

La résilience économique, une nouvelle mission pour l'État ?

La crise sanitaire a mis au centre du débat public la question de la sécurisation des approvisionnements stratégiques : masques, tests et vaccins ont tour à tour fait la une des journaux en 2020. Mais ces tensions ne se sont pas limitées au secteur de la santé. Les industriels européens ont dû également faire face, depuis 2020, à des crises d'approvisionnement en bois, en plastique, en semi-conducteurs... Les concepts d'autonomie stratégique et de souveraineté économique ont ainsi gagné récemment une popularité étonnante au sein du débat public français (et même européen!), avec un nombre croissant de dirigeants politiques adeptes du protectionnisme économique. Alors que les acteurs de première ligne, les entreprises, s'emparent de la question, quel devrait être le rôle de l'État dans la sécurisation des approvisionnements stratégiques ?



Des facteurs structurels qui mettent en question la résilience de nos économies

La question de la sécurisation des approvisionnements stratégiques n'est pas nouvelle. Ainsi, en quinze ans, l'industrie automobile a connu pas moins de quatre crises majeures d'approvisionnement : platinoïdes en 2007, terres rares en 2011, aluminium en 2018 et semi-conducteurs en 2021. Plusieurs facteurs structurels font peser des risques sur la sécurité des approvisionnements stratégiques.

Tout d'abord, l'organisation industrielle actuelle, développée dans le cadre de la mondialisation, génère de nouvelles vulnérabilités. Depuis le milieu des années 1990, le commerce mondial porte de plus en plus sur l'échange de biens intermédiaires et non plus seulement de biens

finis¹. L'économiste Isabelle Méjean montre ainsi que la fragmentation des chaînes de valeur a conduit à une très forte concentration des étapes de production dans un petit nombre d'entreprises et, souvent, de pays, sous l'effet de la spécialisation des entreprises et des économies d'échelle. Cela entraîne des gains de coûts de production considérables, mais également une fragilité accrue de nos systèmes de production face à des chocs idiosyncrasiques c'est-à-dire spécifiques à une entreprise, par opposition à un risque systémique.

Par ailleurs, la montée des tensions géopolitiques génère d'importantes perturbations sur le système de production mondial. Les restrictions imposées aux échanges commerciaux engendrent des potentielles ruptures d'approvisionnements, dont l'industrie européenne est souvent une

victime collatérale. Citons à titre d'exemple l'affaire Rusal. En 2018, des menaces de sanctions américaines envers l'actionnaire principal de l'entreprise russe Rusal ont mis en lumière un point de convergence des chaînes européennes d'approvisionnement d'aluminium : une raffinerie d'alumine basée en Irlande et détenue par Rusal représentait plus de 80 % des flux entrants d'alumine en Europe. Les sanctions, finalement abandonnées par les États-Unis, auraient mis à l'arrêt plusieurs usines européennes (avec un impact direct sur près de 300 000 emplois) et mis en péril la pérennité des outils industriels européens.

Enfin, la double transition écologique et digitale accroît considérablement nos besoins en ressources minérales non énergétiques. En mai 2021, l'Agence internationale de l'énergie s'inquiétait, dans un rapport, du risque que fait peser la hausse du prix des matières premières sur la capacité des États à tenir leurs objectifs climatiques. La transition énergétique marque le passage d'une dépendance de nos économies au pétrole vers une dépendance aux métaux et minerais.

Ces trois facteurs structurels expliquent la nécessité de repenser la résilience de nos économies et, en particulier, la sécurisation des approvisionnements. Si la sécurisation de la majorité des approvisionnements relève d'intérêts privés et donc de la responsabilité des entreprises, l'État a tout de même un rôle à jouer dans les approvisionnements qui revêtent un caractère stratégique pour la nation. Mais quels sont-ils ?

« Si tout est stratégique, alors rien de l'est ! »

Lors de notre étude², nous avons été étonnées de constater que l'État français ne possède pas de vision commune des approvisionnements stratégiques. Au fil de la centaine de rencontres effectuées en 2020 et 2021³, nos interlocuteurs, privés comme publics, furent gênés par la question : « *Que considérez-vous comme stratégique ?* » Stratégique est un mot "fourre-tout" et, au sein de l'État, il paraît très difficile de prioriser l'action en définissant une liste restreinte de produits stratégiques, comme si personne n'acceptait de prendre le risque de ne pas y inscrire un produit qui pourrait se révéler crucial lors d'une crise future. En France, la liste des médicaments d'intérêt thérapeutique majeur ne comprend pas moins de 4 000 références, soit près de la moitié des médicaments distribués dans le pays. Personne n'a souhaité élarguer cette liste et prendre le risque de ne pas stocker un médicament susceptible d'être en rupture.

Au sein de la sphère publique, de multiples définitions de ce qui est stratégique coexistent, renforçant les difficultés à travailler ensemble des ministères. Ainsi, les opérateurs d'importance vitale (OIV) sont des organisations identifiées par l'État comme ayant des activités indispensables à la survie de la nation ou dangereuses pour la population. Le filtrage des investissements étrangers prévu par la loi PACTE fait appel à des notions d'ordre et de sécurité publique ou de défense nationale, mais entend aussi protéger les secteurs d'avenir. Le ministère des Armées

qualifie la base industrielle et technologique de défense (BITD) d'industrie stratégique « *terreau de notre souveraineté* ». Dans cette cacophonie de produits et d'activités stratégiques, comment ne pas approuver l'adage « *si tout est stratégique, alors rien ne l'est* » ?

Les différentes définitions, imparfaitement superposables, possèdent tout de même un dénominateur commun : celui de faire appel aux concepts de *fonctions vitales* et de *souveraineté économique*. Cette catégorisation reprend la définition donnée par la Commission européenne dans sa stratégie industrielle⁴ et celle esquissée par le Haut-Commissariat au Plan⁵ :

- les fonctions vitales sont des produits et services touchant directement au quotidien des citoyens d'un pays et à sa pérennité, tels l'alimentation, la santé, l'approvisionnement en électricité ;
- la souveraineté économique relève d'une interprétation politique propre à chaque pays, car elle découle de leur propre projet politique. Elle peut concerner des technologies critiques et/ou d'avenir dans le cadre, par exemple, des transitions digitale et écologique. C'est le cas des batteries lithium-ion pour les véhicules électriques ou des semi-conducteurs. La souveraineté peut également s'appliquer à des produits et services qui irriguent des pans entiers de l'économie, qui sont non substituables et ont un caractère systémique. C'est le cas des métaux de base comme l'aluminium utilisé dans les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, de la construction et de l'emballage.

L'étape la plus compliquée demeure de lister de manière claire et précise les produits, services, maillons ou filières qui appartiendraient au périmètre stratégique ainsi défini. Après mûr examen et sur la foi des entretiens que nous avons conduits, il nous apparaît important que l'État définisse cette doctrine précise afin de guider son action et réponde enfin à la question : « *Qu'est-ce qui est stratégique ?* » Même si ce périmètre est appelé à évoluer avec les marchés et les technologies, répondre à cette question est le moyen de fixer des priorités à l'action et aux financements publics et de dépasser les visions différentes et parfois contradictoires de chaque ministère.

Se pose alors la question suivante : comment peut-on sécuriser un approvisionnement stratégique ?

Attention à ne pas se tromper de cible !

L'analyse fine des chaînes de production, de la matière première au produit fini, aide à ne pas se tromper de cible, comme le montrent trois exemples récents.

La crise des terres rares de 2011 a conduit le Japon, l'Union européenne et les États-Unis à prendre conscience de leur dépendance vis-à-vis de la Chine⁶. Les États-Unis cherchent depuis à reprendre leur production nationale de terres rares. Leur dernière mine de terres rares, Mountain Pass, fermée en 2003 par manque de rentabilité, a été relancée en 2017 avec le soutien du ministère américain de la Défense. Cependant, les États-Unis sont encore contraints d'envoyer les minerais en Chine pour l'étape de raffinage, car ils

« Au sein de l'État, il paraît très difficile de prioriser l'action en définissant une liste restreinte de produits stratégiques, comme si personne n'acceptait de prendre le risque de ne pas y inscrire un produit qui pourrait se révéler crucial lors d'une crise future. »



ne disposent plus de capacités de transformation de ces minerais⁷. Cet exemple montre que **la dépendance ne se situe pas forcément au niveau de la matière première**.

L'analyse de cas de ruptures d'approvisionnement, notamment en médicaments, montre que la relocalisation n'est pas en soi un gage de sécurisation. En 2018, à cause de rejets toxiques, l'usine française de Mourenx de Sanofi a été mise à l'arrêt pendant près de six mois. Or, elle couvrait plus de 70 % de la production mondiale de valproate de sodium, le principe actif d'un traitement majeur contre les épilepsies. Cela a causé de nombreuses tensions d'approvisionnement en Europe, entraînant notamment la mise en place de mesures de contingentement de la distribution en France. Dans cet exemple, **le risque de rupture n'était pas dû à la localisation du site de production, mais à la concentration des acteurs de l'industrie pharmaceutique**.

Enfin, l'affaire Rusal, évoquée plus haut, a montré que **la diversification des fournisseurs directs peut se révéler fictive** dans la mesure où ils peuvent dépendre du même producteur en amont. Les industriels automobiles et aéronautiques s'approvisionnaient en aluminium auprès de Rusal, mais aussi d'alumineries et fonderies françaises donnant ainsi l'impression d'une certaine sécurité d'approvisionnement. Or, ces alumineries importaient leur alumine de l'usine irlandaise détenue à 100 % par Rusal. Il est donc nécessaire pour les industriels de connaître leur chaîne de valeur et de ne pas se limiter au fournisseur de rang 1, ce que peu d'entreprises semblent pourtant faire.

Dans le cadre d'un exercice commun entre des élèves du Corps des mines et de l'ENA en mars 2021⁸, nous avons élaboré, en nous appuyant sur plusieurs études de cas, une grille d'analyse d'un approvisionnement. Cette grille comporte les principaux facteurs de vulnérabilité relevant d'analyses macroéconomique (marchés), d'économie industrielle (acteurs) et technico-économique (alternatives au produit), et permettant d'intégrer une approche fondée sur l'analyse de la chaîne de valeur.

Une stratégie de sécurisation qui s'appuie sur un trilogue entre les entreprises, l'Administration et le politique

La définition du périmètre stratégique et l'analyse des chaînes de valeur devraient guider l'action de l'État dans la sécurisation des approvisionnements stratégiques. Cependant, l'État n'est pas ou plus un acteur opérationnel de l'économie; il a majoritairement davantage un rôle d'encadrement, de redistribution et de réglementation que d'activités productives. Comment pourrait-il déterminer seul ce qui est stratégique et analyser les chaînes de valeur globales alors qu'il n'est pas un acteur industriel?

Prenons l'exemple de la santé, secteur très encadré par la sphère publique. Si l'État dispose d'une mine de données inutilisées via les autorisations de mise sur le marché des médicaments (intrants, localisation des sites de production, fournisseurs jusqu'au rang des principes actifs chimiques), il ne dispose pas des données de terrain d'un industriel

opérant son site de production. Pire, dans des secteurs moins réglementés – c'est-à-dire le reste de l'économie –, il dépend des industriels qui voudront bien lui transmettre des données. Les entreprises sont les premières à pouvoir percevoir de façon fine les évolutions de leur marché, d'abord parce que c'est vital pour elles – elles doivent constamment s'adapter et trouver de nouveaux leviers de croissance au gré de ces évolutions –, ensuite parce qu'elles disposent d'une expertise industrielle et d'une connaissance du monde des affaires que la majorité des fonctionnaires ne peuvent atteindre.

Ainsi, les acteurs politiques ne sont compétents que s'ils s'appuient sur les acteurs de l'économie, les entreprises, et sur leurs experts, l'Administration. À l'aune de notre immersion dans l'Administration, nous sommes convaincues qu'il faut renforcer le trilogue entre les entreprises privées, l'Administration et le politique.

Les entreprises, d'abord, car en plus de leur expertise sectorielle, ce sont elles qui font face en premier lieu aux enjeux liés à la sécurisation de leurs approvisionnements. Face à ces risques accrus, nous observons qu'elles ne sont pas dans une logique de laisser-faire. Dans certains secteurs en forte croissance, où d'importants déséquilibres entre l'offre et la demande sont anticipés, les acteurs adoptent une approche interventionniste. Les décisions d'internationalisation basées sur une logique d'avantages comparatifs sont désormais complétées par l'analyse de la criticité des maillons de la chaîne. C'est le chemin que Tesla, parmi d'autres, semble emprunter en sécurisant la chaîne de valeur de ses batteries via des contrats d'approvisionnement conclus directement avec des miniers pour le lithium, le cobalt et, plus récemment, le nickel en Nouvelle-Calédonie, mais aussi en lançant sa propre production de batteries.

Les entreprises, acteurs de première ligne de la sécurisation des approvisionnements, ont tout intérêt à collaborer avec la puissance publique pour contribuer à la sécurisation de produits et services stratégiques pour la France. Cette collaboration existe déjà via des instances publiques-privées, telles que les comités stratégiques de filières (CSF), mais leur fonctionnement est souvent limité à une logique de plus grand dénominateur commun, réduisant ainsi le champ d'action et l'ambition de ces comités. L'Administration interagit fréquemment avec les industriels, mais devrait sortir d'une organisation à multiples guichets et mieux coordonner, en mode projet, les différents interlocuteurs des industriels, des ministères et des services régionaux et nationaux. Une action coordonnée doit permettre de nouer une relation de confiance avec les entreprises, de rassembler l'ensemble des informations glanées ici et là pour créer une vision globale et réaliser l'analyse fine des chaînes de valeur à sécuriser.

Enfin, le politique, alimenté par l'Administration et les entreprises, devrait s'emparer de la définition du périmètre stratégique et ne pas laisser cette décision aux seuls technocrates. Le concept de *stratégique* est lié à celui de *souveraineté* et dépend d'un choix démocratique.

Pour une meilleure sécurisation des approvisionnements stratégiques et parce que la résilience de l'économie sera

un thème majeur des élections présidentielles à venir, nous appelons à un dialogue et une collaboration renforcés entre les entreprises privées, l'Administration et le politique.

Léa Boudinet et Nour Khater, ingénieures des mines

NOTES

- 1 La part de biens intermédiaires dans le commerce mondial représente aujourd'hui deux tiers du volume global des échanges mondiaux.
- 2 Cette étude a été menée dans le cadre de notre mémoire de troisième année de formation du Corps des mines. Un ouvrage synthétisant les conclusions et recommandations issues de ce travail sera publié début 2022 sous le titre *Comment sécuriser nos approvisionnements stratégiques?* (Les Docs de La Fabrique, Paris, Presses des Mines).
- 3 Nous nous sommes entretenues avec des acteurs privés et publics comprenant des start-up, des grands groupes, des administrations françaises et européennes, et des membres de cabinets ministériels.
- 4 « *Strategic dependencies affect the EU's core interests. They notably relate to areas as regards security and safety, the health of Europeans as well as the ability to access goods, services and technologies that are key for the green and digital transitions at the core of the EU's priorities.* » Extrait d'un article publié sur le site de la Commission européenne, « *Updating the 2020 New Industrial Strategy : Building a stronger Single Market for Europe's recovery* », 2021.
- 5 Pour le Haut-Commissariat au Plan, est stratégique ce qui « *assure la sécurité ou la continuité de la vie de la Nation en cas de crise brutale* » et ce qui « *assure la souveraineté de la Nation au regard des objectifs prioritaires qu'elle se fixe* », en ajoutant que « *peut également être pris en considération le poids d'une activité dans l'économie nationale* ». Extraits d'un article paru sur le site www.gouvernement.fr, « *Produits vitaux et secteurs stratégiques : comment garantir notre indépendance?* », décembre 2020.
- 6 Bien que ne disposant que de 40 % des réserves mondiales connues, la Chine concentre plus de 80 % de la production mondiale de terres rares.
- 7 Jusqu'au milieu des années 1980, le marché mondial des terres rares était dominé par les États-Unis, qui s'en sont progressivement détournés en raison notamment de son impact environnemental.
- 8 Cet exercice commun a donné lieu à la rédaction d'un rapport remis à la direction générale des Entreprises, sans relever toutefois d'une mission officielle de l'Administration, « *Comment sécuriser les approvisionnements stratégiques? Méthode pour analyser les vulnérabilités et mobiliser les acteurs et les politiques publiques pertinentes.* Exercice commun ENA – Corps des mines (Promotion 2020-2021), avril 2021.

La Gazette de la société et des Techniques

La Gazette de la Société et des Techniques a pour ambition de faire connaître des travaux qui peuvent éclairer l'opinion, sans prendre parti dans les débats politiques et sans être l'expression d'un point de vue officiel. Elle est diffusée par abonnements gratuits. Vous pouvez en demander des exemplaires ou suggérer des noms de personnes que vous estimez bon d'abonner.

Vous pouvez consulter tous les numéros sur le web à l'adresse :
<http://www.annales.org/gazette.html>

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Dépôt légal Novembre 2021

La Gazette de la Société et des Techniques

est éditée par les *Annales des mines*

120, rue de Bercy – télédéc 797 – 75012 Paris

<http://www.annales.org/gazette.html>

Tél. : 01 42 79 40 84 – Mél. : michel.berry@ecole.org

N° ISSN 1621-2231

Directeur de la publication : François Valérian

Rédacteur en chef : Michel Berry

Illustrations : Véronique Deiss

Réalisation : École de Paris du management

Impression : Graph'Imprim



**MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA RELANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*