



## **De la dépendance à l'autonomie stratégique : repenser la souveraineté numérique à l'ère de l'intelligence artificielle**

**YAQOUTI Zakia**

Docteure en droit du numérique

Lauréate de la FSJES-Tanger

Maroc

---

**Résumé :** le présent article analyse les transformations contemporaines de l'économie numérique à travers l'articulation entre données, intelligence artificielle et innovation, en mettant en lumière leurs implications sur la souveraineté des Etats. En effet, cette dynamique d'innovation s'inscrit dans un environnement caractérisé par de fortes asymétries technologiques et normatives, qui contribuent à placer de nombreux Etat -notamment les pays en développement- dans des situations de dépendance structurelle. L'article met en évidence que cette dépendance résulte à la fois de la concentration des capacités technologiques et de la diffusion extraterritoriale des normes, limitant ainsi l'autonomie décisionnelle des Etats.

Face à ces déséquilibres, l'analyse propose de repenser la souveraineté numérique non pas comme une indépendance absolue, mais comme une autonomie stratégique progressive, fondée sur la maîtrise des dépendances essentielles. L'article souligne l'importance du développement de capacités internes, de l'affirmation normative et de la gestion maîtrisée des interdépendances comme leviers de rééquilibrage.

En définitive, l'article défend l'idée selon laquelle la souveraineté numérique repose moins sur la rupture avec les dynamiques globales que sur la capacité des Etats à en orienter les effets, dans un contexte marqué par l'essor de l'intelligence artificielle et de l'économie des données.

**Mots-clés :** Souveraineté numérique, intelligence artificielle, données, dépendance technologique, asymétrie normative.

**Digital Object Identifier (DOI) :** <https://doi.org/10.5281/zenodo.20344785>

---

### **1. Introduction**

La naissance de l'intelligence artificielle (IA) trouve son origine dans les années 1940, une période marquée par des avancées scientifiques et technologiques qui ont posé les bases de cette matière. L'article « *A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity* » de Warren McCulloch et Walter Pitts, publié en 1943, représente l'un des éléments fondateurs de l'IA. Ce travail propose le premier modèle mathématique visant à expliquer le fonctionnement des neurones biologiques et à simuler leur activité dans un réseau. Il jette les bases théoriques des réseaux de neurones artificiels, un concept central dans le développement de l'IA moderne. Les deux scientifiques y démontrent qu'un réseau de neurones peut, en théorie, effectuer des calculs logiques, ouvrant ainsi la voie à la création de machines capables de reproduire certains aspects de l'intelligence humaine.

---

Quelques années plus tard, en 1956, l'expression 'intelligence artificielle' a été évoquée pour la première fois, lors de la conférence « *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* ». Durant cet événement scientifique, John McCarthy, considéré aujourd'hui comme le père fondateur de l'IA, a présenté le principe d'élagage alpha-bêta<sup>1</sup>, un algorithme clé dans la programmation en intelligence artificielle. La conférence a été marquée aussi par la présentation des objectifs et de la vision de l'IA ; plusieurs sources la considèrent comme la véritable naissance de l'IA telle qu'elle est connue aujourd'hui.

Quatre décennies plus tard, en 1997, l'histoire de l'IA a été marquée par un événement majeur, à savoir la victoire du système Deep Blue d'IBM contre le champion du monde d'échecs Garry Kasparov. Cet événement a marqué un tournant historique de l'intelligence artificielle, démontrant que les machines pouvaient surpasser les humains dans des domaines considérés comme le summum de la stratégie et de la pensée complexe.

Aujourd'hui, Deep Blue est considéré comme un précurseur des systèmes d'IA modernes, qui vont bien au-delà des jeux pour s'attaquer à des problèmes réels, tels que la médecine, la finance ou la conduite autonome.

De 1997 à 2025, l'IA a connu un développement spectaculaire, en grande partie grâce à l'abondance des données. Cette explosion des données, souvent qualifiée de Big Data, a permis aux systèmes d'IA de devenir plus performants, plus précis et plus polyvalents. En effet, la donnée est un concept central dans le monde du numérique, des sciences de l'information et de l'IA. Claude Shannon, père de la théorie de l'information, définit la donnée comme une « mesure de l'information », c'est-à-dire une représentation quantitative de faits, d'observations ou de connaissances. Pour lui, les données sont la base de la communication et du traitement de l'information. Thomas Davenport, expert en analyse de données, considère les données comme des « faits bruts » qui, une fois organisés et analysés, deviennent de l'information. Il insiste sur le rôle des données dans la création de valeur et l'innovation, quant à Peter Drucker, théoricien du management, la donnée est une « information structurée » qui peut être utilisée pour prendre des décisions ou générer de la connaissance. Il souligne que les données deviennent une ressource stratégique dans l'économie de l'information. Cependant, la relation entre la donnée et l'IA est expliquée par Yann LeCun. L'expert de l'apprentissage profond considère que « *la technologie de l'IA s'appuie largement sur les données* » ; les données qui permettent aux modèles d'apprentissage automatique de découvrir des motifs, de faire des prédictions et de prendre des décisions.

Dans ce contexte, la maîtrise des données et des technologies d'IA ne relève plus uniquement d'un enjeu technique ou économique, mais s'inscrit dans une problématique plus large de souveraineté numérique. Les Etats et les acteurs économiques se sont ainsi engagés dans une dynamique de compétition, marquée par des asymétries profondes entre puissances économiques et technologiques et économies en développement. Dès lors, une question centrale émerge : dans quelle mesure l'intelligence artificielle, en tant que moteur d'innovation, contribue-t-elle à renforcer ou à fragiliser la souveraineté numérique des Etats ?

## **2. Donnée, Intelligence artificielle et innovation : une relation structurelle**

Au cours de la dernière décennie, le monde de la technologie a connu un accroissement sans précédent (Sfetcu, 2024), caractérisé par quelques traits majeurs, tels que le nombre d'internautes, qui ne cesse d'augmenter. En 2024, Statista confirme que le nombre d'utilisateurs d'internet dans le monde s'élevait à 5.5 milliards, soit 68% de la

---

<sup>1</sup> L'élagage alpha-bêta est une technique qui consiste à réduire le nombre de nœuds évalués par l'algorithme minimax. Pour plus de détails consultez : Cazenace, T. Des optimisations de l'Alpha-bêta.

population mondiale, ce qui a transformé, profondément, notre société. Au cœur de cette dynamique, la donnée est considérée comme le pétrole du XXI<sup>e</sup> siècle et l'intelligence artificielle se positionne comme un catalyseur de changements structurels dans divers secteurs.

Les progrès réalisés grâce à l'IA promettent des gains notables en ce qui concerne l'efficacité, la précision et la rapidité. Selon le rapport de McKinsey « *The state of AI in 2023* », l'intégration de l'IA dans les entreprises a permis d'augmenter la productivité, d'améliorer l'efficacité opérationnelle de manière significative et de libérer le temps pour que l'Homme se concentre sur des tâches plus créatives et stratégiques.

En effet, les implications de l'intelligence artificielle touchent divers secteurs d'activité, allant de la technologie à l'économie, en passant par l'éducation, la santé, la finance, etc. Les technologies de l'IA progressent à un rythme accéléré transformant constamment les industries, les services publics et la vie privée (Azaroual, 2024).

## **2.1. Transformation des industries**

A travers l'histoire, la technologie a toujours été un facteur de la transformation industrielle. À l'âge de la première révolution industrielle, les machines alimentées par la vapeur ou l'eau ont été le facteur principal de la transition de la production manuelle à la production machine. La seconde révolution industrielle a été marquée par la découverte de l'électricité, ce qui a entraîné une productivité élevée. Quant à la troisième révolution, l'apparition de l'ordinateur et des TIC a conduit à l'émergence de la production automatisée. Ensuite, avec le développement continu des TIC, la quatrième révolution industrielle a été basée sur l'intégration de l'automatisation et de l'échange des données dans les processus de production ainsi que l'apparition du Big Data et de l'internet des objets. L'article intitulé « *Artificial intelligence applications for industry 4.0 : a literature-Based Study* », explore le rôle de l'IA dans l'industrie 4.0 et confirme sa contribution à l'amélioration de la productivité, à la cohérence des produits et à la réduction des coûts de production. Selon les auteurs, l'IA présente de nombreux avantages pour la quatrième révolution industrielle, tels que la maintenance prédictive, la gestion de la qualité et l'optimisation des processus de fabrication (Javaid *et al.*, 2022). Cependant, l'impact de l'IA sur l'industrie continue son évolution, le monde industriel a énormément changé avec l'avènement de la quatrième révolution, dans l'article « *Industry 4.0 and Industry 5.0 : Inception, conception and perception* », les chercheurs examinent le développement de l'utilisation de l'IA et la transition vers la cinquième révolution industrielle qui est axé sur les technologies de l'IA et la relation entre l'humain et les systèmes de l'IA (Xu *et al.*, 2021). En fait, l'ère de la cinquième révolution industrielle a été officiellement reconnu, en 2021, suite à la publication du document de la commission européenne, « *Industrie 5.0 : vers une industrie européenne durable, centrée sur l'humain et résiliente* », après de nombreuses discussions entre les organismes de recherche et technologie et les agences de financement de toute l'Europe.

Les principaux traits de l'impact de l'IA sur l'industrie peuvent être résumés à l'automatisation et la redéfinition du marché de l'emploi.

### **2.1.1. Automatisation industrielle et gain de productivité**

La place de l'IA dans l'industrie 4.0 et l'industrie 5.0 ne peut être niée, elle a redéfini les services de production en accomplissant différentes tâches. Les techniques de l'IA, telles que machine learning, deep learning et computer vision, ont permis aux systèmes d'information d'analyser d'énormes ensembles de données, de reconnaître les

modèles et d'agir de manière intelligente et autonome. La particularité de l'automatisation pilotée par l'IA est sa capacité de reproduire les fonctions cognitives de l'humain, qu'il a appris à l'aide des données et des techniques d'apprentissage. Dans l'industrie, cette capacité d'adaptation et d'optimisation des fonctions est primordiale pour l'exercice des tâches, et principalement les tâches à caractère répétitif.

L'automatisation des tâches n'est pas le seul aspect de l'utilisation de l'IA dans l'industrie. L'étude intitulée « *Predictive Maintenance in the 4th industrial Revolution : Benefits, Business Opportunities and Managerial Implication* » évoque un autre aspect relatif à la maintenance prédictive (Bousdekis et al., 2020). Le rôle de l'IA dans la maintenance prédictive est concrétisé à l'aide des algorithmes d'apprentissage automatique, notamment les machines à vecteurs de support (SVM) et les arbres décisionnels, qui pouvaient être utilisés pour anticiper les défaillances d'équipement avec une exactitude remarquable. Ce même constat a été confirmé, en 2021, par un article de Liu et al. (2021). En examinant l'emploi de modèles d'apprentissage profond pour traiter des données collectées via des capteurs de l'Internet des Objets, les chercheurs ont constaté une amélioration de la fiabilité des prédictions de panne.

L'intégration croissante de l'IA dans les processus d'automatisation transforme la manière dont les industries fonctionnent. En remplaçant les tâches répétitives par des solutions automatisées et intelligentes et en appuyant la maintenance prédictive, l'IA contribue à une augmentation significative de la productivité, à une optimisation des ressources et à une meilleure qualité des produits. En plus, l'introduction de l'IA dans le secteur industriel peut avoir des répercussions profondes sur le marché de l'emploi.

### **2.1.2. Redéfinition du marché de l'emploi**

L'étude de Huang et al. (2018), met en lumière la question de l'impact de l'IA sur l'emploi, en considérant l'IA non seulement comme une source d'innovation, mais aussi une menace potentielle pour les emplois humains. Pour analyser cette problématique de remplacement des emplois par l'IA, les chercheurs ont mis en place la théorie de quatre intelligences nécessaires pour l'accomplissement des tâches, à savoir : mécanique, analytique, intuitive et empathique. Au départ, l'IA se limite souvent à remplacer les tâches mécaniques « simples » au sein des emplois, ce qui augmente la capacité humaine et permet un gain du temps et de l'effort. Cependant à mesure que l'IA progresse et acquiert des compétences plus avancées, elle évolue vers le remplacement quasi-entier de certaines fonctions. L'une des conclusions importantes de cette recherche est que les compétences analytiques, qui sont de plus en plus prises en charge par l'IA, pourraient perdre de leur valeur. Par conséquent les compétences les plus « humaines », telles que l'intuition et l'empathie, acquièrent plus d'importance pour les employés puisqu'il demeure difficile à les reproduire par les systèmes d'IA.

Le nouveau rapport de la commission des nations unies pour le commerce et le développement (CNUCED) confirme que, au cours de la prochaine décennie, l'IA pourrait affecter 40% des emplois dans le monde, ce qui signifie une redéfinition profonde du marché de l'emploi. En effet, ce rapport, publié le 7 avril 2025, déclare que l'impact de l'IA sur l'emploi peut être réalisé par quatre façons principales : en remplaçant l'humain, en complétant le travail de l'humain, en favorisant l'automatisation et en créant de nouveaux métiers, notamment dans la recherche ou le développement de l'IA. D'après ce document, il est primordial d'investir dans l'adaptation de la

main d'œuvre, la reconversion et le perfectionnement afin que l'impact de l'IA sur l'emploi soit positif, en améliorant les conditions et les possibilités de travail au lieu de les supprimer (UNCTAD, 2025).

## 2.2. Amélioration des services publics

Pour le secteur public, l'IA est une opportunité à saisir afin de rattraper le retard accumulé, en matière de technologie, par rapport au secteur privé. En effet, les administrations publiques se retrouvent entre la nécessité d'améliorer la performance et l'efficacité de leurs services et l'obligation de protéger les citoyens des algorithmes. Cependant, l'impact de l'IA sur l'accessibilité, l'efficacité et l'optimisation des ressources est aperçu comme source de développement du secteur public.

### 2.2.1. Amélioration de l'accessibilité et de l'efficacité opérationnelle

À l'aide des systèmes de l'IA, les services publics peuvent être accessibles en ligne 24/7. Loïck (2017) dans sa recherche sur la robotisation des services publics, déclare que « *le recours à l'IA semble en mesure d'accroître la disponibilité des services pour les citoyens de par sa rapidité de traitement des demandes et sa disponibilité permanente* », ce qui peut être considéré par les citoyens comme une facilité de l'accès aux services publics, souvent connus par leur complexité et lenteur. D'après digitalWallonia, une étude sur le rôle de l'IA dans les administrations françaises démontre que le délai de réponse moyen a été réduit de 19 à 3 jours, tout en améliorant la qualité des réponses de 57% à 68%. En effet, l'intégration de l'IA dans les administrations permet aux citoyens d'obtenir des informations et de soumettre des demandes à tout moment, comme elle permet à l'administration d'automatiser les tâches répétitives, comme la prise de rendez-vous et la réponse aux e-mails, ce qui réduit le temps d'attente pour les citoyens, améliore l'efficacité et libère l'humain pour qu'il se concentre sur des tâches plus complexes.

- Exemples des solutions IA au service des citoyens :

Au **Canada** : Amélioration des interactions avec les citoyens via des chatbots dotés de capacités avancées de traitement du langage naturel.

En **France** : Un exemple concret est la plateforme "Amelia" développée en France, qui répond aux interrogations des citoyens concernant les démarches administratives.

Au **Maroc** : La plateforme adala.ai qui est un assistant juridique spécialisé dans le droit marocain représente une solution privée spécialisée dans la recherche juridique conçue pour assister les citoyens marocains dans la compréhension du droit national.

### 2.2.2. Optimisation des ressources et des processus

En s'appuyant sur des systèmes automatisés et des analyses de données avancées, les administrations publiques gagnent beaucoup en matière de temps et de l'argent. Par exemple, dans le domaine de la gestion de l'énergie, l'IA facilite l'analyse des données de consommation d'énergie grâce à des capteurs intelligents. Cela donne à l'administration concernée une possibilité de surveiller ses infrastructures en temps réel, lui offrant la capacité de détecter les fuites et les anomalies génératrices de coûts considérables. L'article « *The Role of Artificial Intelligence in Public Administration* », affirme que l'analyse automatisée de grandes quantités de données aide à prendre des décisions éclairées, ce qui permet une gestion efficace des ressources (Smith & Johnson., 2020).

Le traitement automatisé des demandes et les assistants virtuels sont les moyens les plus utilisés lorsqu'il s'agit de l'optimisation et la simplification des procédures administratives. Les plateformes alimentées par l'IA peuvent faire le traitement automatique de quelques demandes de services publics, tels que le permis de construire et les demandes de prestations sociales, permettant ainsi la simplification des processus et l'amélioration des prestations. Le rapport de l'OCDE, « *State of the art in the use of emerging technologies in the public sector* », confirme que l'usage de l'IA dans le secteur public peut améliorer l'efficacité des processus, faciliter la prise de décision et développer le niveau des prestations des administrations publiques (Ubladi et al., 2019).

Selon les recommandations de l'OCDE en 2019, l'IA doit être utilisée de manière à respecter les valeurs humaines et l'équité, l'utilisation de l'IA par les services publics et privés doit être transparente, les systèmes d'IA doivent être robustes et sûrs, il faut y avoir une responsabilité pour les décisions prises par les systèmes d'IA.

En somme, l'IA apparaît comme un instrument de valorisation de la donnée. En permettant l'analyse de volumes massifs de données, elle favorise l'émergence de nouveaux services, l'optimisation des processus et l'automatisation de tâches complexes. L'IA est un progrès scientifique qui est venu avec des avantages touchant à plusieurs aspects de la vie et ne peuvent être ignorés. L'IA offre des possibilités exceptionnelles d'efficacité, de croissance et d'innovation qui transforment complètement notre façon d'étudier, de travailler, de communiquer, etc. Néanmoins, ces bénéfices n'excluent pas la présence de risques considérables, particulièrement en matière de souveraineté numérique.

### **3. Souveraineté numérique et intelligence artificielle : dépendances et stratégies de réappropriation**

L'essor de l'IA, en renforçant la centralité des données et des infrastructures numériques, redéfinit profondément les rapports de puissance à l'échelle internationale. Loin d'être un espace neutre, l'espace numérique est encadré par des déséquilibres persistants, qui placent de nombreux États – notamment ceux du Sud – dans une situation de dépendance à la fois technologique et normative.

En dépit de la croissance de la connectivité et de l'utilisation des plateformes numériques, les pays du Sud restent profondément dépendants des services et des systèmes étrangers de traitement, de stockage et de partage de données (à titre d'exemple, en Afrique, on ne dispose pas d'un réseau social national, encore moins d'un système d'exploitation national, comme c'est le cas en Chine<sup>2</sup>), ce qui limite la marge de manœuvre législative et renforce la vulnérabilité face aux flux de données transfrontaliers.

Dans ce contexte, la souveraineté numérique ne peut être appréhendée indépendamment de ces asymétries. Elle s'inscrit dans une tension continue entre, d'un côté, des dynamiques de domination liées à la concentration des ressources et, de l'autre, des tentatives de réappropriation stratégique par les États. Cette tension invite à traiter, en premier les formes de dépendance et, ensuite, les voies possibles de renforcement de la souveraineté numérique.

#### **3.1. Une dépendance technologique et normative révélatrice des asymétries globales**

Aujourd'hui, la souveraineté numérique des États est mise à l'épreuve par des formes renouvelées de dépendance, qui ne se limitent pas à l'accès aux technologies, mais concernent également la capacité à produire et à imposer

---

<sup>2</sup> La Chine dispose de son propre système d'exploitation dénommé HarmonyOS, signé Huawei, ce qui leur permet de se libérer des systèmes Windows. Pour plus d'informations veuillez consulter : <https://www.huaweicentral.com/huawei-officially-introduces-harmonyos-pc-operating-system/>

des normes. Ces dépendances, à la fois infrastructurelles et juridiques, s'inscrivent dans un contexte d'asymétrie structurelle entre les acteurs du Nord et ceux du Sud.

### 3.1.1. Une asymétrie technologique et normative structurante

L'analyse des rapports numériques contemporains ne permet pas de raisonner en termes d'opposition binaire entre souveraineté et dépendance. Il apparaît plus juste d'évoquer des degrés de dépendance, certains Etats étant en mesure de préserver des marges d'autonomie, tandis que d'autres se trouvent confrontés à des formes de dépendance particulièrement élevées. En effet, aucun Etat ne peut aujourd'hui revendiquer une souveraineté numérique absolue (Agouzoul et *al.*, 2024) ; en revanche, l'intensité de dépendance varie considérablement selon les capacités technologiques et normatives dont il dispose.

Dans ce cadre, l'asymétrie technologique constitue un facteur déterminant. Elle se manifeste lorsque certains Etats ne maîtrisent pas les composantes essentielles de la chaîne de valeur numérique, qu'il s'agisse des infrastructures critiques, des capacités de stockage et de calcul, des logiciels ou encore des compétences techniques. Une telle situation place ces Etats dans une position de vulnérabilité structurelle, dans la mesure où des acteurs externes – publics ou privés- peuvent intervenir dans des fonctions essentielles telles que l'hébergement des données, la maintenance des systèmes, la sécurité des infrastructures ou l'accès aux services numériques.

Les analyses de Nick Srnicek dans son ouvrage « Platform Capitalism » permettent de comprendre que cette dépendance ne relève pas uniquement d'un déficit technique, mais s'inscrit dans une organisation globale de l'économie numérique, où la maîtrise des infrastructures conditionne l'exercice du pouvoir économique (Srnicek, 2017).

À cette asymétrie technologique s'ajoute une asymétrie normative, tout aussi structurante. Les règles, normes et référentiels qui encadrent les usages numériques sont majoritairement élaborés dans les espaces juridiques des pays du Nord, puis diffusés à l'échelle internationale. L'influence du RGPD et de la convention 108+ illustre cette dynamique, dans laquelle des normes produites dans un contexte spécifique acquièrent une portée extraterritoriale.

L'effet Bruxelles ou la puissance normative européenne est très présent quand il s'agit de la réglementation du numérique. Dans ce cadre, Anu Bradford, a montré que la diffusion normative repose sur des mécanismes d'attraction liés au poids économique des marchés régulateurs (Bradford, 2023). Les Etats qui s'y conforment, sans avoir participé à leur élaboration, voient leur capacité d'orientation normative limitée, notamment en matière d'interopérabilité, de cybersécurité ou de gouvernance des données.

Lorsque ces deux formes d'asymétries se cumulent, la dépendance prend une dimension structurelle ; l'Etat dépend à la fois des outils d'infrastructure technologique et des cadres normatifs qui en régissent l'usage (Agouzoul et *al.*, 2024). Il en résulte une réduction significative de sa capacité à maîtriser les flux de données, à sécuriser ses infrastructures critiques et à définir de manière autonome ses priorités stratégiques.

Dans cette perspective, la souveraineté numérique ne saurait être réduite à la simple possession d'infrastructures ou à l'adoption de normes juridiques nationales. Elle implique la combinaison entre les deux ainsi que la maîtrise effective des dépendances techniques et normatives tout au long de la chaîne de valeur numérique.

### **3.1.2. La concentration du pouvoir numérique**

La dépendance numérique ne se limite pas aux relations interétatiques ; elle s'inscrit également dans un rapport de force asymétrique entre Etats et acteurs privés transnationaux. Les géants du numérique, tels que les GAMAM et les BATX, occupent une position centrale dans l'économie numérique mondiale en contrôlant des segments essentiels de la chaîne de valeur, depuis les infrastructures physiques (serveurs, datacenters, etc.) jusqu'aux applications d'intelligence artificielle.

Cette centralisation du pouvoir accentue les phénomènes de dépendance précédemment évoqués. En effet, lorsque les infrastructures d'hébergement, les services cloud, les solutions logicielles et les capacités d'analyse des données sont fournis par un nombre restreint d'acteurs étrangers, les Etats se retrouvent dans une situation où leur indépendance informationnelle est directement affectée.

L'ouvrage « l'âge du capitalisme de surveillance » de Shoshana Zuboff permet d'appréhender cette réalité. L'auteur explique comment l'exploitation des données constitue un vecteur de création de valeur économique grâce à la prédiction et à la modification des comportements. Dans ce modèle, le contrôle des données ne se limite pas à une dimension économique, mais confère également un pouvoir d'influence sur les comportements individuels et collectifs.

En fait, la perte de maîtrise des données peut être interprétée comme une forme de dépendance informationnelle, prolongeant et renforçant les asymétries technologiques et normatives. Les Etats dont les données sont massivement hébergées, traitées ou exploitées par des acteurs externes voient leur capacité de contrôle affaiblie (Danet & Desforges., 2020), notamment en matière d'influence politique, de sécurité et de surveillance.

Dans cette perspective, une approche purement défensive apparaît insuffisante. La préservation de la souveraineté numérique effective suppose une stratégie proactive reposant sur le développement de capacités intrinsèques, l'élaboration de cadres normatifs adaptés aux spécificités nationales et la mise en place de formes de coopération maîtrisée avec les acteurs privés.

Sur ce, il convient d'examiner les modalités par lesquelles les Etats peuvent chercher à rééquilibrer ces rapports de dépendance.

### **3.2. Vers une souveraineté numérique progressive et maîtrisée**

Face aux dépendances structurelles qui caractérisent l'environnement numérique contemporain, la souveraineté ne peut être envisagée comme une rupture immédiate avec les interdépendances existantes. Elle relève davantage d'un processus graduel, fondé sur la capacité des Etats à hiérarchiser leurs priorités et à concentrer leurs efforts sur les segments les plus critiques de la chaîne de valeur numérique. Dans ce cadre, l'enjeu n'est pas d'atteindre

une indépendance absolue, mais de construire une autonomie stratégique progressive, reposant sur une maîtrise sélective des dépendances et sur des formes de coopération encadrée.

### **3.2.1. La construction de capacités technologiques et infrastructurelles**

La construction d'une souveraineté numérique effective suppose, en premier lieu, l'élaboration d'une stratégie nationale claire, fondée sur l'identification des domaines critiques. Ces derniers incluent notamment la cybersécurité, la protection des données, la gouvernance des réseaux et les technologies de pointe. Une telle stratégie ne peut être exclusivement étatique : elle implique une coordination étroite entre les pouvoirs publics, les acteurs économiques, les institutions académiques et la société civile, afin d'assurer une vision cohérente et partagée (Agouzoul et al., 2024).

Dans cette logique, la priorisation des investissements constitue un levier déterminant. Les infrastructures stratégiques – réseaux de communication, capacités de connectivité, systèmes d'hébergement, centres de données, solutions de cloud et dispositifs de sécurité- représentent les couches fondamentales sur lesquelles repose toute forme de souveraineté numérique. Leur maîtrise conditionne non seulement l'autonomie technique, mais également la capacité à sécuriser les flux de données et à garantir la continuité des services essentiels.

Toutefois, la souveraineté ne saurait se réduire à une dimension infrastructurelle. Elle repose également sur le développement de compétences et de capacités de recherche. L'absence d'un socle scientifique, industriel et humain solide limite considérablement l'effectivité des politiques publiques en matière numérique. À cet égard, la formation d'une main-d'œuvre qualifiée et le soutien à la recherche apparaissent comme des conditions indispensables à l'émergence d'une autonomie durable (Danet & Desforges., 2020).

Enfin, la structuration d'un écosystème national compétitif constitue un élément central de cette dynamique. Le soutien à l'innovation locale, l'accompagnement des entreprises technologiques et l'émergence d'acteurs capables de porter des capacités souveraines participent à la réduction des dépendances externes. L'autonomie numérique ne se décrète pas ; elle se construit à travers la consolidation progressive d'un tissu économique et technologique endogène.

### **3.2.2. L'affirmation normative et la coopération stratégique**

Au-delà des capacités techniques et humaines, la souveraineté numérique implique une capacité d'intervention sur le plan normatif. L'élaboration de cadres juridiques adaptés aux spécificités nationales permet aux Etats de mieux encadrer les usages numériques et de limiter leur exposition aux standards exogènes. Cela suppose la mise en place de règles relatives à l'interopérabilité, à l'architecture des systèmes, à la cybersécurité et à la gouvernance des données, ainsi qu'une adaptation continue de ces normes face aux évolutions technologiques.

Cette affirmation normative ne doit toutefois pas être interprétée comme une volonté d'isolement. Dans un environnement numérique globalisé, les Etats sont conduits à composer avec des acteurs et des infrastructures transnationaux. Dès lors, la souveraineté passe également par une gestion stratégique des interdépendances, fondée sur des choix sélectifs et maîtrisés.

Dans cette perspective, le recours à des partenariats peut constituer un levier pertinent, notamment dans des phases de transition. Il ne s'agit pas d'externaliser durablement des fonctions critiques, mais de négocier des formes de coopération permettant de bénéficier de transferts de compétences, d'effets d'apprentissage et d'accélération technologique. Ces partenariats doivent néanmoins s'inscrire dans une logique de contrôle, afin d'éviter la reproduction de situations de dépendance.

Par ailleurs, la gouvernance des actifs numériques stratégiques appelle une attention particulière. La capacité à identifier, sécuriser et auditer régulièrement les infrastructures, les données et les systèmes critiques constitue une condition essentielle de la souveraineté. Cette approche permet de prioriser les actions publiques et de concentrer les ressources sur les éléments les plus sensibles.

Ainsi la souveraineté numérique ne se définit pas comme une quête d'autarcie, mais comme une capacité à maîtriser les dépendances essentielles et à préserver une autonomie décisionnelle dans un environnement internationale d'interdépendances.

#### **4. Conclusion**

L'analyse de l'articulation entre donnée, intelligence artificielle et innovation met en évidence une transformation profonde des rapports de puissance dans l'économie numérique contemporaine. Loin de constituer de simples outils techniques, les technologies numériques s'inscrivent désormais au cœur des stratégies économiques et politiques des Etats, redéfinissant les conditions d'exercice de leur souveraineté.

Toutefois, cette dynamique d'innovation ne s'opère pas dans un espace neutre. Elle d'inscrit dans un environnement numérique marqué par des asymétries structurelles, tant sur le plan technologique que normatif, qui placent de nombreux Etats - en particulier ceux en développement – dans des situations de dépendance plus ou moins prononcées. Cette dépendance, lorsqu'elle devient cumulative, affecte non seulement la maîtrise des infrastructures et des données, mais également la capacité des Etats à orienter leurs choix politiques, à définir leurs projets stratégiques et à créer leurs propres cadres réglementaires.

La souveraineté numérique ne saurait être appréhendée comme une indépendance absolue, ni comme un objectif atteignable de manière immédiate. Elle doit être envisagée comme un processus évolutif, reposant sur la construction progressive de capacités techniques, humaines et normatives, ainsi que sur une gestion stratégique des interdépendances. L'enjeu n'est pas de rompre avec la mondialisation numérique, mais d'y prendre part dans des conditions permettant de préserver une autonomie décisionnelle effective.

Dès lors, la réflexion sur la souveraineté numérique invite à dépasser les approches strictement défensives pour privilégier des stratégies intégrées, articulant développement des infrastructures, affirmation normative et coopération maîtrisée. Elle souligne également la nécessité d'un renouvellement des cadres d'analyse juridiques et politiques, afin de mieux appréhender les mutations induites par l'intelligence artificielle et l'économie des données.

En définitive, la question n'est plus de savoir si les Etats peuvent être pleinement souverains dans l'espace numérique, mais de déterminer dans quelle mesure ils ont la capacité de maîtriser les dépendances qui structurent cet espace, et d'en faire un levier de développement plutôt qu'un facteur de vulnérabilité.

## REFERENCES

- [1] Agouzoul, M., Azirar, A., Amor, K., Pauvert, V. (2024). Souveraineté numérique : pourquoi le Maroc ne peut y échapper- Recommandations pour un Etat-stratège. IMIS, p.8. Accessible via : [https://imis.ma/wp-content/uploads/2024/05/IMIS\\_Souverainete-Numerique\\_VF.pdf](https://imis.ma/wp-content/uploads/2024/05/IMIS_Souverainete-Numerique_VF.pdf)
- [2] Azaroual, F (2024). L'intelligence artificielle en Afrique : défis et opportunités. Policy Brief, n°23/24, p. 2
- [3] Bousdekis, A et al. (2020). Predictive Maintenance in the 4th industrial Revolution : Benefits, Business Opportunities and Managerial Implication. IEEE engineering management Review, Vol. 48, n°1, pp.57-62. [10.1109/EMR.2019.2958037](https://doi.org/10.1109/EMR.2019.2958037)
- [4] Bradford, A. (2023). Digital Empires – The global Battle to regulate technology. Oxford University Press. ISBN-13 : 978-0197649268
- [5] Danet, D., Desforges, A. (2020). Souveraineté numérique et autonomie stratégique en Europe : du concept aux réalités géopolitiques. Hérodote, 177-178(2), 179-195. <https://doi.org/10.3917/her.177.0179>.
- [6] François, G., Aubernon, M. (2024). Brève histoire de l'intelligence artificielle. Administration & éducation, n° 183(3), 119-124. <https://doi.org/10.3917/admed.183.0119>.
- [7] Javaid, M et al. (2022). Artificial intelligence applications for industry 4.0 : a literature-Based Study. Journal of Industrial integration and Management, Vol.07, n°01, pp.83-111. [10.1142/S2424862221300040](https://doi.org/10.1142/S2424862221300040)
- [8] Huang, M., Rust, R. (2018). Artificial Intelligence in Service. Journal of Service Research, Vol 21, n°2, pp.155-172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- [9] LeCun, Y. (2025). AI's Future depends on who controls the Data [discours]. Davos 2025.
- [10] Liu, W et al. (2021). Deep learning Software Defect Prediction methodes for Cloud Environnements research. Scientific Programming, Vol. 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/2323100>
- [11] Loïck, G. (2017). Robotisation des services publics : l'intelligence artificielle peut-elle s'immiscer sans heurt dans nos administrations ? Intelligence et droit. Collection du CRIDS, n°41, Larcier, Bruxelles, pp.413-436.
- [12] Petrossian, A. (2024). Nombre d'utilisateurs d'internet dans le monde de 2005 à 2024. Statista, <https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/>
- [13] Sfetcu, N. (2024). Technologies de l'information et de la communication en Roumanie-Analyse comparative avec l'UE, impact social, défis et opportunités, orientations futures. MultiMedia Publishing, ISBN 978-606-033-907-6
- [14] Smith, J., Johnson, A. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Public Administration. Public Administration Review, Vol 45, n°3, pp. 211-228.
- [15] Srnicek, N. (2017). Platform Capitalism. Polity Press. ISBN-13 : 978-1-5095-0490-9
- [16] Ubladi, B. et al. (2019). State of the art in the use of emerging technologies in the public sector. OECD Working papers on Public Governance, n°31, OECD publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/932780bc-en>.
- [17] UNCTAD. (2025). Technology and innovation report – Inclusive Artificial Intelligence for developpement. United Nations, pp. 33-40
- [18] WBI. (2023). Conférence « effet Bruxelles » sur l'impact de l'UE en matière de régulation des nouvelles technologies.
- [19] Xu, Xun et al. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0 : inception, conception and perception. Journal of Manufacturing systems, Vol 61, pp.530-535. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.10.006>
- [20] Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism PublicAffaire. ISBN-139781610395694