



Institut
EGA

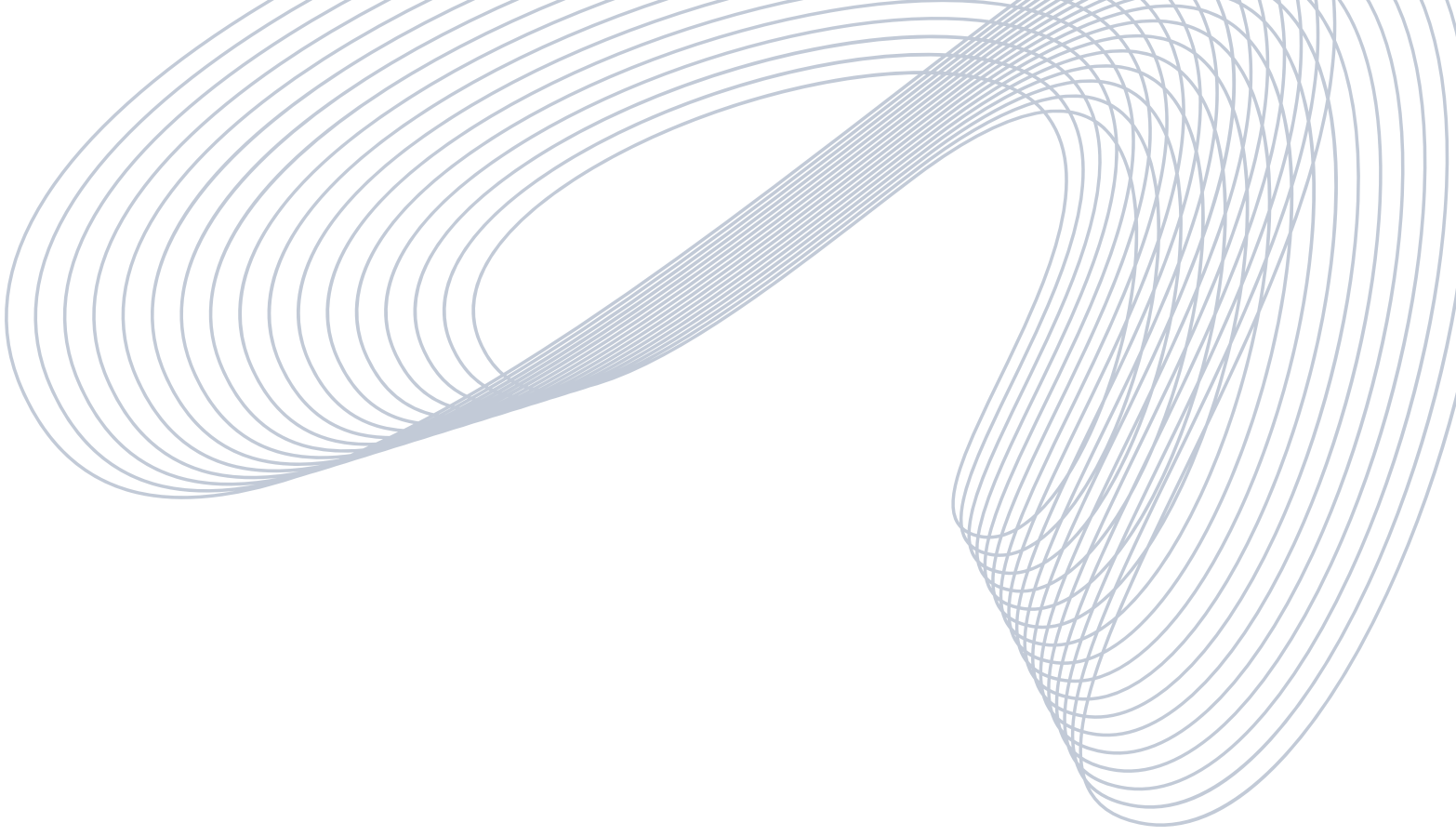
Policy paper

Technologies de rupture et autonomie stratégique numérique : perspectives géoéconomiques

Alexandre Negrus
Président de l'Institut d'études de géopolitique appliquée
(Iega)



02.12.2025



SOMMAIRE

Résumé exécutif	3
La technologie comme matrice de puissance : recomposition des rapports internationaux	4
Les infrastructures numériques et les chaînes de valeur comme instruments de pouvoir	6
Recommandations	8

• Résumé exécutif

Les technologies numériques structurent désormais la grammaire des relations internationales et le déploiement accéléré des technologies de rupture a bouleversé la hiérarchie traditionnelle de la puissance. L'innovation technologique, la maîtrise des données, la capacité à structurer les infrastructures numériques et le contrôle des chaînes de valeur constituent désormais les ressorts centraux de l'influence géopolitique. Dans ce contexte, la rivalité sino-américaine agit comme un puissant vecteur de fragmentation du système international, polarisant les choix industriels, normatifs et stratégiques.

Cette rivalité sino-américaine transforme les infrastructures, les normes et les chaînes de valeur en instruments de pouvoir. Dans ce paysage fragmenté, l'Union européenne, première puissance commerciale mondiale, se trouve prise dans une dynamique de dépendances croissantes, technologiques autant que géo-économiques. Les entreprises européennes doivent composer avec un environnement où chaque choix technologique, chaque fournisseur de cloud, chaque partenariat industriel engage des vulnérabilités stratégiques. Leurs dépendances en données, en composants critiques, en connectivité et en matériaux stratégiques les exposent aux tensions géopolitiques.

La notion de souveraineté numérique, souvent invoquée, apparaît alors comme un idéal théorique difficilement atteignable dans un monde régi par la circulation globale des données, des capitaux et des infrastructures. L'enjeu n'est donc pas d'atteindre une souveraineté absolue, mais bien d'acquérir un degré d'autonomie stratégique, seule stratégie réaliste dans un environnement numérique dont l'interdépendance constitue la condition même de l'innovation.

Ce Policy paper examine les transformations en cours, puis formule trois orientations :

- Consolider la résilience des chaînes critiques ;
- Renforcer l'autonomie informationnelle et technologique ;
- Intégrer une dimension géo-technologique dans la transition écologique afin de limiter les vulnérabilités futures.

La technologie comme matrice de puissance : recomposition des rapports internationaux

- ***Une rivalité sino-américaine qui redéfinit la puissance***

Le début du XXI^e siècle consacre une rivalité systémique où la technologie devient l'axe central de la puissance. La compétition entre les États-Unis d'Amérique et la République populaire de Chine ne se limite plus au commerce ou à la gouvernance multilatérale. Les deux géants s'affrontent simultanément sur les terrains du *leadership* industriel, des chaînes d'approvisionnement, de l'innovation et du contrôle normatif. Cette rivalité touche, en somme, les fondements mêmes de la puissance : les capacités d'innovation, les infrastructures numériques et le contrôle des normes technologiques. Washington a engagé une politique résolument offensive fondée à la fois sur la coercition économique et sur un soutien massif à ses champions technologiques. Le retour de Donald Trump à la Maison-Blanche depuis janvier 2025 a intensifié cette logique. L'augmentation substantielle des droits de douane, les investissements colossaux mobilisés par le plan *Stargate* et la volonté d'imposer un découplage partiel avec la Chine et pressions croissantes sur les Européens pour un alignement technologique témoignent d'une stratégie entièrement tournée vers la restauration d'une suprématie technologique.

Pékin, malgré les restrictions américaines sur les semi-conducteurs, accélère sa stratégie d'indépendance scientifique et technologique et a démontré sa capacité d'innovation autonome. Le développement de modèles d'intelligence artificielle tels que *DeepSeek*, qui défient la domination américaine malgré les restrictions sur les semi-conducteurs avancés, illustre sa capacité à innover sous la contrainte. La stratégie chinoise combine maîtrise des infrastructures, expansion normative et intégration poussée de l'IA dans l'industrie. En somme, la Chine mise simultanément sur un écosystème numérique endogène et sur une internationalisation agressive de ses normes technologiques.

- ***L'UE dans l'étau des dépendances technologiques***

L'Union européenne, représentant moins de vingt pour cent du PIB mondial, évolue quant à elle dans une zone grise stratégique et dépend largement d'écosystèmes numériques non européens. Elle dépend des infrastructures numériques américaines pour son cloud, ses outils collaboratifs, l'essentiel de ses capacités de calcul et une large part de ses solutions de cybersécurité. Parallèlement, elle demeure tributaire des chaînes d'approvisionnement chinoises pour les matériaux critiques et pour une partie des composants nécessaires à la transition énergétique. Il convient de souligner l'asymétrie croissante entre l'UE et ses concurrents pour le contrôle des technologies stratégiques, ainsi que la difficulté à maintenir une autonomie de décision dans un contexte de guerres commerciales.

Cette double dépendance réduit l'éventail des choix autonomes dont elle dispose. La notion de souveraineté numérique, souvent invoquée, se heurte à la réalité d'un espace numérique intrinsèquement transnational. Les données circulent entre continents, les semi-conducteurs sont produits à partir de chaînes globales fragmentées et les infrastructures sont en grande partie opérées par des acteurs privés non européens. L'UE ne peut prétendre se soustraire à ces interdépendances sans compromettre son propre dynamisme technologique. Elle doit en revanche viser à obtenir une autonomie stratégique relative, c'est-à-dire une capacité à arbitrer ses dépendances, à en réduire les risques et à préserver sa liberté de décision.

La régulation européenne, rigoureuse et ambitieuse, ne peut compenser un déficit d'investissement massif. Sans effort concerté pour développer des capacités souveraines, l'UE risque de demeurer spectatrice d'un affrontement structurant dont elle subit déjà les répercussions industrielles.

Les infrastructures numériques et les chaînes de valeur comme instruments de pouvoir

- ***Les infrastructures numériques comme instruments de puissance***

Les infrastructures numériques, longtemps perçues comme des outils techniques, sont désormais des vecteurs de puissance. Leur maîtrise confère une capacité d'influence déterminante.

Les câbles sous-marins, qui assurent la quasi-totalité du trafic mondial, sont désormais l'objet d'intenses rivalités et devenus des cibles dans les stratégies de guerre hybride. Les constellations satellitaires redéfinissent l'architecture de la connectivité et introduisent des acteurs privés dans des domaines traditionnellement étatiques, à l'instar de *Starlink* participant directement à des opérations militaires. Il est plus que jamais essentiel, pour toute entreprise, de comprendre ces dynamiques dans sa propre stratégie de connectivité.

Le cloud, enfin, concentre un pouvoir stratégique considérable. L'extraterritorialité juridique qui accompagne les plateformes américaines expose les données européennes à des risques de contrainte légale ou politique. Dans ce contexte, chaque décision d'externalisation, chaque choix de fournisseur de cloud ou de cybersécurité devient un acte stratégique dont les implications dépassent largement la sphère technique.

- ***Les chaînes de valeur à l'épreuve du découplage géoéconomique***

Les tensions sino-américaines provoquent une fragmentation accélérée des chaînes de valeur. La réorganisation forcée de ces dernières bouleverse l'industrie mondiale. Le dérisquage imposé par Washington vis-à-vis de la Chine accélère les relocalisations et redessine les hiérarchies industrielles.

Les restrictions américaines sur les technologies avancées, notamment les semi-conducteurs, affectent directement les entreprises européennes qui doivent s'adapter à des normes définies ailleurs. Les entreprises européennes doivent composer avec des régimes de sanctions, des restrictions à l'exportation de technologies avancées et des injonctions à la relocalisation.

Les matériaux critiques prennent une importance déterminante. La transition vers la mobilité durable accroît la dépendance au lithium, au cobalt, au nickel et aux terres rares, domaines où la Chine détient un contrôle substantiel. Là encore, ce point apparaît comme un risque majeur de vulnérabilité stratégique pour l'UE et les entreprises européennes, tant l'accès aux matériaux critiques est un enjeu vital pour les industries de la mobilité et de l'électrification. Cette vulnérabilité matérielle constitue l'angle mort de la stratégie européenne. Sans diversification active des sources et sans politique minérale ambitieuse, l'UE verra la transition écologique la placer dans une dépendance accrue vis-à-vis de la Chine.

- ***Le cyberspace comme champ d'affrontement permanent***

Les attaques de grande ampleur survenues au cours de la dernière décennie ont démontré qu'aucune entité, publique ou privée, n'est à l'abri de perturbations sévères. Elles ont plus que jamais mis en évidence la fragilité des chaînes logicielles et des infrastructures physiques.

L'interconnexion des systèmes industriels, la montée en puissance des logiciels embarqués et la dépendance croissante aux services en ligne exposent les entreprises à des risques systémiques. Le cyberspace constitue un véritable théâtre de conflictualité où s'entremêlent espionnage, pression politique et sabotage. Les entreprises européennes doivent se préparer à un environnement où le risque cyber n'est plus marginal mais systémique.

➤ Pour l'Union européenne : une stratégie réaliste d'autonomie dans l'interdépendance

- ↳ *Plutôt que de revendiquer une souveraineté totale, l'UE doit adopter une stratégie d'autonomie stratégique numérique, c'est-à-dire une maîtrise relative mais décisive de certains leviers critiques.*
- ↳ *Cela implique des investissements soutenus dans les semi-conducteurs, l'IA générative, les infrastructures de données et les technologies sobres en énergie. Cela suppose aussi la structuration de partenariats technologiques équilibrés avec des puissances intermédiaires comme l'Inde, la Corée, le Japon, l'Australie ou le Brésil.*

➤ Pour les entreprises : vers une autonomie opérationnelle dans un environnement instable

- ↳ *Renforcer la solidité des chaînes critiques. Les entreprises doivent cartographier leurs dépendances, diversifier leurs approvisionnements et anticiper les perturbations induites par la rivalité sino-américaine. La constitution de stocks intelligents, l'évaluation des risques géopolitiques et la recherche de fournisseurs alternatifs deviennent indispensables.*
- ↳ *Assurer une plus grande autonomie informationnelle et technologique. Les entreprises doivent s'appuyer sur des solutions de cloud conformes aux réglementations européennes, développer des capacités propres d'analyse de données et intégrer des modèles d'IA européens dans les processus les plus sensibles. Il ne s'agit pas d'une souveraineté absolue, mais d'une réduction maîtrisée des dépendances.*
- ↳ *Intégrer une approche géostratégique de la transition écologique. La mobilité durable ne peut reposer sur des matériaux dont l'accès est politiquement incertain. Pour demeurer compétitif, il est essentiel d'investir dans des technologies moins gourmandes en ressources rares et de développer des process industriels plus sobres énergétiquement.*



Institut
EGA

ISSN : 2739-3283

© Tous droits réservés, Paris, Institut d'études de géopolitique appliquée, 2025.

Institut d'études de géopolitique appliquée
66 avenue des Champs-Élysées, 75008 Paris

Courriel : secretariat@institut-ega.org

Site internet : www.institut-ega.org