

La politique industrielle de l'UE face à son décrochage technologique

Eric Rugraff*

Depuis le début des années 2010, l'Europe a subi un décrochage technologique dans un ensemble d'activités, notamment les batteries électriques, la 5G, l'intelligence artificielle et l'économie de plateforme. Une politique industrielle européenne obnubilée par le principe de libre concurrence n'a pas permis d'anticiper, ni d'accompagner les nouveaux enjeux géopolitiques liés à la rupture technologique chinoise. L'UE a lancé au milieu des années 2010 un ensemble d'initiatives visant à combler ce retard technologique. Mais ces initiatives viennent buter sur l'hétérogénéité de l'UE et les intérêts divergents des États membres, de sorte qu'une véritable politique industrielle stratégique menée au niveau européen semble hors de portée.

L'Union européenne (UE) s'est construite autour de deux priorités politiques et économiques : d'une part, au niveau intérieur, sur l'approfondissement de l'intégration entre pays fondé sur une concurrence libre et non faussée, et d'autre part, au niveau extérieur, sur une large ouverture aux flux commerciaux, ainsi qu'aux investissements directs étrangers. L'approfondissement et l'ouverture ont, dans l'optique de l'UE, pour objectif de dynamiser la concurrence, éviter l'émergence de monopoles pour assurer aux consommateurs des prix bas. La promotion du multilatéralisme et d'une politique industrielle passive est le marqueur de ce choix politique. Cependant, deux changements majeurs ont eu lieu au tournant des années 2010. Le premier est celui du retour sur le devant de la scène de l'État. Il se décline aux États-Unis par le « *Make America great again* » de Donald Trump en termes de montée du protectionnisme et du bilatéralisme. En Chine, le lancement de nouveaux grands projets, à l'instar des nouvelles routes de la soie et du « *Made in China 2025* », marque cet accroissement de l'intervention de l'État dans la société et dans l'économie. En parallèle, des changements technologiques majeurs (batteries électriques, intelligence artificielle, économie de plateforme, etc.) sont en passe de rebattre complètement les cartes de la hiérarchie mondiale. Alors que l'Europe était un acteur central dans la production et le déploiement des technologies dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, elle est devenue un espace périphérique dans les changements technologiques en cours.

Ces évolutions interrogent les politiques économiques, commerciale et d'innovation de l'UE. Elles posent notamment les questions suivantes : les priorités économiques de l'UE, et notamment sa politique industrielle, sont-elles encore adaptées à la donne politique et technologique actuelle ? Comment l'UE réagit-elle au nouveau contexte géopolitique ? Peut-on imaginer une nouvelle trajectoire pour les politiques commerciale et industrielle de l'UE ?

La philosophie de l'UE en termes de politique industrielle

Deux types de politique industrielle peuvent être distingués : la première de tradition interventionniste et colbertiste considère que les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer pour influencer les choix des entreprises dans un sens renforçant la puissance industrielle nationale. Cette tradition a pris dans l'histoire économique de multiples formes allant de projets ou d'institutions visant à orienter l'activité économique (exemple de la planification à la française) à des interventions extrêmement contraignantes (exemple du protectionnisme des industries naissantes). Le deuxième type de politique industrielle s'inspire de la tradition du libéralisme économique et plus précisément en Europe de l'approche autrichienne de la concurrence (Salin, 1995) et de l'ordolibéralisme allemand (Marty, 2014). Dans ces traditions, il s'agit de fournir aux entreprises un cadre économique « *business-friendly* » et prévisible et de laisser jouer le jeu

* Université de Strasbourg, CNRS, BETA UMR 7522, F-67000 Strasbourg, France.

de la concurrence. Les pouvoirs publics sont là pour veiller au bon jeu de la concurrence et qu'aucune entreprise ne puisse abuser d'une situation de position dominante.

Dans l'UE, la doctrine a été fixée en 1990 et se rattache à la deuxième tradition (Broussolle, 2004) : la politique industrielle est subordonnée au principe de concurrence. Margrethe Vestager, Commissaire européen chargée de la concurrence a rappelé qu'« une compétition ouverte est un 'choix actif stratégique' que les pays européens ont fait ensemble » (European Commission, 2018b). Les arguments utilisés dans le document de l'*European Political Strategy Centre* (European Commission, 2019) pour justifier le blocage en février 2019 du rachat d'*Alstom* par *Siemens* reflètent parfaitement la doctrine européenne : la fusion aurait réduit l'intensité de la concurrence, conduit à une augmentation des prix, notamment pour les consommateurs finaux, et aurait réduit l'éventail des choix des produits disponibles. Par ailleurs, la concurrence que pourraient exercer les entreprises chinoises *China Railway Signal and Communication (CRSC)* et *China Railway Rolling Corporation (CRRC)* en Europe a été jugée insuffisante par la Commission pour limiter le risque qu'un groupe fusionné Siemens-Alstom ne déploie des pratiques néfastes pour les consommateurs et les entreprises en amont et aval de la filière.

Une « compétition ouverte » comme « choix actif stratégique » s'exprime notamment dans la promotion par la Commission européenne de la « facilité à faire des affaires ». « La facilité à faire des affaires » est évaluée par la Banque mondiale pour chaque pays au travers de dix critères, tels que la création d'une entreprise ou encore la protection des investisseurs. Pour la création d'entreprise on va par exemple regarder le temps que cela prend de créer une entreprise, le nombre de documents à remplir (indicateur de lourdeur administrative), ou combien cela va coûter. L'indice de « facilité à faire des affaires » évalue le niveau de réglementation défini dans les textes et appliqué. Dans la logique du classement, la réglementation est considérée comme un obstacle à la libre entreprise. Les pays en haut du classement sont dès lors ceux qui entravent le moins – financièrement et en termes de lourdeurs administratives – les entrepreneurs et nouveaux arrivants. La Commission européenne considère que les pays européens demeurent trop mal

classés¹ : les entreprises seraient trop entravées dans les différentes activités qui rythment leur vie. Réduire les obstacles à la libre entreprise et au développement de l'activité est considéré comme « un choix actif stratégique » de ce qu'est une « bonne » politique industrielle. L'argument de promotion de la libre entreprise se retrouve dans les domaines de la recherche & développement et de l'innovation. La Commission considère qu'il est préférable de réduire les obstacles à la libre entreprise et à l'innovation et laisser les entreprises découvrir progressivement les technologies clés de demain, plutôt que de lancer de grands projets technologiques à l'avenir incertain financés par les États. Choisir d'investir massivement dans des industries/technologies jugées prioritaires, serait hasardeux, car les États seraient incapables de prévoir les secteurs et technologies qui s'imposeront demain. Les acteurs publics seraient trop éloignés des réalités du marché et du processus productif « réel » des entreprises pour déterminer les bonnes orientations à donner à la recherche.

Une « compétition ouverte » passe ensuite, dans la philosophie de la Commission européenne, par l'achèvement du marché unique. Dans le dernier rapport sur le marché unique de novembre 2018 – *The single market : Europe's best asset in a changing world* –, la Commission (2018b) évalue le bénéfice économique du marché unique à 8,5 % du PIB européen. L'objectif est de réduire les barrières légales, techniques et administratives qui empêchent les entreprises, notamment les petites entreprises et start-ups d'accéder à des financements et de se développer au niveau européen. Réduire les obstacles à la mobilité des capitaux, hommes, biens et services permettrait aux entreprises de réaliser des économies d'échelle, de bénéficier de coûts d'inputs plus bas et aux consommateurs de profiter de prix plus bas et d'avoir davantage de choix. La fragmentation du marché des capitaux est régulièrement pointée du doigt comme obstacle majeur à l'approfondissement de l'intégration économique européenne. Un marché des capitaux insuffisamment profond, liquide et intégré expliquerait la difficulté de financement des start-ups européennes et les obligeraient souvent à se tourner vers des investisseurs

¹ Dans le classement de 2018, seuls deux pays de l'UE – le Danemark et le Royaume-Uni – se retrouvent dans le top-10. L'Allemagne et la France sont classées respectivement à la 24^{ème} et 32^{ème} place. <http://français.doingbusiness.org/fr/rankings>.

extra-communautaires. Cet inachèvement se retrouve dans différents secteurs, tels que le numérique ou le ferroviaire. Il conviendrait de mettre en place des normes européennes favorisant l'interopérabilité entre systèmes nationaux. L'inachèvement de ces marchés expliquerait la fragmentation des marchés, ce qui générerait des coûts de production élevés et réduirait les marges des entreprises.

Une « compétition ouverte » passe enfin par l'ouverture de l'espace européen aux concurrents étrangers. Pour pouvoir promouvoir choix, innovation et baisse des prix, il faut faire jouer la concurrence. Cette concurrence peut être le fait de firmes européennes. Mais elle peut également être trop timide du fait d'un nombre limité d'acteurs européens. C'est pourquoi une large ouverture du marché européen à des opérateurs étrangers est considérée par les autorités européennes comme un moyen de réduire les risques d'abus de position dominante. Dans les faits, les pays de l'UE sont très ouverts aux investisseurs d'autres pays de l'UE, mais également aux investisseurs extra-européens. C'est ce que montre « l'indice de restrictivité des investissements directs étrangers » de l'OCDE², qui mesure « le caractère restrictif des règles d'un pays en matière d'investissement direct étranger (IDE), en fonction de quatre types de restrictions : seuils autorisés pour les participations étrangères, mécanismes de filtrage ou d'autorisation, restrictions à l'emploi d'étrangers à des postes clés et restrictions à l'exploitation » (OCDE, 2019). « L'indice de restrictivité » prend en compte neuf secteurs et va de 0 (pays totalement ouvert aux IDE) à 1 (fermé aux IDE). Le tableau 1 montre que les pays de l'UE sont plus ouverts que les autres pays de l'OCDE, plus ouverts que les États-Unis et beaucoup plus ouverts que la Chine aux investisseurs étrangers. De plus, l'ouverture aux IDE a augmenté depuis le début des années 2000, alors qu'elle n'a pas bougé aux États-Unis. En 2017, l'UE est, selon cet indicateur, deux fois plus ouverte que les États-Unis et dix fois plus ouverte que la Chine. Comme la réglementation à l'égard des IDE est permissive et que l'UE présente de nombreux avantages à la localisation (institutions de qualité, grand marché, pouvoir d'achat élevé, etc.), les firmes intra- et extra-UE ont massivement investi dans l'espace européen.

Tableau 1 : Indice de restrictivité de la réglementation sur les IDE, de 2003 à 2017

	2003	2010	2017
Moyenne OCDE (35)	0,098	0,068	0,066
Moyenne UE-28	0,055	0,033	0,032
France	0,055	0,045	0,045
États-Unis	0,089	0,089	0,089
Chine	0,567	0,427	0,316

Note : 0 = réglementation ouverte aux IDE ; 1 = réglementation fermée aux IDE.

Source : <https://data.oecd.org/fr/fdi/restrictivite-de-l-ide.htm>.

Selon une étude réalisée par l'*European Territorial Observatory network* (EPSON, 2018), entre 2003 et 2015, les investisseurs étrangers (extra et intra-UE) ont été engagés dans environ 128 000 projets pour un total de 6 449 milliards d'euros. 40 % des projets et du montant financier engagé étaient extra-communautaires. Cela signifie que les IDE entrants dans l'UE réalisés par des firmes étrangères se sont élevés sur la période à 2 600 milliards d'euros. 55 % de ces projets ont pris la forme de fusions et acquisitions, c'est-à-dire essentiellement des rachats de firmes européennes. Les États-Unis représentent plus de la moitié des IDE (en projets et en valeur) suivis par le Japon et le Canada. Mais, la « compétition ouverte » ne passe pas, dans la doctrine de la Commission européenne, uniquement par l'attraction d'investissements industriels et commerciaux réalisés par des firmes extra-communautaires. Elle passe aussi par la possibilité offerte aux firmes extra-européennes de répondre dans des conditions équivalentes à celles de firmes européennes aux appels d'offre publics. L'ouverture des marchés publics à un plus grand nombre d'opérateurs y compris extra-communautaires, est considérée par la Commission comme un moyen de renforcer la concurrence, de favoriser l'innovation et de garantir un bon usage des fonds publics. L'UE estime que chaque année 250 000 acteurs publics dépensent l'équivalent de 14 % du PIB communautaire en achats publics. La priorité est donnée à l'harmonisation des règles en vigueur sur les différents marchés publics nationaux et à la promotion de la « transparence, d'une égalité de traitement, d'une concurrence ouverte et de procédures saines » (European Commission, 2019) permettant au mieux disant, quel que soit son espace d'origine de remporter l'appel d'offre.

² *Restrictiveness* est traduit par l'OCDE par le néologisme « restrictivité ».

La nouvelle donne : les années 2010

La pertinence de la politique industrielle européenne de « libre concurrence » a été régulièrement questionnée par les acteurs politiques et les chercheurs en sciences sociales n'adhérant pas au libéralisme économique. Mais les débats demeuraient dans le monde des idées et la Commission européenne les considéraient comme sans grand intérêt. La donne a brutalement changé dans les années 2010 lorsque la stratégie industrielle chinoise s'est matérialisée dans les faits en Europe.

La stratégie offensive de la Chine et la rupture technologique

L'UE avait bien perçu que la place de la Chine dans l'économie mondiale avait changé au tournant des années 2000. Le niveau de vie des Chinois a fortement augmenté et le poids économique de la Chine dans l'économie mondiale a progressivement rattrapé celui de l'UE. De même, la part des exportations chinoises de marchandises, puis de services, dans les exportations mondiales a fait un bond en l'espace d'une quinzaine d'années : les exportations chinoises de marchandises représentaient 5,9 % des exportations mondiales en 2003 et 13,3 % en 2017 (OMC, 2018). Mais jusqu'au début des années 2000 la compétitivité chinoise était surtout fondée sur sa compétitivité-prix et dépendait fortement des filiales de firmes étrangères. Les exportations chinoises ont été tirées dans les années 1980 par le textile-habillement et dans les années 1990 par les produits électriques et électroniques. Les filiales de firmes étrangères implantées en Chine spécialisées dans l'assemblage assuraient jusqu'au début du XXI^{ème} siècle près de la moitié des exportations chinoises. Les exportations de haute technologie étaient essentiellement le fait d'opérations d'assemblage organisées par des filiales de firmes étrangères.

Les occidentaux, et notamment les Européens, se sont bien rendus compte de l'arrivée à partir du milieu des années 2000 de nouveaux concurrents chinois, et notamment de grandes firmes capables de s'internationaliser. Les rapports de la CNUCED – le *World Investment Report* notamment – traduisaient année après année la montée en puissance de ces multinationales, capables progressivement de rivaliser, dans un certain nombre de secteurs, avec les firmes de

pays développés. Mais, dans la mesure où les investissements directs chinois s'inscrivaient majoritairement dans une stratégie d'accès à des matières premières, notamment sur le continent africain, l'Europe a continué à considérer la Chine comme un pays en phase de rattrapage, imitant les technologies occidentales et restant spécialisée dans des produits bon marché. Or, à côté de cette spécialisation traditionnelle chinoise a émergé une nouvelle spécialisation chinoise dans des secteurs de haute technologie (Wübbecke *et al.*, 2016).

Le tournant chinois dans les années 2000 est le résultat de la mise en place d'une politique industrielle stratégique pensée et organisée par l'État chinois dans un contexte de rupture technologique. A contrario, l'échec majeur de l'Europe, tant au niveau national qu'au niveau des instances européennes (notamment la Commission européenne), a été de ne pas avoir saisi le potentiel de changement véhiculé par les nouvelles technologies et de ne pas avoir eu ni la volonté ni les moyens d'impulser une véritable stratégie industrielle. L'automobile allemande – la plus puissante au monde – est un bon exemple de cet échec. Les constructeurs et équipementiers allemands ont privilégié une trajectoire technologique qu'ils maîtrisaient bien, le diesel, aux dépens d'une trajectoire nouvelle et risquée, l'électrique. Finalement en 2019, l'industrie automobile européenne est totalement absente de la production de batteries pour véhicules électriques.

Les parties prenantes de la politique industrielle chinoise – firmes, État central, collectivités locales – ont parfaitement analysé le potentiel de rupture que représentaient les réseaux électriques intelligents, la création de nouvelles formes d'énergie (solaire), le stockage et la distribution d'énergie, l'économie de plateforme et l'intelligence artificielle. Ces nouvelles technologies rebattent les cartes et rendent caduques les positions [dominantes] antérieures. L'État chinois, après avoir déterminé les priorités technologiques, a déployé les instruments de politique industrielle permettant de faire émerger des champions nationaux publics et privés. Ces instruments se déclinent de multiples manières tels qu'un financement bancaire abondant, la protection du marché national pour permettre aux firmes sélectionnées de se développer à l'abri de la concurrence internationale, la sélection exclusive de firmes chinoises dans les appels d'offres, l'organisation de fusions et

acquisitions pour faire émerger des champions nationaux, etc. Grâce au soutien massif de l'État chinois, la *State Grid Corporation of China* (le plus grand gestionnaire de réseau électrique au monde) a pu développer la recherche dans les domaines des réseaux intelligents et de l'intelligence artificielle. La *State Grid Corporation of China* (SGCC) est ainsi devenue la quatrième entreprise au monde en termes de brevets déposés dans le domaine de l'intelligence artificielle (Tsinghua University, 2018). Cette planification stratégique chinoise a, à la fois favorisé l'émergence de nouveaux champions industriels (Tableau 2) et d'un véritable écosystème dans lequel ces nouvelles firmes se renforcent mutuellement par la production de technologies complémentaires.

chinoises (cinq avec une firme de Hong Kong) faisaient déjà partie des cent plus grandes firmes mondiales classées sur la base des actifs détenus à l'étranger (UNCTAD, 2019).

La deuxième stratégie, les nouvelles routes de la soie ou *Belt and Road Initiative (BRI)*, a pour objectif de créer les infrastructures nécessaires à une meilleure circulation entre la Chine et le reste du monde des flux économiques et financiers. Le projet a été lancé par Xi Jinping fin 2013. Il vise aussi à promouvoir le développement économique le long des réseaux reliant la Chine au reste du monde (Dai *et al.*, 2018). Les nouvelles routes de la soie sont formées de deux réseaux, maritime et terrestre, qui sont distincts mais reliés entre eux. Elles sont organisées pour l'instant autour de trois

Tableau 2 : Les nouveaux champions industriels chinois dans les nouvelles technologies.

		Principales firmes chinoises	Principales firmes européennes
Économie de l'internet	Sur les 20 principales capitalisations boursières mondiales, 11 firmes sont américaines, 6 chinoises et 1 européenne	Tencent (376) ^a Alibaba (355) Ant financial (150)	SAP (122)
Infrastructure de téléphonie (5G)	Les entreprises européennes et chinoises se partagent le marché des infrastructures de téléphonie mobile	Huawei (28 %) ^b ZTE (13 %)	Ericsson (27 %) Nokia (23 %)
Batteries pour voitures électriques	L'industrie des cellules pour batteries électriques est totalement dominée par les firmes asiatiques	BYD (240 000) ^c Bak Battery CATL Battery	Aucune
Panneaux solaires	Sur les 10 principaux producteurs mondiaux, 8 sont chinois	Jinko Solar (12000) ^c Trinasolar (13000) JA Solar (20000)	Aucune
Intelligence artificielle	Chine, Japon et États-Unis sont propriétaires de 74 % des brevets déposés en IA (fin 2018). Une entreprise chinoise fait partie des 10 principaux détenteurs de brevets à l'échelle mondiale	SGCC (7,3 %) ^d	Aucune dans le top 10 mondial

Notes : ^a capitalisation boursière (fin 2018) ; ^b part de marché mondial dans les infrastructures de téléphonie mobile (2016) ; ^c salariés (2018) ; ^d Part de *State Grid Corporation of China*/Total des brevets déposés en IA au cours des vingt dernières années au niveau mondial.

Sources : European Political Strategy Centre, 2019 ; Financial Times, 2017 ; Tsinghua University, 2018 ; sites web des entreprises, 2019.

Trois programmes directeurs successifs reflètent clairement cet engagement de l'État chinois pour asseoir la domination industrielle chinoise au XXI^{ème} siècle :

La première stratégie, la *Going out strategy*, décidée dans le cadre du 10^{ème} plan quinquennal (2001-2005), a pour objectif de pousser et soutenir les firmes chinoises sélectionnées dans leur conquête du monde. De pays quasi exclusivement récepteur d'IDE, la Chine est devenue dans les années 2000 un pays de flux d'IDE sortants importants ; entre 2000 et 2010, le stock d'IDE sortants de la Chine a été multiplié par 11 pour atteindre environ 300 milliards de dollars (UNCTAD, 2019). Alors que l'internationalisation des firmes chinoise est récente, en 2017, quatre multinationales

itinéraires principaux : le premier itinéraire relie la Chine à l'Europe en passant par l'Asie centrale et la Russie ; le second relie la Chine à l'Asie centrale et l'Asie occidentale au golfe Persique et à la Méditerranée ; et le troisième itinéraire part de la Chine jusqu'à l'océan indien, en passant par l'Asie du Sud-Est et l'Asie du Sud. La réalisation de ces nouvelles routes entraîne la construction d'infrastructures multiples (routes, voies ferrées, ports, aéroports, gazoducs et oléoducs, réseaux de télécommunication, etc.) dans lesquels l'État chinois est le principal pourvoyeur de capitaux et les firmes chinoises forment les piliers de leur réalisation. L'accord signé en mars 2019 par la Chine et l'Italie, octroyant une concession à des firmes chinoises sur l'exploitation des ports de

Gênes et Trieste, est un exemple récent de reconfiguration de l'espace économique européen issue de la stratégie industrielle chinoise.

La troisième stratégie repose sur le projet *Made in China 2025*. Le 13^{ème} plan quinquennal (2016-2020) définit la stratégie *China manufacturing 2025*. Il s'agit de faire passer le contenu fabriqué localement dans l'industrie manufacturière chinoise à 70 % en 2025 et faire émerger des champions nationaux dans dix secteurs de haute technologie jugés comme étant prioritaires pour asseoir la suprématie technologique de la Chine, à savoir les technologies de l'information de nouvelle génération, machines à contrôle numériques et robotique, équipements dans l'aéronautique et aérospatial, génie maritime et navire de haute technologie, équipement ferroviaire de haute technologie, véhicules à faible consommation d'énergie, équipements électriques, équipements agricoles, nouveaux matériaux, appareils médicaux de haute technologie et biomédecine.

Le décrochage européen : les dossiers qui changent la donne

L'UE (Commission, Conseil et Parlement) et les gouvernements nationaux, notamment allemand et français, ont pris conscience des insuffisances de la politique industrielle européenne dans la seconde moitié des années 2010. Cette prise de conscience s'est produite avec l'arrivée de Donald Trump au pouvoir aux États-Unis, mais surtout lorsque les États du cœur européen ont été impactés par les effets des différents grands programmes industriels chinois. Quatre dossiers clés ont brutalement mis l'Europe face à ses insuffisances géostratégiques : les rachats de firmes technologiques européennes par des investisseurs chinois, le déploiement de la norme 5G pour la téléphonie mobile, la construction des batteries pour les voitures électriques et les nouvelles routes de la soie (sur ce dernier point non développé dans cet article, voir Dai *et al.*, 2018).

Les rachats de firmes technologiques européennes par des investisseurs chinois. Jusqu'au début des années 2010, les investisseurs chinois ciblaient prioritairement le continent africain, et lorsqu'ils venaient en Europe se dirigeaient essentiellement vers les pays de la périphérie européenne, tels que le Portugal et la Hongrie. Ces IDE cherchaient des

ressources naturelles et de nouveaux marchés. Mais à partir du milieu des années 2010, les IDE chinois se sont tournés vers l'Europe de l'Ouest – essentiellement Royaume-Uni, Allemagne, France et Italie –, et se sont intéressés à des firmes technologiquement avancées dans des secteurs de haute technologie. En d'autres termes, les IDE chinois ont essentiellement pris la forme d'acquisitions : entre 2010 et 2018, 95 % des IDE chinois en Europe étaient réalisés à la suite d'acquisitions (Hanemann *et al.*, 2019 ; Martin, 2019). En 2007, les investisseurs en provenance de la Chine, Hong-Kong et Macao ont racheté 16 entreprises dans l'UE. En 2017, 114 firmes ont été rachetées (EC-JRC foreign ownership database, 2019). En 2016, pour la première fois, les IDE chinois entrants en Europe ont été supérieurs aux IDE européens en Chine. 2016 est également l'année du rachat par la firme chinoise *Midea* pour 4,6 milliards d'euros de la plus grande firme allemande de robotique industrielle, *Kuka*³. Bien que *Kuka* soit un champion national dans un secteur stratégique, les autorités allemandes ont validé le rachat, en considérant que l'opération ne menaçait ni l'ordre public, ni la sécurité nationale. D'autres grands rachats ont suivi – comme l'acquisition pour 1 milliard d'euros du fabricant de machines-outils *KraussMaffei* par le leader chinois de la chimie *ChemChina* – avant que les autorités allemandes commencent à bloquer systématiquement le rachat de firmes de haute technologie⁴. Les autorités allemande et française, puis dans un second temps européennes (Commission et Parlement) ont décidé de réagir à cette stratégie chinoise de rachat de firmes de haute technologie qui présente des risques en termes de sécurité nationale et de perte d'avantage concurrentiel de l'Europe (cf. article de D. Broussolle). A partir de cette période, les Européens commencent à s'interroger sur la pertinence du choix d'une « *open door policy* » à l'égard des IDE (Rugraff, 2011). Ils se rendent bien compte qu'ouvrir l'Europe à des firmes étrangères pour favoriser la concurrence n'est plus suffisant, face à des États, comme la Chine, qui aident

³ Les États-Unis quant à eux ont bloqué le rachat de filiale américaine de *Kuka* par l'investisseur chinois, de sorte que la filiale américaine a été rachetée par un opérateur américain, *Advanced Integration Technology*.

⁴ Le blocage du rachat de trois entreprises de haute technologie, *Aixtron*, *Leifeld Metal Spinning*, *50Hertz Transmission* est représentatif de cette réaction allemande face à l'appétit des firmes chinoises.

leurs firmes dans le cadre d'un projet industriel et politique parfaitement structuré.

L'enjeu pour l'Europe est double : d'une part, c'est un enjeu de compétitivité, de captation de valeur ajoutée et donc d'emplois. Dans un monde de concurrence libre et non faussée, les technologies rachetées dans un pays A (Europe) par des firmes d'un pays B (Chine) permettraient aux firmes du pays B d'être plus compétitives et la concurrence serait bénéfique (prix et qualité) à tous. Or, lorsque la concurrence est faussée par une intervention massive d'un État, la répartition des gains est déséquilibrée : les technologies captées par les firmes chinoises profitent prioritairement à la Chine et à des firmes qui ne sont pas entièrement libres de leur choix. Quant aux firmes européennes, elles ne peuvent pas acquérir de la même manière des firmes technologiques en Chine.

D'autre part, c'est un enjeu de sécurité nationale/européenne. La puissance militaire ne passe plus exclusivement par la dotation en armes fabriquées par l'industrie d'armement. La cyber-guerre est devenue un ingrédient clé des conflits modernes. En d'autres termes, des technologies, telles que l'intelligence artificielle, internet, internet des objets, la robotique, etc., qui sont « nichées » dans des entreprises civiles (non militaires) peuvent être utiles dans le domaine militaire. Au final, le rachat de la firme allemande *Kuka* par une firme chinoise, liée d'une manière ou d'une autre à l'État chinois, signifie que les connaissances allemandes les plus avancées en termes de robotique peuvent être récupérées par l'État chinois.

Les batteries et cellules de batteries pour véhicules électriques. De nombreux pays européens, l'Inde et la Chine ont affirmé leur intention d'en finir avec les moteurs diesels, et au-delà avec les moteurs thermiques. De plus en plus de projections parient sur un développement accéléré du parc de véhicules électriques. Dans un véhicule électrique, la batterie représente 40 % de la valeur ajoutée du véhicule (Mathieu, 2017). L'électrochimie des batteries lithium-ion représente elle-même près des deux tiers du coût d'une batterie. Pour faire face aux besoins en cellules de batteries, rien que pour le marché européen, il conviendrait de construire dix à vingt « méga-usines » produisant 10 MWh de capacité de stockage (European Battery Alliance, 2019). Or, les acteurs privés européens ont fait l'impasse sur les batteries dans les années 2010. En

Allemagne, l'équipementier *Bosch* a abandonné l'activité, et la filiale batteries (*Li-Tech*) de *Daimler* a fait faillite. En l'absence de soutien des États et de l'Europe et en l'absence de certitude sur la technologie qui s'imposera, les investisseurs privés européens n'étaient pas prêts à investir les 2 à 4 milliards d'euros nécessaires à la création d'une « méga-usine ». Les Américains n'ont pas été plus visionnaires en la matière (c'est *Panasonic* qui produisait initialement les batteries pour les véhicules de *Tesla*). Par contre, le Japon, la Corée du Sud et la Chine ont fortement investi dans le secteur. L'État chinois a massivement soutenu la production de cellules de batteries favorisant l'émergence de champions nationaux, qui pour certains d'entre eux n'existaient pas il y a dix ans. À l'arrivée, la Chine domine outrageusement le secteur : 70 méga-usines sont en construction au niveau mondial, dont 46 en Chine. La première usine chinoise (appartenant à *CATL*) est en train de sortir de terre à Erfurt en Allemagne. En 2021, la Chine pourrait avoir une capacité de production de cellules de batteries pour véhicules électriques de 120 GWh, l'Europe de 30 GWh et les États-Unis de 36 GWh (Mathieu, 2017).

La domination chinoise sur les batteries et cellules de batteries a des conséquences importantes pour l'économie européenne. La chaîne de valeur automobile et les rapports dans la chaîne de valeur vont être totalement reconfigurés. Aujourd'hui le secteur automobile européen est dominé par les constructeurs automobiles, majoritairement européens, et des équipementiers globaux qui sont également européens. Demain, les firmes chinoises fabriquant des batteries capteront 40 % de la valeur ajoutée du véhicule, et pourraient permettre à l'industrie automobile chinoise de dominer l'industrie automobile mondiale. Les constructeurs automobiles chinois talonnent dorénavant les constructeurs européens en nombre de véhicules fabriqués, même s'ils n'ont pas encore pénétré le marché européen. Dans la production de moteurs thermiques, les firmes européennes bénéficient des effets associés (tels que les effets d'expérience) au fait que leur activité a commencé bien avant celle des firmes chinoises. Toutefois, les cartes vont être rebattues lorsque le véhicule électrique remplacera le véhicule thermique. Dans ce nouveau contexte, puisque les acteurs chinois – constructeurs automobiles et producteurs de batteries – tiendront une place centrale dans le pilotage de la chaîne de valeur automobile, ce

sont eux qui dicteront les nouvelles normes et les imposeront à l'ensemble des acteurs du secteur. L'État chinois ne manquera pas de structurer le secteur pour faire émerger des champions nationaux. On peut s'attendre à l'émergence de partenariats, voire à des fusions entre producteurs et constructeurs automobiles chinois. La domination chinoise dans la production de batteries va fragiliser la position des firmes européennes dans l'industrie automobile de demain. Que se passera-t-il en effet, si l'État chinois demande aux producteurs de batteries de livrer en situation de pénurie (ou en cas de conflit commercial sino-européen) prioritairement les firmes chinoises ? Comment les constructeurs européens pourront-ils demeurer compétitifs si les producteurs chinois décident de vendre les batteries à des prix plus faibles aux constructeurs automobiles chinois ?

La norme 5G pour la téléphonie mobile. Les réseaux de cinquième génération (5G) vont à court terme former la structure de base reliant des milliards d'objets et de systèmes, dans des secteurs critiques comme l'énergie, les transports, la domotique, les banques et la santé, ainsi que des systèmes de contrôle industriel qui véhiculent des informations sensibles. La 5G permettra de mettre en place l'internet des objets avec une vitesse de téléchargement qui passerait de 1 gigabit par seconde (pour la 4G) à 20 gigabits par seconde. Les objets pourront être connectés ensemble, pilotés par le smartphone et centralisés via internet. Or, seule une poignée d'opérateurs, parmi lesquels *Huawei* l'entreprise leader sur le marché mondial, sont capables de déployer les infrastructures (antennes, transmetteurs, etc.). Les deux opérateurs européens – *Ericsson* et *Nokia* – et les Américains *Cisco* et *Qualcomm* sont technologiquement moins avancés sur la 5G qu'*Huawei*. *Huawei* détient 16 000 brevets liés à la 5G, soit 20 % du total mondial, et plus que l'ensemble des firmes américaines réunies (Huawei, 2019). En outre, *Huawei* dispose d'une variété de solutions techniques que les autres opérateurs ne possèdent pas, ce qui fait que se passer d'*Huawei* augmenterait à la fois le coût et ralentirait le déploiement de la 5G. Or, la performance des infrastructures de 5G sera dans la décennie 2020 un élément central de la compétitivité de l'usine connectée⁵.

⁵ L'usine connectée renvoie au concept d'industrie 4.0 dans lequel l'industrie devient un système global interconnecté dans lequel les machines, systèmes et produits communiquent en permanence.

Les enjeux économiques, politiques et géopolitiques du passage à la 5G sont très importants. Si *Huawei* impose sa technologie comme norme mondiale, cela augmentera les ventes d'infrastructures, ainsi que de produits et services associés. Pour un client, choisir la norme dominante réduit le risque dans le choix d'une technologie. De même, une fois qu'un client aura choisi une norme, il lui sera plus difficile de passer aux produits d'un autre fournisseur, car cela lui occasionnerait des coûts de transfert (coûts d'acquisition, coûts de formation à la nouvelle norme, etc.). Une norme dominante protégée par des brevets agit également comme une barrière à l'entrée pour les concurrents. Or, les technologies développées ont été brevetées. Fin 2018, *Huawei* détenait 87 805 brevets, dont 11 152 déposés aux États-Unis (Huawei, 2019). Depuis 2014 *Huawei* a touché 1,4 milliard de dollars de redevances (Huawei, 2019). Au fur et à mesure du déploiement de la 5G, *Huawei* touchera des redevances payées par les utilisateurs de ses technologies.

Le passage à la 5G pose également des questions de sécurité nationale, mais également sociétaux, notamment en termes éthiques. Les liens d'*Huawei* avec l'État chinois sont régulièrement questionnés. *Huawei* a été fondé en 1987 par *Ren Zhengfei* et a pu se développer grâce au soutien de l'État et de banques publiques. Les agences de renseignement occidentales considèrent que le déploiement de la 5G par *Huawei* ferait peser des menaces sur la sécurité nationale, dans la mesure où, par la présence de « portes dérobées », *Huawei* et donc l'État chinois pourraient avoir accès à des informations sensibles, et avoir une capacité de nuisance élevée dans les cyber-conflits inter-étatiques de demain. Les États-Unis, la Nouvelle-Zélande et l'Australie ont interdit l'utilisation de matériel *Huawei* dans les futurs réseaux 5G, et la majeure partie des États européens continue à s'interroger sur les risques que représenterait pour leur sécurité un déploiement confié à *Huawei*.

L'enjeu en termes éthiques renvoie à la vision qu'ont la Chine et l'Europe du fonctionnement d'un réseau, tel que le réseau internet. La Chine a interdit à *Google* et *Facebook* de s'implanter dans le pays, et a favorisé l'émergence des champions nationaux *Alibaba* et *Tencent* (qui est propriétaire de *Wechat*). En échange, les opérateurs chinois soutiennent l'approche chinoise de souveraineté numérique. Dans

l'approche européenne actuelle, internet est un réseau décentralisé et ouvert. Dans l'approche chinoise, l'État, pour une question de sécurité, veut contrôler ce qui se passe dans le pays. En Chine, internet est pensé comme un outil de contrôle social et il permet le déploiement du système de crédit social récompensant ou punissant les individus en fonction de leur comportement dans la vie réelle et numérique. *Huawei* et les autres acteurs numériques chinois ont bénéficié de la protection de l'État chinois et en échange ont bâti leurs infrastructures sur le modèle centralisé et fermé décidé par l'État chinois. *Huawei* pourrait dès lors accepter l'installation de *backdoors* dans les pays européens « illibéraux » qui souhaiteraient surveiller leur population.

Les réponses européennes à la nouvelle donne technologique

L'UE a pris un certain nombre des résolutions à partir de 2017 tant pour les batteries, les réseaux de 5G que le filtrage des IDE (cf. article de D. Broussolle).

Les IDE chinois. En février 2017, l'Allemagne, la France et l'Italie ont demandé à la Commission européenne d'étudier la possibilité de mettre en place un régime de filtrage des IDE⁶. Ces pays invitent la Commission à proposer un règlement qui permettrait aux pays membres de bloquer des investissements étrangers extra-communautaires en l'absence de réciprocité, c'est-à-dire de nonaccès aux appels d'offre publics ; d'interdiction d'investir dans des secteurs entiers ; ou encore d'obligation de création d'une joint-venture pour accéder au marché étranger. Cette démarche a été appuyée par le Parlement européen qui a voté le 5 juillet 2017 une résolution sur l'« élaboration d'une stratégie industrielle ambitieuse de l'UE » qui invite la Commission à procéder à des contrôles sur des IDE dans les industries stratégiques (Parlement européen, 2017). La Commission a

fait en 2017 une proposition de règlement sur le filtrage des IDE (Commission européenne, 2017). Ce règlement a été approuvé en mars 2019 par le Parlement et en avril 2019 par le Conseil. Le nouveau règlement sur les IDE est fondé sur la subsidiarité et la souveraineté. Les pays qui le souhaitent peuvent mettre en place une politique de filtrage des IDE. Ils notifient à la Commission et aux autres États les IDE faisant l'objet d'un filtrage. La Commission peut aussi émettre un avis sur un IDE portant atteinte à l'ordre public ou à la sécurité.

Les batteries. Le Parlement européen et la Commission européenne ont lancé une initiative visant à faire face aux défis extra-européens et notamment chinois dans les batteries. La Commission a publié un « plan d'action stratégique pour les batteries » (adopté en mai 2018) dont « l'objectif est de créer un écosystème pour les batteries qui serait compétitif, soutenable et innovant, et qui couvrirait la totalité de la chaîne de valeur de la production de batteries ». La Commission européenne reconnaît que « les batteries vont revêtir une importance stratégique dans la modernisation de l'industrie européenne » (European Commission, 2018a). Le « plan d'action stratégique pour les batteries » vise notamment à dresser un état des lieux de la production de batteries en Europe et dans le monde. Différents rapports ont été publiés permettant notamment de mieux connaître la chaîne de valeur de la production de batteries. Les rapports soulignent l'importance stratégique de l'approvisionnement en matières premières (cobalt, lithium, graphite et nickel) et en terres rares pour la production de cellules pour les batteries. La Commission considère que pour favoriser la production primaire et secondaire des matières premières, il convient d'avoir un panorama exhaustif des législations minières des différents pays européens, des politiques de recyclage, mais également de sécuriser les approvisionnements auprès des pays tiers (Chine, Afrique du Sud, Chili, RDC). La Commission européenne a également lancé en octobre 2017 « l'alliance européenne pour la batterie » regroupant des acteurs européens publics (UE, États, régions, etc.), privés ainsi que la Banque européenne d'investissement (European Battery Alliance, 2019). L'objectif de cette initiative est de renforcer la compétitivité européenne dans toutes les étapes de la chaîne de valeur, favoriser la R&D et l'innovation, ainsi que la formation d'une force de travail hautement qualifiée. La Commission va

⁶ La situation en matière d'accueil des IDE varie d'un pays à l'autre dans l'UE. Certains pays n'ont aucune restriction dans les investissements étrangers. D'autres pays interdisent les IDE dans certains secteurs, à l'instar du Danemark qui impose que les infrastructures de gaz et électricité demeurent publiques. La majorité des pays (15 pays sur 28) font partie d'un troisième groupe, dans lequel les IDE sont surveillés. En Allemagne par exemple, dans certains secteurs, le rachat d'une infrastructure 'critique' est interdit et les IDE réalisés à la suite du rachat de plus de 25 % du droit de vote sont soumis à approbation.

favoriser l'accès aux financements disponibles⁷ pour réduire les risques d'investissements privés. Au total la Commission, en collaboration avec les États membres devrait débloquer 730 millions d'euros pour des projets innovants dans les batteries (European Commission, 2018a, p.6). Les premiers partenariats industriels commencent également à voir le jour, et le premier consortium industriel a été lancé en mars 2019⁸.

La 5G. La résolution du Parlement européen sur les menaces pour la sécurité liées à la présence technologique croissante de la Chine dans l'Union, votée le 12 mars 2019, invite la Commission et les États membres à adopter une approche européenne commune de sécurisation des réseaux 5G (European Parliament, 2019). La Commission note que la technologie de la 5G va transformer l'économie et la société européennes et offrir d'énormes débouchés aux particuliers et aux entreprises. En ce sens, la Commission reconnaît que le déploiement de la 5G représente un enjeu majeur pour la compétitivité de l'industrie européenne. Mais elle considère également que ce déploiement fait naître des risques de sécurité. Il est donc essentiel que les infrastructures 5G dans l'UE soient résilientes et ne présentent aucune « porte dérobée » de nature technique ou juridique. C'est pourquoi la Commission a recommandé aux États « une série d'étapes et de mesures opérationnelles pour garantir un niveau de cybersécurité élevé des réseaux 5G dans l'ensemble de l'UE » (European Commission, 2019). Au niveau national, ainsi chaque État membre aura mené d'ici mi-2019 une évaluation nationale des risques liés aux infrastructures des réseaux 5G. Les États membres de l'UE peuvent exclure de leurs marchés, pour des raisons de sécurité nationale, des entreprises qui ne respectent pas leurs normes et leur législation. Au niveau européen, Les États membres devraient s'échanger des informations et auront mené d'ici le 1^{er} octobre 2019 une évaluation coordonnée des risques⁹.

Les limites de la réponse européenne à la nouvelle donne technologique

Lorsqu'on se penche sur les technologies qui vont bouleverser la décennie à venir, que ce soient les batteries électriques, la 5G, mais également l'intelligence artificielle, les biotechnologies, la conquête spatiale¹⁰ et au-delà l'économie de plateforme, ce qui frappe c'est que l'UE et les pays de l'UE sont à la traîne et courent après les États-Unis, et depuis peu après la Chine. Dans ces secteurs d'avenir, l'Europe est dans une position de réaction et dans une position défensive. A contrario, la Chine qui a longtemps été spécialisée dans la production de produits de bas de gamme à faible intensité technologique est en passe de s'imposer dans des secteurs à forte technologie et de faire émerger des champions mondiaux.

La réponse que l'UE peut apporter aux changements radicaux de technologie est limitée par deux facteurs : le premier, est que la politique industrielle de l'UE ne fonctionne que lorsque l'ensemble des acteurs étatiques ou supranationaux jouent le même jeu, celui d'une concurrence mondiale libre et non faussée. Lorsque des États déploient des politiques protectionnistes (en favorisant leurs firmes et en fermant leurs marchés) et que d'autres États ouvrent largement leurs marchés aux marchandises et aux investissements étrangers, alors les entreprises des pays protectionnistes bénéficient d'une « prime de compétitivité ». A l'arrivée, les firmes des pays ouverts sont lésées à domicile et dans leur internationalisation, de sorte qu'elles risquent à terme de disparaître. Cette politique d'*open door* devient d'autant plus problématique en période de mutation technologique accélérée. La période actuelle est une période d'innovations radicales. Or, les périodes de ruptures technologiques créent de l'incertitude pour les entreprises et augmentent les risques pris. Cela est notamment le cas des entreprises d'Europe continentale dont le modèle de spécialisation internationale repose depuis les Trente glorieuses sur l'innovation incrémentale. Les excellentes performances économiques allemandes reposent sur des firmes de la vieille industrie ayant su améliorer pas à pas leur technologie. Le succès chinois des années 2010 dans des technologies de

⁷ Par l'intermédiaire de la BEI, InnovFin Energy Demo Projects, programme Horizon 2020, Fonds européen de développement régional, Fonds européen pour les investissements stratégiques et le Fonds d'innovation.

⁸ *Volkswagen* a créé avec le Suédois *Northvolt* le premier consortium des batteries.

⁹ Les États membres sont soutenus dans leur démarche par la Commission européenne et l'Agence de l'UE pour la cybersécurité (ENISA).

¹⁰ La Chine a réussi pour la première fois dans l'histoire de la conquête spatiale à faire alunir un robot explorateur (Chang'e-4) le 3 janvier 2019 sur la face cachée de la lune.

rupture a été rendu possible par un soutien massif du gouvernement chinois aux firmes chinoises, notamment sous forme financière, qui réduit la prise de risque. Mais le gouvernement chinois est intervenu de multiples autres manières, que ce soit pour favoriser les regroupements d'entreprises chinoises ou encore en les privilégiant dans les appels d'offres publics (Mathieu, 2017). Aux États-Unis, le cadre institutionnel (gouvernance d'entreprise, marché du travail, etc.) est plus favorable à la prise de risque qu'en Europe. Mais surtout, les entrepreneurs aux États-Unis ont accès à un financement de marché, notamment sous la forme de capital-risque, beaucoup plus important qu'en Europe. A l'arrivée, dans l'UE les entreprises ne bénéficient ni de l'une (soutien étatique), ni de l'autre (soutien d'investisseurs privés). Dans l'UE, la philosophie politique s'oppose aux aides publiques nationales et à l'émergence de grands groupes européens qui risqueraient de profiter d'une situation de monopole. Par ailleurs, l'absence de marchés financiers intégrés, profonds et liquides, et le développement réduit du capital-risque limitent l'accès à des financement soutenant la prise de risque.

Le second facteur est lié au fait que l'Europe est un espace constitué d'États aux intérêts différents. Des alliances se forment et se distendent au gré des intérêts des uns et des autres. Le modèle européen repose sur l'approfondissement de la spécialisation de chacun. Mais plus la spécialisation est poussée, plus les intérêts divergent et plus il est difficile de trouver un terrain d'entente. La question de la création de champions européens dans les nouvelles technologies en est un bon exemple. Le 5 février 2019, le ministre de l'économie allemand, Peter Altmaier a présenté la « stratégie industrielle nationale 2030 » visant à mener une politique industrielle allemande et européenne volontariste pour contrer le capitalisme dirigé chinois et l'*America first* de Donald Trump. Cette stratégie romprait avec la politique de la concurrence européenne actuelle pour aller vers un plus grand interventionnisme dans l'optique de favoriser l'émergence de champions européens et de consortiums sur le modèle d'*Airbus*. Le 19 février 2019, le ministre de l'économie français, Bruno Le Maire et Peter Altmaier ont signé un manifeste franco-allemand pour une politique industrielle européenne du 21^{ème} siècle. Or, cette initiative a très rapidement suscité des critiques très vives,

notamment de la part des pays nordiques et des nouveaux États membres d'Europe centrale. Les pays d'Europe centrale s'opposent à la démarche franco-allemande pour trois raisons principales : d'abord, les nouveaux États membres de l'UE n'ont pas d'entreprises dotées d'actifs suffisants pour participer à de tels consortiums. Lors de la transition économique des années 1990, les entreprises en difficultés ont disparu et les entreprises ayant du potentiel ont été rachetées par des firmes occidentales. Dès lors quel serait l'intérêt de ces pays à voir émerger des champions ouest-européens qui leur imposeraient leur volonté ? Ensuite, les pays d'Europe centrale ont en grande partie construit leur modèle de développement économique sur la création de sites industriels (dans l'automobile, électronique, etc.) par des entreprises asiatiques (japonaises, coréennes et chinoises). Pour les firmes asiatiques, la localisation des usines dans cet espace à faible coût de main-d'œuvre fournit le point d'entrée idéal de leurs produits dans l'UE. Les pays d'Europe centrale n'ont donc aucun intérêt à voir émerger des champions ouest-européens qui risqueraient d'évincer les firmes asiatiques créatrices d'emploi et d'activité pour les sous-traitants locaux sur leur territoire. Enfin, les entreprises asiatiques, et dans une période récente les entreprises chinoises notamment, ont localisé la production de batteries électriques et technologies associées en Europe centrale, à l'instar des firmes chinoise *BYD* en Hongrie et coréenne *LG Chem* en Pologne. Ces implantations sont considérées comme une opportunité pour ces pays de prendre le train des nouvelles technologies en marche, ce que des champions européens ne leur apporteraient peut-être pas.

Conclusion : Y a-t-il une réponse européenne possible ?

Au cours de la dernière décennie, l'Europe a subi un décrochage technologique dans un ensemble d'activités, telles que les batteries électriques, décisives dans la concurrence internationale. Une politique industrielle européenne arc-boutée sur le principe de libre concurrence n'a pas permis d'anticiper, ni d'accompagner les nouveaux enjeux géopolitiques liés à la rupture technologique chinoise. Depuis le milieu des années 2010, l'Europe cherche à rattraper son retard, sous l'impulsion des milieux industriels – notamment le *Verband der Automobilindustrie* allemand –

conscients du risque lié au retard technologique. Mais les obstacles à un changement de paradigme en termes de politique industrielle demeurent nombreux. Dans cet ensemble extrêmement hétérogène qu'est devenue l'UE-28, les intérêts des pays sont fondamentalement divergents de sorte qu'il semble impossible de trouver une réponse collective. En l'absence de vision industrielle commune, deux scénarios sont envisageables : dans le premier, la politique de concurrence continue à primer avec des initiatives ponctuelles de la Commission visant à limiter le retard technologique à l'égard des États-Unis et de la Chine. Dans le second, quelques États (ex. France et Allemagne) s'opposent à la politique de concurrence actuelle en s'engageant dans une politique industrielle stratégique. Ce second scénario déboucherait alors sur une reconfiguration en profondeur du fonctionnement de l'UE.

Références bibliographiques

- Broussolle, D. (2004). « L'approfondissement du marché unique, moteur essentiel du développement de l'Europe ? », dans Dévoluy M. & Koenig G. (dir.), *Les politiques économiques européennes*, pp. 203-245, Editions du Seuil-Points Economie.
- Commission européenne (2017). *Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour le filtrage des investissements directs étrangers dans l'Union européenne* {SWD(2017) 297 final}, 13 septembre. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/FR/COM-2017-487-F1-FR-MAIN -PART-1.PDF>.
- Dai, K., Dai G. et Dai M. (2018). « Initiative « une ceinture et une route » : implications économiques pour l'Union européenne », *Bulletin de l'Observatoire des Politiques économiques en Europe* 39, 25-38.
- EPSON (European Territorial Observatory network) (2018). *The world in Europe, global FDI flows towards Europe – Extra-European FDI towards Europe*, Applied Research – Main Report, March, Luxembourg.
- European Battery Alliance (2019). *What is the European Battery Alliance and why does it matter?* European Commission, Internal Market, industry, Entrepreneurship and SMEs webpage : https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_en (consulté en septembre 2019).
- European Commission-Joint Research Center, *Foreign ownership database*, <https://data.jrc.ec.europa.eu/> (consulté en septembre 2019).
- European Commission (2018a). *Europe on the move. Sustainable Mobility for Europe: safe, connected, and clean*, COM (2018) 293 final, 17/05, https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/3rd-mobility-pack/swd2018_0245.pdf.
- European Commission (2018b). *The single market: Europe's best asset in a changing world*, Factsheet single market, November.
- European Commission (2019). *EU industrial policy after Siemens-Alstom*, European Political Strategy Centre, 18 March.
- European Parliament (2019). *Joint communication to the European Parliament, the European Council and the Council, EU-China – A strategic outlook*, N(2019) 5 final, 12.3.2019, https://ec.europa.eu/commission/news/eu-china-strategic-outlook-2019-mar-12_en.
- Hanemann Th., Huotari M. and Kratz A. (2019). *Chinese FDI in Europe: 2018 trends and impact of new screening policies*, 06/03, A report by Rhodium Group and the Mercator Institute for China Studies (MERICS), 06/03.
- Huawei (2019). News (by Deng Li) Huawei accounts 5G patents more than all of the US companies, May 27 <https://www.huaweicentral.com/huawei-accounts-5g-patents-more-than-all-of-the-us-companies/> (consulté en septembre 2019).
- Martin, E-A. (2019). *L'Union européenne va-t-elle se laisser acheter ? Le filtrage des investissements étrangers en Europe*, Etudes de l'Ifri, Mars, Ifri.
- Marty, F. (2014). *Politiques européennes de concurrence et économie sociale de marché*, HAL archives ouvertes, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01076354/document>.
- Mathieu, C. (2017). *La course aux batteries électriques – quelles ambitions pour l'Europe ?*, Etudes de l'Ifri, Centre Energie, juillet, Ifri.
- OCDE (2019). OCDE données en ligne – Restrictivité de l'IDE <https://data.oecd.org/fr/fdi/restrictivite-de-l-ide.htm> (consulté en septembre 2019).
- OMC, Statistiques sur le commerce de marchandises, Données commerciales annuelles – Documents en ligne https://www.wto.org/french/res_f/statis_f/merch_trade_stat_f.htm (consulté en septembre 2019).
- Parlement européen (2017), « Résolution du Parlement européen du 5 juillet 2017 sur l'élaboration d'une stratégie industrielle

ambitieuse de l'Union européenne en tant que priorité stratégique pour la croissance, l'emploi et l'innovation en Europe », (2017/2732(RSP)), http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0305_FR.html.

Rugraff, E. (2011), « De la faiblesse européenne » : la question de l'aide chinoise au sauvetage de la zone euro », *Bulletin de l'Observatoire des Politiques Économiques en Europe* 25, 26-31.

Salin, P. (1995), *La concurrence*, Etude (poche).

Tsinghua University (2018), *China AI Development Report*, China Institute for Science and Technology Policy, July.

UNCTAD (2019), *World investment Report, Annex table 19: The world's top 100 non-financial MNEs 2018* <https://unctad.org/en/Pages/DIAE/World%20Investment%20Report/Annex-Tables.aspx> (consulté en septembre 2019).

Wübbecke, J., Meissner M., Zenglein M., Ives J., Conrad B. (2016), *Made in China 2025. The making of a high-tech superpower and consequences for industrial countries*. Mercator Institute for China Studies. No. 2, December.