

POLITIQUE NUMÉRIQUE D'EMMANUEL MACRON : LE BILAN



CYRILLE DALMONT
POINTS CLÉS 29, OCTOBRE 2025



L'Institut Thomas More est à la fois un laboratoire d'idées, un centre d'actions et une école de formation. Libéral-conservateur, libre et indépendant, il est basé à Paris et Bruxelles.

La démarche de l'Institut se fonde sur les valeurs proclamées dans sa Charte : la liberté et la responsabilité, le respect de la dignité de la personne, la subsidiarité, l'économie de marché, les valeurs universelles qui sont l'héritage commun des pays européens.

Paris

8, rue Monsigny
F-75 002 Paris

Bruxelles

Clos des Salanganes, 5
B-1150 Bruxelles

www.institut-thomas-more.org
info@institut-thomas-more.org

POLITIQUE NUMÉRIQUE D'EMMANUEL MACRON : LE BILAN



CYRILLE DALMONT
POINTS CLÉS 29, OCTOBRE 2025

Cyrille Dalmont est directeur de recherche à l’Institut Thomas More. Titulaire d’un master de droit public (université Jean Moulin Lyon 3) et d’un master en administration publique (université de Poitiers), il est ancien conseiller parlementaire à l’Assemblée nationale et ancien chargé de mission dans une grande métropole française. Il a aujourd’hui rejoint le secteur privé. Au sein de l’Institut Thomas More, il analyse les mutations politiques, économiques et sociales provoquées par la numérisation massive de nos sociétés. Ses recherches portent actuellement sur deux axes principaux : les questions de régulation et les enjeux éthiques liés au déploiement du numérique et son impact sur les droits fondamentaux et les libertés publiques ; ainsi que les enjeux de souveraineté numérique, tant au niveau national que de l’Union européenne. Il a notamment publié les deux rapports suivants : *L'impossible souveraineté numérique européenne : analyse et contre-propositions* (avril 2021) et *La stratégie énergétique européenne aura-t-elle raison de l'écosystème numérique européen ?* (janvier 2024).

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Résumé | 6 |
| Evaluation synthétique de la politique numérique d'Emmanuel Macron | 7 |
| Introduction | 8 |
| Vision et discours : huit années entre volontarisme et incantations | 10 |
| 1. 2017-2018 : VivaTech, Choose France et le lancement en fanfare de la « start-up nation » | 10 |
| 2. 2018-2021 : la régulation française et européenne comme nouveau paradigme | 10 |
| 3. 2022-2024 : le temps des annonces, parfois contradictoires, et des succès, souvent en trompe l'œil | 12 |
| 4. 2025 : une posture de plus en plus incantatoire | 13 |
| Souveraineté industrielle : du mirage à l'échec | 15 |
| 5. Semi-conducteurs : des milliards d'euros pour rester à la traîne | 15 |
| 6. Produire sans aval industriel : l'étrange stratégie des composants sans clients | 16 |
| 7. Cloud et centres de données : des infrastructures critiques sous contrôle étranger | 17 |
| 8. Connectivité : la France a perdu le contrôle de ses réseaux, de la fibre à l'orbite | 18 |
| 9. Cybersécurité : une accentuation des vulnérabilités malgré quelques avancées | 19 |
| Politique énergétique : des choix qui obèrent toute ambition numérique | 23 |
| 10. L'Union européenne décroche face aux géants énergétiques | 23 |
| 11. Une politique énergétique incompatible avec l'économie numérique | 24 |
| 12. Des promesses en matière de relance nucléaire sans stratégie industrielle | 24 |
| Financement privé et capitalisation : des efforts insuffisants | 26 |
| 13. Une stratégie sans doctrine de capitalisation | 26 |
| 14. Licornes européennes : un mirage statistique | 26 |
| 15. Des instruments publics fragmentés | 27 |
| 16. Un modèle à rebours des écosystèmes étrangers structurés autour d'un capitalisme de puissance | 27 |
| 17. Un modèle incompatible avec la puissance technologique | 28 |
| Régulation : une hypertrophie française et européenne qui désarment l'Etat et les entreprises | 30 |
| 18. Une « politique de la règle » de l'Union européenne contre-productive et déséquilibrée | 30 |
| 19. Une complexité juridique stratégiquement naïve | 30 |
| 20. Une réglementation française à contretemps de l'innovation | 31 |
| 21. Les États-Unis et la Chine : une régulation au service de la puissance | 31 |
| 22. L'échec technocratique d'une promesse d'allègement normatif | 32 |
| Commande publique : un stimulant économique négligé | 33 |
| 23. Un levier stratégique délaissé | 33 |
| 24. Commande publique numérique, chronique d'une dépendance volontaire | 33 |
| 25. Un droit européen de la concurrence conçu contre toute préférence technologique nationale | 35 |
| 26. Les États-Unis et la Chine mobilisent la commande publique comme outil de puissance | 35 |
| Formation et recherche : un déclassement inquiétant pour demain | 37 |
| 27. Numérique scolaire : des réformes marginales sans écosystème éducatif | 37 |
| 28. Former sans accompagner : une formation continue insuffisante et inefficace | 38 |
| 29. Université et recherche : le lent déclassement | 38 |
| 30. Une administration numérique éclatée, sans cap ni cohérence | 40 |
| Annexe. Principaux discours d'Emmanuel Macron sur la politique numérique entre 2017 et 2025 | 42 |
| Bibliographie | 43 |



Résumé

Les raisons d'un bilan • Dans les principaux classements internationaux liés au numérique (nous en citons six), la France occupe une position globalement médiocre. Malgré les ambitions importantes affichées en la matière par Emmanuel Macron depuis 2017 et une communication soutenue autour de l'innovation, le bilan que dresse ce rapport est décevant. L'absence de stratégie cohérente et de choix structurants, des initiatives nombreuses mais éparses conduisent après huit années à un constat inquiétant : celui d'un écosystème numérique français faible, marqué par des dépendances accrues et une perte de souveraineté. Notre étude révèle la nature essentiellement incantatoire de la posture volontariste mais impuissante du président.

Vision et discours : huit années entre volontarisme et incantations • Entre 2017 et 2025, Emmanuel Macron a multiplié les discours ambitieux sur le numérique (nous en listons 23), s'affichant en promoteur de la « *start-up nation* » et d'une France leader de l'innovation. Il adopte au départ une posture extrêmement allante et pro-business, avec les salons VivaTech en *Choose France* comme vitrines de la nouvelle attractivité française. Mais dès 2018, on observe une inflexion significative : la régulation, principalement européenne, devient le nouveau paradigme de son discours. Les années suivantes, la vision se fait confuse, les annonces spectaculaires se multiplient (sur le quantique, la cybersécurité, l'IA, les licornes), pas toujours suivies d'effet. Le président de la République martèle que l'UE va se muer en puissance grâce à sa force régulatrice mais, concrètement, la dépendance numérique croît dans tous les domaines. Sundar Pichai (Google), Satya Nadella (Microsoft), Mark Zuckerberg (Meta), Tim Cook (Apple), Elon Musk (Tesla, X) se succèdent à l'Élysée mais les photos-souvenirs n'y changent rien : la France accueille les géants du numérique venus d'ailleurs, elle n'en crée pas.

Souveraineté industrielle : du mirage à l'échec • Malgré des milliards investis (STMicro à Crolles, plan *France 2030, Chips Act* européen), la France n'a pas renforcé sa souveraineté industrielle pendant ces huit années. Elle reste absente des technologies critiques (puces avancées, *cloud*, réseaux, cybersécurité) et dépend d'acteurs étrangers. STMicro, relégué au 9^e rang mondial, peine à innover. Le *cloud* reste dominé par AWS ou Azure. Si quelques initiatives structurantes ont émergé au cours de ces années en matière de cybersécurité, elles ne compensent pas notre fragilité structurelle : la France reste « locataire » de son écosystème numérique dont la propriété réelle appartient à des puissances étrangères.

Politique énergétique : des choix qui obèrent toute ambition numérique • La politique énergétique européenne a contribué à nous déclasser industriellement. Car sans électricité abondante, pas de puissance numérique. Les États-Unis produisent 4 400 TWh par an, l'Europe seulement 2 700TWh. Sa politique, fondée sur la sobriété et les énergies intermittentes, ignore obstinément les besoins croissants du numérique (centres de données, IA, véhicules électriques, etc.).

Financement privé et capitalisation : des efforts insuffisants • Un écosystème numérique de rang mondial ne peut exister sans capitaux abondants. Le déficit d'épargne orientée *business* et de capitaux longs en France et en Europe est largement documenté. L'initiative Tibi va dans le bon sens mais pèse à peine autant qu'un seul tour de table américain. La France compte 28 licornes, encore loin de l'objectif de 100 d'ici 2030, souvent financées par des fonds étrangers. L'UE, avec 111 licornes, reste très en retard par rapport aux 690 américaines (dont la valorisation est 8,5 fois supérieure).

Régulation : une hypertrophie française et européenne qui désarment l'État et les entreprises • Depuis 2017, la France et l'UE ont misé sur une régulation « protectrice » mais qui a pour effet la paralysie de l'initiative et de l'innovation. RGPD, DSA, DMA, IA Act, NIS 2 imposent des obligations identiques aux *start-ups* qu'aux GAFAM. Résultat : complexité juridique, pénalisation de l'innovation et dépendance aux géants étrangers. En France, le coût de cette complexité est évalué entre 100 et 150 milliards d'euros par an. Les États-Unis et la Chine ont au contraire fait de la régulation un levier de puissance.

Commande publique : un stimulant économique négligé • La commande publique française, forte de 179 milliards d'euros par an, reste un levier stratégique sous-exploité, notamment dans le numérique (qui représente seulement 10 % des montants). Faute de doctrine, l'État favorise indirectement les GAFAM via des plateformes comme l'UGAP, où les offres de Microsoft ou AWS dominent. Les entreprises françaises, en particulier les PME, souvent absentes, sont évincées par des exigences contractuelles complexes. L'interdiction de toute préférence nationale, issue du droit européen, empêche toute stratégie souveraine.

Formation et recherche : un déclassement inquiétant pour demain • Malgré les nombreux engagements d'Emmanuel Macron, la France reste à la traîne en matière de formation et de recherche. Avec des réformes marginales et sans écosystème éducatif, le numérique scolaire est embryonnaire. Avec 60 % des actifs qui manquent de compétences numériques, la formation continue est à la traîne. Dans le QS World University Rankings 2026, notre pays ne compte que quatre universités dans la catégorie « Ingénierie & Technologie », une en « Informatique » et zéro en « Science des données et IA ».



Evaluation synthétique de la politique numérique d'Emmanuel Macron

|  Vision et discours |  Souveraineté industrielle |
|---|---|
| Importance accordée aux enjeux numériques |  Vision stratégique |
| Cohérence stratégique et vision à long terme |  Acteurs industriels soutenus |
| Ciblage des enjeux et identification des points de blocage |  Souveraineté effective renforcée |
| Mise en œuvre de la vision |  Dépendance extérieure réduite |
|  Politique énergétique |  Pilotage stratégique de l'UE |
| Vision stratégique |  Instrument de pilotage de la politique de cybersécurité |
| Planification énergétique |  Vision stratégique en matière de cybersécurité |
| Souveraineté numérique-énergie |  Financement privé et capitalisation |
| Soutien aux infrastructures clés |  Structuration du capital |
| Arbitrages énergétiques |  Autonomie financière et maîtrise du capital |
|  Régulation |  Commande publique |
| Allègement de la régulation |  Ancrage territorial et effet d'entraînement |
| Protection des acteurs européens |  Coordination public-privé et vision industrielle |
| Encadrement des géants étrangers |  Doctrine de commande publique souveraine |
| Sécurité juridique du cadre normatif |  Utilisation de la commande publique comme levier de réindustrialisation |
|  Formation et recherche |  Articulation avec la capitalisation privée |
| Formation initiale au numérique |  Autonomie vis-à-vis des normes européennes |
| Formation continue et accès aux démarches |  |
| Attractivité et excellence académique |  |
| E-administration et Etat Plateforme |  |
| Pilotage global et gouvernance |  |



Introduction

Dans les principaux classements internationaux qui s'intéressent à la question du numérique, la France est en général médiocrement classée. Jamais en tête, elle n'est pas non plus en queue de peloton. Septième puissance économique mondiale, selon le FMI, elle se situe entre le douzième et le quarantième rang selon les index, leur méthodologie et leurs caractéristiques propres. Quelques exemples.

La politique numérique de la France au miroir des classements internationaux

Dans l'*IMD World Digital Ranking*, réalisé par l'Institute for Management Development de Lausanne et qui évalue la capacité des économies nationales à adopter et exploiter les technologies digitales, la France se classait 20^e sur 67 pays en 2024, gagnant quatre places en cinq ans (1). Côté innovation, le *Global Innovation Index* publié par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle la place au 13^e rang sur 133 pays cette année (perdant deux places en un an) (2) et le *Network Readiness Index* (NRI) du Portulans Institute (Washington), qui évalue la préparation d'un pays à exploiter les opportunités offertes par le numérique et les technologies de l'information et de la communication (TIC), la situe au 16^e rang (également sur 133 pays) (3). Moins flatteur, l'*ICT Development Index*, réalisé par l'Union internationale des télécommunications (UIT) basée à Genève et qui mesure le niveau de développement des technologies de l'information et de la communication (réseaux, usage, infrastructure) pour 170 pays et territoires, la place quant à lui à la 44^e position (4).

En matière d'e-administration, les résultats ne sont pas brillants non plus. Dans l'*E-Government Development Index* (EGDI) des Nations Unies, notre pays a chuté à la 34^e position l'an passé, sur les 193 États membres de l'ONU (alors qu'elle était à la 4^e place en 2014) (5). Le *Digital Economy and Society Index* (DESI) européen va dans le même sens : en 2023, sur les 27 États membres de l'Union européenne (UE), la France était en 21^e position pour la numérisation des démarches publiques et en 20^e position pour les services numériques aux entreprises (6).

Ces résultats décevants jettent une lumière blême sur la politique numérique conduite par Emmanuel Macron depuis 2017. S'il est un domaine dans lequel le président de la République s'est pourtant investi personnellement et a cherché à porter une politique nouvelle et audacieuse, c'est bien celui-là.

Les raisons d'un bilan

Dès la campagne présidentielle de 2017, il avait fait de la transformation numérique un axe central de son programme. Dix jours avant le premier tour, il déclarait que « la France [devait] devenir en cinq ans la nation des *start-ups* », déroulant un programme axé sur le soutien à l'innovation, la création de champions européens et la valorisation des données stratégiques européennes (7). Un fois élu, il multiplia les déclarations visant à faire du numérique un pilier central de son action politique. Dans ce cadre, il imposa le concept de « *start-up nation* », emprunté au livre de Dan Senor et Paul Singer (8). Lors de son discours inaugural au salon VivaTech 2017, il appelait à faire de Paris un centre international de l'innovation comparable au *Consumer Electronics Show* (CES) de Las Vegas. Il y évoquait un *momentum* français, marqué par l'émergence de *start-ups* dynamiques et une envie collective de réussir (9).

Huit années se sont écoulées et nous avons voulu dresser un bilan réaliste et mesurable des réalisations du président de la République dans le domaine numérique. Car son activisme, ses nombreux discours, les vitrines qu'il a faites des salons *Viva Tech* (créé en 2016) et *Choose France* (créé en 2018) notamment, créent une sorte d'écran pour juger de la réalité du

(1) Institute for Management Development, *World Digital Ranking 2024*, 14 novembre 2024.

(2) OMPI, *Global Innovation Index 2025. Innovation at a Crossroads*, 16 septembre 2025.

(3) Portulans Institute, *Network Readiness Index*, 21 novembre 2024.

(4) UIT, *ICT Development Index 2025*, 30 juin 2025.

(5) ONU, *UN E-Government Survey 2024*, septembre 2024.

(6) Commission européenne, *Digital Economy and Society Index (DESI)*, 2024.

(7) Thierry Fabre, « Emmanuel Macron veut que les start-ups l'aident à transformer le pays », *Challenges*, 13 avril 2017.

(8) Dan Senor et Paul Singer, *Israël, la nation start-up. Les ressorts du miracle économique israélien*, Paris, Maxima, 2011.

(9) Présidence de la République, *Discours du Président de la République au salon VivaTech 2017*, 15 juin 2017.



passage des paroles aux actes. La communication a été si intense qu'on peine à distinguer les réalisations. Or, c'est bien l'ambition de ce rapport que de juger des résultats tangibles de cette politique. Pour ce faire, nous avons analyser les principaux discours prononcés par le président de la République entre 2017 et 2025 puis les avons confrontés aux piliers de ce qui devrait être une politique numérique puissante et conséquente.

Une politique numérique qui relève davantage de la mise en scène que de la stratégie

Le bilan, on va le voir, est cruel. Tout au long de ces huit années, Emmanuel Macron a multiplié les annonces et promis de nombreuses réformes : simplification administrative, réduction des charges, refonte du système fiscal et soutien aux entreprises technologiques. Mais aux déclarations ambitieuses ne succèderont guère que des initiatives éparses et parcellaires, et pas de stratégie structurante. Faire le bilan de la politique numérique d'Emmanuel Macron, c'est définir en creux ce que devrait être une politique véritablement ambitieuse et efficace pour assurer un minimum de souveraineté à la France et d'autonomie à l'UE et permettre l'émergence d'un écosystème numérique de rang mondial. C'est décrire beaucoup de chantiers annoncés, pas toujours lancés, rarement aboutis.

Car, pour Emmanuel Macron, la politique numérique a relevé davantage de la mise en scène que de la stratégie. « *Start-up nation* », *French Tech*, « *cloud de confiance* », quantique, métavers, IA générative : autant de mots-clés brandis comme des preuves d'action, rarement suivis d'effets tangibles et durables. Cette action publique bavarde, saturée de communication, n'a produit ni renforcement de la souveraineté française, ni écosystème cohérent à l'échelle européenne, ni percée industrielle significative. Elle a suivi le mouvement mondial, en se félicitant de son existence, sans beaucoup l'influencer. Elle a suivi le calendrier de la Commission européenne, notamment dans ses mauvais choix (politique énergétique, régulation, etc.), sans beaucoup en discuter les objectifs ni les modalités.

Pendant ce temps, on va le voir, les dépendances se sont creusées, les infrastructures stratégiques sont restées dans des mains étrangères et les acteurs français ont continué à végéter à la périphérie du jeu mondial. La communication a tenu lieu de politique. Or, une politique numérique digne de ce nom ne se limite pas à une rhétorique d'innovation. Elle repose sur une architecture stratégique cohérente. C'est elle qui a fait défaut pendant ces huit années.

Volontarisme et impuissance

Pour analyser en détails la politique numérique d'Emmanuel Macron depuis 2017, nous avons structuré notre rapport en trente points d'analyse (Points Clés) répartis en sept parties. La première interroge la vision du chef de l'État grâce à l'analyse des principaux discours qu'il a tenu pendant huit ans (nous en avons identifié 23). Elle enregistre ses fondamentaux mais aussi ses évolutions, ses flous, ses contradictions et, finalement, la nature essentiellement incantatoire de la posture volontariste mais impuissante du président. Les parties suivantes explorent le détail de six champs (souveraineté industrielle, approvisionnement énergétique, financements, régulation, commande publique, formation et recherche) qui sont autant d'éléments qui auraient conditionné l'émergence d'un écosystème numérique de dimension mondiale. Chaque partie fait l'objet d'un diagnostic rigoureux, complété par une grille d'évaluation confrontant les ambitions aux résultats concrètement obtenus.

Cette approche globale nous permettra de confronter l'ambition affichée aux réalités mesurables, de distinguer les effets d'annonce des résultats tangibles et de mettre en lumière, en creux encore une fois, les conditions minimales nécessaires à l'élaboration et à la conduite de la politique qui a fait défaut. Car au terme de cette période, la France ne dispose ni d'acteurs souverains, ni d'infrastructures critiques, ni de leviers stratégiques numériques de rang mondial. Elle accumule retards et dépendances, à l'heure où d'autres puissances fondent leur *leadership* économique sur la maîtrise du numérique.



Vision et discours : huit années entre volontarisme et incantations

Personne ne déniera à Emmanuel Macron des qualités de dynamisme et de persuasion. Dès son élection de 2017, il entend s'imposer comme le principal promoteur du numérique en France et de la France dans le domaine du numérique. Que peut-on en dire huit ans après ? Pour répondre à cette question, nous avons analysé les 23 principaux discours qu'il a prononcés pendant cette période (1).

Point Clé 1 • 2017-2018 : VivaTech, Choose France et le lancement en fanfare de la « start-up nation »

Le premier discours qu'Emmanuel Macron consacre au numérique en tant que chef de l'État est prononcé lors du salon VivaTech, le 15 juin 2017. Ce discours se présente comme sa « feuille de route pour les cinq années à venir » et entend propulser la France dans l'économie numérique. Créé l'année précédente, le salon *VivaTech* (*Viva Technology*) accueille investisseurs, fonds internationaux, dirigeants de grands groupes et, régulièrement, les patrons des GAFAM. Avec plus de 150 000 visiteurs par an, il s'est rapidement imposé comme le plus grand salon européen de l'innovation et des start-ups. Pour le chef de l'État, il constitue la vitrine internationale idéale pour afficher ses ambitions pour le développement numérique de la France.

Dans cette première allocution, Emmanuel Macron pose ce qui peut être considéré comme les jalons de sa politique numérique : baisse de la fiscalité et suppression du RSI (Régime social des indépendants) pour rendre la France attractive, « droit à l'erreur » pour moderniser l'administration, création d'un « État plateforme » et numérisation de toutes les procédures administratives d'ici cinq ans (Point Clé 30), promesse d'une promotion d'inclusivité numérique pour tous les citoyens, lancement du *French Tech Visa* et affirmation d'une volonté d'*« excellence »* en cybersécurité (Point Clé 9). C'est également à cette occasion qu'il lance un slogan qui fera florès pendant ses deux quinquennats : « *I want France to be a "start-up nation", meaning both a nation that works with and for the start ups, but also a nation that thinks and moves like a start up* » (2).

Quelques mois plus tard, le 29 mars 2018, au Collège de France, Emmanuel Macron consacre un discours à l'intelligence artificielle, lors du sommet *AI for Humanity*. Présenté comme la stratégie nationale française en matière d'IA, il s'articule autour de six chantiers majeurs : création d'instituts et de chaires de recherche pour faire de la France un leader mondial, ouverture des données publiques et de santé, priorité donnée aux véhicules autonomes et à la santé, lancement d'un plan de financement de 1,5 milliard d'euros sur le quinquennat, mise en place d'un *lab* de la transformation publique et l'engagement de l'État pour une IA éthique avec transparence des algorithmes publics (3).

En parallèle, Emmanuel Macron lance *Choose France* en janvier 2018, salon et vitrine de l'attractivité nationale destinée à capter les capitaux étrangers. Organisé chaque année au château de Versailles, il réunit plusieurs centaines de dirigeants mondiaux issus de la tech mais aussi de l'industrie, de la finance, de la santé et du luxe.

Point Clé 2 • 2018-2021 : la régulation comme nouveau paradigme

Le 24 mai 2018, Emmanuel Macron revient à *VivaTech* et prend le contre-pied de son discours fondateur de l'année précédente. Après avoir promu la dérégulation et la liberté, il centre son discours sur la régulation comme source de puissance : « Je veux faire de la France le pays qui invente la régulation de la nouvelle économie pour réconcilier la technologie et le bien commun ». Il renvoie dos à dos le modèle américain, « qui n'est pas régulé, sans responsabilité

(1) Voir l'annexe « Principaux discours d'Emmanuel Macron sur la politique numérique entre 2017 et 2025 » en fin de rapport.

(2) Présidence de la République, *Discours du Président de la République au salon VivaTech 2017*, op. cit.

(3) Présidence de la République, *Discours du Président de la République sur l'intelligence artificielle*, Collège de France, 29 mars 2018.



politique », et le système chinois, « très efficace mais hypercentralisé, qui n'a pas nos valeurs sur les droits de l'Homme et la vie privée », pour mieux mettre en avant un modèle européen présenté comme vertueux (**Point Clé 18**). À la veille de l'entrée en vigueur du RGPD, il appelle à bâtir une « régulation européenne », qualifiée de « défi d'une génération » et de « seul moyen de vaincre les peurs » liées aux bouleversements technologiques (**1**). Ce discours s'inscrit dans la continuité directe de l'initiative *Tech for Good*, lancée quelques jours auparavant à l'Élysée et qui aboutira à la signature d'une charte sur la « technologie au service du bien commun » (**2**).

Au Forum sur la gouvernance de l'internet à l'UNESCO, le 12 novembre 2018, Emmanuel Macron prolonge son virage. Après avoir loué la liberté créative, la dérégulation, la simplification administrative et l'audace de la « *start-up nation* », il présente l'Internet « libre » comme une menace et les réseaux sociaux comme le terrain d'expression des extrêmes, du terrorisme, de la haine et de la désinformation. La liberté et ses excès deviennent ainsi le problème et la régulation, la solution. Dans ce nouveau récit, restreindre l'espace numérique, c'est protéger la démocratie. Une inversion sémantique qui place la puissance publique en gardienne de la liberté, tout en accusant la liberté et ses excès d'être génératrice de chaos (**3**).

Et, de fait, si Emmanuel Macron revient au salon VivaTech 2019 en véritable vedette devant un public assez largement acquis à sa cause, cette édition marque un changement de ton : le président revendique désormais le rôle de l'État comme arbitre du numérique tout en vantant les mérites de l'Europe régulatrice (**4**). La promesse d'une « *start-up nation* » conquérante cède un peu de place à la mise en récit d'une régulation « juste » et d'une Europe seule capable protéger l'économie française : « Il faut une Europe qui protège et permette de développer nos start-ups. Revenir aux frontières nationales c'est condamner nos agriculteurs à ne plus bénéficier de la PAC, nos citoyens à se rétrécir [...]. On peut avoir une Europe de l'ambition. L'Europe c'est notre accélérateur » (**5**).

Le 21 janvier 2020, le Président inaugure à Versailles la troisième édition de *Choose France* dans un contexte marqué par le *Brexit* et les tensions commerciales européennes. L'événement combine annonces d'investissements et nouvelles mesures d'attractivité. Trois axes dominent : la création de sites industriels « clé en main », l'amélioration de la lisibilité du droit des sociétés et le renforcement de la *French Tech* avec la *French Tech 120* et son *Next 40*. L'élargissement du *French Tech Visa* destiné aux talents étrangers est mis en avant comme une mesure phare. Le but affiché du salon : soutenir 120 *start-ups* françaises à forte croissance pour en faire des leaders mondiaux. Ce programme, baptisé *French Tech 120*, offre un accompagnement renforcé de l'État (visibilité, simplification administrative, accès privilégié aux services publics). Il se divise en deux cercles : 80 *scale-up* prometteuses et le *Next 40*, qui rassemble les 40 entreprises les plus stratégiques, licornes ou sociétés en hypercroissance destinées à devenir des champions mondiaux (**6**).

Le 14 septembre suivant, Emmanuel Macron s'adresse à la communauté *French Tech* en pleine crise du Covid (**7**). Il salue la résilience de l'écosystème, la montée en puissance des licornes françaises, met en avant les levées de fonds record et le rôle de l'initiative Tibi (6 milliards d'euros engagés) (**8**), ainsi que les 7 milliards d'euros du plan *France Relance* destinés au numérique (soutien aux *start-ups*, formation, inclusion, transformation de l'État et des PME). Il présente cette fois la régulation comme une « force » française et un atout d'attractivité (**Point Clé 20**). Il appelle enfin àachever la couverture 3G/4G, puis à déployer la 5G. « Je ne crois pas au modèle Amish », dit-il, en réclamant de gagner en « vitesse réglementaire » avec les régulateurs (CNIL, ANSSI).

Lors de son discours de janvier 2021 à Saclay sur la stratégie nationale quantique, Emmanuel Macron présente ce domaine comme l'un des « paris technologiques majeurs » du XXI^e siècle. Il insiste sur la réussite du site de Paris-Saclay, qu'il crédite d'un classement exceptionnel en mathématiques – sans s'appesantir sur la réalité générale du déclassement universitaire français et européen (**Point Clé 29**). Il opère également une nouvelle volte-face en retrouvant les accents de 2017 en

(1) Présidence de la République, *Discours du Président de la République au salon VivaTech 2018*, 24 mai 2018.

(2) Maryse Gros, « Tech for Good : Emmanuel Macron reçoit la Silicon Valley à l'Élysée », *Le Monde Informatique*, 23 mai 2018.

(3) Présidence de la République, *Discours du Président de la République lors du forum sur la gouvernance de l'internet à l'UNESCO*, 12 novembre 2018.

(4) Présidence de la République, *Échange avec des créateurs de start-ups françaises et européennes au salon VivaTech*, 16 mai 2019.

(5) Daniel Rosenweg, « Macron défend l'Europe et l'innovation devant les entrepreneurs à VivaTech », *Le Parisien*, 16 mai 2019.

(6) Présidence de la République, *Choose France : une chance pour les Français*, 21 janvier 2019.

(7) Présidence de la République, *Discours du Président Emmanuel Macron aux acteurs du numérique*, Elysée, 14 septembre 2020.

(8) Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, *Initiative Tibi : un plan pour financer le développement des entreprises technologiques*, 15 juin 2023.



faveur d'une approche dérégulatrice, centrée sur la fluidité des coopérations et l'ouverture des écosystèmes (1). Le quantique est érigé en nouveau totem mais le discours masque mal une évidence : sans *hardware* ni semi-conducteurs (Points Clés 5 et 6), sans calcul intensif, sans centres de données (Point Clé 7) et sans énergie (Point Clé 11), il n'y a pas de quantique. Un pays qui néglige ces briques se condamne à rester un simple client consommateur des véritables puissances numériques (Point Clé 17).

Le 18 février 2021, lors d'une visioconférence avec les hôpitaux de Dax et de Villefranche-sur-Saône touchés par une cyberattaque, Emmanuel Macron inaugure une « stratégie nationale de cybersécurité », affichée à un milliard d'euros². Derrière l'effet d'annonce, l'enveloppe repose en grande partie sur des crédits déjà inscrits dans le plan *France relance* de septembre 2020 et au Programme d'investissements d'avenir et ne traduit pas un effort budgétaire réellement nouveau. La formule sonne bien mais ne suffit pas à masquer une réalité fragile.

Point Clé 3 • 2022-2024 : le temps des annonces, parfois contradictoires, et des succès, souvent en trompe l'œil

Lors du salon *VivaTech* de juin 2022, le président de la République revendique le succès de la *French Tech*, soulignant que les levées de fonds avaient atteint un record de près de douze milliards d'euros l'année précédente (3). Il affirme que l'objectif de vingt-cinq licornes françaises avait été atteint avec trois ans d'avance (Point Clé 14) et fixe un nouvel objectif plus ambitieux : « 100 licornes d'ici 2030 », dont une part significative dans les technologies vertes (Point Clé 11).

Un mois plus tard, Emmanuel Macron préside la cinquième édition du sommet *Choose France* durant lequel il annonce 6,7 milliards d'euros d'investissements et 4 000 nouveaux emplois (4). L'occasion est saisie pour mettre en avant le chiffre cumulatif de 182 000 emplois « créés ou maintenus » depuis 2017, mélange habile entre des flux annuels modestes et un agrégat sur cinq ans – qui reste modeste face aux puissances numériques mondiales (Point Clé 16). Le lendemain, il présente la « méga-fab » de STMicroelectronics et GlobalFoundries à Crolles, près de Grenoble : 5,7 milliards investis sur le site, 16 milliards pour la filière, 1 000 emplois annoncés, doublement des capacités d'ici 2027. L'image recherchée est celle d'une accélération historique puisqu'il s'agit de « faire en trois ans ce qui avait pris trente ans » (5). Trois ans après, le projet est en suspens et pourrait ne jamais voir le jour (Point Clé 5).

Le 20 février 2023, Emmanuel Macron réunit les acteurs de la *French Tech* à l'Élysée pour célébrer les dix ans de l'événement et fixer une nouvelle feuille de route (6). Il annonce la création de « 25 000 start-ups » et de « plus de 50 000 emplois directs créés » – ce qui tranche le débat entre emplois créés et emplois simplement sauvagardés : on est loin des 182 000 emplois revendiqués huit mois plus tôt. Le président se félicite également des 13,5 milliards d'euros levés en 2022, annonce l'accélération du plan *France 2030* (identification d'une centaine d'entreprises stratégiques à accompagner dès l'été 2023) et la montée en puissance des financements « late stage » (levées de fonds destinées aux start-ups déjà matures, proches de l'introduction en bourse ou d'un rachat) via Tibi 2 (Point Clé 15). Il réaffirme également la centralité de l'échelon européen, appelant à « consolider des stratégies européennes, des stratégies de régulation, des marchés uniques beaucoup plus intégrés [...] et des stratégies de financement européennes », posant une nouvelle fois la régulation en levier de souveraineté (Point Clé 25).

Au mois de mai suivant, il prolonge la séquence lors de l'événement « Accélérer notre reconquête industrielle » organisé à l'Élysée par un nouveau paquet d'annonces comprenant des outils et des doctrines : objectif de permis industriels en neuf mois, création de « sites *France 2030* » sur friches industrielles (1 milliards d'euros d'engagements via la Banque des territoires), etc. (7) Mais encore une fois, l'incohérence saute aux yeux : ce discours, qui prétend lancer la « reconquête industrielle » du pays, ne repose guère que sur des normes et des conditionnalités (bonus fléchés, critères verts, label) et

(1) Présidence de la République, *Présentation de la stratégie nationale sur les technologies quantiques*, université Paris-Saclay, 21 janvier 2021.

(2) Présidence de la République, *Accélération de la stratégie nationale en matière de cybersécurité*, Elysée, 18 février 2021.

(3) Présidence de la République, *À VivaTech, le Président de la République Emmanuel Macron échange avec des entrepreneurs sur son ambition pour une France d'innovation et du numérique*, 17 juin 2022.

(4) Présidence de la République, *Choose France : 5ème édition*, 11 juillet 2022.

(5) Présidence de la République, *Présentation de la stratégie Électronique 2030*, 12 juillet 2022.

(6) Présidence de la République, *La French Tech fête ses 10 ans !*, 20 février 2023.

(7) Présidence de la République, *Accélérer notre réindustrialisation : le Président présente sa stratégie*, 11 mai 2023.



des leviers budgétaires tout à fait modestes (crédit d'impôt « industries vertes » et 100 millions d'euros pour le programme « Territoires d'industrie »), loin des annonces américaines, chinoises ou même indiennes (**Point Clé 16**). Sur la vision et la cohérence industrielle réelle (capacités, intégration de filières, trajectoires d'investissement) (**Points Clés 6, 13 et 22**) : rien. Sur le plan européen, le président réclame une « pause réglementaire », à rebours de ses propos quatre mois auparavant !

Le 15 juin suivant, lors de l'édition 2023 du salon *VivaTech*, les annonces pleuvent. Emmanuel Macron présente la « deuxième génération » du plan IA avec la création de cinq à dix clusters dotés de 500 millions d'euros, le quadruplement du supercalculateur Jean Zay (50 millions d'euros), l'annonce d'un exascale européen pour 2025 (500 millions d'euros, dont 250 français), un fonds d'amorçage de 50 millions d'euros pour les *start-ups* de l'IA et un « grand challenge » de 40 millions d'euros pour développer des modèles génératifs. Il officialise enfin les 125 lauréats du programme *French Tech 2030* et lance un appel à projets « Culture immersive et métavers » d'un montant de 200 millions d'euros (**1**).

Lors de la 7^e édition de *Choose France* le 13 mai 2024, Emmanuel Macron paraît aussi satisfait qu'en 2022 et 2023. Il annonce un record de quinze milliards d'euros d'investissements, dont Microsoft (4 milliards d'euros pour ses centres de données d'IA, le projet de campus de Mulhouse, 25 000 GPU et un million de personnes à former), Amazon (1,2 milliards d'euros pour ses infrastructures logistiques et numériques) et Equinix (630 millions d'euros pour un centre de données à Meudon – effectivement inauguré en février 2025) (**2**). Mais loin d'attester une souveraineté industrielle retrouvée, ces chiffres soulignent plutôt la dépendance française aux GAFAM pour les infrastructures stratégiques du numérique (**Point Clé 7**). Si son attractivité est bien réelle, et s'il faut s'en réjouir, il est aussi permis de se demander si cet atout ne sert pas de cache-sexe au dénuement numérique tout aussi avéré de notre pays.

Point Clé 4 • 2025 : une posture de plus en plus incantatoire

Le 10 février 2025, Emmanuel Macron conclue la première journée du Sommet pour l'action sur l'IA aux côtés du Premier ministre indien Narendra Modi et présente un ensemble d'annonces spectaculaires visant à placer la France dans le peloton de tête des puissances numériques de rang mondial (**3**). Il affirme ainsi que pas moins de 109 milliards d'euros d'investissements privés sont confirmés, plaçant ainsi la France « au bon niveau » de comparaison avec les États-Unis mais oubliant de préciser que plus de 70 % de ces investissements proviennent de pays extraeuropéens : le Canada (Brookfield), les Émirats arabes unis (AI Campus) et les États-Unis (Microsoft, Amazon, Equinix) (**4**). Le chef de l'État insiste également sur la formation, annonçant l'objectif de porter à 100 000 par an le nombre de « *data scientists* » spécialisés dans l'IA et la mise à disposition de 35 sites pour accueillir de nouveaux centres de données, en insistant sur l'atout français d'une électricité pilotable et bas-carbone issue du nucléaire (**Point Clé 12**), qu'il a résumé d'une formule qui fait florès : « *Plug, baby, plug* ». Il salue enfin la conclusion du partenariat entre le groupe Peugeot-Citroën et la *start-up* française Mistral AI et présente la coopération entre industriels, laboratoires publics et entrepreneurs comme la clé d'un écosystème qu'il décrit désormais comme le plus avancé d'Europe (**Point Clé 17**).

Le lendemain, l'Élysée officialise la création de Current AI, partenariat mondial pour une IA « d'intérêt général » (**5**). Doté d'un apport initial de 400 millions et visant 2,5 milliards sur cinq ans, il associe des gouvernements européens, africains et asiatiques, de grands acteurs privés (Google, Salesforce, plusieurs fondations américaines) ainsi que des figures de l'écosystème IA (Mistral, Hugging Face, Kyutai, Pigment, Aleph Alpha). Ses priorités affichées : élargir l'accès à des ensembles de données de qualité, promouvoir des standards ouverts et développer des méthodes d'audit et de transparence dans des domaines comme la santé, l'éducation ou la diversité linguistique. Huit mois après son lancement, l'association Current AI existe bel et bien : elle propose une vidéo et quatre communiqués de presse sur son site Internet...

Quelques mois plus tard, le 19 mai 2025, Emmanuel Macron reprend la même logique incantatoire lors de la 8^e édition du Sommet *Choose France* à Versailles (**6**). Il annonce vingt milliards d'euros d'investissements nouveaux, auxquels il ajoute

(1) Présidence de la République, *VivaTech 2023 : les annonces du Président en matière d'innovation, de numérique et d'intelligence artificielle*, 15 juin 2023.

(2) Présidence de la République, *7ème édition du Sommet Choose France*, 13 mai 2024.

(3) Présidence de la République, *Déclaration de M. Emmanuel Macron, président de la République, sur l'intelligence artificielle*, 10 février 2025.

(4) Cyrille Dalmont, « Emmanuel Macron et l'IA : 109 milliards d'euros pour une souveraineté numérique sous pavillon étranger », *Causeur*, 11 février 2025.

(5) Présidence de la République, *Nouveau partenariat pour promouvoir l'IA d'intérêt général*, 11 février 2025.

(6) Présidence de la République, *8e édition du Sommet Choose France*, 19 mai 2025.



les vingt milliards présentés lors du Sommet IA en février. Les secteurs éligibles (IA, télécoms, hydrogène vert, économie circulaire) sont assez larges et aucun calendrier n'est défini. Mais il y accomplit surtout une nouvelle volte-face : alors qu'il avait prononcé un véritable plaidoyer pour une gouvernance mondiale de l'IA fondée sur les normes (et la transparence) en février, il fustige cette fois le poids de certaines directives européennes récemment adoptées, comme la CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*, sur le reporting extra-financier des entreprises) et la CS3D (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*, imposant aux grandes sociétés un devoir de vigilance dans leurs chaînes de valeur). Les jugeant trop lourdes face aux pratiques américaines et chinoises (**Point Clé 21**), il appelle à une simplification massive... en même temps qu'à davantage de protections contre la concurrence extérieure ! Des annonces qui donnent le tournis.

Dernier événement en date, Emmanuel Macron salue lors du salon *VivaTech* de juin 2025 le partenariat entre Nvidia et Mistral AI, présenté comme un « *game changer* » pour la souveraineté numérique française, avant d'évoquer un projet de packaging de puces et, à terme, de production de semi-conducteurs de deux nanomètres en France (1). Si l'annonce est séduisante, la perspective a hélas bien des chances de rejoindre la longue liste des effets d'annonce sans lendemain : comme le projet Intel en Allemagne (**Point Clé 7**), elle se heurte non seulement aux contraintes technologiques et aux équipements soumis au contrôle américain, mais aussi au coût structurellement élevé de l'énergie en Europe.

« *Start-up nation* », *French Tech*, innovation, audace, fluidité, attractivité, dérégulation puis régulation, protection, souveraineté : les slogans ont beaucoup varié pendant ces huit années dans la bouche d'Emmanuel Macron. Dans le tourbillon des salons, des sommets, des annonces et des milliards, on cherche un fil conducteur, une vision, une stratégie. On ne les trouvera pas. Les défenseurs du président de la République nous répondront qu'il a subi deux quinquennats particulièrement chahutés, sur le plan intérieur comme sur le front extérieur, qu'il a dû s'adapter sans cesse et qu'il a au contraire fait preuve d'une grande constance et d'une grande volonté dans sa politique numérique.

Nous croyons, quant à nous, qu'il a moins fait preuve de volonté que de volontarisme. S'il y a assurément une énergie dans le volontarisme, il s'y trouve aussi beaucoup d'illusions. Car, compris comme un constructivisme (au sens de Karl Popper), le volontarisme consiste souvent à élaborer de manière abstraite une pseudo-politique, indépendamment des circonstances, des conditions et des résistances, en pensant que la pure volonté suffira à assujettir le réel. Et, face au réel et à ses contraintes d'airain, le volontariste tombe aisément dans l'incantation. C'est précisément ce qui est arrivé à Emmanuel Macron. Le réel de sa politique numérique, nous allons l'explorer maintenant, point par point. Et il est bien différent que ce que le président de la République croit peut-être avoir réalisé.



Vision et discours : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|---|------------|---|
| Importance accordée aux enjeux numériques | | Avec les 23 discours centrés sur la question numérique que nous avons identifiés, on ne peut que reconnaître qu'Emmanuel Macron a placé le sujet à la hauteur de ses enjeux. |
| Cohérence stratégique et vision à long terme | | Sur la régulation, la souveraineté ou le rôle de l'UE, les positions d'Emmanuel Macron ont varié. Au-delà de l'emphase et d'annonces spectaculaires, on peine à déterminer une vision de long terme capable de structurer la stratégie française. |
| Ciblage des enjeux et identification des points de blocage | | L'approche essentiellement administrative et technocratique d'Emmanuel Macron l'a empêché de libérer le secteur de ses entraves. Il a même contribué à les alourdir très nettement. |
| Mise en œuvre de la vision | | La suite du rapport documente et analyse les limites opérationnelles de la politique conduite et l'écart entre les incantations et les résultats concrets. |

(1) Présidence de la République, *Déplacement au salon VivaTechnology*, 25 juin 2025.

Souveraineté industrielle : du mirage à l'échec

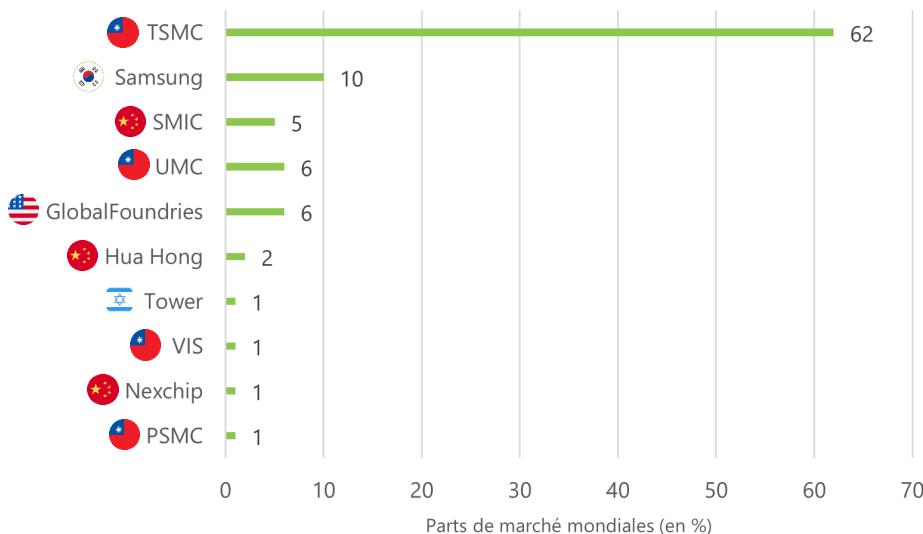
La domination technologique repose avant tout sur la maîtrise des technologies fondamentales : semi-conducteurs, microprocesseurs avancés, architectures critiques, infrastructures de données, services cloud et réseaux stratégiques. Or, ce socle est aujourd’hui hors de portée de la France comme de l’UE. Les deux quinquennats d’Emmanuel Macron n’ont pas permis de structurer une politique industrielle cohérente et intégrée pour reconquérir cette souveraineté industrielle visant à une autonomie matérielle.

Point Clé 5 • Semi-conducteurs : des milliards d'euros pour rester à la traîne

Sur le plan des semi-conducteurs, la France ne produit aucune puce de dernière génération depuis très longtemps. Le projet STMicroelectronics à Crolles, bien que soutenu par l’État à hauteur de 2,9 milliards d’euros (sur les 7,5 milliards du projet), reste cantonné à des puces de 18 à 30 nm, loin des standards mondiaux (5 nm et moins). En outre, l’entreprise américaine GlobalFoundries (5^e acteur mondial) qui devait participer au projet ne semble pour le moment participer ni à la construction, ni à l’équipement de la nouvelle usine (1). En outre, après la mobilisation de plusieurs associations écologistes, le projet ne cesse d’être reporté (2). L’Europe, dans son ensemble, est absente des puces avancées, dominées par TSMC et Samsung (Focus 1). Cette marginalisation témoigne d’une absence de stratégie, de pilotage et de vision partagée.

Cette absence de vision industrielle est d’autant plus flagrante que STMicroelectronics, pourtant principal acteur européen du secteur, est confronté à une stagnation technologique et à une demande insuffisante. Cantonnée à des puces de 18 à 30 nm, l’entreprise ne trouve pas de débouchés de masse en Europe, faute d’un écosystème numérique performant de fabricants de smartphones, de serveurs ou d’ordinateurs (Point Clé 6). Cette impasse industrielle s’est traduit, début 2025, par l’annonce de la suppression de près de 3 000 postes en France et en Italie – soit 6 % des effectifs – dans le cadre d’un

Focus 1 • Top-10 mondial des fonderies de semi-conducteurs, 2024



Source: TrendForce, *Foundry Market Bulletin*, © Institut Thomas More asbl

(1) Ridha Loukil, « En Isère, GlobalFoundries est-il en train de lâcher STMicroelectronics pour sa mégafab à Crolles ? », *L’Usine nouvelle*, 27 mars 2024.

(2) Florent Mathieu, « STMicro et Les Soulèvements de la terre organisent un "colloque international" contre l’industrie des semi-conducteurs », Place Gre'net, 22 mars 2025.



plan d'économies mondial (1). Ce recul, officiellement motivé par une baisse de la demande dans l'automobile et l'électronique, confirme que la filière reste enfermée dans un modèle sans stratégie de montée en gamme, ni consolidation des débouchés continentaux. STMicro, jadis vitrine de l'ambition industrielle européenne, s'est progressivement replié au rang d'acteur de niche : passé de la cinquième place mondiale en 2008 à celle d'un opérateur de second rang, hors du Top-10 mondial depuis 2021, il ne pèse plus qu'environ 2 % d'un marché dominé à 90 % par l'Asie et les États-Unis (2).

Le plan *France 2030*, lancé en octobre 2021, prévoit 6 milliards d'euros pour l'électronique (sur les 54 milliards au total d'un plan de cinq ans) sans logique d'intégration ni articulation avec les besoins industriels (3). Le *Chips Act* européen, adopté en juillet 2023 et présenté comme le pivot de la reconquête technologique, souffre quant à lui d'un triple aveuglement (4). Tout d'abord, il cible les nœuds dits de pointe (6 nm et moins), alors que l'industrie européenne repose aujourd'hui à plus de 80 % sur des puces « matures » (65-90 nm). D'où la spécialisation assumée de STMicroelectronics, contrainte de se retirer des nœuds avancés faute de clients européens. Ce repli, présenté comme une stratégie, revient en réalité à un lent effacement du marché mondial. Certes, l'électrification des véhicules encouragé par la Commission européenne d'ici 2035 va pousser à la réduction de la taille des puces et à la montée en gamme mais l'Europe, faute de champion mondial de l'automobile électrique, est incapable de créer la demande de microprocesseurs avancés qui justifierait de nouveaux investissements industriels. Face à la Chine et aux États-Unis, qui concentrent plus de 80 % du marché mondial, et à des acteurs asiatiques puissants comme le Japon et la Corée du Sud, elle se condamne à rester dépendante pour ses besoins présents en nœuds « matures » comme pour ses besoins futurs en technologies de pointe. Ensuite, son enveloppe (43 milliards d'euros sur huit ans) est inférieure à l'investissement d'une seule fonderie TSMC ou Intel. Enfin, il reste juridiquement contraint : le droit européen de la concurrence et l'accord plurilatéral sur les marchés publics interdisent toute préférence industrielle directe (Point Clé 18). En transposant dogmatiquement ces règles, la Commission européenne neutralise toute stratégie industrielle. L'annonce de l'abandon de la construction de deux usines par le géant américain Intel en Allemagne et en Pologne au mois de juillet dernier en est la dernière preuve en date (5).

Point Clé 6 • Produire sans aval industriel : l'étrange stratégie des composants sans clients

Cette contradiction est structurelle : l'UE prétend bâtir une politique industrielle mais interdit à ses membres les instruments nécessaires à sa mise en œuvre : subventions publiques, ententes entre entreprises, concentrations et ultra-capitalisation. Or, les Européens ne produisent ni smartphones, ni ordinateurs personnels de masse : ils sont absents des débouchés nécessaires à l'absorption des microprocesseurs de dernières générations. Pour rappel, les constructeurs européens ont quasiment disparu du marché mondial des smartphones (6). De fait, ce marché est dominé par Apple (États-Unis) et Samsung (Corée du Sud) avec 18 % de part de marché chacun, suivis par huit entreprises chinoises : Xiaomi (14 %), Transsion (9 %), OPPO (8 %), Vivo (8 %), Honor (5 %), Lenovo (5 %), Huawei (4 %) et Realme (4 %).

La situation est similaire dans le domaine des ordinateurs personnels. En 2024, les sept principaux vendeurs mondiaux sont Lenovo, HP, Dell, Apple, Asus, Acer et Microsoft. À eux seuls, ils représentent plus de 80 % du marché mondial (Focus 2). Le reste, agrégé sous l'étiquette « Autres », est en réalité composé quasi exclusivement de petits et moyens fabricants asiatiques – principalement chinois, taïwanais, vietnamiens ou indiens – opérant localement ou via des circuits OEM/ODM (comme Pegatron, Compal, Wistron) (7). On y trouve aussi des marques ultra-minoritaires comme Thomson ou Medion (filiale de Lenovo) mais l'Europe est pratiquement absente de ce segment industriel stratégique.

(1) Astrée Olivier, « Où sont passés les 3 milliards d'euros d'argent public promis à STMicroelectronics pour un projet en Isère ? », BFM Business, 13 mai 2025, et France Info, « Le fabricant de semi-conducteurs STMicroelectronics va supprimer environ 1 000 postes en France », 30 avril 2025.

(2) Gartner, « Gartner Says Worldwide Semiconductor Revenue Grew 21% in 2024 », communiqué de presse, 10 avril 2025.

(3) Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, *France 2030 : un plan d'investissement pour la France*, 13 octobre 2023.

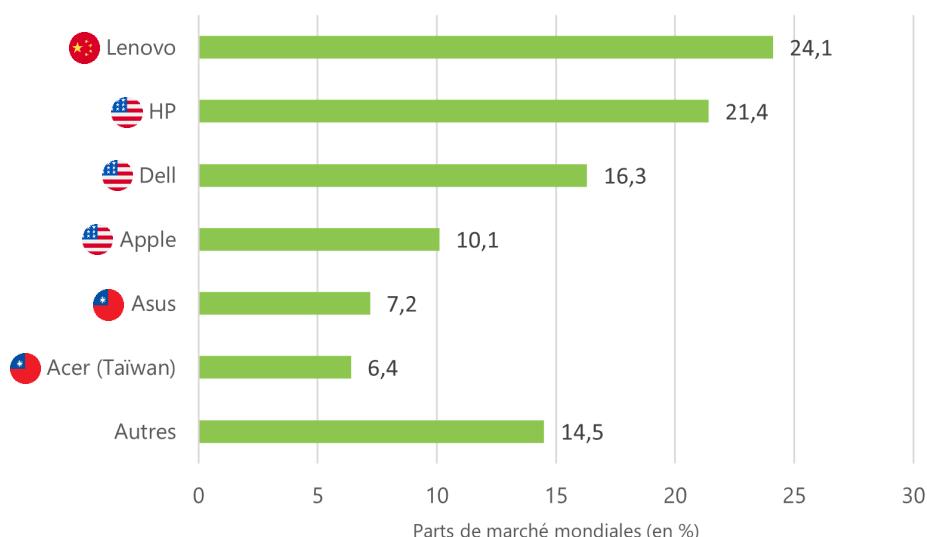
(4) Commission européenne, *Règlement européen sur les semi-conducteurs*, 21 septembre 2023.

(5) Marion Garreau, « Electronique : avec l'abandon de deux usines d'Intel, le *Chips Act* européen subit un nouveau revers », *L'Usine nouvelle*, 25 juillet 2025.

(6) Cyrille Dalmont, *L'impossible souveraineté numérique européenne : analyse et contre-propositions*, Institut Thomas More, mars 2021.

(7) Un OEM fabrique un produit conçu par une autre entreprise, tandis qu'un ODM conçoit et fabrique lui-même un produit que d'autres marques revendent sous leur propre marque ou logo.

Focus 2 • Parts de marché mondiales des fabricants de PC, 2024



Source. Gartner, Statista (PC vendor shipment share worldwide, 2006–2024), © Institut Thomas More asbl

Point Clé 7 • Cloud et centres de données : des infrastructures critiques sous contrôle étranger

Autrement dit, l'Europe s'engage à produire des composants pour des usages qu'elle ne contrôle pas. En visant la production de technologies sans débouchés industriels directs, elle reproduit les erreurs structurelles qui ont condamné le projet Gaia-X à l'échec : absence de demande consolidée, manque de coordination des acteurs et déconnexion entre l'offre affichée et les besoins réels du marché européen (1). L'épisode Intel en Allemagne est à cet égard révélateur : présenté comme une vitrine du *Chips Act* européen, le projet de méga-usine à Magdebourg – pour un investissement annoncé de 33 milliards d'euros – a été plusieurs fois repoussé pour être finalement abandonné (Point Clé 5). Intel conditionne ses investissements à un niveau élevé de subventions publiques et semble douter de la viabilité d'un tel projet dans un environnement industriel aussi désarticulé que celui de l'UE. Cet échec confirme que l'UE peine désormais à convaincre même les acteurs qu'elle prétend attirer, faute de vision consolidée, de débouchés industriels locaux et de capacité à mobiliser les financements nécessaires.

Pendant ce temps, les autres puissances agissent. Les États-Unis ont lancé le programme *Chips for America* (50 milliards de dollars), piloté par l'État fédéral, avec quatre objectifs stratégiques clairs : produire sur sol américain, sécuriser l'approvisionnement, maîtriser les technologies futures et créer des emplois industriels locaux. Intel investit 100 milliards de dollars pour huit usines dans l'Ohio. La Corée du Sud a annoncé un plan de 368 milliards de dollars, mobilisant 150 entreprises nationales pour bâtir un écosystème complet de semi-conducteurs. TSMC, de son côté, a choisi d'investir 165 milliards de dollars aux États-Unis sur trois ans, contre seulement 3,5 milliards d'euros en Europe dans le cadre d'un projet de 10 milliards à Dresde, financé pour moitié par des subventions publiques et complété par Bosch, Infineon et NXP (2). À cela s'ajoute un centre de conception prévu à Munich, plus symbolique que structurant. Le géant taïwanais juge l'écosystème européen trop fragmenté, sans demande consolidée, et préfère réserver ses investissements stratégiques aux États-Unis.

(1) Cyrille Dalmont, « Numérique : sortir de la pensée magique de la "souveraineté européenne" et agir vite », *Causeur*, 19 avril 2021.

(2) « TSMC va ouvrir un centre de conception de puces en Allemagne, à Munich », *L'Usine nouvelle*, 27 mai 2025.



Cette carence matérielle affecte les services de données non seulement privés mais également publics et critiques. La majorité des données critiques françaises – santé, éducation, recherche, défense – sont stockées sur les *clouds* américains (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud). L’État signe en effet des contrats massifs avec ces opérateurs. En septembre 2023, Microsoft a remporté un contrat-cadre de 152 millions d’euros pour équiper le ministère de l’Éducation nationale. En janvier 2024, les services informatiques et les messageries de l’École Polytechnique ont été migrés vers Microsoft, alors même que l’établissement est sous tutelle du ministère des Armées et abrite des projets sensibles en cybersécurité, quantique ou IA.

La « Stratégie nationale pour le Cloud », présentée en mai 2021 pour structurer une « offre souveraine », n’a fait qu’entériner la dépendance stratégique de la France aux infrastructures numériques étrangères (1). Mise en avant comme un compromis, elle a consacré les opérateurs américains en leur conférant un label de conformité « cloud de confiance », sans leur imposer de localisation matérielle ou de logique industrielle européenne. Le *cloud* de confiance, construit autour de *Bleu* (Orange et Capgemini sous licence Azure), n’est qu’un label de façade sans logique industrielle ni technologique. Les solutions françaises (OVH, Scaleway) restent confinées à des marchés de niche. Aucun investissement public massif n’a permis l’émergence d’une infrastructure souveraine, dotée de capacités industrielles à grande échelle : ce qu’a confirmé la CNIL dans sa délibération n°2023-146 du 21 décembre 2023, lorsqu’elle a autorisé le groupement d’intérêt public « Plateforme des données de santé » à héberger la future plateforme EMC2 sur Microsoft Azure. La CNIL a justifié cette décision par l’absence de prestataires européens capables de répondre aux exigences techniques et fonctionnelles du projet dans les délais impartis, malgré le risque d’injonctions américaines sur ces données sensibles (2).

Côté centres de données, la France possède un écosystème bien classé et en croissance avec 322 unités en mars 2025, la plaçant au 6^e rang mondial en nombre d’installations (3). Mais ses capacités d’hébergement souverain restent fragmentées, 90 % des nouvelles capacités sont concentrées à Paris et en Île-de-France et, surtout, ces centres sont pilotés par des groupes extra-européens comme Digital Realty (États-Unis), Equinix (États-Unis), Global Switch (Singapour et Chine) ou encore Telehouse (Japon). Les acteurs français (OVHcloud, Data4 ou Etix Everywhere) peinent à rivaliser en termes de financement, d’échelle ou de présence internationale. Cette domination étrangère se renforce encore dans le *cloud* d’infrastructure où les acteurs américains (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud), canadiens (Kyndryl) et émiratis (G42) captent l’essentiel des marchés publics et privés, y compris dans des secteurs sensibles. Cette vulnérabilité est d’autant plus préoccupante que les perspectives technologiques renforcent les dépendances à venir. Ce constat est confirmé par un rapport de l’Institut Montaigne de mars 2025 dans lequel on lit que plus de 70 % des données françaises sont d’ores et déjà hébergées sur des *clouds* américains, principalement AWS, Microsoft Azure ou Google Cloud. Le « *edge computing* », appelé à traiter 74 % des données mondiales d’ici 2031, y est également identifié comme une zone stratégique critique, sur laquelle la France ne dispose d’aucun écosystème structuré ni souverain (4).

L’environnement réglementaire, marqué par une instabilité énergétique (Points Clés 10 et 11), des contraintes administratives lourdes et une pression environnementale croissante, freine l’implantation de centres de données souverains de grande capacité. Les délais de réalisation peuvent atteindre cinq ans entre le dépôt du permis de construire et la mise en service, ce qui décourage les investisseurs français et favorise les groupes déjà établis. Les arbitrages énergétiques défavorables aux centres de données (plafonnement de puissance, fiscalité carbone) renforcent cet effet d’éviction.

Point Clé 8 • Connectivité : la France a perdu le contrôle de ses réseaux, de la fibre à l’orbite

En matière de réseaux, la dépendance technologique de la France est manifeste. Bien que le pays ait largement déployé la fibre optique avec 84 % des locaux raccordables au 30 septembre 2023 selon l’Arcep (5), les équipements nécessaires proviennent quasi exclusivement de fournisseurs étrangers. Aucun acteur français ne maîtrise la chaîne, ne serait-ce que partiellement, des infrastructures réseau, depuis le matériel physique jusqu’à l’orchestration logicielle.

(1) Direction interministérielle du numérique (DINUM), *Le gouvernement annonce sa stratégie nationale pour le Cloud*, 17 mai 2021.

(2) Cyrille Dalmont, « Droit européen de la concurrence : de la dépendance numérique au déclin économique », *Revue parlementaire*, février 2024.

(3) Straits Research (Statista), *Global Data Center Market Statistics*, mars 2025.

(4) Institut Montaigne, *Infrastructures numériques : un plan décisif*, mars 2025.

(5) ARCEP, *Relevé géographique des déploiements de réseaux de communications électroniques à la fin de l’année 2023*, juillet 2024.



Les fournisseurs majeurs des couches critiques de connectivité sont américains (Cisco, Juniper, Arista, Broadcom), japonais (NEC, Fujitsu) ou sud-coréens (Samsung). Cela inclut les routeurs, les commutateurs, les contrôleurs de réseau mais aussi les composants embarqués (ASIC, FPGA, chipsets), souvent conçus par Broadcom, Marvell ou Xilinx. À l'exception de quelques équipements passifs comme les fibres optiques produites par Acome (coopérative française basée dans la Manche), certains répartiteurs ou connecteurs optiques ou encore les armoires de rue conçues par des intégrateurs comme Sogetrel ou Grolleau, aucune brique stratégique du réseau n'est d'origine française. Sur la 5G, les infrastructures installées sont quasi intégralement fournies par Ericsson, Nokia, Huawei ou ZTE : la France est totalement absente de ce marché industriel.

Cette vulnérabilité est aggravée par le déclin constant de l'industrie française de fabrication d'équipements de communication. Ce segment stratégique, autrefois soutenu par une ingénierie nationale de haut niveau, s'est progressivement effondré, ne laissant subsister que des poches résiduelles de savoir-faire, sans capacité industrielle de masse. Résultat : même une fibre optique posée en France est traversée, commutée, analysée et chiffrée par des équipements étranger – routeurs, commutateurs, pare-feux, appliances réseau – majoritairement conçus et fabriqués aux États-Unis, au Japon, en Chine ou en Corée. La couche matérielle d'Internet, jusque dans ses recoins les plus techniques, échappe à tout contrôle réel par la France.

À cela s'ajoute une dépendance critique dans le domaine de l'internet par satellite. L'UE ne dispose d'aucune constellation opérationnelle capable de rivaliser avec Starlink, qui fournit aujourd'hui près de 70 % des connexions internet par satellite à haut débit dans le monde (1). La France et l'Europe ont massivement investi dans le projet IRIS², lancé en 2023, mais celui-ci reste à l'état de développement, sans capacité de déployer avant 2027-2028 les premières phases de tests (2). Et cette dépendance pourrait encore s'intensifier, avec l'arrivée prochaine des constellations de satellites en orbite basse lancées par Amazon (projet Kuiper) et la Chine (constellation Guowang), qui visent à quadriller l'espace numérique mondial, y compris le ciel européen. La situation est d'autant plus préoccupante que la constellation européenne repose sur des composants non européens et qu'Eurolsat, désormais fusionnée avec l'entreprise britannique OneWeb, ne contrôle ni la technologie, ni le rythme des déploiements. Cette dépendance satellitaire renforce encore l'hétéronomie stratégique de l'Europe dans ses communications, y compris dans des scénarios de crise.

Point Clé 9 • Cybersécurité : une accentuation des vulnérabilités malgré quelques avancées

En matière de cybersécurité, quelques initiatives structurantes ont émergé au cours des deux quinquennats Macron. Le Commandement de la cyberdéfense (Comcyber), créé en 2017 et rattaché au chef d'état-major des armées, a été présenté comme la pierre angulaire de la cyberdéfense militaire bâtie sur trois piliers complémentaires : la lutte informatique défensive (LID), la lutte informatique offensive (LIO) et la lutte informatique d'influence (L2I). Le Comcyber compte déjà plus de 4 000 salariés et doit en recruter 1 000 de plus d'ici 2030. La même année, le Groupement d'intérêt public ACYMA (*Action contre la cybermalveillance*) a été créé à l'initiative de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) et a rapidement mis en ligne la plateforme cybermalveillance.gouv.fr, destinée à assister les victimes, sensibiliser le grand public et les PME, et observer les menaces. Le 12 novembre 2018, lors du Forum de Paris sur la Paix et du Forum sur la gouvernance de l'Internet (IGF) à l'UNESCO, Emmanuel Macron a présenté l'*« Appel de Paris pour la confiance et la sécurité dans le cyberspace »* (3). Soutenu depuis par plus de 1 200 États, entreprises et organisations, ce texte réaffirme l'application du droit international et des droits de l'Homme dans le cyberspace et promeut une approche multi-acteurs de sa gouvernance. Le 13 juillet 2021, le gouvernement a également créé VIGINUM (service de vigilance et de protection contre les ingérences numériques étrangères), service à compétence nationale placé sous l'autorité du SGDSN, chargé de la détection et de la lutte contre les ingérences numériques étrangères. Enfin, le Campus Cyber, inauguré à La Défense en 2022, a été promu comme le « lieu totem » de la cybersécurité en France rassemblant les principaux acteurs publics et privés, nationaux et internationaux, avant d'être décliné en régions à partir de 2023.

(1) NovaSpace, « Satcom Providers Change Tactics to Compete with NGSO-led Capacity Growth », communiqué de presse, 16 septembre 2024.

(2) Cyrille Dalmont, « Projet européen de constellation de satellites : trop tard, trop lent, trop bureaucratique », *Le Journal du Dimanche*, 12 février 2025.

(3) Présidence de la République, *Discours du Président de la République, Emmanuel Macron lors du forum sur la gouvernance de l'internet à l'UNESCO*, 12 novembre 2018.



Ces avancées témoignent certes d'une volonté bienvenue d'organiser une réponse nationale mais elles apparaissent davantage comme une juxtaposition de dispositifs que comme la création d'une architecture cohérente : des briques posées à des endroits différents, sans charpente commune ni doctrine unifiée. Pas sûr que l'édifice soit suffisamment résistant pour faire face aux menaces qui ne cessent de croître. En effet, selon l'ANSSI, plus de 4 300 incidents de sécurité ont été traités en 2024, en hausse de 15 % par rapport à 2023 (1). Les exemples sont légion. Nous ne proposons ci-dessous qu'un rappel des plus récents et des plus spectaculaires dans plusieurs secteurs (**Focus 3**).

Focus 3 • Exemples d'incidents de cybersécurité en France, 2024-2025

| Télécoms | Octobre 2024 | Free subit une exfiltration massive incluant des IBAN, touchant jusqu'à 19 millions de clients. |
|-------------------------------------|----------------------|---|
| | Novembre 2024 | SFR a été pris pour cible à plusieurs reprises entre 2023 et 2024 et la mise en vente des données de 3,6 millions de clients. |
| | Mars et juillet 2025 | Orange est victime de cyberattaques massives et les données de plusieurs milliers d'utilisateurs se sont retrouvées sur le <i>darknet</i> . |
| | Août 2025 | Bouygues Telecom voit 6,4 millions de ses clients touchés par une fuite de données sensibles. |
| Banque et assurance | Décembre 2024 | Le <i>malware DroidBot</i> cible une dizaine de banques françaises : BNP Paribas, Société Générale, Crédit Agricole, Banque Populaire, Caisse d'Épargne, LCL, CIC, Axa Banque, Crédit Mutuel Arkéa, Boursorama . Il se déploie sur des appareils Android et permet le vol des identifiants des applications bancaires des clients. |
| | Mars 2025 | Une cyberattaque contre l'éditeur de logiciels financiers Harvest touche indirectement deux banques françaises, la MAIF et le groupe BPCE , entraînant l'exposition de données personnelles des clients. |
| Transport | Juillet 2024 | La SNCF annonce avoir subi une « attaque massive » visant son réseau TGV, via plusieurs actes malveillants simultanés sur les lignes Atlantique et Nord-Est, affectant jusqu'à 800 000 voyageurs. |
| | Août 2025 | Air France-KLM annonce qu'une cyberattaque contre un prestataire tiers a exposé des données clients : noms, adresses courriel, statuts Flying Blue. |
| Santé | Février 2024 | Le Centre hospitalier d'Armentières (Nord) confirme un piratage de données d'environ 300 000 patients. |
| | Juin/Juillet 2025 | La clinique de l'Hôpital privé de la Loire (HPL) , à Saint-Étienne (Loire), est victime d'une cyberattaque entraînant le vol des données, essentiellement administratives, de 126 000 patients. |
| | Août 2025 | Le Centre hospitalier d'Auch (Gers) subit une attaque suspectée de type <i>ransomware</i> , bloquant l'accès à certains fichiers professionnels et logiciels métiers. |
| | Septembre 2025 | L' ARS de Normandie confirme qu'une cyberattaque a visé les serveurs numériques régionaux de santé compromettant des données d'identité de patients. |
| Administrations et services publics | Mars 2024 | France Travail connaît une fuite massive touchant 43 millions de personnes. |
| | Mars 2024 | Le Réseau interministériel de l'État subit des attaques DDoS d'une ampleur inédite. |
| | Mai 2025 | Une cyberattaque puissante frappe le département des Hauts-de-Seine , paralyssant ses services administratifs et forçant la mise hors ligne de la plupart des systèmes de communication et de gestion. |
| | Juin 2025 | Une cyberattaque compromet 40 000 comptes d'étudiants via les plateformes éducatives françaises (Cyclades, ÉduConnect, Mes services étudiant, etc.), les identifiants et mots de passe ayant été publiés en clair par le groupe pro-russe Stormous. |
| | Septembre 2025 | L'Éducation nationale est touchée avec une fuite massive de 7 millions de comptes d'élèves licenciés à l' Union nationale du sport scolaire (UNSS) exposant noms, dates de naissance et adresses de jeunes. |
| Défense et infrastructures | Février 2022 | Des coupures coordonnées de fibres optiques en Île-de-France privent des milliers d'abonnés de connexion. |
| | Juillet 2022 | Le groupe MBDA est victime d'une cyberattaque revendiquée par le collectif Adrastea, qui a mis en vente sur le <i>darkweb</i> plus de 60 Go de données techniques et contractuelles, dont certaines classifiées « <i>Nato Secret</i> ». |
| | Octobre 2022 | Des sabotages de câbles sous-marins au large de Marseille perturbent les liaisons avec l'Italie et l'Espagne. |
| | Juillet 2025 | Naval Group est victime d'intrusions, des hackers affirmant détenir des données confidentielles sur ses dossiers en cours. |

(1) ANSSI, *Panorama de la cybermenace 2024 : la France doit rester mobilisée et vigilante*, 11 mars 2025.

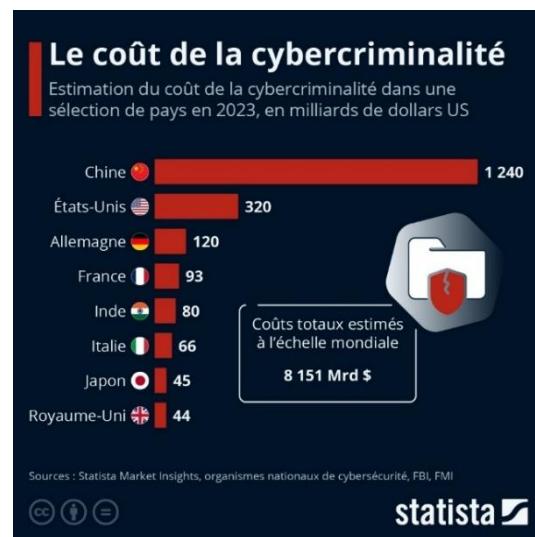


Cette insécurité chronique a un coût considérable : selon Statista, la cybercriminalité en France représente près de 129 milliards d'euros en 2024, contre seulement 5,1 milliards en 2016 (**Focus 4**). En comparaison, les moyens publics annuels consacrés à la cybersécurité et la cyberdéfense semblent bien limités. Ils sont compris entre 0,9 et 1,5 milliard d'euros pour la cybersécurité et la cyberdéfense réunies (**1**). Le rapport est donc de l'ordre de 1 pour 100 à 1 pour 140 entre le coût subi et les moyens engagés : une disproportion abyssale qui souligne l'écart entre rhétorique politique et réalité budgétaire. À l'échelle mondiale, le coût total est estimé à un peu plus de 8 100 milliards de dollars en 2023, en hausse de 15 % en un an (**Focus 5**). Selon une projection de Statista, il pourrait atteindre 15 900 milliards d'ici 2029. Le Baromètre 2025 du Club des Experts de la Sécurité de l'Information et du Numérique (CESIN) confirme cette intensification : 47 % des entreprises françaises déclarent avoir subi une cyberattaque significative au cours de l'année, et le *deepfake* fait déjà son entrée comme vecteur d'attaque identifié, signe d'une sophistication croissante des menaces (**2**).

Focus 4 •



Focus 5 •



Ce constat jette une lumière crue sur les limites d'une stratégie française essentiellement normative et administrative, ponctuelle et fragmentée. Les initiatives récentes ont le mérite d'exister mais sont dépourvues de réalité industrielles concrètes et d'une doctrine de puissance digne d'une économie de premier plan. La dépendance technologique française demeure massive : les services de renseignement continuent d'utiliser les services de la société américaine Palantir, Microsoft équipe toujours les systèmes d'information ministériels, et les *hyperscalers* américains hébergent l'essentiel des données stratégiques du pays. Autrement dit, la France a bâti des agences mais reste locataire de sa sécurité numérique, hébergée, équipée et surveillée par des acteurs étrangers (**Point Clé 7**). L'incapacité de la France et de l'UE à faire émerger des champions crédibles du *cloud* ou de la cybersécurité laisse les États-Unis et la Chine en position de duopole sur les infrastructures critiques. Pire encore, la connectivité physique elle-même est devenue un point de vulnérabilité, comme l'ont montré les sabotages de câbles sous-marins et les coupures coordonnées de fibres optiques (**Point Clé 8**).

En définitive, si les créations du COMCYBER, de l'ACYMA, de VIGINUM et du Campus Cyber marquent des pas institutionnels réels, elles ne sauraient masquer la persistance d'une fragilité structurelle. La progression fulgurante du coût de la cybercriminalité, la dépendance persistante aux acteurs étrangers, la multiplication des attaques visant tous les secteurs stratégiques et la vulnérabilité des infrastructures critiques montrent que la France reste, malgré les discours, une cible de choix dans la cyberguerre mondiale. La souveraineté numérique et la résilience cyber, proclamées comme des priorités, ne sont toujours pas au rendez-vous. Plus fondamentalement, la France ne maîtrise toujours pas son écosystème

(1) Environ 570 millions d'euros par an pour la cyberdéfense dans la loi de programmation militaire 2024-2030, 120 à 150 millions d'euros an pour l'ANSSI et le reste est dispersé entre les plans *France Relance*, *France 2030* et divers programmes.

(2) CESIN, 10ème édition du Baromètre annuel du CESIN, 27 janvier 2025.



numérique, depuis le *hardware* jusqu'aux infrastructures de réseau, des antennes satellites aux déploiements 5G. Même les logiciels de cybersécurité et de cyberdéfense, censés constituer le premier rempart, sont majoritairement étrangers, plaçant la détection et la protection des systèmes français sous dépendance de solutions américaines ou israéliennes. La France a construit une cybersécurité administrative mais reste dépourvue d'une cybersécurité industrielle et souveraine.



Souveraineté industrielle : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|--|------------|---|
| Vision stratégique | | Le plan <i>France 2030</i> et la Stratégie nationale pour le <i>cloud</i> sont dépourvus de toute hiérarchisation des priorités technologiques (semi-conducteurs, <i>cloud</i> souverain, réseaux stratégiques). Il manque une doctrine industrielle d'ensemble. |
| Acteurs industriels soutenus | | Soutien ponctuel à STMicroelectronics et à des projets comme <i>Bleu</i> mais absence de pilotage de filières nationales (<i>cloud</i> , centres de données, microélectronique). Effet d'évitement constant au profit des géants numériques étrangers. |
| Souveraineté effective renforcée | | Non seulement la souveraineté n'est pas renforcée mais elle s'est objectivement réduite sur plusieurs segments (<i>cloud</i> , données, réseaux). La CNIL a reconnu en 2023 l'incapacité des acteurs français à se substituer aux acteurs étrangers. |
| Dépendance extérieure réduite | | Accentuation de la dépendance : signature de nouveaux contrats avec Microsoft, adoption massive des équipements réseaux étrangers, dépendance à Starlink et absence de stratégie face aux constellations concurrentes. Malgré quelques initiatives isolées, aucune dynamique de réduction significative n'a été enclenchée. |
| Pilotage stratégique de l'UE | | Le <i>Chips Act</i> , <i>Gaia-X</i> ou le « <i>cloud de confiance</i> » illustrent l'échec d'une stratégie européenne industrialo-technique. Aucun leadership, absence de vision industrielle et dogmatisme juridique. |
| Instrument de pilotage de la politique de cybersécurité | | Réel effort de création de structures administratives mais approche fragmentée et pas de vision industrielle. |
| Stratégie en matière de cybersécurité | | Stratégie réduite à des structures administratives sans doctrine industrielle. Infrastructures critiques majoritairement en mains étrangères. |



Politique énergétique : des choix qui obèrent toute ambition numérique

Point Clé 10 • L'Union européenne décroche face aux géants énergétiques

La *Global Energy Review 2025* de l'Agence internationale de l'énergie confirme une rupture mondiale : l'électricité est désormais la colonne vertébrale de la puissance économique (1). Ce constat a fait l'objet d'une analyse approfondie dans le rapport que nous avons publié en janvier 2024 (2). En 2024, la demande globale d'électricité a crû de 4,2 %, soit un bond inédit depuis plus d'une décennie et bien supérieur à la croissance du PIB mondial (+3,2 %). Cette dynamique n'est pas conjoncturelle : elle est portée l'explosion des usages numériques, la croissance des centres de données et l'essor des véhicules électriques. L'électrification devient une contrainte industrielle universelle, que seule une stratégie énergétique volontariste peut anticiper.

La répartition géographique de cette dynamique est sans appel sur le plan économique et géopolitique. La Chine a absorbé plus de 641 TWh à elle seule, soit la moitié de la hausse mondiale. Les États-Unis, conformément à leur doctrine industrielle assumée et au développement de leurs infrastructures numériques, enregistrent une progression également notable (+137 TWh). L'UE, quant à elle, progresse timidement de 1,9 % (+51 TWh) et reste très en deçà des dynamiques globales (**Focus 6**). Sa consommation d'électricité est restée pratiquement stable entre 2003 et 2023, conformément à la doctrine décroissante portée par la Commission européenne — une orientation qui la rend structurellement inadaptée aux exigences actuelles et futures d'un écosystème numérique de dimension mondiale.

Focus 6 • Croissance de la production d'énergie électrique dans le monde, 2022-2024

| | 2022 (TWh) | 2023 (TWh) | 2024 (TWh) | Croissance 2023-2024 | Croissance en % |
|------------------|------------|------------|------------|----------------------|-----------------|
| Monde | 29 153 | 29 897 | 31 153 | 1 256 | 4,2 % |
| Chine | 8 947 | 9 564 | 10 205 | 641 | 6,7 % |
| États-Unis | 4 473 | 4 419 | 4 556 | 137 | 3,1 % |
| Inde | 1 814 | 1 958 | 2 059 | 101 | 5,16 % |
| Union européenne | 2 792 | 2 718 | 2 769 | 51 | 1,88 % |
| Autres pays | 8 127 | 8 238 | 8 564 | 326 | 3,96 % |

Source. AIE, *Global Energy Review 2025*, © Institut Thomas More ASBL

La Chine a installé 340 GW de solaire photovoltaïque en 2024 (soit plus de cinq fois le total européen) et a atteint, avec six ans d'avance, son objectif de 1 200 GW combinés solaire/éolien, initialement prévu pour 2030. Les six nouveaux réacteurs nucléaires mis en service dans le monde cette année-là sont tous de conception chinoise ou russe. La Chine concentre également près de la moitié des 62 réacteurs nucléaires actuellement en construction dans le monde.

L'UE, elle, a fait des choix énergétiques obérant toute ambition numérique. Le numérique est énergivore par nature : centres de données, IA générative, *blockchain*, *cloud*, objets connectés, 5G. L'UE persiste à le concevoir comme un enjeu décorrélé de sa stratégie énergétique qui, elle, demeure prisonnière d'une approche qui traite l'électricité comme un objet à rationner. Ce déni a un coût. En 2023, le PIB des États-Unis atteignait 27 720 milliards de dollars, contre 18 590 milliards pour l'UE : soit un écart de près de 50 %. Sur la même période, la production électrique américaine s'élevait à 4 419 TWh contre 2 718 TWh en Europe, soit près de 63 % de plus. Ce quasi-parallélisme entre richesse créée et électricité produite dans les pays développés révèle une corrélation structurelle désormais manifeste (3). Il valide de fait le principe d'élasticité du PIB à l'énergie ($\epsilon = \Delta\text{PIB} / \Delta\text{Énergie}$), que beaucoup en Europe, influencés par l'activisme écologiste et l'idée de décroissance, persistent à nier. Sans puissance électrique, il n'y a pourtant pas de puissance économique.

(1) Agence internationale de l'énergie, *Global Energy Review 2025*, mars 2025.

(2) Cyrille Dalmont, *La stratégie énergétique européenne aura-t-elle raison de l'écosystème numérique européen ?*, Institut Thomas More, janvier 2024.

(3) Voir Vaclav Smil, *Energy and Civilization. A History*, Cambridge, MIT Press, 2017.



Point Clé 11 • Une politique énergétique incompatible avec l'économie numérique

Mais dans ce domaine, comme dans d'autres, l'UE et ses États membres semblent avoir renoncé à toute volonté de puissance. L'UE produit structurellement moins d'électricité que ne le justifierait son poids économique et cette sous-alimentation énergétique ruine sa capacité à suivre la transformation numérique mondiale. Ce constat a d'ailleurs été explicitement évoqué par Intel et TSMC, dont les hésitations à investir sur le sol européen s'expliquent en grande partie par l'insuffisance des capacités énergétiques disponibles (1).

Sans stratégie d'approvisionnement adaptée, il ne peut y avoir de puissance numérique autonome. Or, ni la France ni l'UE n'ont intégré cet impératif dans leurs politiques récentes. La politique énergétique française, malgré les annonces sur le nucléaire, reste enfermée dans une dynamique de rareté induite par les cadres européens. La stratégie communautaire fondée sur la libéralisation des marchés, la réduction des volumes disponibles et le dogme du découplage entre croissance et consommation entre en contradiction directe avec les ambitions numériques affichées. La loi française relative à la sobriété numérique (novembre 2021) s'est concentrée sur les usages individuels, sans jamais articuler la stratégie énergétique avec les besoins futurs du numérique (2).

Depuis la directive 96/92/CE du 19 décembre 1996 sur le marché intérieur de l'électricité, l'UE privilégie la dérégulation, la réduction de la production et la priorité donnée aux énergies renouvelables intermittentes (3). Le plan « *Fit for 55* » de juillet 2021, renforcé fin 2023, en est l'incarnation : réduction de 55 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et part des énergies renouvelables portée à 42,5 %, avec une cible indicative à 45 % (4). Ce raisonnement par plafonnement et sobriété entre en collision frontale avec les exigences d'une économie numérique mondiale qui exige une montée continue des capacités de production. L'effet mécanique de cette politique est un renchérissement massif de l'électricité. En septembre 2024, le rapport Draghi sur la compétitivité européenne soulignait que les entreprises européennes paient l'électricité deux à trois fois plus cher que leurs homologues américaines et le gaz quatre à cinq fois plus cher (5). Cette distorsion est directement liée aux choix structurels opérés dans le mix énergétique européen.

À ces prix, s'ajoute un coût systémique massif. En 2017, la Cour des comptes européenne évaluait à 11 200 milliards d'euros le coût de la transition énergétique sur la période 2021-2030, soit plus de quatre fois le PIB annuel de la France (6). Le développement accéléré des énergies renouvelables intermittentes implique des investissements colossaux en infrastructures d'appoint : *back-up* thermique, capacités de stockage, renforcement des réseaux. En France, le coût complet de production d'un mégawattheure éolien dépasse déjà celui du nucléaire historique, sans offrir la stabilité nécessaire au réseau. À cela s'ajoutent une durée de vie bien plus courte (20-25 ans contre 60 ans pour un réacteur nucléaire) et un facteur de charge limité (25 %, contre 75 à 90 % pour le nucléaire).

Point Clé 12 • Des promesses en matière de relance nucléaire sans stratégie industrielle

Enfin et surtout, cette électricité intermittente est inadaptée aux usages numériques à haute exigence de disponibilité : centres de données, IA, *cloud*, *blockchain*, etc. Autant d'infrastructures critiques qui nécessitent une alimentation continue, stable, disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 : soit exactement l'inverse du modèle de production intermittent promu par l'UE. Dans ce contexte, les annonces d'Emmanuel Macron, formulées dès le discours de Belfort du 10 février 2022, promettant la construction de six nouveaux EPR2, une feuille de route pour les SMR et des projets localisés à Penly, Gravelines et Bugey, doivent être sérieusement relativisées (7). Le Conseil de politique nucléaire du 17 mars 2024 a réaffirmé ces ambitions, annonçant un prêt bonifié de l'État et un contrat pour différence fixé à 100 euros par MWh (8).

(1) Vincent Fagot, « Le plan de redressement d'Intel se fait au détriment de l'Europe », *Le Monde*, 17 septembre 2024 et Guillaume Fleureau, « TSMC ne s'installera pas en Europe, du moins pour l'instant », Siècle digital, 22 février 2023.

(2) Loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France.

(3) Directive 96/92/CE du parlement européen et du conseil du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité.

(4) Commission européenne, *Fit for 55: Delivering on the proposals*, juillet 2021.

(5) Mario Draghi, *The future of European competitiveness*, septembre 2024.

(6) Cours des comptes européenne, *L'action de l'UE dans le domaine de l'énergie et du changement climatique*, 2017.

(7) Vie publique, *Déclaration de M. Emmanuel Macron, président de la République, sur la politique de l'énergie, à Belfort*, 10 février 2022.

(8) Présidence de la République, *Réunion du 4ème Conseil de politique nucléaire*, 17 mars 2025.



Mais aucun calendrier opérationnel n'a été confirmé au-delà de la volonté d'une première mise en service en 2038. Tous les projets sont pour le moment en suspens et les acteurs économiques sont dans l'expectative face à des chantiers qui, au mieux, ne verront le jour qu'une décennie plus tard. En outre, la nomination de Dominique Voynet, écologiste frontalement opposée à la filière nucléaire, à la tête du Haut Comité pour la transparence nucléaire en mars 2025, confirme l'absence d'une véritable politique industrielle énergétique en France (1). Au-delà de l'affichage, Emmanuel Macron n'a guère de vision pour la politique énergétique de la France et se contente d'accompagner l'agenda européen (**Points Clés 10 et 11**).

En parallèle, la planification territoriale de l'installation des infrastructures numériques reste faible. Aucun croisement n'est opéré entre les besoins futurs en *cloud*, IA, centres de données et les capacités électriques locales. Les arbitrages énergétiques continuent de défavoriser les centres de données, encore perçus comme des installations secondaires alors qu'ils sont devenus les piliers de toute puissance économique avancée (**Point Clé 7**). La France, bien que dotée de la deuxième filière nucléaire au monde, évolue dans un cadre européen contraint, qui favorise les importations, limite l'investissement public et impose une gouvernance fondée sur la norme et la sobriété plutôt que sur la puissance. L'écosystème numérique français repose ainsi sur une base énergétique instable, fragmentée et non-compétitive. Tant que ce désalignement perdurera, aucune ambition de construire un écosystème numérique de dimension mondiale ne pourra tenir.



Politique énergétique : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|---|------------|---|
| Vision stratégique | | Aucune articulation entre numérique et énergie n'existe actuellement en France, ni en Europe. |
| Planification énergétique | | Les mesures sont tardives et non coordonnées, voire contreproductives. |
| Souveraineté numérique-énergie | | Aucune approche conjointe des deux domaines. La transition numérique et sa consommation électrique massive n'est toujours pas pris en compte. |
| Soutien aux infrastructures clés | | Pas de réelle politique industrielle d'envergure pour les centres de données et réseaux critiques. |

(1) « Polémique après la nomination de Dominique Voynet dans une instance liée au nucléaire », *Le Monde*, 20 mars 2025.



Financement privé et capitalisation : des efforts insuffisants

Point Clé 13 • Une stratégie sans doctrine de capitalisation

Un écosystème numérique de rang mondiale ne peut émerger sans mobilisation de capitaux très importants, organisés et pilotés dans la durée. Le déficit d'épargne et de capitaux longs en France et en Europe est largement documenté (1). Pour l'Institut Molinari, il explique grandement « le retard de l'Union européenne en matière d'innovation et l'absence de leader dans la tech » (2). La Banque européenne d'investissement (BEI) confirme ce diagnostic : son *Investment Report 2023/2024* souligne que l'UE « continue de faire face à un déficit d'investissement par rapport aux autres grandes économies, notamment dans les domaines qui exigent un financement de long terme, comme l'innovation, la numérisation et l'action climatique » (3). Elle documente cette analyse dans une étude technique publié l'an dernier également qui chiffrait l'écart d'investissement productif entre l'UE et les États-Unis à près de deux points de PIB, en raison d'une moindre intensité européenne dans les équipements et les actifs immatériels (4). Dans le domaine numérique, la phase préalable à la création d'un écosystème numérique efficient (recherche, amorçage, innovation) est ponctuellement soutenue. Mais la phase de montée en puissance (industrialisation, montée en charge, consolidation des positions) reste un angle mort. À rebours des trajectoires américaines ou chinoises, la France demeure enfermée dans un modèle de courte vue, dispersé, sous-capitalisé, incapable de bâtir une puissance économique numérique.

Point Clé 14 • Licornes européennes : un mirage statistique

Le capital-risque français finance l'expérimentation, rarement la transformation. Il ne structure ni trajectoire industrielle, ni percée stratégique. Lorsqu'une entreprise atteint un seuil critique de croissance, souvent les capitaux français se retirent. Ce sont alors les grands fonds étrangers, principalement américains, qui prennent la main. Parmi les principales licornes françaises : Doctolib, Mistral AI, Back Market, Qonto ou ContentSquare, toutes sont financées, à un stade avancé, par des acteurs comme Accel, SoftBank, KKR ou General Atlantic.

L'analyse de la liste complète des licornes mondiales, tenue à jour par le cabinet CBInsights, le confirme (5). Au 15 janvier 2025, sur les 1 257 licornes recensées, l'UE (111) en comptait plus de six fois moins que les États-Unis (690) pour une valorisation capitaliste 8,5 fois moindre. La Chine, quant à elle, alignait 162 entreprises et une valorisation plus de deux fois supérieure à celle de l'UE. Ces chiffres décrivent une réalité assez différente des discours par trop sûrs d'eux d'Ursula Von der Leyen et de l'ex-commissaire européen au numérique Thierry Breton (6). La France, quant à elle, comptait 28 licornes à la même date (contre 31 pour l'Allemagne et 55 pour le Royaume-Uni). Cela représente moins du tiers de l'objectif annoncé de 100 licornes à l'horizon 2030 par Emmanuel Macron lors de son discours en juin 2022 (7). Il faut noter que ce chiffre n'a presque pas évolué depuis trois ans. Et si les 28 licornes françaises représentent 23,4 % de la capitalisation de l'ensemble des licornes européennes, l'ensemble des licornes européennes représentent, à elles toutes, moins de 7 % de la capitalisation totale des 1 250 licornes recensées par CBInsights. La France se place donc loin derrière le Royaume Uni ou Singapour et risque même de se faire distancer par Israël dans les années à venir. A l'échelle mondiale, les licornes françaises et européennes peu, très peu...

(1) Voir par exemple « Quarterly research and innovation literature review: The financing of innovation », Commission européenne, DG Recherche de la Commission européenne, 13 septembre 2022 ou, plus récemment, Alessandro Merli, « Le réveil des innovateurs européens », *Finances et développement*, FMI, juin 2025.

(2) Cécile Philippe et Nicolas Marques, *Relancer l'innovation en Europe en développant l'épargne et les capitaux longs*, Institut Molinari, mai 2025.

(3) BEI, *Investment Report 2023/2024. Transforming for competitiveness*, 7 février 2024.

(4) BEI, *Dynamics of productive investment and gaps between the United States and EU countries*, Working Paper 2024/01, janvier 2024.

(5) CBInsights, *The Complete List Of Unicorn Companies*, mise à jour permanente.

(6) Voir par exemple Commission européenne, *Discours sur l'état de l'Union 2023 de la Présidente von der Leyen*, 13 septembre 2023 et *Discours du commissaire Thierry Breton : La révolution industrielle des technologies propres dans l'UE sur le terrain*, 17 mai 2024.

(7) Présidence de la République, À VivaTech, le Président de la République Emmanuel Macron échange avec des entrepreneurs sur son ambition pour une France d'innovation et du numérique, op. cit.



Point Clé 15 • Des instruments publics fragmentés

Le pilotage stratégique, comme la valorisation finale, échappent le plus souvent à la France. La puissance publique, omniprésente dans les discours, reste sans levier réel sur le devenir d'entreprises trop fragiles pour nager dans une mer numérique aux eaux tumultueuses. La BPI, bien qu'actrice majeure du financement de l'innovation, agit projet par projet, sans organiser de capitalisation de long terme à proprement parler. Le plan *France 2030* distribue également nombre de subventions, mais sans doctrine industrielle qui s'inscrive dans le temps long nécessaire pour accompagner une réindustrialisation indispensable à la création d'un écosystème numérique de dimension mondiale. Une exception à ce tableau : l'initiative Tibi. Lancée en 2019 et prolongée en 2023, l'initiative Tibi flèche l'épargne institutionnelle vers des fonds technologiques et contribue à structurer une véritable place de marché française. La phase 1 a mobilisé 6,4 milliards d'euros. La phase 2 engage sept milliards d'euros supplémentaires, en élargissant au financement « *early stage* » (premières levées de croissance après l'amorçage, séries A-B) et au « *late stage* » (levées de grande taille pour le passage à l'échelle, séries C-E) (1). L'instrument a soutenu des *scale-ups* (jeunes entreprises déjà au-delà du stade de la *start-up* et prêtes à changer d'échelle) et participé aux principales levées de fonds françaises (2). Insuffisants au regard du retard de la France et des besoins de financements nécessaires pour le combler et à celui des milliards investis par centaines aux États-Unis et par dizaines en Chine chaque année, ces programmes représentent environ 1,6 milliards d'euros par an sur huit ans et ont au moins le mérite d'empêcher certaines pépites nationales de disparaître ou de passer sous pavillon étranger. Elles constituent l'une des rares contributions concrètes de ces huit dernières années.

Quant aux grands groupes français (privés, publics ou mixtes), ils participent rarement à l'investissement ou à l'accompagnement des *start-ups* de manière massive, en l'absence de politique de préférence industrielle prohibée par le droit européen de la concurrence (**Point Clé 25**). À l'inverse, les GAFAM réinjectent des milliards dans l'écosystème américain via leurs fonds d'investissement, leurs acquisitions ou leurs commandes. A cette absence de leviers s'ajoute à une autre faiblesse : la myopie stratégique du modèle de la « *start-up nation* » (3). Depuis dix ans, les gouvernements successifs ont fétichisé le nombre de licornes et de *start-ups* comme indicateur de réussite. Le terme est omniprésent dans les discours institutionnels, les rapports publics, les plateaux télévisés. Mais cette approche est une impasse (**Point Clé 16**).

Point Clé 16 • Un modèle à rebours des écosystèmes étrangers structurés autour d'un capitalisme de puissance

Comme l'écrivait le sénateur Raymond Valle dès 2020, « faire émerger 25 licornes, entreprises valorisées à plus d'un milliard de dollars d'ici 2025 comme l'a souhaité le Président de la République au *France Digital Day* fin 2019, ne peut suffire à mobiliser une nation pour la faire basculer dans le numérique » (4). Deux plus tard, un autre rapport sénatorial pointait du doigt la faiblesse de l'investissement en France qui ne permet pas de concevoir des projets de dimension industrielle : « La France a une vision trop linéaire de l'innovation, conduisant les pouvoirs publics à soutenir celle-ci essentiellement au travers d'appels à projets qui ne permettent pas de construire des feuilles de route industrielles et technologiques [...]. Ce manque de lisibilité doublé d'un saupoudrage des aides publiques est incompatible avec le développement rapide de secteurs technologiques innovants fortement capitalistiques » (5). Dans son rapport, l'Institut Montaigne souligne les mêmes limites de l'écosystème numérique français : « un marché fragmenté, une culture entrepreneuriale fragile, une absence de coordination publique-privée » (6). En réalité, nos *start-ups* sont souvent sous-capitalisées, fragiles et dépendantes de partenaires étrangers, mais surtout le plus souvent, elles ne sont pas capables de passer à l'échelle industrielle.

(1) Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, *Initiative Tibi : un plan pour financer le développement des entreprises technologiques*, op. cit., et *Initiative Tibi : phase 2 et perspectives*, 6 mai 2024.

(2) En 2025, une seule levée française a franchi le cap du milliard d'euros est celle de Mistral AI, avec 1,7 milliard d'euros levé et une valorisation de 11,7 milliards. Au-delà de cette exception, les principales opérations – Loft Orbital (170 millions), Alice & Bob (100 millions), Pennylane (75 millions), Wandercraft (75 millions), Nabla (70 millions) – illustrent la pénurie de capital et la faiblesse d'un écosystème qui peine à atteindre la simple échelle européenne.

(3) Cyrine Ben-Hafaiedh et Anaïs Hamelin, « Les 25 licornes de Macron, une dangereuse fascination ? », *Les Echos*, 15 mars 2022.

(4) Sénat, *L'illectronisme ne disparaîtra pas d'un coup de baguette magique !*, rapport d'information n°711 (2019-2020), 17 septembre 2020.

(5) Sénat, *Transformer l'essai de l'innovation : un impératif pour réindustrialiser la France*, rapport d'information n°655 (2021-2022), 8 juin 2022.

(6) Institut Montaigne, op. cit.



La comparaison internationale est cruelle à cet égard. Aux États-Unis, les fonds de capital-risque, les universités, les agences fédérales, les donneurs d'ordre publics et les grands groupes technologiques coopèrent souvent. La bourse américaine joue un rôle de consolidation du capital, les GAFAM assurent l'amorçage ou le rachat des pépites et la commande publique stimule l'innovation. Le tout fonctionne comme un système globalement intégré, où l'argent, la puissance publique et l'industrie marchent d'un même pas. À l'inverse, la France comme l'UE ne disposent d'aucune place boursière technologique de dimension mondiale, équivalente au Nasdaq ou aux plateformes chinoises. En mai 2025, l'indice Nasdaq rassemblait près de 3 900 entreprises pour une capitalisation totale supérieure à 30 000 milliards de dollars. En Chine, l'écosystème boursier technologique repose sur deux piliers complémentaires : le *Star Market*, marché basé à Shanghai et dédié à l'innovation technologique, qui regroupe 581 entreprises pour une capitalisation d'environ 880 milliards de dollars ; et la Bourse de Hong Kong, qui héberge les grands groupes numériques chinois (Alibaba, Tencent, Baidu, JD.com), avec une capitalisation globale d'environ 4 500 milliards de dollars. Cette double infrastructure permet à la Chine de financer ses entreprises à chaque étape de leur développement : amorçage, industrialisation, expansion mondiale.

L'UE, quant à elle, ne dispose que d'un segment labellisé, l'*Euronext Tech Leaders*, regroupant une centaine d'entreprises pour une capitalisation d'environ 975 milliards de dollars. Ce manque d'infrastructure financière dédiée participe directement à l'étouffement des trajectoires industrielles longues. Il prive l'écosystème européen d'un levier stratégique pourtant essentiel pour accompagner la montée en puissance technologique des entreprises du continent.

Nous faisons ce constat alors même que les États-Unis accélèrent : engagée avant lui, la stratégie américaine est amplifiée par Donald Trump depuis sa réélection et a conduit les géants numériques à multiplier les investissements sur le sol américain à des niveaux totalement inatteignables par l'UE. En effet, depuis le début de l'année, ce sont près de 2 260 milliards de dollars d'investissements nouveaux qui ont été annoncés par les géants numériques mondiaux sur le sol américain (**Focus 7**). Ce qui représente, selon une hypothèse prudente de 750 emplois créés par milliard de dollars investi (**1**), la création d'environ 1 600 000 emplois directs ou induits nouveaux, localisés aux États-Unis dans le secteur numérique. Autrement dit, la vague d'investissements américains s'amplifie à un rythme vertigineux : chaque mois, les États-Unis injectent plus que la totalité du plan de 109 milliards d'euros annoncé par Emmanuel Macron le 9 février 2025 pour l'IA en France (**Point Clé 4**).

En Chine, l'approche est différente, mais tout aussi structurée. Le Parti communiste pilote le capital *via* les grandes banques, les entreprises d'État et les plans quinquennaux (**2**). Les priorités industrielles – IA, cybersécurité, semi-conducteurs – sont définies par des plans quinquennaux typiques des économies planifiées. Ensuite, la machine d'État fait en sorte d'adapter les contraintes réglementaires et les freins internes et externes pour favoriser la croissance des entreprises chinoises. ByteDance, Baidu, Alibaba Cloud ou Huawei ne sont pas seulement des entreprises, ce sont les bras armés d'une stratégie nationale de puissance assumée.

Point Clé 17 • Un modèle incompatible avec la puissance technologique

Au sein de l'UE, ce déficit de capitalisation entraîne mécaniquement une incapacité à faire émerger des groupes industriels numériques d'envergure mondiale. De fait, dans le numérique comme ailleurs, la puissance économique ne repose pas sur l'accumulation d'initiatives éparses, mais sur la structuration d'un tissu productif capable de maîtriser l'ensemble de la chaîne de valeur : recherche, conception, développement, production, déploiement, maintenance. Or, l'UE comme la France semblent avoir renoncé à cette ambition. Notre pays soutient les lancements de *start-ups*, célèbre les levées de fonds, mais n'organise jamais les conditions de la consolidation ni de la montée en puissance.

Depuis dix ans, plus de 25 000 *start-ups* ont été financées par la *French Tech*, la BPI ou les collectivités locales. Mais aucune n'a suivi une trajectoire d'intégration verticale comparable à celles des GAFAM ou des Big Tech chinoises (BATX).

(1) Les estimations disponibles varient fortement : de moins de 150 emplois par milliard si l'on ne considère que les annonces d'emplois directs (Intel, TSMC, Micron) à plus de 5 600 emplois par milliard dans les modèles macro-économiques qui intègrent les effets directs, indirects et induits (voir, par exemple, Oxford Economics/SIA, *Chipping In: The Positive Impact of the Semiconductor Industry on the American Workforce and How Federal Industry Incentives Will Increase Domestic Jobs*, mai 2021). Le ratio de 750 emplois par milliard retenu ici correspond à une hypothèse prudente et médiane, suffisamment basse pour éviter toute surestimation mais représentative des retombées réelles d'un investissement industriel ou numérique dans une économie développée.

(2) Kai-Fu Lee, *IA, la plus grande mutation de l'histoire*, Les Arènes, 2019.



Focus 7 • Investissements numériques annoncés aux États-Unis, novembre 2024-septembre 2025

| Entreprise/Consortium | Date | Secteur | Localisation | Montant (en milliards de dollars) |
|-------------------------------------|-----------------|---|--|-----------------------------------|
| Amazon Web Services | 7 janvier 2025 | Infrastructure cloud | Géorgie | 11 |
| OpenAI, SoftBank, Oracle (Stargate) | 21 janvier 2025 | Cloud IA, centres de données | Texas (Abilene) | 500 |
| Meta | 20 février 2025 | Centres de données IA | Louisiane | 10 |
| Apple | 24 février 2025 | IA, cloud, silicium, formation | Texas, Californie, Michigan | 500 |
| Intel | 3 mars 2025 | Semi-conducteurs | Arizona, Ohio, Oregon, Nouveau-Mexique | 100 |
| TSMC | 4 mars 2025 | Fabs semi-conducteurs | Arizona | 165 |
| Nvidia | 14/04/2025 | Supercalculateurs IA, hardware | Texas | 500 |
| Samsung | Juin 2025 | Fabs semi-conducteurs, partenariat Tesla | Texas | 53,5 |
| Micron | 12 juin 2025 | Fabs semi-conducteurs, mémoire | Idaho, New York | 200 |
| Texas Instruments | 18 juin 2025 | Semi-conducteurs (analogiques, power chips) | Texas | 60 |
| Apple (extension) | 7 août 2025 | Cloud, silicium, IA | Texas, Californie | 100 |
| Meta (extension) | 26 août 2025 | Centres de données IA | Louisiane | 29 |
| Google (extension) | 27 août 2025 | Centres de données, cloud IA | Virginie | 9 |
| Intel (extension) | Août 2025 | Semi-conducteurs | Arizona | 8,9 |
| TOTAL | | | | 2259,4 |

Source. Recherches en sources ouvertes, © Institut Thomas More ASBL

L'écosystème numérique français reste composé de milliers de petites entités isolées, sous-dimensionnées, dont la majeure partie sont rachetées dès qu'elles deviennent stratégiques, généralement par des groupes américains ou chinois. Il n'existe ni fonds souverain dédié à la consolidation numérique de taille suffisante, ni incitation à la croissance par fusion ou intégration verticale puisque le droit européen de la concurrence prohibe ce type de pratiques (**Point Clé 25**).

La doctrine française, quand elle existe, reste focalisée sur la valorisation à court terme, non sur l'ancrage durable des capacités stratégiques. Cette carence se traduit aussi par une désarticulation géographique. Les rares entreprises technologiques françaises de taille moyenne sont souvent installées dans des hubs déconnectés du tissu économique local, peu insérées dans des logiques de filière et sans exigence d'ancrage territorial. À l'inverse des stratégies menées en Chine ou en Corée du Sud, aucune politique d'implantation ou de sous-traitance locale ne structure le développement des acteurs numériques. L'effet d'entraînement sur les territoires est quasi nul et les retombées industrielles inexistantes.

Enfin, le modèle même de la « *start-up nation* » centré sur la valorisation boursière, l'hypercroissance désincarnée et l'horizon de revente rapide est par essence incompatible avec l'émergence d'une puissance technologique nationale de rang mondiale qui doit s'inscrire dans le long terme au travers d'une stratégie globale.



Financement privé et capitalisation : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|---|------------|---|
| Structuration du capital dans le domaine numérique | | L'initiative Tibi va dans le bon sens. Mais elle est modeste au regard du retard français et il n'existe pas d'autre outil stratégique de capitalisation de long terme, ni de filière financière dédiée ni pilotée. |
| Autonomie financière et maîtrise du capital | | Forte dépendance aux fonds extra-européens pour les levées de fonds critiques, aucune stratégie de protection contre les rachats. |
| Coordination public-privé et vision industrielle | | Aucune articulation entre commande publique, investissement privé et stratégie industrielle intégrée. |
| Ancrage territorial et effet d'entraînement | | Écosystème souvent hors-sol, très faibles retombées locales, absence de logique de filière ou de sous-traitance locale. |



Régulation : une hypertrophie française et européenne qui désarment l'Etat et les entreprises

Point Clé 18 • Une « politique de la règle » de l'Union européenne contre-productive et déséquilibrée

La politique numérique menée depuis 2017 s'est construite sur une sorte de dogme : celui d'une régulation protectrice, garante des droits fondamentaux, censée équilibrer l'essor technologique et la préservation des libertés. Or, cette promesse n'a jamais tenu ses engagements. Au contraire, la France et l'UE se sont enfermées dans un modèle normatif auto-entretenue, déconnecté des réalités industrielles, asphyxiant les acteurs émergents, fragilisant l'innovation locale et renforçant mécaniquement la domination des géants numériques extra-européens. Empruntant la formule à l'essayiste Luuk van Middelaar, on a parlé ailleurs d'une « politique de la règle » inefficace et même contre-productive (1).

L'arsenal réglementaire européen déployé durant les deux derniers quinquennats – RGPD (adopté en 2016, en vigueur depuis 2018), DSA (2022), DMA (2022), IA Act (2024) – prétend instaurer des garde-fous éthiques et juridiques dans l'espace numérique. Mais il s'est révélé, dans les faits, massivement déséquilibré. En théorie, certains de ces textes distinguent les obligations selon la taille ou la puissance des opérateurs. En pratique, nombre de dispositions générales (conformité, documentation, supervision humaine, évaluation de risques, régimes de responsabilité, etc.) s'imposent indistinctement à des start-ups françaises de dix salariés comme à des multinationales cotées au Nasdaq. À cette première couche, s'ajoutent d'autres instruments : le *Data Governance Act* (2022) et le *Data Act* (2023) qui organisent le partage et la portabilité des données ; la directive NIS 2 sur la cybersécurité, applicable dès 2024 ; ou encore la directive sur le droit d'auteur (2019), qui impose aux plateformes de nouveaux mécanismes de contrôle des contenus. Plus récemment encore, le Règlement sur la liberté des médias (EMFA, 2024, applicable depuis août 2025), qui prétend protéger le pluralisme et l'indépendance éditoriale mais introduit en réalité un nouveau niveau de contrôle et de standardisation des pratiques médiatiques dans l'espace numérique européen. L'ensemble de ces textes relève moins d'une stratégie cohérente que d'un empilement normatif qui pèse fortement sur les acteurs européens, sans affecter de manière significative les grands opérateurs mondiaux, faute de concurrents européens de taille comparable.

Point Clé 19 • Une complexité juridique stratégiquement naïve

Cette régulation fonctionne de plus en plus comme un système auto-référentiel et auto-entretenue : chaque norme appelle une nouvelle couche de conformité, chaque mécanisme de contrôle produit sa propre justification. La complexité procédurale devient une fin en soi, indifférente aux capacités réelles d'adaptation des PME françaises et européennes mais à laquelle savent faire face les directions juridiques des grandes plateformes. Trente années de déclin économique auraient pourtant dû suffire à démontrer que la prolifération des règles sert d'abord ceux qui ont les moyens de s'y adapter.

Le droit européen de la concurrence, conçu pour prévenir les abus de position dominante, les ententes et les aides d'État afin de garantir un jeu économique ouvert, n'a cessé depuis près de vingt ans de conforter les positions acquises par les géants numériques étrangers (2). Les sanctions, quand elles tombent, arrivent tard, sont déjà provisionnées et ne remettent pas en cause les modèles économiques des groupes visés. Pire, elles interviennent dans un contexte où il n'existe aucune solution de remplacement européenne crédible : les acteurs locaux sont à la fois trop petits et trop contraints. La puissance publique interdit toute préférence, bloque toute consolidation, mais ne propose aucun levier industriel alternatif. Résultat : l'Europe reste un marché captif. Ce constat a été confirmé en septembre 2024 par Mario Draghi, peu suspect d'euroscepticisme (3). Présentant son rapport devant le Parlement européen, il déclarait que « la position réglementaire de l'UE à l'égard des entreprises technologiques entrave l'innovation » et rappelait que l'Union comptait déjà plus de 100

(1) Cyrille Dalmont, *L'impossible souveraineté numérique européenne : analyse et contre-propositions*, op. cit., pp. 17-18.

(2) Cyrille Dalmont, *La stratégie énergétique européenne aura-t-elle raison de l'écosystème numérique européen ?*, op. cit., pp. 42-43.

(3) Mario Draghi, *The future of European competitiveness*, op. cit.



lois sectorielles et 270 régulateurs actifs dans les réseaux numériques (1). Il proposait une réduction de 50 % des obligations déclaratives pour les PME ainsi que la nomination d'un commissaire à la simplification pour rationaliser un acquis communautaire devenu inopérant. Le chiffre est sans appel : 13 000 textes européens adoptés entre 2019 et 2024, contre 3 500 aux États-Unis sur la même période.

Point Clé 20 • Une réglementation française à contretemps de l'innovation

À cette asymétrie européenne s'ajoute un phénomène propre à la France : l'hypertrophie réglementaire nationale, fruit d'une tradition centralisatrice, d'une culture de défiance, et d'un appareil législatif hors de contrôle. Selon les estimations croisées de l'OCDE, de l'Ifrap et du Secrétariat général du gouvernement, la France cumule aujourd'hui entre 2 et 3 millions de normes applicables, toutes catégories confondues. Le *Journal officiel* a doublé de volume en vingt ans (33 997 pages en 2004 contre 71 297 en 2022). En 2023, l'appareil normatif a produit 56 lois, 767 décrets, 7 045 arrêtés et 65 circulaires. À ce déluge s'ajoutent les normes locales, les conventions internationales, les accords de branches, les recommandations techniques et les décisions juridictionnelles (2). Les conséquences économiques sont considérables. Selon l'OCDE, le coût de cette complexité atteint entre 107 et 132 milliards d'euros par an, soit plus de 4 % du PIB français. Il bloque l'agilité des entreprises, bride l'expérimentation et ralentit systématiquement la mise sur le marché de toute innovation.

Ce déséquilibre n'est pas théorique : il produit des effets réels et mesurables sur l'écosystème français. Plusieurs entreprises prometteuses ont vu leur développement entravé, voire stoppé net, par la charge normative. Le cas de Qwant en est un exemple emblématique. Le 15 mars 2019, la CNIL a été saisie d'une plainte visant le moteur de recherche, au motif que les données transmises à Microsoft dans le cadre de l'affichage publicitaire ne pouvaient être considérées comme anonymes mais comme des données à caractère personnel. Après plusieurs années d'échanges, la CNIL a estimé que la politique de confidentialité de Qwant ne satisfaisait pas aux exigences de transparence du RGPD et, le 11 février 2025, elle lui a adressé un rappel à ses obligations légales (3). Cette procédure illustre la difficulté pour un acteur européen émergent à devenir un acteur de dimension mondiale. Alors même que Qwant avait bâti son modèle économique sur la promesse d'anonymat, il a dû mobiliser du temps et des ressources considérables pour répondre aux exigences de conformité du RGPD et de la CNIL, au détriment de son développement technologique et commercial, tandis que ses concurrents internationaux poursuivaient leur expansion, bien loin de ces préoccupations. Résultat : il est resté un micro-opérateur, avec moins de 1 % des recherches en Europe et epsilon au niveau mondial.

Point Clé 21 • Les Etats-Unis et la Chine : une régulation au service de la puissance

Pendant que l'Europe et la France s'engloutissent dans la voie réglementaire, les grandes puissances empruntent un autre chemin. Aux États-Unis, la réélection de Donald Trump s'est accompagnée d'un nouveau virage protectionniste. Le 2 avril, un droit de douane plancher de 10 % a été instauré sur toutes les importations, assorti de surtaxes différencierées par pays. Quoiqu'on en pense, l'objectif affiché est limpide : réindustrialiser, relocaliser et sécuriser les chaînes de valeur aux États-Unis. Cette trajectoire s'inscrit dans la continuité du mot d'ordre « *drill, baby, drill* », de la dérégulation environnementale ciblée et des dispositifs fiscaux d'attractivité initiés dès 2017 et renforcés depuis le retour de Trump à la Maison-Blanche. La norme y est un levier de puissance économique, non un mécanisme d'autolimitation bureaucratique.

En Chine également, la régulation numérique répond à une logique de puissance explicite. Elle n'est ni neutre, ni égalitaire, ni universelle. Le Parti communiste chinois articule deux dynamiques complémentaires : une dérégulation interne ciblée pour favoriser l'innovation, la production et l'exportation ; et une inflation normative sélective destinée à freiner l'implantation ou la croissance des acteurs étrangers sur le marché intérieur. Les contraintes sont ajustées, contournées ou suspendues pour les entreprises locales, en fonction des priorités industrielles définies par les plans quinquennaux. Le droit y est un outil de mobilisation économique, non un carcan. À l'inverse, les firmes étrangères sont confrontées à une

(1) Emmanuel Berretta, « Face au Parlement européen, Mario Draghi s'attaque à l'enfer des normes », *Le Point*, 17 septembre 2024.

(2) Tristan Audras, Cyrille Dalmont, Enguerrand Delannoy et Jean-Thomas Lesueur, *La grande parade continue : socialisme mental et extension sans fin du domaine de l'État*, Institut Thomas More, novembre 2024, pp. 15-18.

(3) CNIL, « QWANT : la CNIL estime que le moteur de recherche traite des données personnelles et lui adresse un rappel à ses obligations légales », 11 février 2025.



surabondance de normes techniques, linguistiques, administratives ou sécuritaires, souvent mouvantes, fragmentées et imprévisibles, dont la fonction réelle est de filtrer les entrants et de verrouiller l'accès au marché chinois. L'écosystème numérique chinois repose sur une coordination étroite entre les grandes entreprises technologiques (Tencent, Alibaba, Baidu, Huawei), les universités, les forces armées et les organes de planification du Parti. Ce dispositif permet de concentrer les moyens publics, d'orienter les investissements, de favoriser les transferts technologiques captifs et de réserver les marges d'innovation aux seuls acteurs considérés comme stratégiques. La régulation n'y est jamais une fin en soi : elle est un instrument de contrôle économique différencié, conçu pour soutenir les entreprises nationales, fluidifier leur croissance et décourager toute implantation étrangère durable. Cette asymétrie n'est ni accidentelle, ni illégale : elle est structurelle, assumée et parfaitement alignée sur les objectifs de puissance technologique définis par le pouvoir central.

Point Clé 22 • L'échec technocratique d'une promesse d'allègement normatif

En matière de normes, le bilan se caractérise non par un allègement mais par un empilement normatif qui a sacrifié l'efficacité économique et l'ambition industrielle à une logique normative inapplicable et contre-productive. Loin de protéger l'innovation, il l'a encadrée, jusqu'à la neutraliser. Loin de structurer un marché, il a fragmenté les conditions de concurrence. Et loin d'inspirer confiance, il a installé un climat de défiance généralisée, où l'expérimentation devient l'exception et la conformité, l'obsession. Pour être complet, il convient de mentionner le projet de loi de simplification de la vie économique présenté en Conseil des ministres le 24 avril 2024 par Bruno Le Maire, alors ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Annoncé comme un tournant, il ne comporte en réalité que vingt-six mesures techniques, très hétérogènes, à destination des entreprises. À ce jour, ce texte n'a toujours pas été examiné par l'Assemblée nationale. Il illustre, une fois encore, l'écart entre l'affichage réformateur et l'inaction concrète.

Ces réalités démontrent *in concreto* l'inefficience de la posture incantatoire d'un Emmanuel Macron qui affirmait, en 2017, vouloir « en même temps – et j'assume pleinement cela – lever les contraintes, redonner des libertés de faire, de tenter, parfois d'échouer, et créer les protections qui vont avec le monde qui nous entoure [...]. Ce défi est immense, et c'est celui que mon gouvernement aura à porter, à travers les réformes, dès à présent commencées, en matière de droit du travail, de formation professionnelle, de changement du système de retraite, pour que la négociation se fasse au plus près de l'entreprise et du terrain, pour que les règles soient aussi agiles que la réalité à laquelle nous avons tous et toutes à faire face, et pour que nos préférences collectives puissent être défendues dans un monde qui innove et, bousculé chaque jour, se transforme à une vitesse et dans une profondeur que nous n'avions pas jusqu'alors même pressenties » (1). Huit ans plus tard, il en reste un paysage normatif hypertrophié, un tissu entrepreneurial affaibli et une dépendance accrue aux géants numériques étrangers.



Régulation : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|--------------------------------------|------------|--|
| Allègement de la régulation | | Très peu d'efforts concrets et mesurables de simplification ou de ciblage des normes européennes. |
| Protection des acteurs européens | | Pas de différenciation dans les obligations, ni de soutien massif aux PME. |
| Encadrement des géants étrangers | | Quelques sanctions symboliques, sans stratégie de rapport de force cohérente, ni de solutions alternatives européennes à proposer. |
| Sécurité juridique du cadre normatif | | Multiplication de textes, manque d'unification, jurisprudence mouvante, délais d'application imprécis, augmentation du nombre d'agences de l'État. |

(1) Présidence de la République, *Discours du Président de la République au salon VivaTech 2017*, op. cit.



Commande publique : un stimulant économique négligé

Point Clé 23 • Un levier stratégique délaissé

La commande publique française représente 179 milliards d'euros par an (soit un peu plus de 8 % du PIB), pour 184 278 appels d'offres passés (1). Dans le détail, les marchés de services pèsent pour 54,5 milliards, les marchés de travaux pour 62,7 milliards et les marchés de fournitures pour 32,5 milliards, avec une baisse globale modérée (-5,3 %) par rapport à 2023 (2). Ce niveau est relativement faible au regard des standards internationaux. En effet, selon l'OMC, « les marchés publics représentent en moyenne 10 à 15 % du PIB d'une économie » (3). Cette faiblesse de l'investissement public est d'autant plus étonnante que la France détient le record mondial de la pression fiscale et devrait, en toute logique, disposer d'une capacité d'investissement public forte, si sa gestion budgétaire était rigoureuse.

Aujourd'hui la commande publique constitue l'un des derniers leviers permettant à l'État d'influencer les politiques industrielles et économiques dans un environnement de plus en plus financiarisé et ouvert à la concurrence mondiale. Pourtant, de longue date, ce levier est mal utilisé en France et n'a jamais été mobilisé comme un véritable outil stratégique. Dans le domaine numérique, un rapport du Sénat alertait en juillet dernier sur la « multitude d'exemples de recours par des organismes publics français à des offres numériques étrangères, à contresens des prescriptions officielles » (4). Depuis 2017, la puissance publique française a continué d'alimenter un marché dominé par les GAFAM, en reconduisant les pratiques existantes, sans doctrine, sans pilotage ni vision souveraine. Le marché passé en mars 2025 par le ministère de l'Éducation nationale pour l'équipement de ses services centraux et déconcentrés en solutions Microsoft en est le dernier exemple en date (5).

Point Clé 24 • Commande publique numérique, chronique d'une dépendance annoncée

Cette carence stratégique est d'autant plus frappante que la part du numérique dans les marchés publics reste marginale. Selon les données publiées par l'Observatoire économique de la commande publique, le secteur numérique représentait en 2023 7 % du nombre total de contrats et 10 % du montant total de la commande publique, des proportions globalement stables depuis plusieurs années (6). A l'heure de la numérisation croissante des administrations et de l'économie, cette stabilité traduit moins une stratégie de consolidation ou de spécialisation qu'une forme de verrouillage fonctionnel : le numérique reste cantonné à des contrats de gestion IT standardisés, sans déclinaison industrielle ni articulation avec des objectifs d'autonomie technologique. Cette absence de dynamique d'ensemble cohérente et transversale, d'investissement stratégique peut être qualifiée de « *numerus clausus* numérique » dans un périmètre restreint, figé, sans volonté politique de l'élargir vers des usages souverains ou structurants.

L'analyse des données de l'Observatoire économique de la commande publique montre que l'essentiel des marchés relatifs au numérique — achat de logiciels, prestations de *cloud*, équipements de réseau, services de cybersécurité — reste capté par des acteurs extra-européens, principalement américains. Ce dont s'inquiète avec insistance le Sénat (7). Et ce constat ne concerne pas uniquement l'administration centrale de l'État puisque les collectivités territoriales, les établissements publics de santé et les établissements d'enseignement supérieur sont également engagés dans une spirale de dépendance, structurelle et croissante.

(1) Chiffre globale de la commande publique, Etat, collectivités territoriales, et services hospitaliers.

(2) Vecteur Plus, *Les chiffres clés de la commande publique : le bilan de l'année 2024*, janvier 2025.

(3) OMC, « L'OMC et les marchés publics », 3 juillet 2025.

(4) Sénat, *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*, rapport n°830 (2024-2025), 8 juillet 2025, p. 252.

(5) Alexandre Laurent, « L'Éducation nationale signe pour au moins 74 millions d'euros de solutions et services Microsoft », Next, 18 mars 2025.

(6) « Accélérer la transition vers des pratiques d'achats plus durables : le secteur du numérique » site achats-durables.gouv.fr, 13 décembre 2024 et Observatoire économique de la commande publique, *Recensement économique de la commande publique. Chiffres 2023*, 2024.

(7) Sénat, *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*, op. cit.



Le rapport Vecteur Plus 2024 sur le bilan de la commande publique montre que, malgré un volume global de près de 58 milliards d'euros pour les technologies de l'information et de la communication (secteur IT au sens large), la part relative de ces achats dans la dépense publique est restée stable en pourcentage depuis près de dix ans (1). Cela démontre bien que malgré la numérisation massive de notre économie, la commande publique n'a jamais été pensée comme un instrument de construction d'un écosystème numérique autonome.

De plus, la structure même des plateformes d'achats publics contribue à verrouiller ce système. Les grands accords-cadres accessibles *via* des plateformes comme l'UGAP (Union des groupements d'achats publics), le RESAH (Réseau des Acheteurs Hospitaliers) ou les centrales d'achat régionales favorisent des prestataires capables de répondre à des procédures complexes, dotés d'équipes juridiques, d'interfaces techniques intégrées et de solutions packagées (2). Or, ces caractéristiques sont précisément celles des grands fournisseurs américains – Microsoft, AWS, Google, Salesforce, Oracle – qui disposent du savoir-faire contractuel, de la puissance marketing, des capacités financières ainsi que du réseau de distribution et de formation leur permettant de se positionner systématiquement sur ces marchés.

Cette logique se vérifie dans plusieurs exemples récents, illustrant à quel point les centrales d'achat orientent les choix publics vers les géants extra-européens. En 2022, le groupement Atos–Open a remporté son troisième marché majeur de l'UGAP pour la fourniture de services *cloud* dans le secteur public. Ce marché en incluant indistinctement des acteurs tels que AWS, Microsoft Azure, Google Cloud ou Oracle, aux côtés d'acteurs européens tels qu'OVHcloud, Orange Business Services ou 3DS Outscale favorise inévitablement les leaders mondiaux du secteur (3). En 2024, la filiale française de l'entreprise norvégienne Crayon et son partenaire éditeur SMLB ont remporté le marché UGAP « Nuage Public », contrat de trois ans, d'un montant estimé à plusieurs centaines de millions d'euros qui propose aux collectivités et établissements publics un catalogue intégrant les mêmes acteurs américains, avec une visibilité et une accessibilité très supérieures aux offres françaises et européennes (4).

La logique d'optimisation budgétaire et de simplification procédurale portée par les centrales d'achat, conçue pour contourner le carcan normatif français et européen issu notamment de la transposition des directives 2014/24/UE et 2014/25/UE sur les marchés publics, a été parfaitement anticipée par les grandes entreprises technologiques étrangères (5). De ce fait, les plateformes elles-mêmes deviennent des canaux de dépendance dans lesquels la présence massive d'acteurs extra-européens (américains, israéliens, parfois chinois) est assurée par défaut, au détriment de solutions nationales concurrentes de haut niveau, souvent quasi-inexistantes ou rendues invisibles, en l'absence d'encadrement stratégique ou de doctrine industrielle. À l'inverse, les entreprises françaises, notamment les PME, sont structurellement évincées de ces marchés, même lorsqu'elles proposent des solutions équivalentes, voire supérieures, sur le plan technique.

Les plateformes d'achat public deviennent ainsi des instruments de l'accroissement de la dépendance technologique. Certaines, comme l'UGAP, référencent par défaut des suites comme Microsoft 365, Teams ou Azure, parfois *via* des délégataires commerciaux, sans même que les acheteurs aient connaissance de l'existence de solutions alternatives souveraines. Sur la page d'accueil de la section « logiciels » de l'UGAP, les premières références accessibles sont majoritairement celles de Microsoft ou Oracle, confirmant une hiérarchisation implicite des offres qui oriente les décisions d'achat vers les acteurs dominants. Les outils eux-mêmes induisent la reconduction mécanique de ces solutions, dans une logique de « clic contractuel » dénuée de toute réflexion stratégique. Ce que le Sénat relève avec agacement : « ce phénomène est malheureusement entretenu par les grandes centrales d'achat, et en premier lieu par l'Ugap. Au travers de ses marchés multi-éditeurs et de prestations d'hébergement en *cloud* – respectivement 860 et 44 millions d'euros de ventes en 2024 –, cette dernière assure une simple intermédiation entre l'offre et la demande de solutions étrangères, de l'aveu même de son PDG, qui a admis devoir mieux conseiller ses clients au sujet de l'assujettissement éventuel de leurs fournisseurs au droit extraterritorial étranger » (6).

(1) Vecteur Plus, *op. cit.*

(2) Sénat, *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*, *op. cit.*

(3) Solutions numériques, « Atos et Open remportent le marché des Prestations dans le cloud de l'Ugap pour le secteur public », 15 septembre 2022.

(4) Cloud Magazine, « Crayon et SMLB remportent le marché UGAP "Nuage Public" », 24 juin 2024.

(5) Directives 2014/24/UE du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics et abrogeant la directive 2004/18/CE et 2014/25/UE du 26 février 2014 relative à la passation de marchés par des entités opérant dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux et abrogeant la directive 2004/17.

(6) Sénat, *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*, *op. cit.*



Point Clé 25 • Un droit européen de la concurrence conçu contre toute préférence technologique nationale

Ce biais est aggravé par la structure même du droit européen de la concurrence. En effet, l'UE a signé sans réserve l'accord plurilatéral sur les marchés publics de l'OMC (AMP) en 1994 dans le cadre des accords de Marrakech, révisé en 2012 et entré en vigueur dans sa forme actuelle en 2014 (1). Cet accord interdit toute discrimination fondée sur la nationalité dans l'attribution des marchés publics. Il a ensuite été transposé en droit européen par plusieurs directives, notamment les directives 2014/24/UE et 2014/25/UE, qui imposent aux acheteurs publics une stricte neutralité concurrentielle (Point Clé 24).

Ce principe, décliné dans le droit dérivé européen et appliqué avec zèle par les autorités françaises, interdit explicitement la mise en place de dispositifs de préférence technologique nationale, y compris dans des secteurs aussi sensibles que le numérique, la cybersécurité ou les infrastructures critiques. Cette contrainte réglementaire est d'autant plus marquée que les directives européennes précitées ont été transposées dans le droit français sans aucune inflexion stratégique, sans ciblage sectoriel et sans utilisation des marges d'interprétation prévues pour soutenir des objectifs industriels ou technologiques (Point Clé 20).

Cette transposition rigide, soutenue par une doctrine administrative fondée sur la stricte neutralité concurrentielle, renforce mécaniquement l'asymétrie d'exposition aux fournisseurs extra-européens, notamment américains, même dans des domaines sensibles comme les infrastructures critiques, le *cloud* ou la cybersécurité. Le Sénat, dans son rapport de juillet 2025, a également acté cette vulnérabilité en appelant à l'instauration d'un « Small Business Act » européen réservant aux PME au moins 30 % en valeur des marchés publics et attribuant par priorité aux entreprises européennes les marchés inférieurs aux seuils formalisés pour les fournitures et services, ainsi qu'à 100 000 euros HT pour les travaux (2). Cette proposition illustre à quel point l'UE se prive volontairement d'un levier stratégique dont disposent les États-Unis depuis 1953 à travers leur *Small Business Act*. Mais jusqu'à présent, l'UE est restée arc-boutée sur une lecture dogmatique de la concurrence, refusant toute préférence industrielle ou technologique interne. Prisonnière de l'orthodoxie du marché unique et des engagements multilatéraux de l'OMC, elle s'interdit de transformer la commande publique en instrument de politique industrielle, là où les États-Unis, la Chine ou même le Japon en font un levier de souveraineté.

Point Clé 26 • Les Etats-Unis et la Chine mobilisent la commande publique comme outil de puissance

La Chine n'est pas partie à l'accord et conserve donc une totale liberté stratégique en matière de politique industrielle. Les États-Unis, quant à eux, ont exclu de l'AMP plusieurs pans de leur économie, notamment les marchés réservés aux PME grâce au *Small Business Act*, les contrats du *Department of Defense* ou encore certaines catégories de marchés fédéraux et de transport (*Buy American Act*). En d'autres termes, quand les États-Unis peuvent irriguer leurs entreprises de commandes publiques stratégiques, les États membres de l'UE doivent contracter... avec les fournisseurs américains.

Ce paradoxe est encore renforcé par le Code de la commande publique français, qui interdit *de facto* toute politique industrielle d'achat en subordonnant les critères de sélection à trois principes directeurs : égal accès, transparence, libre concurrence. Le droit français exclut toute logique de consolidation sectorielle ou de structuration stratégique du marché. L'objectif n'est plus d'orienter l'achat public au service d'une stratégie industrielle, mais simplement de garantir l'absence de distorsion de concurrence. La commande publique devient ainsi un espace juridiquement neutralisé dans lequel toute tentative de politique industrielle est perçue comme un risque de contentieux, et non comme un levier de puissance.

La conséquence directe en est l'éviction structurelle des solutions souveraines. Même dans les cas où des opérateurs français sont en mesure de proposer des alternatives crédibles, ils se heurtent à une double difficulté : l'impossibilité d'aligner leur offre sur les exigences contractuelles des centrales d'achat et l'absence de toute incitation stratégique à

(1) OMC, « L'Accord sur les marchés publics ».

(2) Sénat, *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*, op. cit. Il s'agit des propositions 20 et 21 du rapport.



favoriser leur adoption. La commande publique, au lieu d'être un levier de puissance, devient un accélérateur de dépendance. Cette impuissance est d'autant plus grave que les marchés publics numériques ne sont pas marginaux : ils concernent des fonctions critiques de l'État (identité numérique, cybersécurité, IA, cloud, stockage des données de santé, infrastructures de communication, etc.). Et ces décisions sont prises dans le silence, sans débat public, ni justification fondée sur des critères stratégiques.

Finalement, la commande publique numérique n'a pas été utilisée depuis 2017 comme un outil de réindustrialisation ou de renforcement de l'écosystème numérique français. Elle a servi à généraliser des pratiques existantes, à renforcer l'hégémonie des grands acteurs étrangers et à marginaliser encore davantage les entreprises françaises du numérique. L'absence de doctrine, de cadre opérationnel et de volonté politique a transformé un levier potentiel de puissance industrielle en relais de vassalisation technologique.



Commande publique : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|--|------------|--|
| Doctrine de commande publique souveraine | | Pas de cadre stratégique orienté vers la souveraineté numérique. Des plans techniques ont existé (comme le Plan de transformation numérique de la commande publique entre 2017 et 2022) mais ils portaient exclusivement sur la dématérialisation et la simplification des procédures, sans articulation avec une politique industrielle ni logique de soutien aux solutions françaises. |
| Utilisation de la commande publique comme levier de réindustrialisation | | Dispositifs ponctuels comme <i>Choose France</i> (événement de promotion, pas un outil structurant), sans déclinaison dans les plateformes d'achat ni intégration dans une stratégie d'État. |
| Articulation avec la capitalisation privée | | Aucun lien entre achats publics et structuration de l'investissement privé. Aucune tentative de faire émerger un tissu industriel par l'adossement à des contrats récurrents ou stratégiques. |
| Autonomie vis-à-vis des normes européennes | | Les directives de 2014 ont été codifiées sans nuance dans le Code de la commande publique en 2019, la France est restée alignée sur une lecture purement concurrentielle et non stratégique de la commande publique. |



Formation et recherche : un déclassement inquiétant pour demain

La promesse d'une souveraineté numérique inclusive a été au cœur du récit politique d'Emmanuel Macron depuis 2017. De la réforme du baccalauréat à la plateformisation des démarches administratives, en passant par la promotion de la *French Tech* et de la « société numérique », le discours présidentiel a multiplié les ambitions. Aujourd'hui pourtant, le bilan est maigre. Les mesures annoncées par Emmanuel Macron et ses gouvernements successifs en matière de formation aux compétences numériques (1), d'équipement des établissements (2) et d'inclusion des citoyens dans le numérique (3) n'ont pas été articulées dans une stratégie cohérente. Elles sont restées un empilement de dispositifs ponctuels, sous-financés et mal coordonnés, produisant peu de résultats tangibles.

Il faut commencer par rappeler un constat plus large mais qui constitue la toile de fond de l'analyse que nous nous proposons dans cette dernière partie. Nous voulons parler du déclassement éducatif général de la France, qui est structurel et durable comme le confirme le classement PISA sur plus d'une décennie. En 2009, la France occupait la 22^e place de ce classement, la 26^e position en 2015 et la 30^e place en 2022 (4). Mais au-delà du score brut, c'est la dynamique comparative qui alarme : entre 2009 et 2022, des pays comme l'Estonie (13^e → 4^e), la Pologne (19^e → 12^e) ou l'Irlande (21^e → 8^e) ont considérablement progressé pendant que la France glissait lentement mais sûrement vers le bas du classement, dépassée par une majorité de pays européens, asiatiques et nord-américains. Ce déclassement ne relève pas d'un accident. Il traduit l'échec stratégique de notre système éducatif, incapable de s'adapter aux exigences contemporaines en matière de compétences et d'efficacité pédagogique. Il reflète aussi l'incapacité à articuler excellence, exigence et innovation, dans un pays pourtant riche en moyens.

Point Clé 27 • Numérique scolaire : des réformes marginales sans écosystème éducatif

Dans le domaine du numérique éducatif, la France ne dispose toujours pas de filières identifiées et puissantes, c'est-à-dire d'un écosystème structuré incluant les contenus pédagogiques, les logiciels, les équipements matériels et les services associés. Dès 2013, un rapport conjoint des ministères de l'Éducation nationale et de l'Économie et des Finances alertait sur ce déficit (5). Dix ans plus tard, les réformes menées, comme l'introduction des modules de SNT (Sciences numériques et technologie) ou NSI (Numérique et sciences informatiques) dans l'enseignement secondaire, restent marginales, déséquilibrées et mal articulées aux besoins réels.

Le codage, l'algorithmique ou l'initiation à l'informatique concernent une minorité d'élèves et ne suffisent pas à diffuser une culture numérique commune. L'usage des outils numériques reste piloté par une logique comptable et matérielle (nombre de tablettes, taux d'équipement) au détriment d'une pédagogie structurée. En 2020, seuls 80 % des élèves du secondaire et 20 % du primaire disposaient d'un espace numérique de travail (ENT) (6). Trois ans plus tard, les taux atteignaient respectivement 90 % et 53 % mais cette progression demeure avant tout comptable : elle traduit un effort d'équipement sans modification significative des usages pédagogiques (7).

Dès 2019, la Cour des comptes s'inquiétait de ce que « la transformation pédagogique [n'avait] pas été au cœur de la conduite de cette nouvelle politique » (8). L'année suivante, c'est le Centre national d'étude des systèmes scolaires (CNESO)

(1) Déclaration de M. Emmanuel Macron, président de la République, sur les efforts en faveur du développement de l'intelligence artificielle, à Paris le 21 mai 2024, Vœu Public, 21 mai 2024.

(2) Ministère de l'Éducation nationale, *Le numérique au service de l'école de la confiance*, 2021.

(3) Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), *Le numérique du quotidien au cœur du plan de relance*, 16 janvier 2021.

(4) OCDE, « Résultats de PISA 2022 », 5 décembre 2023.

(5) Ministère de l'Éducation nationale et ministère de l'Économie et des Finances, *La structuration de la filière du numérique éducatif : un enjeu pédagogique et industriel*, rapport, juillet 2013.

(6) Un espace numérique de travail (ENT) est défini par le Ministère de l'Éducation nationale comme « un ensemble intégré de services numériques choisis et mis à disposition de tous les acteurs de la communauté éducative d'une ou plusieurs écoles ou d'un ou plusieurs établissements scolaires dans un cadre de confiance défini par un schéma directeur des ENT et par ses annexes ».

(7) Ministère de l'Éducation nationale, *L'utilisation du numérique à l'École*, 2023.

(8) Cour des comptes, *Le service public numérique pour l'éducation : un concept sans stratégie, un déploiement inachevé*, rapport public, 2019.



qui regrettait que « l'usage du numérique dans la classe par les élèves n'apparaît pas encore installé au quotidien, contrairement à d'autres pays » (1). Cette année encore, la cour de la rue Cambon presse le ministère de l'Éducation nationale de « tirer parti des opportunités qu'offrent les outils numériques pour les mettre au service de la pédagogie et ainsi améliorer l'efficacité des enseignements » (2). En huit années, aucun plan national d'envergure n'a permis de dépasser cette logique d'équipement et de faire du numérique un véritable levier de transformation pédagogique.

Point Clé 28 • Former sans accompagner : une formation continue insuffisante et inefficace

Le constat est identique dans la formation continue et l'apprentissage du numérique. L'INSEE a montré que seuls 31 % des jeunes de 15 à 24 ans suivaient une formation en ligne en 2023 (3), en forte baisse par rapport à la période de la crise sanitaire qui finalement n'a eu que peu d'impact de long terme en la matière. On estime aujourd'hui qu'environ 60 % des actifs ne disposent pas des compétences numériques permettant une autonomie professionnelle suffisante (4). L'IA et la robotisation sont en train de transformer nos économies, nos entreprises et nos manières de travailler. La France a un besoin urgent de mettre en place un ambitieux plan de formation tout au long de la vie des salariés. Il y a six ans déjà, nous appelions à un « plan Marshall de la formation professionnelle » pour faire face aux défis de la transition numérique (5). Hélas, le programme PIX, créé en 2017, dispositif d'évaluation qui identifie les écarts de compétences numériques, n'ouvre sur aucune mesure concrète de correction, ni à l'échelle individuelle, ni à l'échelle territoriale. On mesure, on classe, on certifie – sans former, sans équiper, sans accompagner. L'État produit une cartographie fine des manques mais reste structurellement incapable de les traiter. Cette logique de labellisation numérique renforce le décalage entre le discours sur l'inclusion numérique et l'inefficacité réelle des politiques publiques.

Point Clés 29 • Université et recherche : le lent déclassement

À cela s'ajoute l'échec du pilotage académique de l'excellence numérique. Les universités françaises sont quasi absentes des classements internationaux en IA, cybersécurité ou calcul quantique. Les grandes écoles, pour leur part, restent coupées des besoins industriels critiques. Les organismes de recherche sont fragmentés, dispersés, souvent déconnectés des débouchés économiques. Aucune alliance structurée entre universités, *start-ups*, agences de l'État et filières industrielles stratégiques n'a vu le jour sous les deux quinquennats d'Emmanuel Macron.

La position des universités européennes dans le classement QS de 2026 confirme ce décrochage : elles étaient 39 dans le Top-100 en 2010 (Royaume-Uni inclus), 37 en 2016 et seulement 17 en 2025 (Royaume-Uni exclu) (Focus 8). Mais le plus révélateur n'est pas le nombre d'établissements, c'est leur rang : aucune université européenne ne figure dans le Top-20 et seulement quatre dans le Top-50 (dont deux françaises). Le cœur de l'enseignement supérieur mondial s'est déplacé vers les États-Unis et l'Asie. L'Europe est reléguée en fond de classement, incapable d'incarner l'excellence académique dans les disciplines qui structurent la puissance en notre siècle.

Le classement de Shanghai (ARWU) confirme la même tendance, bien qu'avec des biais différents (Focus 9). Fondé sur des indicateurs quantitatifs de recherche (prix Nobel, médailles Fields, publications dans des revues prestigieuses à comité de lecture comme *Nature* et *Science*, chercheurs les plus cités), il favorise les institutions anciennes disposant d'un capital scientifique accumulé et reflète moins l'innovation pédagogique, la réputation internationale ou les liens avec l'industrie. Cette méthodologie avantage légèrement l'Europe continentale : elle passe pourtant de 30 établissements dans le Top-100 en 2010 à 19 en 2025. L'évolution est identique à celle du classement QS : recul relatif des États-Unis, percée spectaculaire de l'Asie (de 9 à 22 établissements) et affaissement continu des universités européennes. Que l'on observe la réputation académique (QS) ou la production scientifique brute (ARWU), le constat converge : l'Europe décroche.

(1) CNESO, *Numérique et apprentissages scolaires*, octobre 2020.

(2) Cour des comptes, *L'enseignement primaire : Une organisation en décalage avec les besoins des élèves*, rapport public, 2025.

(3) INSEE, *Des pratiques numériques durablement transformées par la crise sanitaire*, INSEE Focus n° 318, 11 janvier 2024.

(4) Estelle Durand, « Compétences numériques au travail : des lacunes à combler pour 60 % des actifs », *Le Quotidien de la formation*, 19 mars 2025.

(5) Cyrille Dalmont, « Transition numérique : pour un plan Marshall de la formation professionnelle », *Les Echos*, 3 juillet 2019.



Focus 8 • Top-100 des universités dans le monde
QS World University Rankings 2026

| | 2010 | 2016 | 2025 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| États-Unis | 31 | 30 | 26 |
| Asie | 15 | 19 | 21 |
| UE (1) | 39 | 37 | 17 |
| France | 2 | 2 | 4 |
| Autres (2) | 13 | 12 | 36 |

Focus 9 • Top-100 des universités dans le monde
Classement ARWU (Shanghai) Global 2025

| | 2010 | 2016 | 2025 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| États-Unis | 54 | 50 | 37 |
| Asie | 9 | 7 | 22 |
| UE (1) | 30 | 28 | 19 |
| France | 3 | 3 | 4 |
| Autres (2) | 14 | 35 | 22 |

**Focus 10 • Top-100 des universités dans le monde,
catégorie « Ingénierie & Technologie »**
QS World University Rankings 2026

| | 2025 |
|-------------------|-------------|
| États-Unis | 25 |
| Asie | 30 |
| UE (3) | 15 |
| France | 4 |
| Autres (4) | 30 |

**Focus 11 • Top-100 des universités dans le monde,
catégorie « Informatique et SI »**
QS World University Rankings 2026

| | 2025 |
|-------------------|-------------|
| États-Unis | 19 |
| Asie | 13 |
| UE (3) | 7 |
| France | 1 |
| Autres (4) | 15 |

**Focus 12 • Top-50 des universités dans le monde
catégorie « Science des données et IA »**
QS World University Rankings 2026

| | 2025 |
|-------------------|-------------|
| États-Unis | 8 |
| Asie | 11 |
| UE (3) | 3 |
| France | 0 |
| Autres (4) | 12 |

Source : QS World University Rankings 2026 et Academic Ranking of World Universities

Si l'on regarde le classement par disciplines, la situation n'est guère meilleure dans la catégorie stratégique de « Ingénierie et Technologies » (**Focus 10**). Aucune université européenne (hors Royaume-Uni et Suisse) ne figure dans le Top-20. La première, l'université technique de Munich, n'apparaît qu'en 22^e position. On ne compte que quatre universités de l'UE dans le Top-50, dont deux françaises (PSL et Institut Polytechnique de Paris). Le constat est donc identique à celui du classement global : l'Europe est reléguée à la périphérie de l'excellence académique, incapable d'incarner une puissance scientifique dans les domaines technologiques qui conditionnent la compétitivité et la souveraineté au XXI^e siècle. La situation est encore plus préoccupante en informatique (**Focus 11**) : aucune université européenne (hors Royaume-Uni et Suisse) ne figure dans le Top-20, ni même dans le Top-30. La première, l'Université technique de Munich, n'apparaît qu'en 35^e position. On ne compte que sept universités de l'UE dans le Top-100, dont une seule française (Sorbonne Université, 53^e). Enfin, le constat est implacable dans le classement QS 2025 des « Sciences des données et IA » (**Focus 12**) : aucune université européenne (hors Royaume-Uni et Suisse) ne figure dans le Top-20, et les établissements continentaux n'apparaissent qu'à partir du milieu de tableau. On ne compte que trois universités de l'UE dans le Top-50 et aucune française.

Ingénierie, informatique, science des données, IA : les universités européennes sont reléguées loin derrière leurs concurrentes américaines et asiatiques dans toutes les disciplines décisives. Elles participent de moins en moins à la définition de l'excellence académique mondiale dans les technologies stratégiques.

(1) Incluant la France, hors Royaume-Uni.

(2) Canada, Royaume-Uni, Australie, etc.

(3) Incluant la France.

(4) Royaume-Uni, Suisse, etc.



Pour ce qui concerne strictement la France, plusieurs « campus numériques » ont été inaugurés et régulièrement mis en avant par Emmanuel Macron depuis 2017 : Station F à Paris (2017), thecamp à Aix-en-Provence (2017), le Campus Région du numérique à Charbonnières-les-Bains (2021), PariSanté Campus (2021), ainsi que le Campus Cyber de La Défense (2022) et ses déclinaisons régionales à Lille, Rennes, Marseille et Caen (**Point Clé 9**). Ces infrastructures ont certes apporté de la visibilité et favorisé certaines synergies entre acteurs publics et privés. Elles ne modifient toutefois pas la tendance de fond du déclassement de la France. Elles restent fragmentaires, thématiques et incapables de compenser le déclassement académique des universités françaises et européennes dans les disciplines stratégiques, en l'absence d'une vision globale et d'une stratégie pour créer un écosystème numérique de dimension mondiale.

Point Clé 30 • Une administration numérique éclatée, sans cap ni cohérence

Cette absence de mesures efficaces en matière de formation, initiale et continue, au numérique est à mettre en regard de la dynamique de numérisation massive des services publics engagée depuis 2017. Le fossé, creusé entre les deux et appelé à s'élargir sans une réorientation radicale, témoigne une nouvelle fois de l'absence de stratégie et de vision française. Dans le domaine de l'e-administration, les ambitions affichées se heurtent à la réalité des classements internationaux. En 2014, la France figurait à la 4e place mondiale dans l'*E-Government Development Index* (EGDI) des Nations Unies. En 2022, elle était reléguée à la 19e place et, en 2024, on l'a vu dès l'introduction, elle a chuté à la 34e position (**1**). Le DESI européen confirme cette tendance : la France est passée à la 21e position en matière de numérisation des démarches publiques en 2023 et se classe 20e pour les services numériques aux entreprises (**2**).

Ces reculs interviennent alors que les agences et les programmes d'État foisonnent. Depuis 2017, loin d'une stratégie unifiée, l'exécutif a multiplié les structures et dispositifs numériques. Ont ainsi vu le jour :

- le Programme Société Numérique (créé au sein de l'Agence du numérique puis transféré à l'ANCT en 2020),
- la MedNum, société coopérative pour l'inclusion numérique (2017),
- France Num (2018, programme d'accompagnement des TPE-PME),
- FranceConnect (2016 mais généralisé et promu depuis comme porte d'entrée unique pour les démarches en ligne),
- France Services (2019, guichets de proximité pour les démarches administratives et numériques),
- l'Observatoire de l'inclusion numérique (2019),
- le programme TechGouv (2019, modernisation des grands services publics numériques),
- la DINUM, Direction interministérielle du numérique (2019),
- DesignGouv (2021, pôle de la DINUM consacré au design des services publics),
- Mes Services Essentiels (2021, plateforme de suivi de la qualité des services publics),
- l'AND – Agence du numérique de défense (2021, ministère des Armées, active jusqu'au 31 août 2025 avant sa fusion dans le Commissariat au numérique de défense – CND),
- France Identité (2022, application mobile d'identité numérique).

Ces créations sont venues s'ajouter ou se substituer à des structures déjà existantes, comme :

- l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI, 2009, cybersécurité de l'État),
- le Conseil national du numérique (CNNum, 2011, instance consultative auprès du gouvernement),
- Etalab (2011, mission *open data*, désormais intégrée à la DINUM),
- Beta.gouv.fr (2015, incubateur de services publics numériques),
- l'Incubateur des Territoires (2020, au sein de l'ANCT),
- le portail Service-Public.fr (opérationnel depuis 2000, toujours actif comme guichet d'information)
- des programmes structurants comme France Très Haut Débit (2013), la *French Tech* (2013, politique de labellisation des écosystèmes *start-up*) et la Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle (2018, relancée en 2022).

(1) ONU, *UN E-Government Survey 2024*, op. cit.

(2) Commission européenne, *Digital Economy and Society Index (DESI)*, op. cit.



Cela peut sembler aberrant ! Pourtant, la liste n'est pas exhaustive. Nous ne mentionnons ici que les principaux dispositifs et agences de l'État : il en existe d'autres, tout aussi fragmentés, qui contribuent à ce millefeuille numérique sans cap ni cohérence. Chaque entité a apporté sa méthode, ses interfaces, ses labels ou ses observatoires, ajoutant une couche supplémentaire à un millefeuille administratif déjà dense, sans jamais constituer une stratégie d'ensemble. On a produit de l'interface, du référentiel, de la gouvernance, du label, de la donnée ouverte, de l'incubation, de la cybersécurité, du design, etc., mais jamais de stratégie unifiée. Résultat : une architecture éclatée, sans ligne directrice, dans laquelle les doublons, les contradictions et les déperditions sont devenus la norme (1). Loin d'incarner une e-administration rationnelle et orienté vers l'utilisateur, la puissance publique s'est enfermée dans une logique de vitrines, de pilotages partiels et d'initiatives dispersées. On a industrialisé les logos, pas les services !

Cette superposition témoigne d'une approche profondément administrative et technocratique qui confond la multiplication des structures avec la conduite stratégique. Emmanuel Macron promettait une « *start-up nation* » en 2017. Huit ans plus tard, on pourrait plutôt parler d'une « *PowerPoint Nation* », où la « stratégie » se réduit à juxtaposer des logos et à recycler des slogans...



Formation et recherche : évaluation synthétique

| Critère | Évaluation | Commentaire |
|--|------------|--|
| Formation initiale au numérique | | Réformes marginales (SNT, NSI), aucune stratégie pédagogique nationale cohérente, inégalités territoriales persistantes. |
| Formation continue et accès aux démarches | | Aucun plan structurant, programme PIX limité, absence d'éducation aux services publics numériques. |
| Attractivité et excellence académique | | Aucune université française à la pointe des classements académiques internationaux. |
| E-administration et Etat Plateforme | | Recul dans les classements internationaux, empilement d'agences, absence de pilotage stratégique intégré. |
| Pilotage global et gouvernance | | Multiplication des structures sans transversalité, absence de cohérence stratégique et d'intégration des outils. |

(1) La Direction interministérielle du numérique (DINUM), créée en octobre 2019, incarne bien cette évolution. Malgré une feuille de route ambitieuse publiée en mars 2023 autour de la transformation organisationnelle, du renforcement des compétences, de l'exploitation des données et de la souveraineté numérique, la DINUM continue de fonctionner selon une logique administrative classique, en silo, bien loin des modèles agiles mis en œuvre au Danemark, en Estonie ou au Royaume-Uni par exemple.



Annexe. Principaux discours d'Emmanuel Macron sur la politique numérique entre 2017 et 2025

Le tableau ci-dessous liste les principaux discours d'Emmanuel Macron sur la politique numérique depuis huit ans. Il s'agit des interventions exclusivement ou principalement consacrées au numérique, à l'exclusion des interventions dans les médias ainsi que des prises de paroles dans lesquelles le numérique était abordé secondairement.

| Titre/Sujet | Événement/Lieu | Date | |
|---|----------------------------------|-------------------|----------------------|
| Discours au salon VivaTech 2017 | VivaTech (Paris) | 15 juin 2017 | Lien |
| Conférence de presse lors du sommet du numérique à Tallinn, Estonie | Tallinn (Estonie) | 29 septembre 2017 | Lien |
| Discours sur l'intelligence artificielle | Collège de France (Paris) | 29 mars 2018 | Lien |
| Discours au salon VivaTech 2018 | VivaTech (Paris) | 24 mai 2018 | Lien |
| <i>Tech for good : Innover pour le bien commun</i> | Élysée (Paris) | 15 mai 2018 | Lien |
| Discours lors du forum sur la gouvernance de l'internet à l'UNESCO | UNESCO (Paris) | 12 novembre 2018 | Lien |
| <i>Choose France : une chance pour les Français</i> | Choose France (Versailles) | 21 janvier 2019 | Lien |
| Échange avec des créateurs de start-ups françaises et européennes au salon VivaTech 2019 | VivaTech (Paris) | 16 mai 2019 | Lien |
| <i>Choose France : une chance pour les Français</i> | Choose France (Versailles) | 21 janvier 2020 | Lien |
| Discours aux acteurs du numérique | Élysée (Paris) | 14 sept. 2020 | Lien |
| Déclaration sur la stratégie nationale concernant les technologies quantiques | Université Paris-Saclay (Saclay) | 21 janvier 2021 | Lien |
| Accélération de la stratégie nationale en matière de cybersécurité | Élysée (Paris) | 18 février 2021 | Lien |
| Échange avec des entrepreneurs sur son ambition pour une France d'innovation et du numérique | VivaTech (Paris) | 17 juin 2022 | Lien |
| <i>Choose France : 5ème édition</i> | Choose France (Versailles) | 11 juillet 2022 | Lien |
| Présentation de la stratégie Électronique 2030 | Élysée (Paris) | 12 juillet 2022 | Lien |
| La French Tech fête ses 10 ans ! | Élysée (Paris) | 20 février 2023 | Lien |
| Discours à l'occasion de l'événement « Accélérer notre réindustrialisation » | Élysée (Paris) | 11 mai 2023 | Lien |
| VivaTech 2023 : annonces en matière d'innovation, de numérique et d'intelligence artificielle | VivaTech (Paris) | 15 juin 2023 | Lien |
| 7ème édition du Sommet Choose France | Choose France (Versailles) | 13 mai 2024 | Lien |
| Déclaration en faveur du développement de l'intelligence artificielle | Élysée (Paris) | 21 mai 2024 | Lien |
| Sommet pour l'action sur l'IA | Grand Palais (Paris) | 10 février 2025 | Lien |
| 8e édition du Sommet Choose France | Choose France (Versailles) | 19 mai 2025 | Lien |
| Déplacement au salon VivaTechnology | VivaTech (Paris) | 11 juin 2025 | Lien |



Bibliographie

Classements internationaux

CBInsights, *The Complete List Of Unicorn Companies*, mise à jour permanente, [disponible ici](#)
Commission européenne, *Digital Economy and Society Index (DESI)*, 2024, [disponible ici](#)
Institute for Management Development, *World Digital Ranking 2024*, 14 novembre 2024, [disponible ici](#)
Portulans Institute, *Network Readiness Index*, 21 novembre 2024, [disponible ici](#)
UIT, *ICT Development Index 2025*, 30 juin 2025, [disponible ici](#)
OCDE, « Résultats de PISA 2022 », 5 décembre 2023, [disponible ici](#)
OMPI, *Global Innovation Index 2025*, 16 septembre 2025, [disponible ici](#)
ONU, *UN E-Government Survey 2024*, septembre 2024, [disponible ici](#)

Institutions européennes et internationales

AIE, *Global Energy Review 2025*, mars 2025, [disponible ici](#)
BEI, Dynamics of productive investment and gaps between the United States and EU countries, Working Paper 2024/01, janvier 2024, [disponible ici](#)
—, *Investment Report 2023/2024. Transforming for competitiveness*, 7 février 2024, [disponible ici](#)
Commission européenne, *Fit for 55: Delivering on the proposals*, juillet 2021, [disponible ici](#)
—, « Quarterly research and innovation literature review: The financing of innovation », DG Recherche de la Commission européenne, 13 septembre 2022, [disponible ici](#)
—, *Discours sur l'état de l'Union 2023 de la Présidente von der Leyen*, 13 septembre 2023, [disponible ici](#)
—, *Règlement européen sur les semi-conducteurs*, 21 septembre 2023, [disponible ici](#)
—, *Discours du commissaire Thierry Breton : La révolution industrielle des technologies propres dans l'UE sur le terrain*, 17 mai 2024, [disponible ici](#)
—, *Digital Economy and Society Index (DESI)*, 2024, [disponible ici](#)
Cours des comptes européenne, *L'action de l'UE dans le domaine de l'énergie et du changement climatique*, rapport, 2017, [disponible ici](#)
Eur-Lex, Directive 96/92/CE du parlement européen et du conseil du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, [disponible ici](#)
—, Directive 2014/24/UE du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics et abrogeant la directive 2004/18/CE, [disponible ici](#)
—, Directive 2014/25/UE du 26 février 2014 relative à la passation de marchés par des entités opérant dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux et abrogeant la directive 2004/17, [disponible ici](#)
OMC, « L'Accord sur les marchés publics », s.d., [disponible ici](#)
—, « L'OMC et les marchés publics », 3 juillet 2025. [disponible ici](#)

Institutions françaises

ANCT, *Le numérique du quotidien au cœur du plan de relance*, 16 janvier 2021, [disponible ici](#)
ANSSI, *Panorama de la cybersécurité 2024 : la France doit rester mobilisée et vigilante*, 11 mars 2025, [disponible ici](#)
ARCEP, *Relevé géographique des déploiements de réseaux de communications électroniques à la fin de l'année 2023*, juillet 2024, [disponible ici](#)
CNESO, *Numérique et apprentissages scolaires*, octobre 2020, [disponible ici](#)
CNIL, « QWANT : la CNIL estime que le moteur de recherche traite des données personnelles et lui adresse un rappel à ses obligations légales », 11 février 2025, [disponible ici](#)
Cour des comptes, *Le service public numérique pour l'éducation : un concept sans stratégie, un déploiement inachevé*, rapport public, 2019, [disponible ici](#)
—, *L'enseignement primaire : une organisation en décalage avec les besoins des élèves*, rapport public, 2025, [disponible ici](#)
DINUM, *Le gouvernement annonce sa stratégie nationale pour le Cloud*, 17 mai 2021, [disponible ici](#)
INSEE, *Des pratiques numériques durablement transformées par la crise sanitaire*, INSEE Focus n° 318, 11 janvier 2024, [disponible ici](#)
Legifrance, Loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France, [disponible ici](#)
—, Projet de loi de simplification de la vie économique, 18 juin 2025, [disponible ici](#)
Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, Initiative Tibi : un plan pour financer le développement des entreprises technologiques, 15 juin 2023 [dernière mise à jour], [disponible ici](#)
—, *Initiative Tibi : un plan pour financer le développement des entreprises technologiques*, 15 juin 2023, [disponible ici](#)
—, *France 2030 : un plan d'investissement pour la France*, 13 octobre 2023, [disponible ici](#)
—, *Initiative Tibi : phase 2 et perspectives*, 6 mai 2024, [disponible ici](#)
Ministère de l'Éducation nationale, *Le numérique au service de l'école de la confiance*, 2021, [disponible ici](#)



- , L'utilisation du numérique à l'École, 2023, [disponible ici](#)
- , *La structuration de la filière du numérique éducatif : un enjeu pédagogique et industriel*, rapport, juillet 2013, [disponible ici](#)
- Observatoire économique de la commande publique, *Recensement économique de la commande publique. Chiffres 2023, 2024*, [disponible ici](#)
- Présidence de la République, *Discours du Président de la République au salon VivaTech 2017*, 15 juin 2017, [disponible ici](#)
- , *Discours du Président de la République sur l'intelligence artificielle*, Collège de France, 29 mars 2018, [disponible ici](#)
- , *Discours du Président de la République au salon VivaTech 2018*, 24 mai 2018, [disponible ici](#)
- , *Discours du Président de la République lors du forum sur la gouvernance de l'internet à l'UNESCO*, 12 novembre 2018, [disponible ici](#)
- , *Échange avec des créateurs de start-ups françaises et européennes au salon VivaTech*, 16 mai 2019, [disponible ici](#)
- , *Choose France : une chance pour les Français*, 21 janvier 2019, [disponible ici](#)
- , *Discours du Président Emmanuel Macron aux acteurs du numérique*, Elysée, 14 septembre 2020, [disponible ici](#)
- , *Présentation de la stratégie nationale sur les technologies quantiques*, université Paris-Saclay, 21 janvier 2021, [disponible ici](#)
- , *Accélération de la stratégie nationale en matière de cybersécurité*, Elysée, 18 février 2021, [disponible ici](#)
- , *À VivaTech, le Président de la République Emmanuel Macron échange avec des entrepreneurs sur son ambition pour une France d'innovation et du numérique*, 17 juin 2022, [disponible ici](#)
- , *Choose France : 5ème édition*, 11 juillet 2022, [disponible ici](#)
- , *Présentation de la stratégie Électronique 2030*, 12 juillet 2022, [disponible ici](#)
- , *La French Tech fête ses 10 ans !*, 20 février 2023, [disponible ici](#)
- , *Accélérer notre réindustrialisation : le Président présente sa stratégie*, 11 mai 2023, [disponible ici](#)
- , *VivaTech 2023 : les annonces du Président en matière d'innovation, de numérique et d'intelligence artificielle*, 15 juin 2023, [disponible ici](#)
- , *7ème édition du Sommet Choose France*, 13 mai 2024, [disponible ici](#)
- , *Déclaration de M. Emmanuel Macron, président de la République, sur l'intelligence artificielle*, 10 février 2025, [disponible ici](#)
- , *Nouveau partenariat pour promouvoir l'IA d'intérêt général*, 11 février 2025, [disponible ici](#)
- , *Réunion du 4ème Conseil de politique nucléaire*, 17 mars 2025, [disponible ici](#)
- , *8e édition du Sommet Choose France*, 19 mai 2025, [disponible ici](#)
- , *Déplacement au salon VivaTechnology*, 25 juin 2025, [disponible ici](#)
- Sénat, *L'illectronisme ne disparaîtra pas d'un coup de baguette magique !*, rapport d'information n°711 (2019-2020), 17 septembre 2020, [disponible ici](#)
- , *Transformer l'essai de l'innovation : un impératif pour réindustrialiser la France*, rapport d'information n°655 (2021-2022), 8 juin 2022, [disponible ici](#)
- , *L'urgence d'agir pour éviter la sortie de route : piloter la commande publique au service de la souveraineté économique*, rapport n°830 (2024-2025), 8 juillet 2025, [disponible ici](#)
- Vie publique, *Déclaration de M. Emmanuel Macron, président de la République, sur la politique de l'énergie, à Belfort*, 10 février 2022, [disponible ici](#)
- , *Déclaration de M. Emmanuel Macron, président de la République, sur les efforts en faveur du développement de l'intelligence artificielle*, 21 mai 2024, [disponible ici](#)

Institutions Livres et rapports

- Tristan Audras, Cyrille Dalmont, Enguerrand Delannoy et Jean-Thomas Lesueur, *La grande parade continue : socialisme mental et extension sans fin du domaine de l'État*, Institut Thomas More, novembre 2024, pp. 15-18, [disponible ici](#)
- CBInsights, *The Complete List Of Unicorn Companies*, janvier 2025 [disponible ici](#)
- CESIN, *10ème édition du Baromètre annuel du CESIN*, 27 janvier 2025, [disponible ici](#)
- Cyrille Dalmont, *L'impossible souveraineté numérique européenne : analyse et contre-propositions*, Institut Thomas More, mars 2021, [disponible ici](#)
- , *La stratégie énergétique européenne aura-t-elle raison de l'écosystème numérique européen ?*, Institut Thomas More, janvier 2024, [disponible ici](#)
- Mario Draghi, *The future of European competitiveness*, septembre 2024, [disponible ici](#)
- Institut Montaigne, *Infrastructures numériques : un plan décisif*, mars 2025, [disponible ici](#)
- Kai-Fu Lee, *IA, la plus grande mutation de l'histoire. Comment la Chine devient le leader de l'intelligence artificielle et pourquoi nos vies vont changer*, Les Arènes, 2019
- Oxford Economics, *Chipping In: The Positive Impact of the Semiconductor Industry on the American Workforce and How Federal Industry Incentives Will Increase Domestic Jobs*, mai 2021, [disponible ici](#)
- Cécile Philippe et Nicolas Marques, *Relancer l'innovation en Europe en développant l'épargne et les capitaux longs*, Institut Molinari, mai 2025, [disponible ici](#)
- Dan Senor et Paul Singer, *Israël, la nation start-up. Les ressorts du miracle économique israélien*, Paris, Maxima, 2011
- Vaclav Smil, *Energy and Civilization. A History*, Cambridge, MIT Press, 2017
- Vecteur Plus, *Les chiffres clés de la commande publique : le bilan de l'année 2024*, janvier 2025, [disponible ici](#)



Articles

Cloud Magazine, « Crayon et SMLB remportent le marché UGAP "Nuage Public" », 24 juin 2024, [disponible ici](#)

Cyrine Ben-Hafaiedh et Anaïs Hamelin, « Les 25 licornes de Macron, une dangereuse fascination ? », *Les Echos*, 15 mars 2022, [disponible ici](#)

Emmanuel Berretta, « Face au Parlement européen, Mario Draghi s'attaque à l'enfer des normes », *Le Point*, 17 septembre 2024, [disponible ici](#)

Cyrille Dalmont, « Transition numérique : pour un plan Marshall de la formation professionnelle », *Les Echos*, 3 juillet 2019, [disponible ici](#) —, « Numérique : sortir de la pensée magique de la "souveraineté européenne" et agir vite », *Causeur*, 19 avril 2021, [disponible ici](#) —, « Droit européen de la concurrence : de la dépendance numérique au déclin économique », *Revue parlementaire*, février 2024, [disponible ici](#)

—, « Emmanuel Macron et l'IA : 109 milliards d'euros pour une souveraineté numérique sous pavillon étranger », *Causeur*, 11 février 2025, [disponible ici](#)

—, « Projet européen de constellation de satellites : trop tard, trop lent, trop bureaucratique », *Le Journal du Dimanche*, 12 février 2025, [disponible ici](#)

Estelle Durand, « Compétences numériques au travail : des lacunes à combler pour 60 % des actifs », *Le Quotidien de la formation*, 19 mars 2025, [disponible ici](#)

Thierry Fabre, « Emmanuel Macron veut que les start-ups l'aident à transformer le pays », *Challenges*, 13 avril 2017, [disponible ici](#)

Vincent Fagot, « Le plan de redressement d'Intel se fait au détriment de l'Europe », *Le Monde*, 17 septembre 2024, [disponible ici](#)

Guillaume Fleureau, « TSMC ne s'installera pas en Europe, du moins pour l'instant », *Siècle digital*, 22 février 2023, [disponible ici](#)

Gartner, « Gartner Says Worldwide Semiconductor Revenue Grew 21% in 2024 », communiqué de presse, 10 avril 2025, [disponible ici](#)

France Info, « Le fabricant de semi-conducteurs STMicroelectronics va supprimer environ 1 000 postes en France », 30 avril 2025, [disponible ici](#)

Marion Garreau, « Electronique : avec l'abandon de deux usines d'Intel, le *Chips Act* européen subit un nouveau revers », *L'Usine nouvelle*, 25 juillet 2025, [disponible ici](#)

Maryse Gros, « Tech for Good : Emmanuel Macron reçoit la Silicon Valley à l'Elysée », *Le Monde Informatique*, 23 mai 2018, [disponible ici](#)

Alexandre Laurent, « L'Éducation nationale signe pour au moins 74 millions d'euros de solutions et services Microsoft », *Next*, 18 mars 2025, [disponible ici](#)

Le Monde, « Polémique après la nomination de Dominique Voynet dans une instance liée au nucléaire », 20 mars 2025, [disponible ici](#)

Ridha Loukil, « En Isère, GlobalFoundries est-il en train de lâcher STMicroelectronics pour sa megafab à Crolles ? », *L'Usine nouvelle*, 27 mars 2024, [disponible ici](#)

L'Usine nouvelle, « TSMC va ouvrir un centre de conception de puces en Allemagne, à Munich », 27 mai 2025, [disponible ici](#)

Florent Mathieu, « STMicro et Les Soulèvements de la terre organisent un "colloque international" contre l'industrie des semi-conducteurs », *Place Gre'net*, 22 mars 2025, [disponible ici](#)

Alessandro Merli, « Le réveil des innovateurs européens », *Finances et développement*, FMI, juin 2025, [disponible ici](#)

NovaSpace, « Satcom Providers Change Tactics to Compete with NGSO-led Capacity Growth », communiqué de presse, 16 septembre 2024, [disponible ici](#)

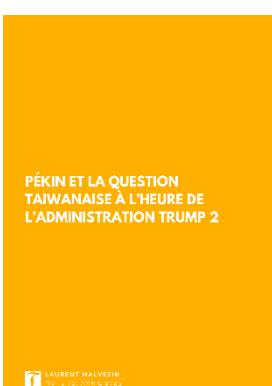
Astrée Olivier, « Où sont passés les 3 milliards d'euros d'argent public promis à STMicroelectronics pour un projet en Isère ? », *Elle Business*, 13 mai 2025, [disponible ici](#)

Daniel Rosenweg, « Macron défend l'Europe et l'innovation devant les entrepreneurs à VivaTech », *Le Parisien*, 16 mai 2019, [disponible ici](#)

Solutions numériques, « Atos et Open remportent le marché des Prestations dans le cloud de l'Ugap pour le secteur public », 15 septembre 2022, [disponible ici](#)

Publications récentes

Retrouvez toutes nos publications (notes, rapports, livres) sur notre site



Programme
Économie et compétitivité

Le Programme **Économie et compétitivité** vise la réforme en profondeur de nos modèles économiques et sociaux européens. L'accroissement continu des dépenses sociales et l'insuffisance des réformes invalident toutes chances de retour à la croissance et à l'emploi. Il est temps de concevoir de nouvelles formes de solidarités et de création de richesses, grâce à l'initiative économique et à la liberté d'entreprendre.

Ce document est la propriété de l'Institut Thomas More asbl. Les propos et opinions exprimés dans ce document n'engagent que la responsabilité de l'auteur. Sa reproduction, partielle ou totale, est autorisée à deux conditions : obtenir l'accord formel de l'Institut Thomas More asbl et en faire apparaître lisiblement la provenance.

© Institut Thomas More asbl, octobre 2025

