

**Alexandre Damiens**

Responsable du développement et des partenariats dans le domaine des terres rares

## LES MULTIPLICATEURS DE RÉSILIENCE OU L'ÉTABLISSEMENT D'UN CADRE DE PENSÉE ANTI-FRAGILITÉ

*L'économie européenne est confrontée à des dépendances structurelles. Ces dépendances structurelles induisent des vulnérabilités systémiques. La dépendance aux énergies fossiles russes, aux solutions numériques américaines et aux technologies propres chinoises génèrent une situation de multi-dépendance structurelle. Cette situation se comprend comme un nombre conséquent de dépendances élevées et profondes qui génèrent de multiples vulnérabilités systémiques. L'économie européenne est un système fragile. Les dernières grandes législations de l'Union européenne sont une forme de réponse : REPowerEU [1], Digital Markets/Services Act [2] (DMA/DSA), Critical Raw Materials/Net Zero Industry Act/RESorceEU [3]. Ces législations ne suffiront pas. Aujourd'hui, ces dépendances touchent les fondations mêmes de l'appareil productif et décisionnel européen. En effet, les agressions russes, les pressions américaines ou les menaces chinoises ne sont plus des vues de l'esprit. Dans ces circonstances, laisser les entreprises « se débrouiller seules » revient à attendre d'agents isolés qu'ils agissent contre leurs intérêts immédiats. L'exposition aux monopoles ou quasi-monopoles induit des comportements isolés rationnels, collectivement sous-optimaux et rendant nécessaire une action stratégique des autorités de marché. Dans ces circonstances, le logiciel européen des politiques économique et industrielle doit évoluer.*

*En s'appuyant sur les multiplicateurs économiques (Keynes), la théorie des industries naissantes (Hamilton, List), des éléments de stratégie (Beaufre) et la hiérarchie des besoins (Maslow), cet article, après une introduction au contexte et un diagnostic de la situation, propose un cadre anti-fragilité afin de créer des multiplicateurs de résilience. De façon explicite, cet article cherche à décrire la nécessaire mobilisation de certains outils - ce qui relève du niveau tactique - dans le cas où l'objectif collectif poursuivi est de réduire le risque qui pèse sur les activités essentielles [4] dont la dépendance extérieure contraint l'UE dans la poursuite de ses objectifs politiques, et les stratégies prises pour leur réalisation.*

## **Rappel sur la hiérarchie des décisions : politique, stratégie et tactique**

**Si tout est stratégique, rien n'est stratégique. Si tout est urgent ou important, rien n'est urgent ou important.** Le discernement est nécessaire, comme la hiérarchisation. A ce titre, le « competitiveness compass for the EU » de janvier 2025 [5], la boussole stratégique européenne à horizon 2030, a de quoi désorienter. Le lecteur attentif y dénombre 14 stratégies et 7 plans [6], associés à plusieurs autres méta-objets tels que des pactes, des paquets, des initiatives ou des visions. Les « stratégies » européennes n'ont de cesse de se renouveler, de se multiplier ou de se démultiplier alors que les critiques signalent plutôt un manque d'implémentation qu'un vide dans le domaine stratégique. Ici, il ne s'agit pas d'un jugement qualitatif sur les stratégies, mais d'un jugement quantitatif. Cet article ne discute ni les objectifs politiques européens ni la stratégie européenne. Il se place sur le plan de la tactique.

**Les objectifs politiques européens semblent stables quand les stratégies se multiplient, sans réelle œuvre tactique.** Fondamentalement, l'UE a pour objectifs politiques, la paix, la démocratie, la liberté, la croissance économique équilibrée et un développement durable ainsi que les progrès scientifiques, technique et social [7]. La stratégie est l'acte de mobilisation des moyens - économiques, industriels, diplomatiques voire militaires - afin d'atteindre les objectifs politiques [8]. Ainsi, de multiples stratégies européennes, d'un ordre principalement défensif - sectorielles ou transversales - semblent aujourd'hui venir protéger ses objectifs politiques face à des agressions russes, des pressions américaines ou des menaces chinoises. Les grands textes européens proposés ces dernières années s'inscrivent dans des phénomènes réactionnels qui doivent réduire les dépendances énergétiques, numériques ou minérales. Le rapport Draghi [9] est d'une sombre clarté sur cet état des lieux. L'UE perd en compétitivité face aux USA, l'UE perd la compétition face à la Chine ; ces sujets n'étant pas exclusifs l'un de l'autre. La Russie aussi reste un déterminant explosif de la situation énergétique européenne. Les sanctions à son égard n'ont pas été sans conséquences pour l'UE elle-même. Si les stratégies ne manquent pas, bien au contraire, le niveau tactique est peu lisible voire absent.

**L'art tactique est essentiel : le bon outil, au bon endroit et au bon moment. Tout stratège sait que sans l'art tactique il manquera sa cible ou le changement décisif qu'il poursuit.** La tactique, c'est-à-dire l'art d'employer les outils dans l'action, semble pécher. Pourtant, l'UE n'est pas sans outil ou sans degré de liberté : compétences exclusives pour la politique commerciale, les douanes, le fonctionnement du marché intérieur, la politique monétaire [10]. D'ailleurs, l'UE partage beaucoup d'autres compétences avec les Etats membres qui, par voie de subsidiarité, sont en mesure de lui donner la latitude nécessaire en matière tactique, notamment sur les réseaux transeuropéens, l'énergie, le transport, l'environnement, etc...

## **Diagnostiquer les dépendances : niveau, profondeur et structure des chaînes de valeur**

**Les chaînes de valeur contemporaines fonctionnent comme des systèmes complexes. Leur stabilité tient souvent à une poignée d'éléments invisibles qui conditionnent le tout.** Une pièce de faible valeur relative dans ce système – un engrais azoté, un aimant permanent, une puce électronique ou un serveur numérique – peut déterminer l'équilibre d'industries entières. Il existe là une capacité asymétrique forte. Le PIB est un agrégat économique qui peut être trompeur pour étudier la résilience [11]. Dans ce contexte, la vulnérabilité induite par certains éléments ne tient pas à leur coût ou leur volume, mais bel et bien à leur pouvoir de blocage. Un engrais azoté, un aimant permanent ou une puce électronique ou encore un serveur numérique ne représentent qu'une fraction marginale du coût des matières, objets ou services pour lesquels ils sont nécessaires : quelques pourcents à peine pour une récolte de céréales, une voiture, une éolienne ou un logiciel cloud. Pourtant, leur absence peut immobiliser totalement les secteurs primaires, secondaires et tertiaires, c'est-à-dire les champs, les usines et les services. Leur absence peut détruire la valeur. En ce sens, leur poids, leur volume ou leur coût ne représentent pas leur valeur stratégique.

**En Europe, les transitions alimentaires/agricoles, énergétiques et numériques concentrent des dépendances extérieures monumentales sur des « segments contrôlants » [12] : intrants, minerais, aimants, puces, serveurs, logiciels...** Cette exposition ne reflète pas seulement un déséquilibre commercial, car les dépendances contemporaines ne se réduisent plus aux seuls flux physiques. Ces segments contrôlants sont omniprésents. L'effet de diffusion de ces segments à travers l'économie est gigantesque. Par exemple, le marché mondial des aimants permanents à base de terres rares est de l'ordre de 10 milliards de dollars par an. Les secteurs qui consomment ces aimants, où ces derniers sont essentiels et très souvent non substituables, représentent au moins 3 000 milliards de dollars à l'année : moteurs électriques, véhicules électriques, éoliennes, disques durs, drones, etc. De la même manière, le coût d'un serveur ne représente qu'une fraction assez faible du coût final d'un service cloud, des services estimés entre 600 à 800 milliards de dollars à l'année. Le marché des engrais azotés est de l'ordre de 100 milliards de dollars par an, pour environ 200 millions de tonnes. Cumulés, les marchés des céréales et des graines, des oléagineux, des fruits et des légumes, dont le niveau de production dépend âprement des intrants azotés, comptent pour plusieurs milliers de milliards de dollars. Ces marchés consomment les deux tiers des engrais produits. Sans engrais, les rendements agricoles chuteraient fortement, menaçant la sécurité alimentaire à grande échelle, provoquant pénuries, hausse des prix et stress sociaux et économiques en cascade. Une entité (monopole) ou quelques entités (oligopole) qui contrôlent l'un de ces petits marchés (engrais, aimants, serveurs) disposent alors d'un levier sur des pans entiers de l'économie : la plus petite partie soumet le tout.

De même qu'il n'est pas nécessaire de contrôler l'océan quand le contrôle d'un détroit suffit, le contrôle d'un goulot d'étranglement dans une chaîne de valeur peut suffire à exercer une pression significative sur de nombreux secteurs économiques et par suite sur le niveau politique.

**Le taux de dépendance n'est que la surface du problème. Il signale un risque. Une analyse de vulnérabilité doit considérer le niveau de dépendance, mais aussi la profondeur de cette dernière.** Outre la concentration des fournisseurs, l'analyse doit se poursuivre sur d'autres éléments comme les savoir-faire, les procédés industriels, les technologies ou les équipements nécessaires à la maîtrise de la production de l'engrais, de l'aimant, de la puce ou du logiciel. Par conséquent, il faut également considérer l'accès aux intrants (matières premières, énergies, savoirs, etc.) mais aussi aux infrastructures ou aux écosystèmes. Il n'est pas question ici encore de compétitivité, mais bel et bien de potentialité sur laquelle viennent ensuite se greffer les questions de compétitivité. Pour mettre en œuvre un procédé, il faut déjà en disposer. Ensuite, se pose la question des coûts de sa mise en œuvre. Remarquons alors que l'UE dispose de peu de matières premières, d'une énergie chère et d'une main d'œuvre dont le coût est élevé. Une dépendance faible en volume mais profonde technologiquement peut être plus dangereuse qu'une dépendance élevée mais superficielle. La vulnérabilité, la vraie, se loge au sein de nœuds presque invisibles, et rendus comme tels.

**Si tout est critique, rien n'est critique. Seule une lecture multidimensionnelle et contextuelle de la dépendance révèle les segments réellement critiques et met au jour les vulnérabilités générées.** Il faut distinguer et hiérarchiser les dépendances entre elles. Pour les dépendances les plus critiques, c'est-à-dire celles qui génèrent un risque systémique, la profondeur de la dépendance doit être examinée sur l'ensemble de la chaîne de valeur, maillon par maillon. Par exemple, pour les aimants à base de terres rares, il faut s'intéresser aux mines de terres rares, aux moyens de produire des terres rares aptes à être incorporées dans les aimants, les procédés et les équipements nécessaires afin de produire les terres rares ainsi que les aimants. La production d'engrais azotés dépend fortement de la disponibilité du gaz naturel. Le contrôle technologique et opérationnel des serveurs avancés sont entre les mains de quelques entités de taille mondiale. Les puces haut de gamme sont principalement fabriquées à Taïwan, dont la part dans la production mondiale excède 70% sur ce segment. Au sein des chaînes de valeur qui créent les dépendances systémiques, certains maillons sont substituables en cinq ans, d'autres en quinze. Certains nécessitent des compétences rares, qui ne s'improvisent pas. Gouverner un maillon d'une chaîne de valeur dont le produit ou le service est omniprésent est une arme économique puissante, y compris défensive. Taïwan domine aujourd'hui la production des semi-conducteurs, ce qui lui offre,

d'une certaine manière, un « bouclier de silicium [13] » dans les calculs entre les deux hyperpuissances la Chine et les Etats-Unis [14].

**Les chaînes de valeur, initialement conçues pour maximiser l'efficacité économique, se révèlent aujourd'hui fragiles. Cette fragilité, d'ordre structurel, transforme leurs vulnérabilités ponctuelles en risques systémiques.** Les concepts développés par Nassim Nicholas Taleb [15] offrent un éclairage puissant sur ce sujet. Selon lui, les « cygnes noirs », dont l'homophone en français est fantastique – signes noirs, présentent trois attributs : ils se situent hors des attentes habituelles, ils ont des impacts extrêmes et, après coup, ils sont largement explicables. Dans un environnement marqué aujourd'hui par des dépendances profondes – minérales, énergétiques, numériques et technologiques – les chocs ne relèvent plus du « cygne noir ». Ils deviennent des conséquences mécaniques de l'architecture même de nos chaînes de valeur. Les agressions russes, les pressions américaines ou les menaces chinoises ne sont plus des vues de l'esprit. Sanctionnée successivement par quelques cygnes noirs, l'UE devrait renverser quelques logiques. Négliger l'improbable c'est se condamner à être surpris.

**L'UE a construit des systèmes pour « l'efficacité ordinaire » plutôt que pour « la résilience extraordinaire ». Une rupture d'accès au cloud américain, une tension géopolitique sur les terres rares ou une envolée des prix du gaz ne peuvent plus être des surprises, mais des événements prévisibles considérés dans le champ des possibles.** Sur le dernier demi-siècle, les multinationales ont pu organiser un vaste système de fonctionnement basé sur le concept du « just in time », une méthode de gestion de la production qui consiste à produire et à livrer les produits au moment où ils sont demandés par le client, en évitant les stocks inutiles. Implicitement, ce fonctionnement s'appuie sur un monde ouvert où les instances multilatérales arbitrent les éventuels conflits. Force est de constater que ces hypothèses sont hypothéquées. Certaines frontières se referment, au moins partiellement. Les instances multilatérales semblent souvent incapables d'arbitrer les conflits, à tout le moins dans des délais qui évitent des préjudices irréparables. Même si Trump est l'effigie du protectionnisme, il ne faut pas oublier que l'administration Biden, notamment Jake Sullivan, Conseiller à la Sécurité nationale (2021-2025), a clairement indiqué que le monde ouvert qui a suivi les années 1990 touche à sa fin [16]. Sullivan a largement communiqué sur le développement de la stratégie « small yard, high fence », dont le but est de sécuriser des nœuds technologiques fondamentaux au sein des Etats-Unis (small yard), les protégeant par des barrières de diverses natures, y compris tarifaires (high fence). Sur ce sujet, et depuis une décennie, il est facile de trouver des éléments de continuité entre les administrations successives Trump-Biden-Trump. Le monde semble bel et bien basculer dans le concept du « just in case », une méthode de gestion dont la principale caractéristique est de disposer d'alternatives solides, parfois et même souvent plus chères, pour faire face à des éventualités

jugées improbables, hier. Dans ce nouveau paradigme, les outils tactiques doivent alors être mobilisés afin de développer l'anti-fragilité. Avant de mobiliser ces outils, il est plus que nécessaire de comprendre en profondeur le comportement des autres protagonistes afin de pouvoir anticiper leurs actions et d'augmenter les chances de succès.

### **Monopoles contemporains : dynamiques de formation et comportements**

**Les dépendances s'inscrivent dans la logique de puissance : elles ne sont pas le fruit du hasard. Les vulnérabilités qui en résultent ne sont jamais neutres : elles façonnent la liberté d'action et déterminent la place dans la hiérarchie mondiale.** La constitution de monopoles est une façon de concentrer la puissance. Ces monopoles se trouvent souvent appuyés par des stratégies industrielles cohérentes et de long terme. De surcroît, le capitalisme d'État, qu'il soit assumé ou subtil, constitue un moteur de ce type de mouvements de concentration, qui lui permet ensuite de diffuser la force accumulée.

**Contrairement à une vision idéaliste du marché, la plupart des grands monopoles contemporains reposent sur un capitalisme d'État.** Ce capitalisme d'État peut être assumé [17] – Russie, Chine, Taiwan, Japon, Corée du Sud, – ou subtil voire dissimulé [18] – États-Unis, via son complexe militaro-industriel : internet, GPS, microélectronique, intelligence artificielle. Les États disposent d'outils pour créer leurs géants : planification, subvention, financement, protection... Les monopoles modernes ont des comportements bien documentés : l'inclusion dans la sphère d'influence ou la punition par l'exclusion. Pour ce faire, les monopoles peuvent adopter une définition prédatrice des prix dans le but de dissuader l'émergence d'alternatives. Ils peuvent aussi poser des verrous technologiques qui rendent la sortie de leur aire d'influence prohibitive. Ils rachètent leurs concurrents. Ils récompensent l'exclusivité. Ils punissent leurs dissidents...

**Il est difficile de sortir rapidement des trappes de dépendance qui se forment méthodiquement.** Individuellement, chaque acteur optimise rationnellement son comportement, notamment sous l'angle des coûts et des délais. Si, individuellement, les entreprises diminuent leur exposition par une coopération avec les monopoles, elles ne réduisent pas nécessairement le risque ou leur vulnérabilité. Ici, s'opposent le court terme et le long terme, autrement imagé par le bilan trimestriel et le plan quinquennal. Ces asymétries spatiales et temporelles renforcent la dépendance globale. Collectivement, cette logique crée une trappe : un système où les entités deviennent de plus en plus dépendantes. Certains maillons de chaînes de valeur prennent alors des dimensions stratégiques qui surpassent leur poids économique ou leur volume physique... La situation s'enkyste, l'asymétrie se forme, le levier s'accroît. La concentration des actifs matériels et immatériels, ainsi que les effets d'échelle, rendent quasiment impossible le déplacement de la position monopolistique.

**L'Europe fait face au paradoxe de sa doctrine : des monopoles extérieurs qui capturent la quasi-totalité des segments stratégiques sur un marché unique, sans champion européen pour leur faire face.** Le résultat est une asymétrie systémique : un marché européen immense ouvert à des géants étrangers capables de structurer des écosystèmes entiers autour de leurs produits, technologies ou services à partir de leurs réseaux de distribution, de leurs intrants ou de leurs standards. La mise en place des stratégies de transitions agricoles, énergétiques et numériques afin de répondre aux objectifs politiques de l'Union européenne, sans mesurer préalablement le niveau et la profondeur des dépendances indirectes ou induites par de telles stratégies, a pu précipiter certains secteurs dans une trappe à dépendance assez profonde... Si la dépendance aux minerais est identifiée depuis au moins 2010 par la Commission européenne [19], il aura fallu attendre 15 ans pour qu'une liste des composants essentiels qui contiennent ces minéraux et qui sont indispensables aux technologies de la transition énergétique soit établie [20] : cathodes ou anodes des batteries, aimants permanents des éoliennes ou moteurs de traction des véhicules électriques, cellules photovoltaïques pour l'énergie solaire, etc. Il s'agit encore aujourd'hui d'analyses basées uniquement sur le taux de chaque dépendance [21], la profondeur reste encore non traitée. La bataille entre les GAFAM et l'UE ne fait que s'ouvrir [22]. L'industrie chimique européenne est en grande difficulté [23], notamment la chimie de l'ammoniac qui fabrique les engrais [24].

### **Conceptualiser un cadre anti-fragilité pour créer des multiplicateurs de résilience**

**La dépendance n'est pas un simple accident du marché : elle est le résultat d'actions planifiées et organisées. Dès lors, en réponse, la formation d'un système anti-fragilité nécessite méthode et patience. La résilience ne s'improvise pas, elle se structure ; elle ne se décrète pas, elle se construit.** Le discernement ordonne de hiérarchiser les dépendances entre elles. Il faut également comprendre les liens de causalité et les rétroactions d'un secteur à un autre, d'un maillon d'une chaîne de valeur sur un autre. L'efficacité commande de choisir et de protéger les bons maillons des bonnes chaînes de valeur et d'amplifier les efforts. Un cadre anti-fragilité doit viser les multiplicateurs de résilience.

**Toutes les dépendances ne sont pas critiques. Maslow [25] peut fournir une analogie pertinente pour déterminer une hiérarchie des besoins.** Il existe des besoins vitaux (énergie, eau, cybersécurité), des besoins structurels (composants critiques, savoir-faire, intrants), des besoins d'intégration (écosystèmes, réseaux et infrastructures), des besoins de projection ou de puissance.

Tant que les deux premiers étages ne sont pas sécurisés, c'est-à-dire les besoins vitaux et structurels, les ambitions industrielles supérieures restent fragiles voire illusoires : « Pour l'homme qui a très faim et dont la vie est mise en danger par ce manque, seule la nourriture compte [26] ». Transposé à l'économie et aux entreprises, il est aisé de comprendre que sans une forme de sécurité sur certains intrants fondamentaux, le développement ou la transition ne sont que des projets très lointains.

**Tous les maillons d'une chaîne de valeur ne se valent pas. Hamilton [27], et List [28] offrent un cadre de réflexions à appliquer aux segments contrôlants qui peuvent être traités sous l'angle des industries naissantes.** Hamilton recommande l'usage de droits douanes protecteurs sur certains produits importés qui rivalisent avec des productions domestiques. List systématisera cette étude. Il indique que la concurrence étrangère établie peut écraser les industries jeunes, arguant que le libre-échange bloque le développement des acteurs en rattrapage. Dans cette logique, Hamilton comme List considèrent que des droits de douanes ciblés sont à mettre en place, associés à une politique industrielle. En effet, pour les industries naissantes, et pour un pays très dépendant, ce n'est pas tant le coût qui compte que de posséder ou voir émerger des capacités productives. Au XXI<sup>e</sup> siècle, en Europe, il semble que les segments contrôlants aient à être temporairement protégés, financés et consolidés pour atteindre la masse critique industrielle qui réduit leur vulnérabilité et la fragilité européenne. La création d'alternatives - même réduites - peut changer certains rapports de force. Face à des monopoles établis et soutenus, les acteurs européens ne disposent bien souvent que de solutions embryonnaires qui souffrent d'importantes contraintes structurelles : absence d'économies d'échelle, coûts de production plus élevés, dépendance aux matières premières importées... Pendant ce temps, la Chine, les Etats-Unis ou la Russie dominent presque totalement les chaînes de valeur mondiales énergétiques, numériques ou minérales, parfois avec une intégration verticale complète, des économies d'échelle, un accès privilégié aux matières premières et aux capitaux.

**Beaufre [29] invite à coordonner les outils tactiques dans l'objectif entendu d'une reconquête progressive d'une liberté d'action. Dans les cas examinés ici, une tactique payante ne consiste pas à relocaliser tout, partout, tout de suite. Face à un monopole, intégré ou de taille mondiale, l'action frontale est inefficace.** En revanche, il faut signaler avec détermination la réduction programmée de la dépendance. Que l'action soit directe ou indirecte, offensive ou défensive, les vulnérabilités de l'adversaire doivent être considérées dans la dialectique d'élaboration du plan d'action. Il faut prévoir les réactions aux actions, pour préparer les parades.

En somme, comme le rappelle synthétiquement Beaufre, il s'agit d' « atteindre le point décisif grâce à la liberté d'action obtenue par une bonne économie des forces [30] ». Ici, l'objectif doit être le derisking plus que le decoupling, ce dernier est bien souvent inatteignable du fait de la taille, de la profondeur, de la dynamique de construction et de réponse des monopoles contemporains. Une course aux installations capacitatives dans un environnement non concurrentiel voire non contestable conduit souvent à la faillite. En revanche, il faut diversifier suffisamment, en niveau et en profondeur, pour créer une incertitude stratégique. Il s'agit de faire émerger une capacité de levier envers le monopole et, in fine, retrouver une liberté d'action afin de ne pas devoir accepter de conditions délétères voire se faire imposer des décisions.

**Keynes [31] éclaire la dynamique de diffusion des effets et des actions au sein du système économique : les multiplicateurs. Dans notre propos, l'investissement bien ciblé, en niveau et en profondeur, sur un maillon critique d'une chaîne peut déverrouiller toute la chaîne de valeur et dérisquer des pans économiques entiers.** Cet investissement produit alors un effet disproportionné. A l'image de Keynes [32], lorsqu'un accroissement de résilience se produit sur un segment contrôlant, la résilience générale augmente par un facteur multiplicateur que nous pourrions appeler multiplicateur de résilience. Plusieurs rangs seront bénéficiaires de l'accroissement de résilience, protégeant successivement des activités dont la valeur ajoutée s'accroît au long de la consommation des biens ou services qui sollicitent ou nécessitent le segment contrôlant. Les engrais, les aimants ou les serveurs protègent de nombreuses activités agricoles, énergétiques ou numériques. Par exemple, quelques centaines de millions d'investissement sur certains segments des aimants et terres rares peuvent dé-risquer des centaines de milliards d'investissements industriels dépendants. Ce multiplicateur de résilience est structurel, il s'associe avec le niveau et la profondeur de la dépendance qu'il vient qualifier. Keynes note que le multiplicateur d'investissement perd en efficacité quand le système est ouvert. Il évoque des fuites. Il est possible de dupliquer également ce constat pour le multiplicateur de résilience.

**Enfin, l'articulation de ces concepts constitue un cadre qui demande de hiérarchiser les dépendances, de déterminer les maillons les plus critiques des chaînes de valeur qui génèrent des vulnérabilités systémiques, examiner niveau et profondeur, degré de substituabilité, temporalité réaliste de création et effet de levier sur l'ensemble du système.** Par exemple, sur le sujet des véhicules électriques, si la sphère publique dispose d'un milliard pour soutenir la résilience de cette filière, doit-elle diluer cette aide dans le marché final des véhicules électriques ou dans ceux beaucoup moins profonds des puces électroniques et des aimants permanents ?

A quel endroit, en termes de résilience, le milliard produira-t-il le plus d'effets ? Plus une dépendance est profonde, plus la réponse doit être ciblée et patiente ; et, si elle n'est que superficielle, la diversification peut suffire. Un soutien superficiel à une dépendance profonde échoue toujours, car il ne modifie ni les asymétries, ni les ressorts structurels, ni les leviers que les monopoles tirent de leur position dominante.

**De façon explicite, dans ce cadre anti-fragilité, l'objectif collectif poursuivi est de réduire le risque qui pèse sur les activités essentielles dont la dépendance extérieure contraint l'UE dans la poursuite de ses objectifs politiques et des stratégies prises pour leur réalisation.** Pour chacune des activités essentielles, il faut déterminer le niveau minimal d'approvisionnement (bien ou service) permettant de sécuriser ladite activité. Chaque entreprise contributrice ou consommatrice de l'activité essentielle doit réaliser son propre diagnostic de vulnérabilité, car les dépendances sont hétérogènes selon les modèles d'activités et les chaînes d'approvisionnement. Les voies de mitigation doivent être étudiées avec rigueur, en veillant à ne pas créer de nouveaux risques ou à déplacer la fragilité plus loin ou plus profondément dans le système. La démarche doit aussi contribuer à conscientiser les décideurs politiques sur l'éventuelle nécessité de réponses collectives. Ces réponses collectives peuvent être des mécanismes de type assurantiel qui agiraient comme un pare-feu aux monopoles et surtout leurs repréailles. Cette prise de conscience est indispensable pour construire une réponse robuste, consciente des réalités, des risques et des interdépendances dans toutes leurs dimensions.

### **La tactique au service de la résilience afin de reconquérir les segments contrôlants**

**Aux objectifs politiques européens - paix, liberté, progrès et développement durable - et les stratégies qui doivent permettre de les maintenir ou de les atteindre - autonomie stratégique, décarbonation, circularité, numérisation - doit être associé un niveau tactique qui mobilise avec une grande finesse les outils disponibles.** La tactique consiste donc à calibrer la manœuvre et les efforts au niveau et à la profondeur de la dépendance et des vulnérabilités associées. Il s'agit d'ajuster l'intensité, la temporalité, l'étendue des instruments afin de créer la résilience sur les segments contrôlants.

**A court terme, l'objectif doit être de réduire l'exposition aux risques systémiques, en particulier aux chocs potentiels, de façon à créer un espace/un moment qui évite l'asphyxie. Cette première couche de résilience ne modifie pas la structure des dépendances mais évite que celles-ci ne se transforment immédiatement en contrainte économique ou politique.** La réduction de l'exposition passe nécessairement par la diversification. Cette diversification ne doit pas se borner à la géographie.

Elle doit examiner la profondeur technologique et organisationnelle de cette diversification, ce qui comprend notamment le contrôle de l'origine des capitaux qui proposent les solutions de diversification. D'autre part, les marchés publics doivent être pleinement utilisés afin d'enclencher l'émergence d'alternatives sûres, tandis que des restrictions ciblées ou des exclusions partielles doivent être mises en place. Il est également possible d'envisager des quotas. Il s'agit d'éviter que les monopoles puissent s'adapter et réduire l'efficacité des mesures engagées. Il est également nécessaire de renforcer le contrôle/filtrage des investissements étrangers afin d'éviter la perte de compétences et la capture d'actifs critiques ou de technologies sur les segments contrôlants ou encore l'établissement de capacités qui n'amélioreraient pas sensiblement ou profondément la résilience. La constitution de stocks stratégiques joue également un rôle essentiel, car ils permettent d'être moins sensible au facteur temps, et le temps est un facteur tactique décisif dans des environnements où les cycles industriels/économiques sont longs et les ruptures systémiques brutales. Afin de déterminer convenablement la calibration des outils de « résilience primaire », il est nécessaire de rendre des stress-tests obligatoires pour les activités essentielles. En regard des résultats, des plans de continuité d'activité doivent être mis en place pour les entreprises sensibles.

**A moyen terme, les outils doivent viser des effets plus transformationnels. L'objectif n'est pas la substitution totale mais la construction de contrepoids. Il ne s'agit plus seulement de se protéger, mais de bâtir des alternatives crédibles capables de rééquilibrer le rapport de force, assez pour empêcher le monopole d'imposer sa loi.**

Les industries des segments contrôlants doivent être traitées comme des industries naissantes. Elles doivent être appuyées par un capital patient et des commandes publiques stables. Elles doivent aussi bénéficier d'une fiscalité avantageuse. Parallèlement des normes techniques ciblées, ralentissant ou empêchant l'intégration de solutions étrangères ultradominantes, doivent être mises en place. Par ailleurs, des acquisitions de ressources naturelles, industrielles, numériques ou immatérielles hors des deux grands pôles que sont la Chine et les États-Unis permettent de sécuriser les intrants sur lesquels reposent les chaînes de valeur critiques. Des programmes de soutien aux procédés, technologies et équipements/équipementiers européens doivent offrir de la visibilité et stabiliser les perspectives industrielles. De tels outils doivent être pensés comme des instruments assurantiels collectifs. Il est nécessaire de les concevoir comme des moyens d'atténuer les représailles potentielles des monopoles et offrir aux entreprises européennes un filet de sécurité. Ces mesures concernant les activités essentielles et elles ont pour but de réduire progressivement la profondeur des vulnérabilités. Les activités essentielles sont listées par la Commission européenne dans le règlement UE 2023/2450 : denrées alimentaires, eau potable, soins, énergie, systèmes de communications...

**À long terme, la tactique rejoint nécessairement le niveau stratégique ; ici, explicitement, atteindre la résilience via le derisking/dérisquage des segments contrôlants de façon profonde - flux de matières, briques technologiques fondamentales, savoir-faire industriels de haute technicité - afin de retrouver une liberté d'action. C'est une œuvre du temps long.** Sécuriser les savoir-faire profonds, souvent invisibles mais essentiels - intrants, procédés, équipements spécialisés, matériaux avancés, logiciels de base - est l'une des tâches les plus difficiles mais aussi l'une des plus structurantes. Il est nécessaire d'articuler l'influence normative au sens large - règles et standards de production - avec une activité industrielle suffisamment dense pour permettre l'entretien des actifs matériels, immatériels et humains.

**La tactique doit rendre possible, sûre et viable la stratégie. La tactique européenne doit articuler la profondeur de la dépendance, pour savoir où frapper, la temporalité de l'action, pour savoir quand agir, les outils à mobiliser, pour savoir comment agir.** Le court terme doit protéger l'espace de décisions, le moyen terme bâtir les alternatives et le long terme reconquérir les nœuds profonds où se forment les asymétries durables.

*Sans œuvre tactique, les stratégies resteront des desseins sans moyens, des fins sans fond. Identifier les dépendances critiques, hiérarchiser les vulnérabilités systémiques, sécuriser les segments contrôlants et créer des multiplicateurs de résilience sont plus que nécessaires pour l'Union européenne moins fragile, en particulier et surtout sur les activités essentielles. Face à des monopoles structurés et des chaînes de valeur globalisées en rétractation, exposée profondément dans ses rapports au monde pour les secteurs primaires, secondaires et tertiaires dans les domaines énergétiques, numériques et minéraux, l'UE n'évitera par les chocs dans les transitions agricoles, énergétiques, numériques. Toutefois, elle peut et elle doit s'y préparer. Faute de décisions tactiques claires et d'une mise en œuvre résolue. La fin pourrait être un grand fracas. Engager les actions de résilience ne sera pas sans tracas. À l'inverse, sans de telles actions, l'UE continuera à perdre simultanément compétitivité, autonomie et liberté de manœuvre, dans une lente dégradation systémique qui deviendra quasi irréversible. La résilience ne sera jamais un acquis éternel, la liberté d'action non plus.*

## ANNEXE – Les multiplicateurs de résilience ou l'établissement d'un cadre de pensée anti-fragilité

Niveau	Définition	Contenu	Rôle dans la réduction des dépendances	Temporalité
POLITIQUE	Finalités collectives. Principes directeurs de l'UE. Buts ultimes et les valeurs à protéger.	Paix, démocratie, liberté, cohésion, croissance équilibrée, développement durable, progrès scientifique, technique et social.	Définition des finalités et des priorités collectives. Légitimation des efforts stratégiques et tactiques.	Très long terme
STRATÉGIQUE	Art de mobiliser les moyens économiques, industriels et technologiques afin d'atteindre les objectifs politiques.	Hiérarchisation des vulnérabilités, cadre anti-fragilité : diagnostic des dépendances (niveau et profondeur), analyse des chaînes de valeur, identification des segments contrôlants, évaluation des monopoles. Notion de multiplicateurs de résilience (Keynes), industries naissantes (Hamilton, List), asymétries structurelles, choix des maillons critiques.	Priorisation des ressources, économie des forces, hiérarchisation des vulnérabilités, définition de la trajectoire, choix des secteurs vitaux.	Long terme
TACTIQUE	Art d'employer les outils opérationnels au bon endroit, au bon moment et avec la bonne intensité. Concrétisation pragmatique de la stratégie.	Outils défensifs : diversification immédiate des fournisseurs (niveau et profondeur), exclusions ciblées dans les marchés publics, restrictions d'accès pour fournisseurs à risque, renforcement du filtrage des investissements étrangers, clauses de sécurité économique, quotas intelligents, stocks stratégiques, stress-tests sectoriels obligatoires, plans de continuité d'activité pour entreprises critiques, fiscalité différenciée favorisant technologies souveraines sur les segments contrôlants, contrats d'approvisionnement long terme, dispositifs de prévention de la perte de compétences. Outils hybrides : commande publique, capital patient pour consolider les filières, mécanismes assurantiels pour protéger les entreprises contre les représailles de monopoles, construction de signaux crédibles de derisking destinés à influencer les comportements des acteurs dominants. Outils offensifs : consolidation d'industries naissantes ; acquisitions d'actifs miniers, industriels ou numériques hors Chine et États-Unis ; programmes de procédés, de technologies, d'équipements/équipementiers souverains ; sécurisation des intrants (matières premières, procédés, équipements spécialisés), influence normative.	Conversion de la stratégie en action concrète. Réduction immédiate de l'exposition, création d'alternatives crédibles, reconstitution à long terme de segments profonds, formation d'une masse critique industrielle, neutralisation des asymétries. Restauration de la liberté d'action.	Court et moyen terme

**Notes de bas de page :**

[1] REPowerEU, lancé en mai 2022. Plan de la Commission européenne afin de supprimer progressivement les importations de combustibles fossiles russes.

[commission.europa.eu/topics/energy/repower\\_eu\\_fr](https://commission.europa.eu/topics/energy/repower_eu_fr)

[2] Le règlement sur les services numériques (DSA) et le règlement sur les marchés numériques (DMA) sont deux textes complémentaires visant à réguler l'espace numérique. Ces règlements ont pour objectif de garantir des marchés/services numériques plus équitables et ouverts en contraignant les géants du numérique à un certain nombre d'obligations et d'interdictions nouvelles. Les entreprises « contrôleurs d'accès » sont soumises à ces textes. Le 6 septembre 2023, la Commission européenne a désigné six entreprises : Alphabet (Google, Chrome, Android, Youtube), Amazon, Apple (iOS, Safari, App Store), ByteDance (TikTok), Meta (Facebook, Instagram, Whatsapp, Messenger), Microsoft (Windows, LinkedIn) [economie.gouv.fr/actualites/numerique-reglement-sur-les-marches-numeriques-dma-applicable](https://economie.gouv.fr/actualites/numerique-reglement-sur-les-marches-numeriques-dma-applicable).

[3] Critical Raw Materials Act, mai 2024. Règlement européen visant à accroître les capacités d'extraction, de transformation et de recyclage des matières premières critiques dans l'UE et orienter les efforts de diversification [ec.europa.eu/coemission/presscorner/detail/fr/ip\\_24\\_2748](https://ec.europa.eu/coemission/presscorner/detail/fr/ip_24_2748). LeNet Zero Industrial Act, juin 2024. Règlement européen visant à accroître la production de technologies propres dans l'UE [commission.europa.eu/topics/competitiveness/green-deal-industrial-plan/net-zero-industry-act\\_fr](https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/green-deal-industrial-plan/net-zero-industry-act_fr). RESourceEU, dévoilé en octobre 2025, cherche à réduire la dépendance aux exportations chinoises, trouver de nouveaux partenaires commerciaux pour s'approvisionner en métaux critiques et produire et recycler des terres rares sur le sol européen.

[4] Directive (UE) 2022/2557 sur la résilience des entités critiques et Règlement délégué (UE) 2023/2450 établissant une liste de services essentiels : denrées alimentaires, électricité, pétrole, gaz, eau, transports, infrastructures numériques...

[5] EU Commission, A Competitiveness Compass for the EU, January 2025.

[ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/880290/Factsheet%20-%20Competitiveness%20Compass.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/880290/Factsheet%20-%20Competitiveness%20Compass.pdf).

[6] Stratégies : Start-up and Scale-up Strategy, AI Factories Initiative, Apply AI, AI in Science, and Data Union Strategies, EU Quantum Strategy, Bioeconomy Strategy, Life Sciences Strategy, Industrial Maritime Strategy, Preparedness Union Strategy, European Port Strategy, Internal Security Strategy, Water Resilience Strategy, Single Market Strategy. Plans : Electrification Action Plan, Steel and metals action plan, European automotive industry and Industrial Action Plan, Sustainable Transport Investment Plan, High Speed Rail Plan, European Climate Adaptation Plan...

**Notes de bas de page :**

[7] Traité sur l'Union européenne consolidé (TUE), article 3. Instauré par à Maastricht (1992), modifié à Amsterdam (1997), Nice (2001) puis Lisbonne (2009). Il définit les objectifs de l'UE, les principes qui régissent le fonctionnement et l'organisation de ses institutions.

[8] Général André Beaufre, *Introduction à la stratégie*, édition Fayard/Pluriel 2012. Première éd. Armand Colin, 1963.

[9] The Draghi report : A competitiveness strategy pour l'Europe, 9 september 2024.

<[commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report\\_en](https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en)>

[10] Traité consolidé sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), Titre I Catégories et domaines de compétences de l'Union, articles 2 à 6.

[11] Jacques Sapir, *Assessing the Russian and Chinese Economies Geostrategically*, American Affairs, Winter 2022, Volume VI, Number 4.

[12] Etude JRC pour la transition énergétique

[13] Graig Addison, *A 'Silicon Shield' Protects Taiwan From China*, Opinion in The New York Times, Sept. 29 2000.

[14] William Alan Reinsch and Jack Whitney, *Silicon Island: Assessing Taiwan's Importance to U.S. Economic Growth and Security*, Center for Strategic & International Studies, January 10, 2025.

Larry Diamond and al., *The Treacherous Silicon Triangle: How to Strengthen the Semiconductor Supply Chain Without Endangering Taiwan*, Foreign Affairs, July 17, 2023.

[15] Nassim Nicholas Taleb, *The Black Swan*, Random House Trade Paperback, 2010.

[16] Jack Sullivan, *Remarks by National Security Advisor Jake Sullivan on Renewing American Economic Leadership at the Brookings Institution*. April 27, 2023.

<[bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/speeches-remarks/2023/04/27/remarks-by-national-security-advisor-jake-sullivan-on-renewing-american-economic-leadership-at-the-brookings-institution](https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/speeches-remarks/2023/04/27/remarks-by-national-security-advisor-jake-sullivan-on-renewing-american-economic-leadership-at-the-brookings-institution)>. Jack Sullivan est un avocat et un haut-fonctionnaire américain démocrate, Conseiller à la sécurité nationale des États-Unis auprès du Président Biden de 2021 à 2025.

[17] Ha-Joon Chang, *Bad Samaritans: The Myth of Free Trade and the Secret History of Capitalism*, Bloomsbury Press, 2008. Section "Neo-liberals vs neo-idiotics?", p.26-31.

[18] Henry Farrel and Abraham Neman, *Underground Empire: How America Weaponized the World Economy*, Penguin Books, 2024.

[19] European Commission, Enterprise and Industry, *Critical raw materials for the EU*, Report on the Ad-hoc Group on defining critical raw materials, 30 July 2010.

[20] European Commission, *Commission implementing regulation (EU) 2025/1178 of 23 May 2025 on laying down rules for the application of Regulation (EU) 2024/1735 of the European Parliament and of the Council as regards the list of net-zero technology final products and their main specific components for the purposes of assessing the contribution to resilience*.

**Notes de bas de page :**

[21] European Commission, C/2025/3236, Communication from the Commission providing updated information to determine the shares of the European Union supply of final products and their main specific components originating in different third countries under Regulation (EU) 2024/1735 on establishing a framework of measures for strengthening Europe's net-zero technology manufacturing ecosystem (Net-Zero Industry Act), 18.6.2025.

[22] Virginie Malingre, Washington pressures EU to ease digital regulations, *Le Monde*, November 25, 2025.

[23] Marco Mensink, This is Europe's last chance to save chemical sites, quality jobs and independence, *Politico*, December 15, 2025.

[24] Charles Cohen et Sofia Sanchez Manzanaro, How a fertiliser crunch made Europe's defence industry more vulnerable, *Euractiv*, August 6, 2025.

[25] Abraham Maslow, *Devenir le meilleur de soi-même*, Eyrolles, 2013. Chapitre 2 : Une théorie de la motivation humaine. En particulier, voir la section : « La hiérarchie des besoins fondamentaux », p.57 à 68.

[26] *Ibid*, p.59.

[27] Alexandre Hamilton, Report on the Subject of Manufactures, Report to the House of Representatives, Philadelphia, 1791. <[founders.archives.gov/documents/Hamilton/01-10-02-0001-0007](https://founders.archives.gov/documents/Hamilton/01-10-02-0001-0007)>

[28] Friedrich List, *Système national d'économie politique*, 1841. Disponible en ligne pour la deuxième édition et sa traduction en français par Henri Richelot, 1857.

<[gallica.bnf.fr/ark:/12148/bd6t5750504p/f4.item](https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bd6t5750504p/f4.item)>

[29] Général André Beaufre, *Introduction à la stratégie*, Fayard/pluriel 2012, Arman Colin 1963.

[30] *Ibid*, p.53.

[31] John Maynard Keynes, *Théorie Générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Payot, 2017.

[32] *Ibid*, Chapitre 10, La propension marginale à consommer et le multiplicateur, p.175 à 195.