dans la foulée de l'IA. En matière de robotique, il s'agit désormais de dépasser la pratique de la langue et de reproduire notre corps, avec ses gestes et ses postures.

³ Niall FERGUSON, "IA : la nouvelle course aux armements", Le Point, n° 2812, pp. 126 à 128.

À terme, des robots humanoïdes pourraient travailler, assembler, réaliser nos tâches ménagères, se battre sur le champ de bataille... Dans un contexte de dénatalité et de vieillissement de la population, ces robots pourraient constituer une solution parmi d'autres pour affronter les problèmes démographiques majeurs qui nous attendent. Et dans cette course à la robotique humanoïde, la Chine semble avoir une tête d'avance sur ses concurrents : *"Selon Bloomberg, 97% de ces machines à forme humaine ont été livrées par des entreprises chinoises au cours des six premiers mois de 2026. Certes, avec seulement 19 000 unités, c'est un*

marché encore lilliputien, mais son potentiel est jugé important. (...). La Chine est-elle en

*passé de devenir la première puissance scientifique du globe ? Certains indicateurs plaident pour ce scénario. Selon l'Association américaine pour l'avancement des sciences, l'empire du Milieu représente désormais 29,4% des investissements planétaires de recherche et développement, contre 29,1% pour les Etats-Unis. Il dépose aussi davantage de brevets et de publications scientifiques universitaires."*⁵

Intelligence report 2025 Sûreté de l'Etat (VSSE)

Dans son rapport 2025, la Sûreté de l'Etat belge aborde la question des grandes puissances et de l'IA. Elle constate que *"(convoitant) le titre de pionnière dans le domaine des technologies stratégiques, la Chine se tourne aussi vers l'Occident, et notamment vers la Belgique, pour s'inspirer, voire copier. (...). Le pays a ainsi déclaré nourrir l'ambition explicite de donner le ton dans le domaine des technologies stratégiques telles que la biotechnologie, l'intelligence artificielle et les semi-conducteurs."* La Chine peut être soupçonnée d'utiliser la méthode des sociétés miroirs : *"Un exemple de "mesure asymétrique" susceptible d'être prise par la Chine est le recours aux sociétés miroirs"⁴. (...). les entreprises chinoises investissent dans des entreprises, centres de recherche ou spin-offs belges (...) pour accéder à la technologie et ensuite créer une société miroir en Chine qui produira cette même technologie à plus grande échelle."*

La Sûreté pointe également une série de risques posés par l'IA : *"L'IA générative qui crée automatiquement du contenu textuel ou audiovisuel facilite la création et la diffusion de désinformations, de deepfakes et de contenu polarisant."* Et la Sûreté met en garde : *"En tant qu'économie ouverte abritant des entreprises reconnues mondialement dans des domaines de haute technologie, des centres de recherche de pointe et en raison de sa position géographique stratégique, la Belgique est une cible de choix pour ce type d'actions illégales."*

L'IA, l'information citoyenne et les enjeux locaux : entre démocratisation de l'accès et risque de désinformation généralisée.

L'essor de l'intelligence artificielle générative transforme en profondeur le rapport des citoyens à l'information politique, institutionnelle et locale. Alors que l'accès traditionnel à l'actualité s'appuyait sur des intermédiaires structurés (presse locale, associations, bulletins communaux), l'IA modifie la chaîne de production et de consommation de l'information.

Dans une perspective d'éducation permanente, ce basculement comporte à la fois des opportunités d'émancipation et des risques majeurs pour la cohésion démocratique à l'échelle locale.

Lorsqu'elle est mise au service du bien public, l'IA offre des outils inédits pour renforcer la transparence démocratique et rapprocher les citoyens de leurs institutions locales.

⁴ <https://www.vrt.be/vrtnws/fr/2026/09/07/un-ex-cadre-de-lentreprise-de-semi-conducteurs-belgan-soupconne/>

⁵ François MIGUET, *"Chine : vous n'avez encore rien vu"*, Le Point, n° 2821, 20 août 2026, pp. 28 à 29.

Des opportunités d'émancipation citoyenne... :

- **Décodage et vulgarisation de la décision publique** : l'IA permet de résumer et de traduire en langage accessible des documents administratifs ou politiques complexes (budgets communaux, règlements d'urbanisme, procès-verbaux de conseils communaux). Elle offre ainsi aux citoyens la possibilité de s'approprier les enjeux de leur quartier ou de leur commune sans prérequis techniques ou juridiques.
- **Inclusion et accessibilité** : la traduction automatique instantanée et la conversion textuelle-vocale facilitent l'accès à l'information locale pour les personnes allophones, malvoyantes ou en situation d'illettrisme numérique, contribuant à réduire le fossé citoyen.
- **Service public interactif** : l'intégration d'agents IA dans les administrations locales peut fluidifier les démarches administratives et fournir une information ciblée 24h/24 aux habitants, libérant du temps pour l'accompagnement humain direct.

... mais aussi un risque de désinformation hyper-locale et de désorientation citoyenne :

À l'inverse, l'automatisation et la baisse drastique des coûts de production de contenus par l'IA générative créent des vulnérabilités inédites à l'échelon local :

- **Industrialisation des *fake news* locales et des *deepfakes*** : si la désinformation internationale capte l'attention médiatique, la désinformation "de proximité" (rumeurs sur des projets d'urbanisme, fausses vidéos d'élus locaux...) touche directement le quotidien des citoyens. La proximité géographique renforce l'impact émotionnel et rend ces fausses informations particulièrement virales et déstabilisantes.
- **Assèchement du journalisme local** : la baisse des revenus publicitaires et le captage d'audience par les plateformes d'IA affaiblissent les médias régionaux et locaux (presse quotidienne régionale, télévisions locales). Sans journalistes de terrain pour vérifier les faits à l'échelle d'une commune ou d'un quartier, un "désert d'information fiable" pourrait s'installer, qui serait propice à la prolifération de rumeurs et de contenus générés automatiquement.
- **Biais cognitifs et bulles de filtres conversationnelles** : contrairement aux moteurs de recherche traditionnels qui renvoient vers une pluralité de sources, les chatbots d'IA apportent une réponse unique et assertive. Le citoyen risque d'adopter une posture de confiance aveugle face à un algorithme synthétisant des biais ou diffusant des "hallucinations" factuelles sur des enjeux locaux.

La réponse par l'éducation permanente : développer l'esprit critique et la souveraineté info-documentaire :

Face à ces dérives, la préservation de la démocratie locale repose sur la capacité collective à armer les citoyens sur le plan critique :

- **Éducation aux médias appliquée à l'IA** : il est primordial d'organiser des ateliers de sensibilisation permettant d'expérimenter les outils d'IA générative pour en comprendre les mécanismes, les limites et les biais, plutôt que d'en subir passivement les productions.
- **Outillage des acteurs locaux** : les communes, les réseaux associatifs et les acteurs de l'éducation permanente doivent se doter d'outils et de chartes d'usage éthique pour vérifier l'information, protéger les données des usagers et garantir un accès équitable aux services publics sans discrimination algorithmique.
- **Soutien à l'information de proximité vérifiée** : la lutte contre la désinformation passe impérativement par la valorisation de sources locales indépendantes et vérifiables, garantissant un débat public vivant et ancré dans la réalité du territoire.

Entre le développement des oligopoles de l'IA aux Etats-Unis et en Chine, quelle est la place de l'Europe ? Des analystes et des commentateurs pointent un manque de stratégie collective et d'investissements en Europe.

Les entreprises européennes peinent à émerger ou à subsister. L'Europe, qui compte pourtant de nombreux talents et quelques acteurs de premier plan (exemple : Mistral AI), est à la traîne. Il est nécessaire de créer un environnement politique et économique favorable au développement de l'IA. Il faut également un environnement juridique européen qui s'attaque aux effets délétères de l'IA (voir encadré "Quelques effets délétères de l'IA") sans brider l'innovation. **Récemment, Arthur Mensch, cofondateur et PDG de Mistral AI a proposé 22 mesures pour que l'Europe bâtit sa propre souveraineté numérique** - modèles, calcul, infrastructures, talents, financement et demande - sous peine de tomber dans une relation de dépendance vis-à-vis des États-Unis et de la Chine. Il propose notamment l'introduction d'une préférence européenne dans les marchés publics, notamment pour les services numériques et l'IA ; une incitation aux entreprises et aux administrations européennes à utiliser des solutions européennes ; un accroissement massif de la capacité européenne de compute, notamment via des data centers et des infrastructures de calcul européennes ; une mobilisation de l'énergie européenne pour alimenter les infrastructures d'IA ; une mobilisation accrue des capitaux européens en orientant davantage l'épargne et les investissements européens vers les technologies européennes ; la facilitation du passage de la start-up à la scale-up, avec un marché européen réellement unifié ; la création d'un système de visa accéléré ("AI Blue Card") pour attirer les talents mondiaux ; une simplification et une harmonisation des règles européennes applicables aux entreprises d'IA, tout en conservant les objectifs de protection européens ; le développement des infrastructures permettant aux entreprises et administrations de disposer d'un accès souverain au calcul et aux modèles ; le soutien à un écosystème européen de modèles dont les poids peuvent être utilisés et déployés plus librement. Une section de ce document s'intéressera plus particulièrement à l'Europe et son rapport à l'IA.

Quelques effets délétères de l'IA

- Le **non-respect des droits d'auteur** puisque l'entraînement des grands modèles sur du contenu protégé sans rémunération ni consentement pénalise le secteur créatif et soulève la question du partage de la valeur produite par l'IA.
- La **dépendance individuelle et l'addiction** génératrices d'isolement social, de perte d'autonomie cognitive ou de biais de captation d'attention.
- Les **deep fakes** qui menacent la confiance dans l'information, facilitent la désinformation électorale et alimentent les cyber-escroqueries.
- Les **biais algorithmiques** qui entraînent la reproduction et l'amplification de discriminations (embauche, attribution de crédits, justice) dues à des données d'entraînement viciées.
- L'**impact environnemental** dû à la surconsommation d'eau et d'électricité nécessaire au refroidissement et au fonctionnement des centres de données.
- L'**automatisation des cyberattaques** par une utilisation de l'IA à des fins cybercriminelles (code malveillant évolutif, campagnes d'hameçonnage hyper-personnalisées).

III. Opportunités, risques et impacts socio-économiques.

On l'a vu, le monde de l'emploi est déjà impacté par l'IA. Demain, il est question que des robots humanoïdes soient capables, grâce à l'IA, non plus seulement d'analyser du texte mais aussi d'agir et de comprendre dans un environnement réel, et donc d'anticiper, de planifier hiérarchiquement et de raisonner, et qu'ils remplacent l'homme dans une série de domaines... Quelle sera alors la place de l'humain dans le monde du travail ? De nouveaux métiers émergeront-ils tandis que d'autres disparaîtront ? Quelle sera la part de l'humain dans la prise de décision ? Une apocalypse cognitive menace-t-elle, à terme, une humanité qui n'aura plus besoin de réfléchir, d'analyser ou de raisonner ? Risquons-nous à terme de perdre tout esprit critique, ce pilier essentiel à la démocratie et à la liberté individuelle ? Comment conserver notre liberté de pensée et préserver la diversité culturelle dans un monde dans lequel l'IA ne cesse de prendre de l'ampleur ?

Ces questions méritent des réponses, mais elles ne doivent pas mener à un pessimisme excessif ou à une diabolisation de l'IA. Comme toujours, le progrès entraîne sa part de grands espoirs et sa part d'incertitude et de crainte.

Dans le débat autour de l'IA et de ses développements, deux visions s'affrontent aux Etats-Unis. D'un côté se trouve Sam Altman, directeur d'OpenAI (ChatGPT). De l'autre côté se trouve Dario Amodei, un ancien vice-président de la recherche chez OpenAI, qui dirige aujourd'hui Anthropic (Claude). Ils sont rivaux et cette rivalité *"ne se joue pas seulement à coups de milliards de dollars, mais aussi sur le terrain de la philosophie et de la survie de l'humanité."*⁶ Pour Sam Altman, l'IA est un moteur de croissance infini et un outil de puissance. Il voit surtout l'IA comme une technologie de progrès à déployer largement, dont les risques doivent être gérés progressivement par l'expérimentation, l'adaptation sociale et l'augmentation des capacités. Pour Dario Amodei, l'IA est un système dont la complexité la rend potentiellement incontrôlable, ce qui peut déboucher sur le meilleur comme sur le pire. Il voit l'IA comme une technologie potentiellement extraordinairement bénéfique mais également extraordinairement dangereuse, dont il faut d'abord maîtriser les risques avant de laisser les capacités progresser trop loin. C'est d'ailleurs au nom d'une certaine vision de l'IA qu'Amodei a refusé au Pentagone que l'IA d'Anthropic soit utilisée pour le ciblage ou la prise de décision létale à la place d'un humain. Une décision qui a valu à Anthropic la perte d'un contrat de 200 millions de dollars avec la Défense américaine, contrat récupéré par OpenAI.

Sam Altman et Dario Amodei ont développé une série de règles pour leurs IA et avancé des propositions pour l'avenir. On peut citer les "5 règles de Claude", l'IA développée par Anthropic, à savoir :

- une hiérarchie stricte des priorités ;
- des lignes rouges absolues ;
- une honnêteté radicale ;
- le contrôle humain ;
- l'engagement de ne jamais faire subir à l'IA de souffrances inutiles.

⁶ Guillaume GRALLET, *L'IA sur un volcan*, Le Point, n°2803, 16 avril 2026, p. 68.

On peut également citer les idées de Sam Altman qui propose un nouveau projet de société : semaine de 32 heures sans perte de salaire, taxe sur les robots qui déplace la charge fiscale du travail humain vers une taxation du capital, des entreprises et du travail automatisé par l'IA, mise sur pied d'un fonds de richesse public qui verserait un dividende aux citoyens américain, création de "filets de sécurité" dès que la destruction d'emplois franchiraient des seuils critiques.

Mais **un troisième acteur** pourrait bouleverser et changer les termes du débat autour de l'IA et de ses développements. Demis Hassabis, cofondateur de DeepMind en 2010 et colauréat du Prix Nobel de chimie en 2024, développe une troisième approche. Il prône un meilleur usage de l'IA qui devrait être consacrée à la découverte scientifique et à l'amélioration de la santé humaine. Demis Hassabis a la conviction *"que l'humanité dilapide une puissance de calcul colossale pour générer des vidéos ou résumer et rédiger de banals e-mails, alors que cette force de frappe devrait être massivement allouée à la recherche contre le cancer."*⁷ Ses conceptions s'incarnent notamment dans AlphaFold, l'IA développée par DeepMind qui a permis de prédire la structure tridimensionnelle de presque toutes les protéines connues et cataloguées. La base de données AlphaFold contient désormais plus de 200 millions de structures protéiques prédites. Cette avancée ouvre des perspectives importantes pour la recherche biomédicale : mieux connaître la structure des protéines permet notamment de mieux comprendre leur fonctionnement et leurs interactions et peut accélérer la découverte de nouvelles molécules thérapeutiques. AlphaFold 3 va plus loin en permettant de prédire les interactions entre protéines et différentes biomolécules, ouvrant de nouvelles possibilités pour la conception de médicaments. Demis Hassabis a annoncé que les premiers médicaments anticancéreux développés avec l'aide de l'IA entreront en phase de tests cliniques sur l'homme d'ici la fin de l'année 2026.

À la fin du mois d'août 2026, Bill Gates est intervenu à son tour dans le débat sur le futur de l'IA. Il propose l'instauration d'un organe international de supervision de l'IA inspiré de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Bill Gates avance également l'idée de réserver des emplois pour les humains, pour limiter l'impact de l'IA sur le marché du travail mais aussi préserver la dimension relationnelle de certaines professions. Il se penche aussi sur la destruction d'emplois par l'IA et considère que faute de mesures adéquates, il y aura beaucoup moins d'emplois à l'avenir. Selon lui, les recettes fiscales tirées des revenus du travail diminueront mécaniquement. Pour compenser cette chute des recettes, il propose d'instaurer une taxe sur les contenus produits par l'IA ainsi que sur les robots.

Une question récurrente dans les débats autour de l'IA est celle de l'avenir du marché du travail et des emplois. Qu'en est-il actuellement ?

L'intelligence artificielle ne détruit pas nécessairement l'emploi global, mais elle en modifie profondément la structure, impactant pour la première fois massivement les **professions intellectuelles et intermédiaires**. **Les craintes actuelles sont une polarisation et précarisation des travailleurs** : une destruction ciblée d'emploi (automatisation rapide des tâches rédactionnelles, des supports clients, de la traduction et de l'analyse financière de premier niveau) ; une dépréciation des compétences entraînant un risque de tassement des salaires des cols blancs intermédiaires ; une aggravation de la fracture numérique due à une

⁷ Guillaume GRALLET, *L'IA sur un volcan*, op. cit., p. 71.

accentuation des inégalités entre détenteurs du capital technologique et travailleurs exécutants. **Mais l'intelligence artificielle, c'est aussi de l'augmentation et de la création de valeur** : des gains de productivité par l'élimination de tâches répétitives et chronophages, permettant un recentrage sur la créativité, la stratégie et la relation humaine ; l'émergence de nouveaux métiers (ingénieurs de prompts, auditeurs d'éthique algorithmique, superviseurs d'agents IA, spécialistes en intégration homme-machine) ; une démocratisation de l'expertise puisque grâce aux assistants IA des employés moins qualifiés accèdent à des capacités d'analyse autrefois réservées à des experts.

L'IA est donc présente dans le monde du travail depuis plusieurs années, et *“(d)ans quelques rares professions, l'IA supprime déjà le travail humain, ne laissant aucune tâche non automatisée. Sur les sites d'Airbnb ou d'Amazon, la traduction automatique remplace au quotidien une armée de traducteurs pour les milliers d'annonces et de commentaires en ligne. Les traducteurs humains se spécialisent dès lors dans les tâches les plus exigeantes, comme la traduction des textes littéraires ou techniques, qui requièrent un travail minutieux de vérification et de relecture. Sur internet, la reconnaissance automatique d'images au contenu pornographique ou violent a pris le relais d'un travail humain de modération répétitif et émotionnellement éprouvant. (...). Dans les professions aux tâches plus variées, l'effet de l'IA apparaît plus nuancé et souvent positif sur la qualité du travail. Tout d'abord, comme l'IA automatise seule une partie des tâches, elle libère du temps pour des tâches plus complexes et valorisantes, telles que les relations interpersonnelles, nécessaires à la coordination du travail en équipe et de plus en plus valorisées sur le marché du travail (...). En radiologie ou en dermatologie, la reconnaissance d'images accélère le dépistage des anomalies et offre aux praticiens plus de temps pour se coordonner avec l'équipe médicale, valider le diagnostic puis l'expliquer aux patients (...). Toutefois, une limite à l'utilisation de l'IA est que ses résultats peuvent n'être fiables qu'en apparence, ce dont ses utilisateurs doivent se méfier. (...) L'inexactitude est ainsi le principal risque identifié par les entreprises adoptant l'IA, loin devant les enjeux d'explicabilité des résultats ou de respect de la vie privée (...). Pour d'autres activités, l'IA ne se substitue pas aux travailleurs mais joue un rôle de copilote, les guidant dans l'exécution d'une tâche. (...)”*⁸.

Cet impact de l'IA sur le monde du travail inquiète de nombreux observateurs mais aussi les PDG des grandes entreprises actives dans l'IA qui, comme on l'a vu *supra*, émettent des propositions pour tenter d'amortir le choc de l'IA sur l'emploi. Des craintes qui sont aujourd'hui accentuées par l'essor de la robotique en entreprise.

La controverse sur la construction ou la destruction d'emplois est réelle chez une série d'économistes : *“L'économiste star du MIT Daron Acemoglu, par ailleurs Prix Nobel d'économie en 2024, redoute que chaque nouvel humanoïde soit à même de détruire 3 à 6 emplois locaux. Surtout, cette innovation a le pouvoir d'appauvrir la classe moyenne. Faut-il pour autant paniquer et casser les machines ? Pas si l'on en croit Philippe Aghion, lui aussi Prix Nobel d'économie, mais de l'édition 2025, et grand défenseur de la “destruction créatrice”⁹, théorie héritée de l'économiste Joseph Schumpeter.*

⁸ Gregory VERDUGO, L'IA et l'emploi, Presses de la Fondation Nationale de la Science Politique, 2025, pp. 49 à 62.

⁹ Association française d'économie politique, Grand Manuel d'économie politique, Dunod, 2023, pp. 44 à 45 : *“Au cours des années 1930, Joseph Schumpeter publie un ouvrage déterminant dans l'analyse du développement et des cycles économiques. (...) Dans ce cadre, Schumpeter distingue les phases de croissance et la notion de développement économique. Le développement prend place lorsque des innovations surgissent. Celles-ci conduisent à une phase de croissance au cours de laquelle les entreprises parviennent à dégager davantage de profits. Ces profits disparaissent petit à petit, laissant place à une phase de ralentissement économique et dessinant la fin d'un cycle économique. En résumé, l'innovation, financée par le crédit, est au cœur des cycles économiques. Lorsque des agents sont porteurs d'une innovation, ceux-ci ne peuvent les mettre en place qu'à la condition que les banques acceptent de financer les investissements nécessaires. Schumpeter liste cinq séries d'innovations possibles : les innovations en termes de produits bien évidemment, mais aussi celles relevant de l'organisation de la production, des méthodes de fabrication, de la découverte de nouveaux débouchés et enfin de la mise à disposition des producteurs de nouvelles matières premières. Ces innovations qui arrivent par grappes*

Selon lui, détruire des emplois obsolètes n'est pas synonyme de déclin économique si on en crée de nouveaux. (...). Mais attention, cette transition vers des métiers moins pénibles et plus qualifiés exigera des investissements massifs dans la formation."¹⁰

Pour Pierre Verdugo, *"(comme) les travailleurs dont l'automatisation détruit les emplois devront trouver du travail dans d'autres secteurs, le marché du travail dans son ensemble sera touché par le changement technologique. Toutefois, à l'image des autres technologies à usage général, les conséquences à long terme sur l'emploi et les salaires restent théoriquement ambiguës car les effets négatifs de l'automatisation peuvent être contrecarrés par plusieurs mécanismes porteurs, au contraire, d'effets positifs. (...). Le premier mécanisme provient du fait que l'IA pourrait contribuer à baisser les prix dans de nombreux secteurs automatisés, en particulier ceux qui emploient du travail qualifié, tel que la santé, les services juridiques ou l'éducation. (...). Comme lors des révolutions technologiques précédentes, les baisses de prix induites par ces gains de productivité dans les secteurs affectés nous rendront plus riches. Elles permettront d'augmenter la demande pour d'autres biens et services, notamment ceux produits dans des secteurs qui résistent à l'automatisation et où le travail humain est valorisé, compensant ainsi les pertes d'emplois liés aux progrès technologiques. (...). Le deuxième mécanisme favorable à l'emploi provient du fait que, comme toute nouvelle technologie à usage général, l'IA va créer de nouvelles professions et tâches réalisées par du travail humain. La majorité des emplois qui existent aujourd'hui n'existaient pas il y a deux siècles mais sont le fruit des révolutions technologiques passées. (...). Comme pour les innovations précédentes, l'IA devrait créer de nouveaux métiers. (...). Néanmoins, même si l'IA ne diminue pas le nombre d'emplois, ses coûts et bénéfices peuvent être répartis de manière fortement inégalitaire. Une hausse des emplois d'ingénieurs de requête n'aiderait ainsi pas les travailleurs issus de la santé ou de la finance, pour qui il apparaît difficile de se reconvertir dans ces nouvelles technologies. Même si l'économie dans son ensemble ressort gagnante, la transition technologique impose un coût de reconversion important sur les travailleurs qui exerçaient avec les anciennes technologies et qui doivent se reconvertir.*"¹¹

La question de l'IA et ses conséquences sur l'accès à l'emploi soulève également des interrogations quant à l'avenir de nos démocraties. Dans son essai intitulé "Le chaos qui vient", Peter Sturchin développe un modèle "clodynamique" qui lui permet de constater que des sociétés complexes traversent des vagues récurrentes et, dans une certaine mesure, prévisibles d'instabilité politique. Ces vagues récurrentes et relativement prévisibles sont *"provoquées par une même gamme de forces fondamentales à l'œuvre depuis des millénaires. (...). Alors quel est ce modèle ? Pour le dire un peu grossièrement, il statue que, lorsqu'un Etat, comme les Etats-Unis, connaît une stagnation ou une baisse des salaires réels (corrigés de l'inflation), un écart croissant entre riches et pauvres, une surproduction de jeunes hauts diplômés, une baisse de la confiance générale et une explosion de la dette publique, ces indicateurs sociaux a priori disparates sont en réalité liés les uns aux autres de manière dynamique (NDLR : et qu'ils peuvent mener à un pic d'instabilité politique). (...). Nous avons désormais trop de "futurs élites" qui se disputent une quantité limitée de places aux échelons supérieurs de la politique et des affaires. Dans notre modèle, cela a un nom : la surproduction d'élites. Conjuguée à l'appauvrissement des classes populaires, la surproduction*

(...), permettent aux entrepreneurs d'obtenir des profits importants. Puis, peu à peu, la diffusion des innovations conduit à une saturation des marchés concernés : la production économique ralentit, puis régresse. Les entreprises novatrices, qui se sont endettées en période d'emballement économique, ont alors des difficultés à rembourser leurs crédits et un certain nombre font faillite. Ce n'est que lorsque les banques estiment que la solvabilité globale de leurs clients est revenue à un niveau acceptable qu'elles se résoudront à financer des innovations. Le crédit conditionne donc la reprise, au cours de laquelle les nouvelles entreprises innovantes évincent peu à peu une partie de celles qui ont survécu jusque-là : Schumpeter parle alors de destruction créatrice. (...). Schumpeter estime comme les auteurs libéraux que l'intervention de l'Etat dans l'économie doit être écartée : l'innovation permet un retour spontané à une phase de croissance."

¹⁰ Guillaume GRALLET, Héloïse PONS, "Notre vie avec les robots humanoïdes", Le Point, n° 2806, 7 mai 2026, p. 63 à 64.

¹¹ Guillaume GRALLET, *ibid.*

d'élites et les conflits internes ainsi engendrés ont progressivement miné notre cohésion civique, le sens de la coopération nationale sans lequel les Etats pourrissent rapidement de l'intérieur. Une fragilité sociale de plus en plus manifeste dans l'effondrement de la confiance dans les institutions de l'Etat et l'effritement des normes sociales régissant le discours public - et le fonctionnement des institutions démocratiques."¹²

La **thèse centrale que Turchin avance** dans son ouvrage "Le chaos qui vient" est que les crises politiques et la désintégration sociale sont le produit de tensions structurelles accumulées. Parmi ces tensions structurelles, Turchin pointe donc la "surproduction des élites" : trop d'élites, notamment de diplômés universitaires, pour une quantité limitée de places aux échelons supérieurs de la politique et des affaires. Avec le développement de l'IA dans le monde professionnel, le nombre d'aspirants à l'accession à l'élite ne risque-t-il pas d'exploser¹³ ? Si les places réservées au sein de l'élite ne cessent de diminuer, nos démocraties ne risquent-elles pas de devoir faire face à une vague de frustration gigantesque, notamment chez les jeunes travailleurs sortant de l'université, entraînant des conséquences politiques massives se manifestant par un vote radical et "antisystème" ? Les développements de l'IA pourraient-ils entraîner des effets économiques, politiques et électoraux ?

Si l'on applique les cinq facteurs de Turchin au contexte socio-économique et institutionnel de la Belgique et de ses Régions (Flandre, Wallonie, Bruxelles-Capitale) des analogies fortes ainsi que des exceptions notables apparaissent, comme le montre le tableau suivant.

Les 5 facteurs de Turchin appliqués à la Belgique.

	Situation en Belgique / Régions	Niveau d'impact
Facteur 1 : une baisse des salaires réels	Tempéré par une indexation automatique des salaires, elle-même tempérée par une hausse importante des coûts du logement en Région bruxelloise et en Région wallonne.	"Faible" à "Modéré"
Facteur 2 : un écart entre riches et pauvres	Des inégalités de revenu faibles, mais avec des inégalités de patrimoine et des fractures régionales fortes.	"Modéré"

¹² Peter TURCHIN, *Le chaos qui vient*, Perrin, collection Tempus, 2026, pp. 23 à 27.

¹³ Clément PÉTREAU, "Comment l'IA va fabriquer des révolutionnaires", *Le Point*, n°2804, 23 avril 2026, p. 21: "Imaginez. Cinq, six, sept ans d'études, du temps et souvent de l'argent investi, avec une promesse implicite : un retour sur investissement. Le jour où vous vous lancez, on vous explique que l'algorithme fera votre travail plus vite, moins cher et sans congés. Difficile de résister à l'amertume. Si le phénomène se poursuivait (et il n'y a aucune raison pour qu'il s'arrête), les conséquences politiques deviendraient massives. (...). Les grandes grilles d'analyse comme la lutte des classes n'ont pas disparu, mais elles décrivent moins bien ce qui se joue dans l'isolement. La frustration n'a pas les mêmes effets chez tous les électeurs. Au-delà des classes populaires déjà fragilisées, elle alimentera plutôt les partis politiques protestataires, identitaires et hostiles aux élites technologiques et culturelles. En revanche, au-delà d'une jeunesse diplômée, elle aura tendance à renforcer d'autres radicalités, à l'extrême gauche, (...). Les discours de l'extrême gauche peuvent séduire une partie des diplômés déclassés ou frustrés en leur offrant une lecture du monde qui redonne une fonction morale à leur capital culturel."

Facteur 3 : une surproduction d'élites	La Belgique connaît un taux élevé de diplômés (exemple : plus de 63% de diplômés du supérieur à Bruxelles pour la tranche d'âge des 25-34 ans) avec des risques de déclassement mais des différences entre les Régions bruxelloise et wallonne. En Région bruxelloise, entre 20% et 25% des demandeurs d'emploi inscrits chez Actiris détiennent un diplôme du supérieur. En Région wallonne, la grande majorité des chômeurs enregistrés auprès du Forem (l'office wallon de la formation et de l'emploi) sont peu ou moyennement qualifiés. Les diplômés du supérieur ne représentent qu'une fraction minoritaire des demandeurs d'emploi wallons.	"Modéré" à "Fort"
Facteur 4 : une baisse de la confiance générale	La Belgique connaît une forte polarisation politique interrégionale, avec une montée des extrêmes et parfois un rejet des institutions ¹⁴ . En Région wallonne, la confiance politique s'accroît avec le niveau de revenu ("effet de revenu").	"Fort"
Facteur 5 : une explosion de la dette	La dette fédérale s'envole (plus de 107% PIB) et les pressions budgétaires régionales sont importantes (avec 14,5 milliards d'euros de dette consolidée en Région bruxelloise, 37,5 milliards de dette consolidée en Région wallonne et 14,4 milliards de dette consolidée en FWB).	"Critique"

Une autre question importante concernant l'IA est son coût environnemental. Le développement rapide de l'intelligence artificielle soulève une série de questions environnementales. L'empreinte carbone et de la consommation énergétique soulève des questions comme la pression sur le réseau électrique ou encore le respect des engagements climatiques dans le cadre des émissions de gaz à effet de serre. La question de la gestion de la ressource en eau se pose aussi. Les centres de données consomment des millions de litres d'eau pour dissiper la chaleur émise par les processeurs, et la concentration de ces centres de données dans certaines régions soulève des questions d'équité d'accès (populations civiles, usage agricole)¹⁵. Selon le Brussels Governance Monitor, les *data centers* belges représentent déjà environ 4 % de la consommation d'électricité du pays (le double de la moyenne européenne).

L'IA pose aussi la question du respect du droit d'auteur. Dans un discours prononcé le 1er juin 2026 devant le Congrès mondial des médias, Arthur Gregg Sulzberger (directeur de

¹⁴ Confiance dans les institutions, IWEPS, 01/09/2026. <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/confiance-politique/>

¹⁵ On se souviendra qu'en août 2026, le ministre wallon de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, François Desquesnes, a pris la décision de rejeter la demande de modification du permis environnemental déposée par Google pour l'implantation de son deuxième centre de données (data center) sur le site de l'Écopôle, situé entre Farciennes et Aiseau-Presles. Le motif principal de cette décision reposait dans le refus du ministre d'autoriser le géant américain à puiser de l'eau dans la Sambre afin de refroidir les installations du futur centre. François Desquesnes mit en avant les risques écologiques majeurs et sa volonté de ne pas s'engager dans un contexte hydrologique incertain et changeant. Le ministre a également manifesté son opposition au principe du "premier arrivé, premier servi" face à des infrastructures particulièrement gourmandes en ressources (comme l'eau et le réseau électrique proche de la saturation). Ce refus fait également suite à une forte contestation locale menée activement par des citoyens, qui s'étaient mobilisés et avaient épluché le dossier technique pour dénoncer l'impact environnemental du projet de pompage.

publication du *New York Times*) a développé une critique forte à l'encontre des entreprises de l'IA. Dans son intervention, il dénonce le fait que les modèles d'IA ont été développés en aspirant (*strip-mining*) des milliards d'articles protégés sans autorisation ni compensation équitable¹⁶. Il rappelle que les géants de l'IA dépensent des milliards en semi-conducteurs et en énergie, mais attribuent moins de 0,01 % (ou 0,5 % selon les études) de leurs investissements à la rémunération des créateurs du contenu d'origine. Il dénonce également le fait que, contrairement au moteur de recherche traditionnel qui renvoyait du trafic vers les sites sources, les chatbots d'IA génèrent des réponses directes en synthétisant le travail des journalistes. Les lecteurs sont jusqu'à dix fois moins incités à cliquer sur les liens, ce qui entraîne comme conséquence un assèchement des revenus publicitaires et les abonnements nécessaires au financement des investigations. Selon A. G. Sulzberger, affaiblir les entreprises de presse revient à assécher l'information originale, entraînant un risque d'effondrement de la confiance citoyenne. Il propose une série d'actions pour protéger le droit d'auteur (défense active du droit d'auteur par les éditeurs en poursuivant pour violation de la propriété intellectuelle ; négociation des accords d'octroi de licence avec prudence ; la création de syndicats pour mieux faire valoir le droit d'auteur via des opérations de lobbying) et d'instaurer un cadre réglementaire et législatif (rejeter l'argument des entreprises d'IA qui qualifient la réutilisation massive d'œuvres d'usage transformatif ; exiger des lois imposant aux bots d'IA de s'identifier, de respecter le refus de scraping des sites Web, et d'assurer une transparence totale sur l'origine des données ayant permis de former les modèles ; contraindre les éditeurs d'IA à assumer légalement la responsabilité des contenus diffamatoires ou contrefaisants qu'ils génèrent).

IV. Le cadre légal et stratégique européen : entre régulation et compétitivité.

Il faut distinguer le cadre juridique de l'IA au sens strict, dominé par l'AI Act, et l'ensemble du droit européen qui s'applique à l'IA : RGPD, DSA, DMA, Data Act, NIS2, Cyber Resilience Act, droit de la consommation, propriété intellectuelle, responsabilité, droit du travail, etc. L'AI Act ne remplace pas ces textes, il s'y superpose. Le Parlement européen décrit d'ailleurs l'AI Act comme le centre d'un ensemble plus large de règles numériques européennes.

Le **règlement (UE) 2024/1689 sur l'intelligence artificielle (AI Act)**, est le premier cadre horizontal complet de l'UE consacré à l'IA. Il est **entré en vigueur le 1er août 2024**. Il vise simultanément à protéger la santé, la sécurité et les droits fondamentaux, à harmoniser le marché intérieur et à favoriser une IA « humaine » et digne de confiance.

L'AI Act a une approche centrale fondée sur le risque (*risk-based approach*), répartissant les systèmes d'IA en quatre grandes catégories :

- Système constituant un risque inacceptable : système d'IA banni depuis février 2025. Il s'agit des systèmes menaçant la sécurité et les droits fondamentaux (exemples : notation sociale étatique, manipulation comportementale, notation émotionnelle en entreprise/école, ou surveillance biométrique de masse en temps réel).
- Système à haut risque : soumis à des obligations réglementaires strictes comme l'évaluation de conformité, la gouvernance de données, la documentation technique, la supervision humaine et la cybersécurité. Cette catégorie concerne les domaines sensibles

¹⁶ Etienne GERNELLE, "Les fossoyeurs du droit d'auteur (et de la liberté)", Le Point, n° 2810, 4 juin 2026, p. 9.

(recrutement, octroi de crédit, santé, justice, gestion d'infrastructures critiques). L'objectif est de faire en sorte qu'une IA utilisée, par exemple, pour sélectionner des candidats à un emploi ou attribuer certains services essentiels ne puisse fonctionner comme une “boîte noire” sans contrôle.

- Système à risque de transparence : soumis à des obligations d'information. Les utilisateurs doivent savoir qu'ils interagissent avec une IA (chatbots) et les contenus générés (deepfakes, textes générés) doivent porter une empreinte numériquement traçable.
- Système à risque minimal : libres d'utilisation sans contraintes réglementaires (exemples : jeux vidéo, filtres anti-spam).

En ce qui concerne l'IA à usage général (GPAI), une régulation spécifique pour les modèles de fondation (exemples : GPT-4, Gemini) impose la transparence des données d'entraînement et le respect du droit d'auteur, avec des contraintes renforcées en cas de risque systémique. Les fournisseurs de ces modèles doivent notamment : constituer une documentation technique ; respecter certaines obligations relatives au droit d'auteur ; fournir certaines informations aux fournisseurs qui intègrent leurs modèles ; pour les modèles présentant un risque systémique, les mettre en place des évaluations et mesures de réduction des risques beaucoup plus poussées.

Le cadre réglementaire européen présente une série d'avantages :

1. **Une protection forte des droits fondamentaux** : le cadre européen garantit la protection de la vie privée, combat la discrimination algorithmique et protège les processus démocratiques contre la manipulation. L'Europe ne part pas du principe que toute innovation est souhaitable dès lors qu'elle est techniquement possible. Elle fixe des limites légales à certaines utilisations de l'IA. Cela concerne notamment la manipulation, certaines formes de surveillance biométrique, la notation sociale et certaines pratiques discriminatoires.
2. **Un octroi de confiance aux utilisateurs** : une entreprise, une organisation ou un hôpital sera plus susceptible de déployer une IA s'il existe des règles claires permettant de savoir qui est responsable ; quelles données ont été utilisées ; quels tests ont été réalisés ; quels risques ont été identifiés ; comment intervenir lorsqu'une IA produit une erreur.
3. **Une harmonisation du marché européen** : c'est un argument très important pour les entreprises. Sans réglementation européenne, une entreprise développant une IA pourrait théoriquement devoir affronter **27 cadres nationaux différents**. Un règlement européen directement applicable permet au contraire d'avoir un ensemble de règles commun. L'OCDE souligne précisément que, lorsqu'elle est bien conçue, une réglementation européenne harmonisée peut **réduire les coûts liés à la fragmentation des réglementations nationales** et même produire un effet de standardisation internationale.
4. **Une standardisation mondiale (“Brussels Effect”)** : à l'image du RGPD, l'Union Européenne pose des normes éthiques mondiales. Une entreprise américaine ou chinoise souhaitant vendre son IA sur le marché européen doit se conformer aux mêmes règles pour accéder à ce marché.
5. **Une meilleure maîtrise des risques systémiques** : les obligations concernant les modèles GPAI les plus puissants cherchent aussi à traiter des risques comme les cyberattaques ; la manipulation à grande échelle ; les risques biologiques ou chimiques ; la perte de contrôle de systèmes avancés ; les atteintes massives aux droits fondamentaux. Cela constitue une différence importante avec une approche purement axée sur le “laissez-faire”.

Le cadre réglementaire européen présente une série de défauts :

1. **Une réglementation européenne très voire trop complexe** : l'accumulation de réglementations (RGPD, *Data Act*, *Digital Services Act* et *AI Act*) peut générer un millefeuille réglementaire complexe pour les développeurs. L'interaction entre ces différents textes soulève des questions de cohérence, d'innovation et de compétitivité. Les entreprises européennes, particulièrement les plus petites, sont confrontées à une charge réglementaire croissante. Et paradoxalement, une législation supposée créer de la sécurité juridique mais qui est très complexe peut... créer de l'insécurité juridique.

Un rapport de l'OCDE¹⁷ pointe **une complexité et un chevauchement des cadres réglementaires européens, qui entraînent l'un des principaux freins à l'adoption et au passage à l'échelle de l'IA** dans une série de secteurs. Certaines entreprises, notamment au sein des secteurs de l'industrie et de la santé, ont des difficultés à identifier précisément au sein de certaines applications émergentes ce qui constitue le "high risk". Des questions d'interprétation se posent également au sujet, par exemple, de l'articulation avec le RGPD ou encore des obligations pour les fournisseurs et les déployeurs.

2. **Des difficultés de respect du cadre réglementaire pour les PME et les start-up** : ce second point découle du premier. La complexité réglementaire liée notamment au RGPD et à l'AI Act peut affecter de manière disproportionnée les petites entreprises, qui disposent rarement d'une expertise juridique et réglementaire interne importante. Contrairement aux grandes entreprises, ces petites structures disposent rarement de l'expertise juridique et réglementaire interne pour faire face à ces réglementations complexes et qui peuvent se chevaucher. La mise en conformité technique et juridique exige des ressources financières et des compétences d'audit internes que seules les grandes multinationales possèdent facilement, créant une barrière à l'entrée.
3. **Un risque d'affaiblissement de l'innovation** : plusieurs institutions constatent un risque réel de frein à l'investissement et à l'innovation lié à la charge réglementaire globale.

Dans un rapport publié en 2025¹⁸, la **Banque européenne d'investissement (BEI)** constate que l'Europe dispose d'excellentes institutions de recherche mais peine à transformer cette recherche en entreprises technologiques capables de passer à l'échelle. Elle identifie notamment comme obstacles le **manque d'investissement dans l'innovation disruptive, la fragmentation des marchés** et les **différences réglementaires**. L'Europe pâtit d'un manque de financements de risque (notamment en capital-risque à un stade avancé) par rapport aux États-Unis, ce qui limite le soutien aux innovations disruptives et aux jeunes entreprises à fort potentiel. Le Marché unique souffre encore de barrières réglementaires et de réglementations nationales fragmentées (selon la BEI, environ 62 % des entreprises européennes déclarent des difficultés à exporter ou s'étendre dans d'autres pays membres en raison de ces divergences), ce qui entrave l'émergence de géants technologiques paneuropéens.

4. **L'Union européenne manque de géants technologiques de l'IA.**

L'Union européenne possède une série d'avantages non négligeables dans la course à l'IA : un vaste marché de consommateurs, une recherche de pointe, un tissu industriel important et un cadre réglementaire sophistiqué. Mais elle peine encore à faire émerger des

¹⁷ OECD (2026), *Progress in Implementing the European Union Coordinated Plan on Artificial Intelligence (Volume 2): Uptake in High-Impact Sectors*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3ac96d41-en>.

¹⁸ https://www.eib.org/files/publications/20250379-030326-investment-report-2025-chapter5-en.pdf?utm_source=chatgpt.com

géants technologiques capables de concurrencer ses principaux rivaux. Tout d'abord, en raison d'un déficit de financement privé, notamment aux stades de croissance : selon la BEI¹⁹, au cours de la dernière décennie, les entreprises d'IA établies dans l'UE ont reçu 42% de leurs financements en capital-risque des États-Unis, contre 33% provenant d'investisseurs de l'UE. Ensuite, en raison de la fragmentation des marchés européens et des différences entre les systèmes réglementaires nationaux. Cette fragmentation contribue notamment à expliquer pourquoi peu d'entreprises européennes disposent simultanément des données, des capacités de calcul et des financements nécessaires pour entraîner et déployer des modèles à l'échelle mondiale. À ce jour, seuls quelques champions émergents des grands modèles de langage sont établis dans l'UE, la BEI citant notamment Mistral en France et DeepL en Allemagne.

Plus généralement, l'Union européenne et ses États membres devraient s'inspirer du **Rapport sur "L'avenir de la compétitivité européenne"** surnommé **"Rapport Draghi"** publié par la Commission européenne en 2024, puisque l'auteur du rapport est Mario Draghi, économiste et ancien Président du Conseil des ministres d'Italie. Dès ses premières pages, le "Rapport Draghi" dresse une série de constats, dont celui-ci : *"Le changement technologique est de plus en plus rapide. L'Europe est passée largement à côté de la révolution numérique provoquée par l'internet et des gains de productivité qu'elle a offerts : de fait, l'écart de productivité entre l'UE et les États-Unis s'explique en grande partie par le secteur technologique. L'UE est faible en ce qui concerne les technologies émergentes qui seront le moteur de la croissance future. Seules 4 des 50 principales entreprises technologiques du monde sont européennes."*²⁰ Ce rapport insiste sur la nécessité pour l'Europe de ne pas rester à la traîne en matière d'IA : *"Alors que le monde est à l'aube d'une révolution de l'intelligence artificielle (IA), l'Europe ne peut se permettre de rester bloquée dans les « technologies et industries intermédiaires » du siècle passé. Nous devons libérer notre potentiel d'innovation. Cela sera essentiel non seulement pour que l'UE devienne un champion des nouvelles technologies, mais aussi pour intégrer l'IA à nos industries existantes, de sorte qu'elles puissent rester à l'avant-garde"*²¹.

Selon ce rapport, **trois transformations majeures attendent l'Europe.**

Une première transformation est la nécessité d'accélérer l'innovation et de trouver de nouveaux moteurs de croissance : *"La compétitivité est actuellement mise sous pression à deux égards. D'un côté, les entreprises de l'UE sont confrontées à un affaiblissement de la demande étrangère, en particulier en provenance de Chine, et à des pressions concurrentielles croissantes de la part des entreprises chinoises. Selon la Banque centrale européenne (BCE), la part des secteurs dans lesquels la Chine livre une concurrence directe aux exportateurs de la zone euro est désormais proche de 40 %, contre 25 % en 2002. La part de l'UE dans le commerce mondial diminue, avec une baisse notable depuis le début de la pandémie. De l'autre côté, la position de l'Europe dans le secteur des technologies avancées qui stimuleront la croissance à l'avenir est en recul. Seules 4 des 50 principales entreprises technologiques du monde sont européennes, et la position de l'UE sur le marché mondial des technologies se détériore: entre 2013 et 2023, sa part des recettes mondiales dans le secteur des technologies est passée de 22 à 18 %, alors que celle des États-Unis est passée de 30 à 38 %. L'Europe doit de toute urgence accélérer son taux d'innovation, tant pour maintenir sa primauté dans le secteur manufacturier que pour développer de nouvelles technologies de pointe. Une innovation plus rapide contribuera, à son tour, à accroître la croissance de la productivité de l'UE, ce qui conduira à une croissance plus forte des revenus des ménages et à une augmentation de la demande intérieure. L'Europe a encore la possibilité de changer de trajectoire. Alors que le monde se trouve à l'aube d'une nouvelle révolution numérique, déclenchée par la diffusion de l'intelligence artificielle (IA), l'Europe dispose d'une occasion de remédier à ses lacunes en matière d'innovation et de productivité et de récupérer son potentiel manufacturier."*²² **La seconde transformation vise à ce que l'Europe**

¹⁹ https://www.eib.org/files/publications/20250379-030326-investment-report-2025-chapter5-en.pdf?utm_source=chatgpt.com

²⁰ "L'avenir de la compétitivité européenne", Partie A - Une stratégie de compétitivité pour l'Europe, Office des publications de l'Union européenne, 2025, p. 6.

²¹ "L'avenir de la compétitivité européenne", op. cit., p. 7.

²² "L'avenir de la compétitivité européenne", op. cit., p. 15.

doit baisser les prix élevés de l'énergie tout en poursuivant sa décarbonation et sa transition vers une économie circulaire. **La troisième transformation entend que** l'Europe doit réagir face à un monde caractérisé par une stabilité géopolitique réduite, dans lequel les dépendances deviennent des vulnérabilités et elle ne peut plus compter sur les autres pour sa sécurité.

Ce rapport isole trois obstacles qui font la faiblesse de l'Union européenne :

- Des objectifs communs, mais qui ne sont appuyés ni par des priorités claires ni par des actions stratégiques coordonnées²³ ;
- Un gaspillage des ressources communes européennes²⁴ ;
- Un manque de coordination européenne²⁵.

Tout l'objectif du "Rapport Draghi" est de définir une nouvelle politique industrielle pour que l'Europe parvienne à surmonter ces trois obstacles.

Le "Rapport Draghi" recommande une série d'actions pour y parvenir :

- Comblent le déficit d'innovation ;
- Comblent les déficits de compétences ;
- Adopter un plan conjoint de décarbonation et de compétitivité ;
- Renforcer la sécurité et réduire les dépendances ;
- Financer les investissements ;
- Renforcer la gouvernance.

Le rapport recommande des **investissements massifs** pour parvenir à relever les défis qu'il soulève : *"Pour atteindre les objectifs énoncés dans le présent rapport, un investissement annuel supplémentaire minimal de 750 milliards à 800 milliards d'EUR est nécessaire, selon les estimations les plus récentes de la Commission, soit entre 4,4 % et 4,7 % du PIB de l'UE en 2023. À titre de comparaison, les investissements réalisés dans le cadre du plan Marshall entre 1948 et 1951 représentaient entre 1 % et 2 % du PIB de l'UE. Pour réaliser cette augmentation, il faudrait que la part des investissements de l'UE passe d'environ 22 % du PIB aujourd'hui à environ 27 % et que soit ainsi inversée la tendance à la baisse constatée depuis plusieurs décennies dans la plupart des grandes économies de l'UE."*²⁶ Il s'agit de mobiliser à grande échelle des fonds publics et privés.

²³ "L'avenir de la compétitivité européenne", op. cit., p. 9 : *"Ainsi, nous affirmons favoriser l'innovation, mais nous continuons à alourdir les charges réglementaires pesant sur les entreprises européennes, qui sont particulièrement coûteuses pour les petites et moyennes entreprises (PME) et contre-productives pour les entreprises du secteur numérique. Plus de la moitié des PME en Europe indiquent que les obstacles réglementaires et la charge administrative constituent leur principal problème."*

²⁴ "L'avenir de la compétitivité européenne", ibid. : *"(Nous) ne collaborons pas suffisamment dans le domaine de l'innovation, alors que les investissements publics dans les technologies de pointe nécessitent de vastes réserves de capitaux et que les retombées pour chacun d'entre nous sont considérables. Le secteur public de l'UE consacre à peu près autant de dépenses à la R & I que les États-Unis en pourcentage du PIB, mais seulement un dixième de ces dépenses sont réalisées au niveau de l'UE."*

²⁵ "L'avenir de la compétitivité européenne", ibid. : *"Les stratégies industrielles d'aujourd'hui — comme celles des États-Unis et de la Chine — combinent de nombreuses politiques, allant de politiques fiscales visant à encourager la production intérieure à des politiques commerciales visant à sanctionner les comportements anticoncurrentiels, en passant par des politiques économiques étrangères destinées à sécuriser les chaînes d'approvisionnement. Dans le contexte de l'UE, combiner des politiques de la sorte suppose un degré élevé de coordination entre les efforts nationaux et européens. Toutefois, en raison de son processus décisionnel lent et fragmenté, l'UE est moins à même de mettre en œuvre une telle action. Les règles décisionnelles de l'UE n'ont pas beaucoup évolué, alors que l'Union s'est élargie et que l'environnement mondial actuel est devenu plus hostile et complexe. Les décisions sont généralement prises question par question, avec de nombreux acteurs capables de mettre leur veto tout au long du processus. Il en résulte un processus législatif qui prend en moyenne dix-neuf mois pour convenir d'une nouvelle loi, entre la proposition de la Commission et la signature de l'acte adopté, et ce avant même que la nouvelle loi soit mise en œuvre dans les États membres."*

²⁶ "L'avenir de la compétitivité européenne", op. cit., p. 71.

V. La Belgique, ses Régions et l'IA : un paysage contrasté.

La Belgique occupe **une position singulière dans le paysage européen de l'intelligence artificielle**. Le pays se caractérise par une forte adoption de l'IA dans le tissu économique privé, mais souffre en parallèle d'une fragmentation institutionnelle qui freine l'émergence d'une stratégie nationale unifiée.

Sur le plan économique et de l'usage en entreprise, la Belgique figure dans le peloton de tête européen. Selon les données de Statbel et du SPF Économie, 34,5% des entreprises belges d'au moins dix personnes utilisent au moins une technologie d'IA, soit près du double de la moyenne de l'Union européenne (environ 20%). **On constate néanmoins une fracture selon la taille d'entreprise** : l'intégration de l'IA reste tirée par les grandes entreprises (plus de 76 % d'adoption) et les moyennes entreprises (environ 54,5%), tandis que les PME restent en retrait (autour de 24% à 28%). Selon l'IBSA, plus d'une entreprise bruxelloise sur quatre utilise l'IA²⁷.

Les usages de l'IA sont principalement administratifs : l'IA pénètre le marché belge “par le bureau” (processus administratifs, finance, comptabilité, marketing) plutôt que par l'automatisation industrielle ou la robotique lourde.

La gouvernance autour de l'IA est morcelée par le fédéralisme belge où plusieurs réseaux parallèles coexistent.

Au niveau fédéral, la stratégie s'appuie sur la coalition nationale AI4Belgium, qui fédère les acteurs publics, académiques et privés. Le niveau de pouvoir fédéral gère principalement la transposition du cadre réglementaire européen (AI Act), la protection des données (Autorité de protection des données - APD) et la fiscalité de l'innovation. **En Wallonie**, la politique repose sur le programme DigitalWallonia4.ai et la stratégie *Digital Wallonia*, avec des mécanismes d'accompagnement directs pour les PME (chèques-entreprises *Start IA* et *Tremplin IA*) et le réseau de recherche TRAIL (Trustworthy AI Lab) réunissant les universités wallonnes (UCLouvain, ULiège, UMon, UNamur). **À Bruxelles**, la Région s'appuie sur la stratégie *Digital-Shift* et l'action de sa structure d'innovation *Innoviris*, axée sur l'IA appliquée aux enjeux urbains, à la santé et au secteur public. **La Flandre** a mobilisé d'importants budgets via le *Flanders AI Research Program*, très axé sur le transfert technologique vers les entreprises et le réseau d'innovation *Imec*.

Le niveau de pouvoir fédéral finance le secteur de l'IA via deux leviers importants.

Le premier levier est celui de la déduction fiscale pour l'investissement dans la recherche et le développement. La Belgique propose une dispense de précompte professionnel pour les chercheurs (jusqu'à 80 %) et des déductions pour investissement en brevets/logiciels d'IA. Ce levier représente plusieurs dizaines de millions d'euros par an au bénéfice des entreprises et des universités actives dans l'IA.

Le second levier est celui du Plan National de Reprise et de Résilience (PNRR)²⁸. Dans le cadre du PNRR, créé via les fonds européens post-Covid, la Belgique a fléchi plus d'un milliard d'euros vers la digitalisation globale de l'économie, des infrastructures et des administrations publiques, dont une part significative irrigue des projets de données et d'IA.

²⁷ <https://ibsa.brussels/actualites/plus-d-une-entreprise-bruxelloise-sur-quatre-utilise-l-intelligence-artificielle>

²⁸ https://belgium.representation.ec.europa.eu/strategie-et-priorites/le-plan-de-relance-europeen-en-belgique_fr

En Wallonie, l'investissement dans l'IA s'articule autour du programme cadre DigitalWallonia4.ai et des subventions de l'Agence du Numérique. Ces financements sont réalisés via le Plan de relance de la Wallonie (21 millions € sur une période de trois ans) et via des dispositifs d'aide directe aux PME par un système de chèques entreprises (Start IA, Tremplin IA). Des aides sont également apportées via un financement du réseau de recherche wallon TRAIL (*Trustworthy AI Lab*) réunissant UCLouvain, ULiège, UMonS et UNamur. **La Région bruxelloise** investit via son agence Innoviris, en charge de la recherche et de l'innovation, et s'appuie sur sa stratégie "Digital-Shift". Innoviris a investi plus de 35 millions d'euros, principalement dans une série de programmes d'aide à destination de centres de recherche et d'entreprises. Ces financements soutiennent en priorité l'IA appliquée à la santé (medtech), à la gestion urbaine (*Smart City*), à la mobilité et au secteur public. Innoviris a par ailleurs contribué à la mise en place et soutient deux initiatives majeures : FARI.brussels (AI for the common good) et SustAI.brussels (Brussels European Digital Innovation Hub, EDIH). **La Région flamande** a structuré un plan d'investissement direct ambitieux et régulier. Elle a lancé en 2019 son "Flemish AI Plan" doté d'un budget annuel d'environ 32 millions d'euros et concentré sur la recherche stratégique fondamentale (12 millions € / an), l'implémentation de l'AI par les différents acteurs économiques (15 millions € / an), et la formation, l'enseignement et l'éthique (5 millions € / an).

Outre ces acteurs publics, des acteurs privés investissent également massivement dans l'IA en Belgique.

En 2024, les entreprises technologiques belges ont levé un montant record de 1,43 milliard d'euros, dont près de la moitié auprès d'entreprises disposant d'une composante IA.

Au premier semestre 2025, l'IA représentait encore plus de 50 % des investissements dans la tech belge. Ces montants restent toutefois modestes en comparaison avec les grands écosystèmes européens, notamment français et britannique, qui disposent d'une capacité nettement supérieure à financer des entreprises d'IA à très grande échelle.

Les investissements technologiques restent par ailleurs fortement concentrés en Flandre : en 2024, celle-ci a attiré environ 1,06 milliard d'euros, contre 190 millions pour la Wallonie et 150 millions pour Bruxelles. Sur une période plus longue, de 2018 au premier semestre 2024, la Flandre représentait 52 % du capital investi dans les start-up technologiques belges, contre 31 % pour Bruxelles et 17 % pour la Wallonie.

La Belgique dispose d'un écosystème de recherche scientifique de haut niveau, avec des acteurs reconnus dans des domaines tels que l'apprentissage automatique, la vision par ordinateur et l'IA appliquée.

L'un des principaux défis réside toutefois dans la capacité à attirer, développer et retenir les talents spécialisés en IA : les autorités belges constatent un déficit de compétences numériques et en IA qui freine encore leur diffusion dans l'économie. Par ailleurs, si l'écosystème belge produit de nombreuses start-up technologiques et IA, le passage à l'échelle internationale demeure un défi. Le financement des entreprises belges s'est nettement développé ces dernières années mais l'accès à des capitaux de très grande taille et aux investisseurs internationaux reste plus limité que dans les principaux écosystèmes européens. Cette situation peut compliquer le financement d'une expansion rapide sur les marchés américain et asiatique et favoriser, dans certains cas, des acquisitions par des acteurs étrangers. Les difficultés de *scaling*²⁹ sont également liées à la fragmentation du

²⁹ Le "scaling" peut être défini comme la capacité d'une entreprise, en particulier d'une start-up, à augmenter fortement son activité sans que ses coûts, ses effectifs et sa complexité opérationnelle augmentent dans les mêmes proportions. Il s'agit de transformer une start-up prometteuse en une entreprise capable de croître rapidement sur les marchés internationaux. Exemple de "scaling" : une start-up belge d'IA réalise 2 millions € de

marché européen et aux enjeux de commercialisation et d'accès aux talents. La difficulté belge est une déclinaison, à plus petite échelle, du problème européen de passage de la recherche à des entreprises mondiales.

VI. Conclusion : pour une IA vertueuse et maîtrisée.

L'intelligence artificielle représente un levier sans précédent de productivité, de progrès médical et d'émancipation humaine. Toutefois, sa captation par des oligopoles technologiques ou des régimes autoritaires, ainsi que le risque d'une accentuation des fractures sociales, imposent l'émergence d'une troisième voie : une vision souveraine, éthique et européenne.

Le monde d'aujourd'hui a besoin d'une « IA vertueuse » au service des citoyens, de la justice et de l'inclusion. Pour cela, la technologie doit rester un instrument d'augmentation des capacités humaines plutôt qu'un vecteur de substitution aveugle. Développer l'IA implique d'abord de repousser les limites de la connaissance scientifique et d'améliorer la qualité de vie au travail, tout en veillant à la sobriété énergétique et à la durabilité environnementale des infrastructures numériques.

Face aux incertitudes économiques, politiques et sociétales propres à chaque grande révolution technologique, l'anticipation devient la clé. La réussite de la transition reposera sur un triptyque fondamental : des balises juridiques claires et évolutives, un investissement massif dans la formation des travailleurs et le développement de l'esprit critique des citoyens, et la ferme volonté d'orienter au maximum les développements et les innovations de l'IA vers le bien commun.

Lors de la rédaction de cette conclusion, Jacob Coxin, un employé démissionnaire d'Anthropic ayant également travaillé chez OpenAI, accusait sur le réseau X les deux géants de l'IA (OpenAI, Anthropic) de foncer vers une IA qui sera capable de s'améliorer elle-même sans avoir répondu à une série de questions de sécurité fondamentales. Il évoque le risque d'une extinction de l'espèce humaine d'ici la fin de la décennie. Son message s'inscrit dans un contexte assez tendu : récemment, plusieurs IA sont notamment parvenues à s'échapper d'un environnement pourtant confiné pour se livrer à du piratage de plateformes sans en avoir reçu l'autorisation humaine. Autant d'éléments qui inquiètent une série de responsables politiques américains, et qui posent la question de l'encadrement juridique de l'IA. Dans la foulée de cette déclaration et de ces événements, le directeur d'Anthropic, Darion Amodei, appelait à temporiser l'amélioration de l'IA pour que la prévention des risques soit en mesure de suivre le rythme. Son message fut rapidement soutenu par Sam Altman (Open AI) et Elon Musk (Grok).

Une fois encore, il ne s'agit pas d'entraver voire d'empêcher le progrès mais de baliser et de mettre l'IA au service de l'humanité comme un outil et comme une aide à la prise de décision.

chiffre d'affaires avec 30 employés en Belgique. Elle lève ensuite 50 millions €, recrute 100 personnes, ouvre des bureaux aux États-Unis et en Allemagne et fait passer son chiffre d'affaires à 30 millions €. C'est du "scaling" : l'entreprise ne fait pas simplement "plus de la même chose" ; elle construit une organisation capable de fonctionner à une échelle internationale.

VII. Recommandations.

Les débats et les enjeux autour des développements de l'intelligence artificielle amènent, en l'état actuel de nos connaissances, à émettre les recommandations suivantes.

Aux niveaux international et européen.

- Développer **un cadre légal international encadrant les utilisations militaires de l'IA ainsi que l'usage des robots dans un cadre militaire**. Il s'agit notamment de déterminer la part de l'humain dans la prise de décision létale et d'éviter une nouvelle course aux armements d'IA autonome incontrôlée.
- Développer **des réglementations internationales et européennes destinées à une IA plus frugale et respectueuse de l'environnement**, et également plus au service de la modélisation climatique et de la gestion des ressources.
- Créer un **fonds souverain de l'Union européenne destiné à assurer l'indépendance européenne en matière d'IA et de robotique**. Il s'agirait d'un fonds destiné à financer l'émergence de *superscalers* européens réunissant à la fois datas, puissance de calcul, algorithmes et architectures ainsi que les talents humains. Une attention particulière serait apportée aux défis environnementaux que représente le développement de l'IA et aux moyens de diminuer la pollution générée par ce développement.
- **Simplifier et alléger la législation européenne en matière d'IA**, tout en gardant des critères d'exigences élevés pour une IA européenne vertueuse débarrassée d'effets délétères. L'objectif devrait être de garantir les droits fondamentaux des Européens sans étouffer l'entrepreneuriat, la créativité et les expérimentations.
- **Exiger**, au niveau européen, que les acteurs hors-UE débarrassent leurs IA d'effets délétères, sous peine de sanctions économiques lourdes.
- **Assurer** une transition juste pour les travailleurs européens, et **développer** un programme de la formation à l'IA tout au long de la vie.

Au niveau de la Belgique et de ses Régions.

- **Encourager l'investissement public et privé** dans la création d'une IA vertueuse européenne ;
- **Attirer des talents humains** (ingénieurs, développeurs...) en simplifiant et en accélérant la procédure d'octroi de visas ;
- **Améliorer la protection du droit d'auteur** dans le sens d'une plus grande protection des auteurs humains face aux évolutions rapides de l'IA générative ;
- **Anticiper les effets probables de l'IA** sur le monde du travail et sur la fiscalité du travail, via les mesures suivantes :
 - Un **dialogue social anticipatif et continu** entre partenaires sociaux pour préparer la transition à venir dans le monde de l'entreprise et des organisations ;
 - Des **assises sur la "flexisécurité"** afin d'évaluer l'applicabilité à la Belgique d'un modèle économique et social associant une grande flexibilité sur le marché du travail pour les entreprises à une forte sécurité de l'emploi et des revenus pour les salariés ;

- La **valorisation des soft skills** (créativité, pensée critique, savoir-être...) au sein des entreprises et des organisations ;
- La **formation tout au long de la vie** garantie pour tout travailleur tout au long de sa vie professionnelle, notamment via un crédit-formation individuel accordé aux travailleurs pour se former à l'IA ;
- La mise en place d'un **plan d'action d'Éducation aux Médias et à l'IA** soutenu par les pouvoirs publics et mis en œuvre avec les acteurs de l'Éducation permanente. Ce plan viserait à l'organisation d'ateliers citoyens d'alphabétisation algorithmique à l'échelle communale ou dans une série de quartiers, afin de doter chacun(e) des clés d'analyse nécessaires face au risque de la désinformation locale et d'assurer une participation démocratique éclairée. Il est nécessaire de mettre en place une politique intégrée liant apprentissage technique de l'IA, esprit critique citoyen et ancrage dans le tissu associatif/éducation permanente. Ce plan inclurait les citoyens adultes et les seniors pour leur permettre de faire face à la désinformation locale.
- Une **réhabilitation des métiers manuels** et des filières d'excellence manuelles.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos (p. 1)

- I. Introduction : une brève histoire de l'IA des fondements théoriques au paradigme agentique. (p. 3)
- II. L'IA comme enjeu géopolitique, économique et démocratique majeur. (p. 6)
- III. Risques, opportunités et impacts socio-économiques. (p. 11)
- IV. Le cadre légal et stratégique européen : entre régulation et compétitivité. (p. 17)
- V. La Belgique, ses Régions et l'IA : un paysage contrasté. (p. 21)
- VI. Conclusion : pour une IA vertueuse et maîtrisée. (p. 23)
- VII. Recommandations. (p. 24)