



HAL
open science

Doit-on s'inquiéter de la stratégie industrielle de la Chine ?

Sarah Guillou

► **To cite this version:**

Sarah Guillou. Doit-on s'inquiéter de la stratégie industrielle de la Chine ?. OFCE Policy Brief, 2018, 31, pp.1 - 16. hal-03458433

HAL Id: hal-03458433

<https://sciencespo.hal.science/hal-03458433>

Submitted on 30 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DOIT-ON S'INQUIÉTER DE LA STRATÉGIE INDUSTRIELLE DE LA CHINE ?

Sarah Guillou

OFCE, Sciences Po Paris

Trois étapes scandent l'expansion économique chinoise qui ont progressivement intensifié la menace industrielle pesant sur les économies occidentales. Ce *Policy brief* détaille la réalité de cette menace et les moyens mis et à mettre en œuvre pour assurer des conditions d'une concurrence équitable. Il conclut sur l'intensité de la menace et les risques concurrentiels, technologiques mais aussi macroéconomiques qu'elle présente.

La menace s'est déployée sur 3 niveaux. Le premier est celui du commerce et des parts de marché. La dynamique des exportations chinoises et la pratique de subventions et de dumping ont constitué les premiers sujets d'inquiétudes des partenaires occidentaux. Révélateur du déplacement de la production industrielle, les déséquilibres commerciaux ont conduit à des mesures de rétorsion et de protection qui n'ont toutefois absolument pas inversé la tendance. Le second est technologique. Plus récemment, le volontarisme du gouvernement chinois en matière de promotion des technologies conduisant à des obligations de transferts de technologie contre un accès au marché ou à la commande publique crée les conditions d'une rapide appropriation et future domination technologique. Enfin, le dernier niveau est une menace sur les actifs. L'appétit vis-à-vis des actifs étrangers afin de faire grandir par le biais de la croissance externe les entreprises chinoises a commencé à inquiéter les gouvernements occidentaux voyant là un autre moyen de transférer des technologies et des pertes d'avantages comparatifs.

En conséquence, la stratégie expansionniste chinoise modifiera l'état de la concurrence dans de nombreuses industries du futur. Les gouvernements occidentaux, et notamment le régulateur européen, devront intensifier leurs efforts pour créer les conditions d'un échange équitable ; il faudrait pour cela :

- exiger la réciprocité des règles concernant les investissements ;
- multilatéraliser les conflits pour peser contre la Chine ;
- créer une structure transparente de concertation et de surveillance des entrées de capitaux étrangers dans l'Union européenne ;
- renforcer le contrôle du respect de la propriété intellectuelle.

On distingue trois étapes dans l'expansion économique chinoise qui ont intensifié la menace industrielle pesant sur les économies occidentales. Par ordre d'occurrence, il s'agit d'une part de la dynamique des exportations chinoises et de la pratique de subventions et de dumping, d'autre part du volontarisme industriel qui conduit l'économie chinoise à investir massivement dans des technologies d'avenir et à exiger des

transferts de technologie de la part des Occidentaux, enfin de son appétit vis-à-vis des actifs étrangers afin de faire grandir par le biais de la croissance externe ses champions nationaux. Force est de reconnaître l'existence d'une stratégie expansionniste soutenue et confortée par la reconduction de Xi Jinping au pouvoir lors du XIX^e Congrès du Parti communiste chinois le 18 octobre 2017.

L'analyse de cette expansion chinoise montre une stratégie claire de montée en gamme et de conquête de leadership industriel. Les Occidentaux déploient des moyens de défense mais, attirés par les sirènes du marché et des capitaux chinois, ils ne peuvent s'empêcher d'y succomber. La fascination pour la Chine du XIX^e siècle est de retour mais cette dernière semble prête à prendre sa revanche sur les traités « scéléérats »¹.

Il apparaît nécessaire de prendre conscience de la stratégie d'enfermement que déploie la Chine, en experte du jeu de go, et de renforcer le contrôle et les mesures d'un échange équitable avec un partenaire devenu incontournable.

1.

Au XIX^e siècle, la Chine attire les Européens qui veulent y installer des comptoirs et lui acheter des produits rares. Aucun pays de l'Occident n'échappe alors à cette fascination de l'Orient. La Chine en paiera le prix fort notamment à l'issu des guerres de l'opium qui soumettent la Chine aux puissances européennes par le Traité de Nankin et les suivants dit « traités scéléérats ».

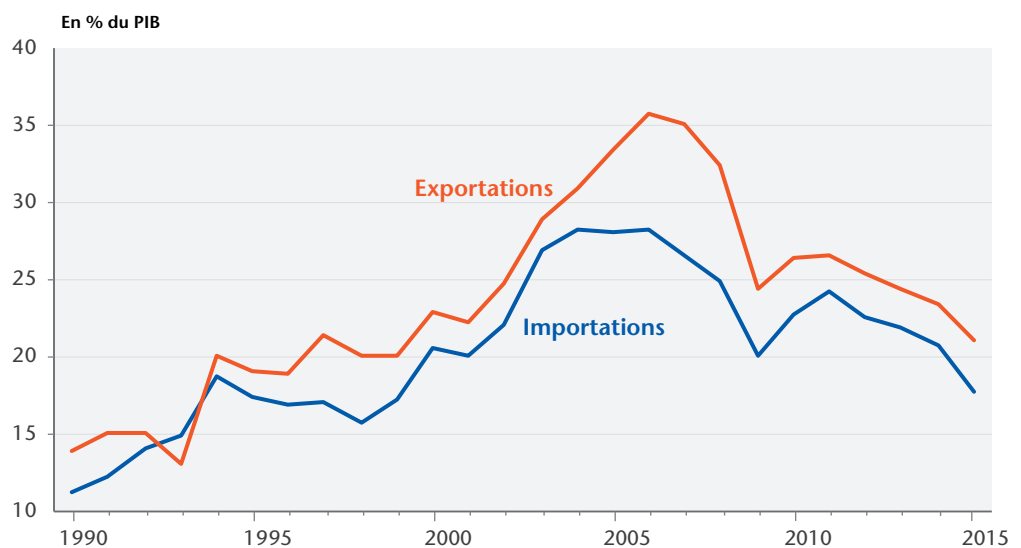
Les exportations : l'expansion par les volumes

La première stratégie industrielle chinoise a consisté à promouvoir les exportations, dans un premier temps en parallèle avec les investissements étrangers moteur de ces exportations et dans un deuxième temps, alors que le marché chinois montrait un certain ralentissement, en écoulant les excédents de production. Après le statut d'usine du monde et d'atelier des multinationales occidentales, la Chine est devenue le premier exportateur mondial en 2015 et dispute cette place à l'Allemagne chaque année.

Des échanges déséquilibrés et des tensions commerciales

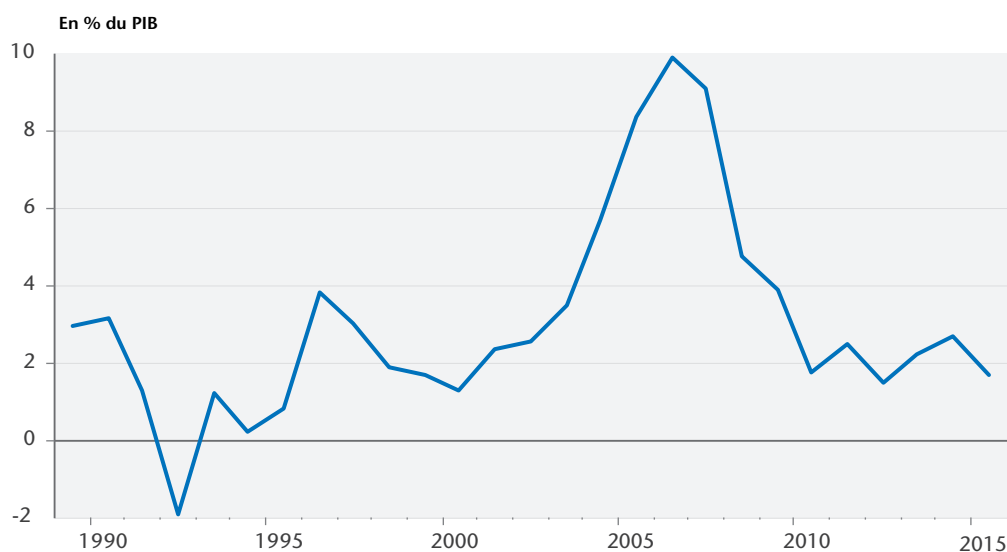
Le graphique 1 montre l'évolution des exportations et des importations de marchandises. Les exportations ne représentaient que 15 % de son PIB en 1990 et ont atteint le point culminant de 35 % juste avant la grande crise en 2006. Si les importations ont suivi une dynamique parallèle, elles ont toujours été telles que la balance commerciale reste excédentaire, depuis 2010 autour de 2 % du PIB (graphique 2).

Graphique 1. Importations et exportations chinoises totales



Sources : CNUCED, calculs de l'auteur.

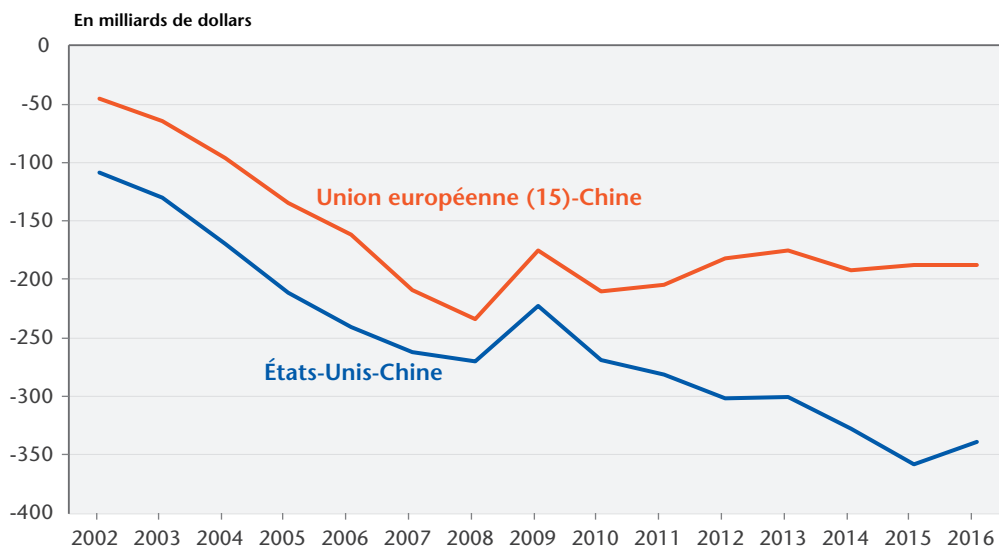
Graphique 2. Balance courante chinoise



Sources : CNUCED, calculs de l'auteur.

Cet excédent est majeur vis-à-vis des États-Unis mais aussi de l'Europe. Alors que le déficit commercial américain avec le reste du monde atteint 502,2 milliards de dollars en 2016, la Chine y contribue à hauteur de 347 milliards. Le graphique 3 montre l'évolution de la balance commerciale de la Chine depuis le début des années 2000 avec les États-Unis et avec l'Union européenne à 15 en milliards de dollars.

Graphique 3. Balance commerciale de marchandises



Sources : OCDE, calculs de l'auteur.

Dans le document présentant sa « Stratégie nationale de sécurité » en décembre 2017 – un document produit par tous les présidents des États-Unis – dans lequel la Chine est accusée d'« agression économique », l'officialisation du positionnement hostile de l'administration Trump à l'égard de la Chine est le point culminant d'une série de mises en garde et d'ouvertures d'enquêtes à des fins de mesures protectionnistes². Les grands moyens sont mobilisés, de la loi de 1962 invoquant la sécurité nationale à l'auto-saisine du gouvernement pour lancer les investigations³. Outre le dumping, la question de la propriété intellectuelle préoccupe également les Américains.

2.

Notamment des investigations pour savoir si la Chine manipulait sa monnaie et quel préjudice les importations chinoises d'acier et d'aluminium causaient-elles aux États-Unis. L'enquête a été lancée au nom de la sécurité nationale utilisant une loi de 1962 qui autorise le gouvernement américain à mettre en place des droits de douane s'il existe des menaces sur la sécurité nationale.

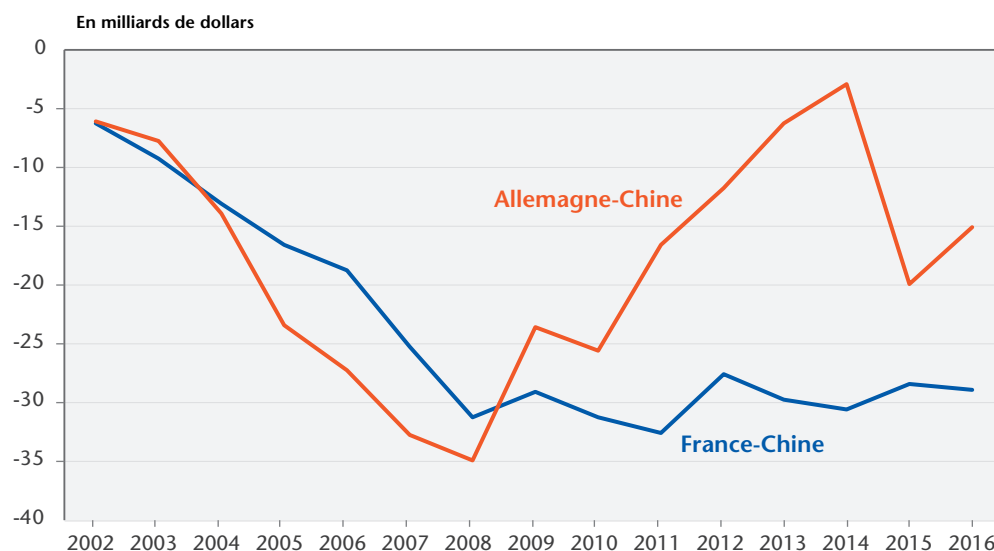
3.

L'administration américaine a lancé une enquête sur le comportement de dumping des exportateurs chinois d'aluminium. C'est la première fois depuis 1985 que le département du commerce déclenche une telle enquête sans avoir été saisi par une entreprise ou un collectif d'entreprises.

Une investigation dans le cadre de la section 301 a aussi été ouverte sur ce sujet. Mais pour la première fois, Donald Trump a sollicité le soutien des pays européens, tout aussi concernés.

Avec l'Europe, les choses semblent moins tendues, notamment parce que le déficit ne s'est pas aggravé depuis 2009, mais les points de conflits sont identiques. La Chine est la première source des importations de l'UE, ainsi que son second marché d'exportations. Les échanges s'élèvent autour d'un milliard d'euros par jour. L'Europe à 28 est déficitaire vis-à-vis de la Chine pour un montant d'un peu moins de 175 milliards d'euros (autour de 200 milliards pour l'UE-15), ce qui représente 1,2 % du PIB européen. Mais l'UE est à l'origine de 13 % des importations chinoises alors que les États-Unis se classent 5^e avec 8,5 % et du côté des exportations, les États-Unis sont bien leur premier marché avec 18 % de leurs exportations qui s'y dirigent, mais l'UE est le deuxième marché absorbant 16 % de leurs exportations (source Eurostat). Les échanges sont déficitaires pour l'Allemagne et pour la France, mais la première a rééquilibré ses échanges depuis 2008, alors que la France n'a fait que stabiliser le niveau de son déficit (graphique 4).

Graphique 4. Balance commerciale



Sources : OCDE, calculs de l'auteur.

L'acier, les panneaux solaires et la propriété intellectuelle sont les mêmes sujets de tension qu'aux États-Unis. La Chine a massivement investi dans les capacités de production du solaire et a cherché à bénéficier des politiques de soutien de la demande mises en place par les pays occidentaux (Guillou, 2013a). La Chine comptabilise à présent plus de la moitié de la production de panneaux photovoltaïques alors qu'elle n'en détenait que 6 % en 2005. La Commission européenne a mis en place des droits anti-dumping à la suite des plaintes des industriels et des résultats de ses investigations dès 2013 (Guillou, 2013b). Du côté de l'acier, la crise de 2008 a accentué les difficultés du secteur et les excédents chinois se sont déversés notamment vers le marché européen, la Chine produisant près de 50 % de l'acier mondial. À la suite de la plainte d'Eurofer, la Commission européenne a également mis en place des droits anti-dumping ; des investigations aux mêmes fins sont encore en cours (Guillou, 2016). Enfin, la propriété intellectuelle est également un sujet d'inquiétude face à la stratégie de montée en gamme et des investissements directs que nous aborderons plus bas.

Sarah Guillou, 2013a, « Le crépuscule de l'industrie solaire », *OFCE les notes*, 32, 6 décembre.

Sarah Guillou, 2013b, « Le solaire refroidit les relations sino-européennes », *OFCE le blog*, 9 septembre.

Sarah Guillou, 2016, « L'acier peut-il réveiller la politique industrielle européenne ? », *OFCE le blog*, 16 mars.

Au-delà des droits de douane, le refus du statut d'économie de marché

Les moyens de défense des deux côtés de l'Atlantique ont donc consisté à mettre en place des politiques commerciales défensives, principalement des droits de douane « anti-dumping » et d'autres qui sont à venir. Relativement aux États-Unis, l'Europe est souvent accusée de réagir trop lentement et de tarder à mettre en place des droits fortement dissuasifs. Les droits anti-dumping sont en effet plus rapidement mis en œuvre aux États-Unis et plus élevés. La sévérité et la vigilance européenne ont cependant augmenté.

Ainsi l'UE a la première refusé d'accorder le statut d'économie de marché à l'économie chinoise en 2016. Pourtant, il était prévu que 15 ans après son accession à l'OMC (en 2001), la Chine pourrait prétendre à ce statut (voir [document du Parlement européen](#)). La Chine a porté l'affaire devant la juridiction de règlement des différends de l'OMC. Une telle reconnaissance rendrait plus difficile la mise en place d'un droit anti-dumping. En effet, si l'économie n'est pas considérée comme une économie de marché, il faut recourir aux prix des marchés tiers pour juger si les prix sont en-dessous des coûts. En parallèle, les États-Unis contestent l'automatisme de ce statut. Ils considèrent que le gouvernement chinois est excessivement directif en matière économique comme l'illustre le plan « Made in China 2025 » (voir plus bas).

L'UE a cependant anticipé l'évolution du statut de l'économie chinoise et le 4 décembre 2017, le Conseil européen a adopté de nouvelles règles pour contrer les pratiques commerciales jugées « inéquitables ». Le nouveau cadre légal supprime la distinction entre économies de marché et non-économies de marché qui prévalait pour établir les règles d'évaluation du dumping (en prévision de l'acquisition de ce statut par la Chine). Dorénavant, c'est l'existence d'une distorsion de marché qui devra être mise en évidence. Il pourra, dans tous les cas, être fait référence aux prix d'une économie avec le même niveau de développement ou aux prix et coûts internationaux tels qu'ils sont fixés sur des marchés libres.

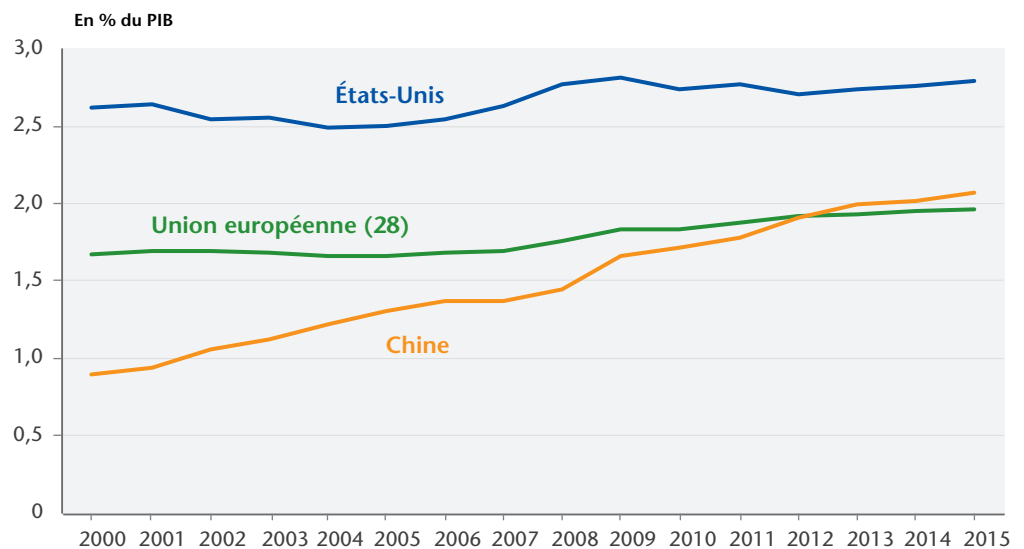
Ces politiques protectionnistes ne devraient pas entraver fondamentalement la croissance chinoise pour trois raisons. La première tient à l'interdépendance des productions entre l'Europe et les États-Unis d'un côté et la Chine de l'autre. Les chaînes de valeur mondiale rendent les barrières douanières handicapantes des deux côtés de la frontière et les mesures protectionnistes ne pourront être que ciblées.

La seconde tient aux capacités de représailles de la Chine. Face aux déclarations menaçantes de Donald Trump, le gouvernement chinois ne manquera pas de mettre en place des représailles. La tradition interventionniste chinoise est bien plus ancrée et ne s'embarrasse pas de scrupules dans le discours, comme Trump, mais aussi dans les faits, et ici les contraintes institutionnelles ne sont pas aussi fortes qu'aux États-Unis. Par exemple, à la mi-décembre 2016, le gouvernement chinois a menacé de mettre à l'amende les constructeurs automobiles américains pour des comportements d'abus de pouvoir de marché et de politiques de prix abusives. Les Chinois achètent un tiers des 10 millions de véhicules de General Motors. La troisième vient de ce que la Chine a anticipé de ne plus dépendre uniquement de la demande mondiale et de profiter elle-même de l'énormité de son marché. Jusque-là cette stratégie d'ouverture lui aura grandement bénéficié puisque les transferts de technologies explicites mais aussi implicites ont permis de faire passer l'économie chinoise d'une croissance fondée sur l'abondance du facteur travail à une économie à contenu technologique croissant. L'ambition est à présent de ne plus être (seulement) l'usine du monde mais un leader technologique.

La technologie : après les volumes, la maîtrise de la valeur

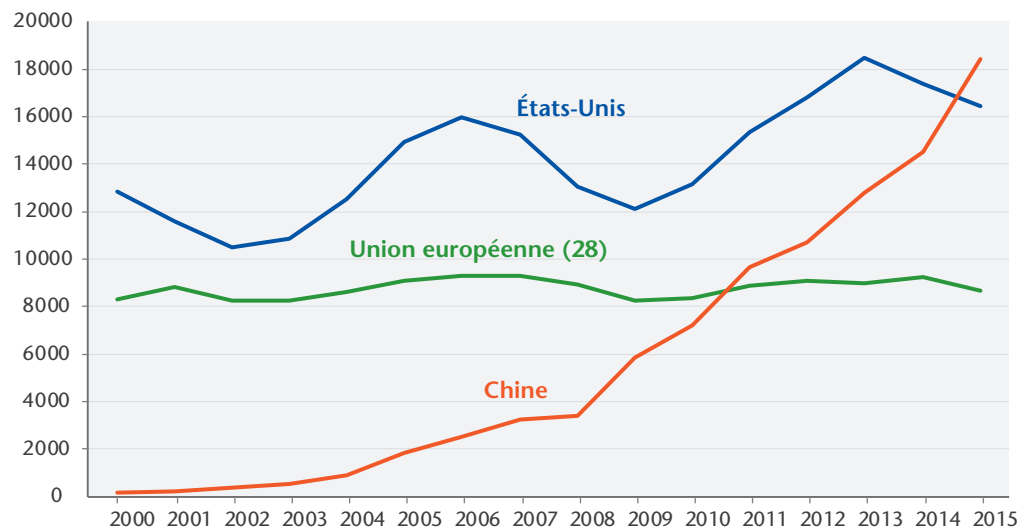
La seconde stratégie industrielle est technologique. Elle est notable à travers les efforts de Recherche et Développement et aux investissements dans l'éducation. La Chine a rattrapé l'Europe en termes de pourcentage de la richesse produite dédiée aux dépenses en R&D (graphique 5). De nombreuses initiatives marquent l'engagement du gouvernement dans la voie de l'excellence technologique.

Graphique 5. Dépenses intérieures de R&D



Sources : OCDE, calculs de l'auteur.

Graphique 6. Nombre de brevets TIC



Sources : OCDE, calculs de l'auteur.

Le plan « Made in China 2025 »

La stratégie chinoise énoncée en 2015 du « Made in China 2025 » est clairement l'expression d'un volontarisme industriel qui cherche à promouvoir des secteurs technologiques prometteurs. Parmi les 10 secteurs qui sont ciblés, on trouve notamment les semi-conducteurs et les batteries électriques, qui sont exemplaires pour illustrer le volontarisme chinois et sa pugnacité.

Pour les semi-conducteurs, les vellétés chinoises n'ont pas totalement abouti mais force est de reconnaître que les efforts ont hissé les Chinois dans la cour des grands laissant les acteurs européens définitivement de côté ou sur des niches. Les États-Unis, la Corée du Sud, le Japon et Taïwan concentrent les principaux producteurs et surtout concepteurs de semi-conducteurs et autres circuits intégrés électroniques (semi-conducteurs, processeurs, mémoires, circuits logiques). Dès le début des années 1990, les Chinois avaient compris l'importance des semi-conducteurs : leur spécialisation dans l'électronique, les ordinateurs, serveurs, téléviseurs ou encore smartphones conduisait à de multiples usages de semi-conducteurs, qu'ils devaient importer⁴. La Chine voulait réduire sa dépendance. Il était judicieux d'en devenir producteur et d'en maîtriser la conception⁵. Or, à ce jour, la Chine n'a pas supplanté – encore – les leaders⁶.

L'effort a abouti dans les activités de fonderie – fabrication de puces électroniques en sous-traitance – mais le premier fondeur chinois, SMIC, est un petit acteur qui est 10 fois plus petit que le taïwanais TSMC, puis dans la conception de circuits sur un modèle « sans usines » (*fabless*) comme le font les américains Qualcomm et Broadcom mais HiSilicon Technologies, champion chinois dans le domaine « *fabless* », n'est qu'à la vingtième place mondiale des fournisseurs de puces électroniques.

La résistance des leaders du secteur à transférer la technologie leur a permis de conserver une large avance. L'accord de Wassenaar, notamment, a permis d'empêcher les exportations de technologie inférieures à 90 nanomètres. La technologie des semi-conducteurs est d'autant plus pointue qu'elle est miniaturisée. Cet accord dit « Arrangement de Wassenaar sur le contrôle des exportations d'armes conventionnelles et de biens et technologies à double usage », est un accord multilatéral entre 33 États signé aux Pays-Bas le 12 mai 1996. Bien que dédié aux contrôles des exportations d'armes, il n'en contient pas moins des restrictions quant aux exportations des puces électroniques ou de leurs technologies, jugées technologies à double usage (militaire et civile).

En conséquence, les Chinois n'ont pu disposer que de technologies en deçà du standard le plus élevé et la propriété intellectuelle sur la conception des microprocesseurs est restée entre les mains des géants américains et sud-coréens.

Toutefois, les vellétés chinoises de se faire une place dans ce marché et notamment dans la détermination des standards n'ont pas cessé et les efforts du gouvernement ont été réaffirmés dans la stratégie « Made in China 2025 ». Le gouvernement chinois a dans ce cadre mobilisé des capitaux pour s'offrir une indépendance dans les circuits intégrés électroniques. Pour soutenir le secteur, il a créé un fonds d'investissement national de près de 20 milliards de dollars. Il est complété de nombreuses initiatives locales qui élèvent le soutien public à plus de 100 milliards. Des sociétés d'investissement semi-publiques, comme Tsinghua Unigroup détenue à 49 % par l'État, envisage d'investir 70 milliards de dollars en 4 ans dans des usines de semi-conducteurs.

Le chinois Tongfang Guoxin Electronics, cousin de Tsinghua Unigroup, a investi dans la construction d'une usine de mémoires pour l'équivalent de 14,8 milliards de dollars. Comme Tsinghua Unigroup, la société est contrôlée par Tsinghua Holding, qui constitue le bras industriel armé de l'Université Tsinghua de Pékin et du ministère chinois de l'Éducation.

Si les Chinois se heurtent encore à la difficulté d'acquérir les technologies auprès d'entreprises étrangères que les gouvernements occidentaux commencent à protéger des acquéreurs chinois, comme nous le verrons ensuite, ils ne sont cependant pas loin de maîtriser toute la filière. Le graphique 6 montre que la dynamique des dépôts de brevets augure d'un accroissement de la concurrence.

4.

On entend par semi-conducteur, les puces électroniques contenues dans les appareils comme les téléphones mobiles, les tablettes, les ordinateurs et de plus en plus d'objets connectés, mais aussi dans les automobiles. Ces puces sont au cœur du fonctionnement de ces objets.

5.

Elle se situe au bout de la chaîne de production des puces électroniques au niveau des dernières phases de fabrication, voire au niveau des tests et de l'assemblage.

6.

Samsung (Corée du Sud), Intel (États-Unis), Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC à Taïwan, spécialisée dans la fabrication sous conception externe de ses clients), Qualcomm (États-Unis), Broadcom (États-Unis), SK Hynix (Corée du sud), Micron Technology (États-Unis), Texas Instrument (États-Unis), Toshiba (Japon) et NXP (Pays-Bas). Ce classement des 10 premières entreprises en termes de ventes de puces est issu du cabinet de conseil en investissement Investopedia, des classements alternatifs ne modifient pas les 10 premiers.

La Chine parie aussi sur les batteries au lithium et sa stratégie est encore plus agressive pour acquérir la maîtrise intellectuelle. Le secteur des batteries et des voitures électriques est la parfaite illustration de la stratégie qui active tous les leviers de la dynamique d'innovation : soutien de la demande, suppression des contraintes de crédits et transfert de technologie.

Dans les batteries électriques, les décisions récentes témoignent d'investissements massifs et de la définition d'une régulation très favorable au secteur.

Depuis 2012, le gouvernement subventionne fortement les constructeurs de véhicules électriques et protège le secteur des batteries – notamment les acteurs chinois du secteur BYD et CATL – des rivaux japonais et sud-coréens. Le gouvernement prévoit de s'équiper massivement en bus et voitures électriques soutenant la demande en privilégiant des batteries au lithium-fer-phosphate que seul BYD produit. De plus, pour recevoir les subventions, il faut que les producteurs disposent de 8 Gwh de capacités de production en Chine, ce que seuls BYD et CATL peuvent se prévaloir. Mais le défi pour les producteurs chinois reste d'augmenter les capacités de leurs batteries. Pour le moment, les leaders technologiques demeurent LG Chem, Samsung SDI, SK Innovation et Panasonic. Les Chinois ont acquis cependant des avantages en termes d'approvisionnement en matières premières ayant investi dans des mines de Cobalt et de lithium, notamment dans le plus grand producteur de lithium, SQM (Societad Quimica y Minera de Chile), qui est chilien.

Les alliances des groupes d'automobiles des pays développés avec des Chinois ont toutes inclu des transferts de technologies relevant soit de la voiture électrique soit de la voiture autonome. BMW s'est allié avec Great Wall Motor pour fabriquer des Minis en Chine : cela permet au constructeur allemand de pénétrer le marché chinois, au constructeur chinois de s'allier dans l'électrique. Renault-Nissan a signé en septembre 2017 un accord de *joint-venture* avec DongFeng pour produire des voitures électriques alors que Ford s'était déjà allié à une petite compagnie chinoise Zotye Auto, Volkswagen avec JAC Anhui et GM devrait sortir la voiture électrique « Baojun » avec son partenaire SAIC Motor. L'alliance signée par Renault-Nissan prévoit une plateforme technologique commune, ce qui pousse le transfert de technologie assez loin. La Chine n'autorise la vente de véhicules sur son territoire qu'à condition de partager la technologie et les profits. Précisément, depuis 1984, la production sur le territoire chinois est soumise à une *joint-venture* d'au moins 50 %. Les constructeurs automobiles ne peuvent se priver du marché chinois qui va être le moteur de la demande de voitures électriques dans le futur. Volkswagen réalise 41 % de ses ventes mondiales en Chine, GM, 39 %, Audi, 32 % et Ford 24 % et par ailleurs la Chine représente une grande part de leur profit. Elles doivent donc se résoudre à donner leur technologie, ce qu'elles font notamment de manière lucrative en vendant des licences de la maison-mère à la *joint-venture*. Et pour le moment force est de constater que cela n'a pas conduit les constructeurs chinois à devenir de sérieux concurrents des constructeurs historiques et ne sont pas des exportateurs majeurs. De fait, ces *joint-ventures* sont une désincitation à investir dans les modèles strictement chinois. Malgré cela, les autorités chinoises promeuvent toujours ce modèle et notamment dans le domaine électrique.

Ce soutien des véhicules électriques est à mettre en parallèle avec la mise en place d'un système d'échanges de droits à émettre du carbone. Il devrait obliger les constructeurs automobiles à produire un quota de véhicules électriques ou bien à acheter des droits d'émettre du carbone. De même, une loi de 2016 prévoit que pour recevoir une licence pour produire des véhicules électriques en Chine, les constructeurs doivent transférer la totalité de la technologie, en tout cas suffisamment pour produire, au

partenaire de la *joint-venture*. Si donc jusqu'à présent les transferts de technologies se concentraient sur les vieilles technologies, cela ne pourra plus être le cas.

Internet, numérique et intelligence artificielle : plus qu'un grand bond en avant

La Chine se singularise aussi par une présence remarquable au côté des géants américains de l'internet. Alibaba se classe 7^e au rang des entreprises de l'économie numérique en termes de valorisation boursière. Alibaba est le plus grand groupe d'e-commerce cumulant plus de transactions qu'eBay et Amazon réunis. Tencent, créé en 1998 par le jeune Ma Huateng (alias Pony Ma) à Shenzhen, se classe parmi les 10 plus grosses entreprises cotées au monde. Réseaux sociaux, jeux vidéo, musique, paiement, l'entreprise touche à tous les domaines des services digitaux de l'internet. La première activité du groupe reste les jeux vidéo (avec le fameux jeu Honour of Kings) depuis qu'elle a racheté l'éditeur de jeux finlandais Supercell, puis les réseaux sociaux avec QQ et WeChat et est devenu le quatrième actionnaire de Snap, la maison-mère de Snapchat.

Aujourd'hui, beaucoup de Chinois utilisent, dans une journée, une des applications de Tencent ou d'Alibaba, que ce soit pour communiquer ou pour acheter. Alibaba et Tencent se lancent tous les deux dans la gestion de fortune et les services financiers. Baidu, le troisième acteur des BAT, un moteur de recherche, est moins vigoureux mais est quand même le quatrième site le plus visité au monde après Facebook, Youtube et Google. L'accès au web chinois passe par lui.

Ces trois entreprises tendent à se diversifier sur une multitude de services digitaux afin d'exploiter leur plateforme d'utilisateurs. La question de leur excès de pouvoir de marché n'est pas vraiment posée tant qu'elles se conforment au respect de la censure politique.

Ces acteurs ont été protégés de l'activité des GAFAs interdits sur le marché chinois. Leur puissance tient aussi à l'absence de concurrence non digitale ; ils n'ont pas eu à combattre des usages plus traditionnels : peu de centres commerciaux, absence d'infrastructures de commerce.

En plus de ces géants de l'internet, la Chine concentre 17 des 46 nouvelles licornes recensées en 2017. Les licornes sont des start-ups privées qui sont valorisées à plus de 1 milliard de dollars de chiffre d'affaires. Bien entendu, les États-Unis et notamment la Californie en concentrent la majorité, mais la Chine a vu cette population d'entreprises croître fortement : elle en avait seulement 8 en 2014 et en compte 56 en 2017 (sur un total mondial de 204) dont 4 parmi les 10 plus grosses. La particularité des entreprises chinoises, parmi lesquelles on trouve l'entreprise de transport Didi Chuxing, l'entreprise de partage de vélo Mobike, le producteur de smartphone Xiaomi, ou encore le livreur d'alimentation Ele.me, est d'être surtout connues des consommateurs chinois. Leur taille est donc le reflet de la taille du marché chinois et non de leur conquête des marchés étrangers. Cela ne signifie pas forcément qu'elles en resteront là, mais elles bénéficient déjà d'un avantage de taille qui sera redoutable face aux concurrents étrangers. C'est déjà le cas sur le marché chinois : ainsi Didi y a défait Uber (la plus grande des licornes). La vitalité de ce tissu de licornes est alimentée par les géants dont on a parlé plus haut qui y détiennent des parts conséquentes mais aussi par les investissements des fonds de capital risque et *in fine* par l'avidité des consommateurs chinois à l'égard de ces nouveaux modes de consommation. La société de consommation chinoise a démarré directement par la case digitale !

Les ambitions de la Chine en matière d'intelligence artificielle ne sont pas des moindres. Le gouvernement chinois a en effet exprimé des objectifs très ambitieux en matière d'intelligence artificielle (blueprint) et mobilisé des fonds dans l'objectif de créer une industrie de 150 milliards de dollars en 2030. Il est clair que la Chine dispose d'un avantage de marché d'usagers potentiels (750 millions), dont la jeune génération maîtrise parfaitement les nouveaux usages de la consommation numérique qui est considérable et ce alors que la protection des données ne fait pas encore partie de la culture réglementaire, ce qui ne bride pas l'initiative des entreprises qui parviennent à collecter d'immenses quantités d'informations sur les consommateurs – ou les citoyens. Sans compter que le programme militaire chinois est également une source de soutien majeure des nouvelles technologies.

La Chine a donc modifié clairement son positionnement technologique comme le révèlent de nombreux indicateurs technologiques. Le volontarisme des autorités n'y est sans doute pas pour rien. Les prises de participations, voire le rachat d'entreprises au portefeuille technologique bien rempli, sont des voies supplémentaires pour y parvenir.

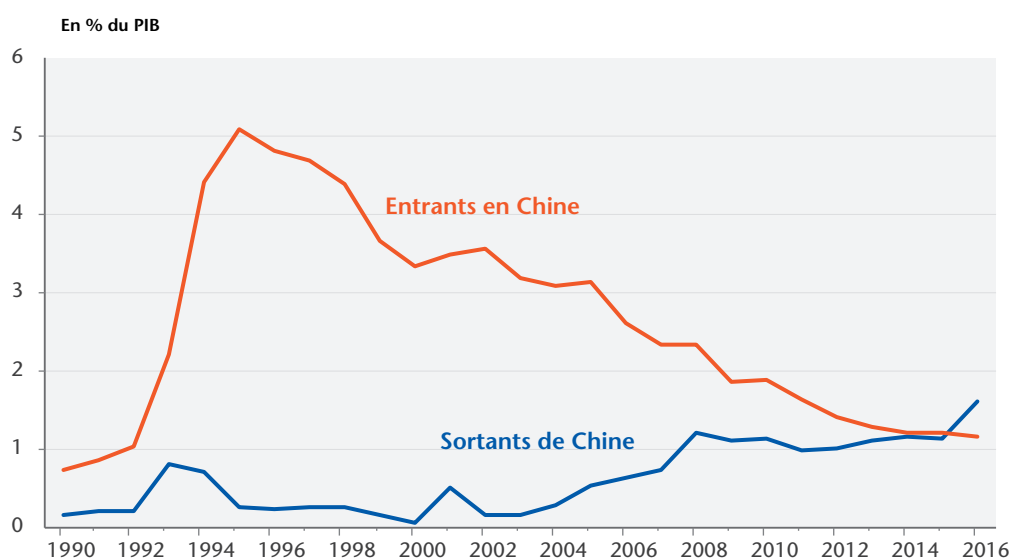
Les investissements directs, l'accumulation de capital au service de l'expansion

La troisième menace est une stratégie tout autant publique que privée. Il s'agit d'investir et de se déployer à l'étranger. On assiste ces dix dernières années à un changement d'équilibre des flux de capitaux : les Occidentaux et surtout les Américains ont commencé par investir massivement en Chine alimentant les réserves de change chinoises et à présent les flux de capitaux viennent de plus en plus de Chine. La stratégie d'investissement est souvent liée au précédent objectif technologique car les actifs visés doivent permettre d'augmenter le portefeuille de brevets ou les savoir-faire. Même quand il s'agit d'investir pour acquérir des ressources, elles sont souvent liées aux technologies sous-jacentes. C'est le cas pour les investissements dans les mines de lithium.

De plus les autorités chinoises ont, à travers leur projet des « Nouvelles routes de la soie », entrepris de nombreux investissements d'infrastructures hors des frontières chinoises impliquant aussi des acteurs chinois et augmentant les investissements chinois à l'étranger. Le projet des « Nouvelles routes de la soie » a été annoncé à l'occasion du sommet de coopération économique pour l'Asie Pacifique (APEC) en novembre 2014. Doté d'un fonds de 40 milliards de dollars, certains observateurs ont parlé de « Plan Marshall chinois ». Le gouvernement chinois dispose d'énormes réserves de change (près de 4 000 milliards de dollars) qui autorisent une telle générosité. Au passage cela permettra une internationalisation du yuan, la monnaie chinoise, puisque des obligations seront émises en yuans.

La Chine a donc d'abord été un énorme récepteur d'investissements directs : de nombreuses filiales d'entreprises des pays riches y ont été implantées auxquelles se sont ajoutées de nombreuses prises de participation dans des entreprises locales. Le graphique 7 montre le fort accroissement des investissements entrants dès les années 1995 puis le ralentissement alors que parallèlement les investissements sortants augmentaient. L'évolution opposée des deux flux a mené à une balance de sorties de capitaux positive en 2016. C'est en partie la contrepartie des excédents de la balance courante, mais c'est aussi le signal des velléités entrepreneuriales des investisseurs chinois.

Graphique 7. Investissements directs étrangers



Sources : CNUCED, calculs de l'auteur.

L'intensification des achats en Europe et aux États-Unis

Les opérations de rachats d'actifs étrangers par les acteurs chinois se sont intensifiées ces dernières années marquant d'une part la volonté des entreprises confrontées à un ralentissement du marché chinois de croître par acquisition mais aussi d'autre part d'acquérir des compétences ou des technologies.

En Europe, les investissements chinois, même s'ils restent minoritaires au regard des autres origines, ont fortement augmenté. Mais c'est surtout la cible des investisseurs qui inquiète une partie des Européens ainsi que des Américains. Une des acquisitions les plus symboliques pour les Européens aura été celle du port du Pirée en Grèce pour 368,5 millions d'euros par le chinois Cosco, lui-même très endetté. Mais la plus valorisée aura été celle du rachat du suisse Syngenta par ChemChina, le premier acteur chinois de la chimie détenu par l'État. Ayant offert, au début de l'année 2016, 43,8 milliards de dollars, l'acquisition constitue la plus grosse acquisition étrangère chinoise. Cette offre est plus de quatre fois plus importante que le prix d'acquisition de l'italien Pirelli en 2015 (7,3 milliards d'euros). Les activités de ChemChina vont de la chimie aux pneus en passant par le raffinage de pétrole. Le groupe est également bien positionné sur les fertilisants et les pesticides. Mais il n'était pas présent dans les semences. De son côté, Syngenta est un des plus grands fabricants des semences génétiquement modifiées avec 7 000 variétés. Cette acquisition va permettre de mettre la main sur des brevets de cultures génétiquement modifiées qui sont pour le moment très contrôlées, voire interdites en Chine, mais l'entreprise ChemChina parie sur la levée de l'interdiction⁷. L'enjeu de l'approvisionnement alimentaire de la population chinoise qui représente 20 % de la population mondiale pour 10 % des terres arables l'encourage à penser que la levée de l'interdiction est fort probable.

En 2015, l'acquisition de Hauck & Aufhauser Privatbank – banque privée allemande fondée au XVIII^e siècle – par le conglomérat chinois Fosun pour 210 millions de dollars a marqué le début de la vigilance allemande. Fosun est un fonds d'investissement détenu par Guo Guangchang, le « Warren Buffett » chinois, dont la fortune le place au 17^e rang des fortunes chinoises, qui a également investi dans de nombreuses entreprises européennes dont le Club Méditerranée, le Cirque du Soleil, un club de football anglais, Voverhampton Wanderers, le plus gros assureur portugais Fidelidade dont il

7. Plus précisément, le gouvernement chinois sélectionne avec parcimonie les importations de cultures génétiquement modifiées dont certaines de Syngenta et d'autres de Monsanto.

8.

Le Portugal a accueilli favorablement les apports de liquidités des Chinois dans le contexte de l'après-crise et de sérieux problèmes d'endettement public du pays l'ayant conduit à un sauvetage par l'Union européenne et le FMI.

détient plus de 80 % des parts mais aussi des entreprises américaines comme Thomas Cook. Ce même fonds a acquis 17 % de Millennium BCP, le plus gros organisme de crédit du Portugal, pour 175 millions d'euros. Les Chinois ont largement investi au Portugal depuis la crise financière, notamment dans la génération d'électricité, le réseau électrique, l'assurance, les hôpitaux mais aussi la distribution de l'eau⁸.

En France, les capitaux chinois ont été surtout investis dans le tourisme rachetant le Club Méditerranée, prenant des parts dans Pierres et Vacances ou dans Accor, ou dans l'aéroport toulousain. Plus récemment, les Chinois sont entrés au capital de Peugeot – Dongfeng a investi 3 milliards d'euros – entraînant l'entrée de l'État au capital. Très récemment, un des plus grands sidérurgistes chinois, Shougang, s'était porté acquéreur des parkings Vinci pour 4 milliards d'euros, mais aura fini par retirer son offre.

Les investisseurs chinois rachètent également des terres agricoles ou viticoles. Les sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural, les SAFER, sont chargées de surveiller les achats de terre et peuvent s'opposer à des rachats par des industriels étrangers. Mais les achats ne sont pas soumis à ce contrôle lorsque qu'ils concernent moins de 100 % de l'actif. Les acteurs chinois adoptent alors cette méthode comme cela aura été le cas du rachat par China Hongyang – entreprise d'équipements pétroliers – de 98 % d'une société agricole détenant 900 hectares de parcelles de blé et de maïs.

Ce dynamisme chinois, dont on a cité quelques exemples, n'est pas sans inquiéter les gouvernements occidentaux. Les contrôles exigeants des autorités de la concurrence ou d'autres instances de contrôle des investissements étrangers, ainsi que la volonté d'étendre le champ du contrôle aux technologies du futur traduisent ces inquiétudes. En ce début d'année 2018, près de 40 milliards de dollars de transactions initiées par des investisseurs chinois sont encore bloqués par ces contrôles.

Le renforcement des contrôles et la montée des barrières

C'est surtout le rachat par le chinois Midea du fabricant de robots industriels Kuka pour 4,8 milliards d'euros en 2014 qui a modifié le positionnement allemand vis-à-vis des investisseurs chinois. En 2016, l'Allemagne décide de s'opposer au rachat du fabricant de semi-conducteurs Aixtron par le fonds Fujian Grand Chip pour 670 millions de dollars. Les autorités allemandes de la concurrence ont retiré leur accord au motif que de nouvelles informations ayant trait à des questions de sécurité les en obligeaient.

Barack Obama en décembre 2016 s'était opposé, au nom de la sécurité nationale, à l'acquisition de la filiale américaine d'Aixtron par des investisseurs chinois. Il était alors le troisième président à bloquer un investissement étranger. L'administration Obama avait également sorti un rapport qui appelait à la protection de l'industrie des semi-conducteurs. Son administration aura bloqué en 2016 le rachat de Lumileds, les ampoules led de Philips par le fonds Go Scale Capital et à l'entrée au capital de Tsinghua Unigroup dans Western Digital. L'administration de Donald Trump n'a, bien évidemment, pas été moins regardante à l'égard des investissements chinois. Elle a validé en septembre 2017 l'avis du CFIUS (Committee on Foreign Investment of the United States), qui s'était prononcé contre l'acquisition de Lattice, un fabricant américain de puces électroniques, par Canyon Bridge Capital Partners appuyé par un fonds d'investissement proche du gouvernement chinois⁹. Les investisseurs et les actionnaires de Lattice avaient fait appel auprès de la présidence argumentant des créations d'emplois que l'acquisition permettrait d'enclencher, mais Donald Trump est allé dans le même sens que le CFIUS. Pour justifier son choix, il a avancé trois arguments : le potentiel transfert de propriété intellectuelle, l'importance de l'intégrité de la chaîne de valeurs (*supply chain*) et le fait que le gouvernement chinois était derrière cette acquisition.

9.

Canyon Bridge est financé par une filiale du fonds China Venture Capital Funds qui est un fonds étatique chinois.

À la différence de beaucoup de pays européens, les États-Unis disposent d'une instance indépendante qui contrôle les investissements étrangers : le CFIUS. Cette instance donne un avis relatif à la sécurité et aux intérêts stratégiques. Le président dispose ensuite de cet avis. Le plus fréquemment, le comité demande des aménagements et très rarement s'oppose au rachat, mais son attitude commence à changer.

De son côté, la Première ministre du Royaume-Uni entend mettre en place une législation qui permettrait de contrôler les investissements étrangers dans des secteurs sensibles telle qu'elle existe aux États-Unis ou en Australie. Ce dernier pays avait notamment bloqué en août 2016 une prise de participation de plus de 10 milliards de dollars de la part d'acteurs chinois à capitaux publics – State grid corp – dans l'entreprise australienne de distribution électrique, Ausgrid. Le gouvernement australien a par ailleurs émis des réserves relativement aux prises de participation réalisées par des entreprises chinoises à capitaux publics notamment dans les matières premières et dans l'agriculture.

En France, les réticences aux investisseurs étrangers sont très nettes lorsqu'il s'agit des « fleurons industriels » mais la France reste une localisation privilégiée des investissements étrangers mondiaux. Le ministre Arnaud Montebourg, sous la présidence de François Hollande, a obtenu l'extension du champ d'application d'un décret – datant de 2005 sous le gouvernement Villepin – qui exige une autorisation préalable de l'État pour certains investissements étrangers. Jusqu'ici étaient concernés les jeux d'argent (sauf les casinos), la sécurité privée, les moyens de lutte contre le terrorisme, les activités d'écoute, la sécurité des technologies de l'information et des échanges sur Internet, la défense et les armes et tout ce qui est soumis au secret de la défense nationale. Ont été alors ajoutés, en 2014, les domaines de l'eau, de la santé, de l'énergie, des transports et des télécommunications. Et à présent, Bruno Le Maire veut en étendre le champ aux données numériques et à l'intelligence artificielle. Relativement aux investisseurs chinois, la vigilance est variable selon les contraintes et les opportunités. Le projet de centrales nucléaires d'Hinkley Point en Grande-Bretagne a conduit EDF à des partenariats avec les acteurs nucléaires chinois et à des transferts de technologie futurs. L'entrée de l'État au capital de Peugeot PSA à hauteur de 14 % tenait en partie à la volonté de diluer la participation de Dongfeng¹⁰. Plus récemment, les réticences au rachat par Fincantieri des Chantiers de l'Atlantique portaient en grande partie sur les alliances de l'Italien avec les Chinois, notamment avec China State Buiding pour la construction de paquebots.

La France est parmi les pays, avec l'Allemagne et l'Italie, qui plaident pour une législation européenne qui contrôlerait les investissements chinois. Dans son discours de 2017 sur l'état de l'Union, Jean-Claude Juncker, le Président de la Commission européenne, a proposé à l'Union européenne un projet de contrôle des investissements étrangers. Le Parlement européen est en faveur d'une commission identique à celle du CFIUS (comité pour l'investissement étranger aux États-Unis). La proposition de la Commission européenne, publiée jeudi 13 septembre 2017, prévoit un mécanisme de coopération entre les États. Mais tous les pays européens ne sont pas favorables à un tel contrôle. C'est surtout le cas des pays du Nord comme la Finlande, les Pays-Bas mais aussi la Grèce qui craignent le déclenchement d'une guerre commerciale. S'y opposent aussi les pays d'Europe centrale et de l'Est.

De fait, raisonnablement, on peut se demander si une telle commission de surveillance des investissements non européens n'est pas une dérogation au principe de subsidiarité (qui énonce qu'il faut laisser au niveau des États ce qui se fait très bien à ce niveau) à moins qu'on ne reconnaisse que des États membres mettent en danger la collectivité européenne dans la maîtrise de ses technologies ou la sécurité, en étant

10.

Assez ironiquement, la loi Florange accordant des droits de vote doubles aux actionnaires de plus de 2 ans, permet à Dongfeng de disposer depuis 2017 de plus de droits de vote que l'État, qui a revendu ses parts à BPI, et que la famille Peugeot, qui a procédé à des mouvements de titres.

11.

Ce dernier a non seulement investi dans les plus grandes brasseries du pays mais a aussi racheté le Mandarin oriental, un palace de Prague, deux compagnies de médias, le club de foot SK Slavia Prague, ainsi que son stade. Bien que privée, CEFC est très liée au pouvoir chinois et notamment à l'Armée de libération du peuple, et à ce titre a bénéficié d'entrées spéciales dans l'ancien bloc de l'Est.

insuffisamment regardant à l'égard de ces investissements provenant de l'étranger. Plus fondamentalement, l'entrée de capitaux chinois, qui plus est associée à l'État chinois, présente un risque politique pour la cohésion est-ouest européenne. Certains pays d'Europe de l'Est se montrent en effet très accueillants. Les investisseurs chinois se montrent très généreux et investissent dans les infrastructures des pays de l'Est. Les liens politiques issus du passé communiste n'ont pas été totalement rompus. C'est le cas de la République tchèque dans laquelle les investisseurs chinois et notamment le groupe privé CEFC China Energy sont très présents¹¹. Certes les montants des fonds structurels européens sont bien plus conséquents. Mais les relations de la Chine avec le groupe des 16 pays d'Europe de l'Est sont un clair moyen d'influence de la politique européenne à l'égard de la Chine.

Les dispositifs de vigilance, voire les barrières mises en place par les pays occidentaux, exercent une indéniable pression sur le gouvernement chinois et commencent à lui opposer une résistance. Cette résistance est cependant contrebalancée par une irrésistible tentation d'accéder au marché chinois ou de profiter de leurs capitaux. C'est le miroir de ce qui se passait au XIX^e siècle.

Conclusion : les ressorts de l'inquiétude

Le dynamisme chinois à la fois sur son marché mais aussi à l'international constitue de multiples opportunités potentiellement porteuses de croissance. Les régulateurs doivent procéder à des arbitrages inter-temporels. Ils doivent mettre en vis-à-vis les opportunités de court terme et les pertes d'influence et de pouvoir de marchés futurs. Ils doivent aussi réaliser que la Chine est en train de s'approprier de nouveaux avantages comparatifs tout en se gardant d'oublier la fragilité des empires.

Pourquoi faut-il s'inquiéter de l'expansionnisme chinois ?

En dehors des considérations politiques, trois raisons économiques justifient qu'il faille s'inquiéter et entamer une réflexion sur la réaction à adopter. La première relève de la *théorie des politiques commerciales stratégiques* (Brander, 1995) : il existe un avantage compétitif pérenne à entrer en premier sur le marché dans des activités à rendements croissants. En encourageant les investissements dans les batteries au lithium et en outre en acquérant des avantages dans l'accès aux matières premières et en obligeant les transferts de technologie des constructeurs occidentaux de voitures électriques qui veulent vendre en Chine, le gouvernement chinois évince *de facto* les entrants potentiels qui ne pourront supporter les coûts fixes sans des aides comparables.

La seconde relève *des rendements d'échelle croissants*. La Chine dispose de l'avantage de la taille de son marché et n'est pas contrainte d'accéder aux marchés étrangers pour bénéficier d'économies d'échelle. Elle peut ainsi protéger son marché des acteurs dominants et procéder à la « protection des industries naissantes ».

La Chine est en train d'acquérir un avantage comparatif dans des activités à forts rendements d'échelle.

Une autre inquiétude est un effet collatéral du sur-investissement chinois provoqué par les politiques de soutien massif. Il suffit d'un ralentissement du marché pour que les prix internationaux s'effondrent en raison des sur-capacités qui ont été créées. Les politiques industrielles très volontaristes peuvent en effet conduire à des engouements collectifs des investisseurs. La multiplication des investisseurs, qui sont attirés par des conditions de financement et réglementaires incitatives, conduit à une sur-production qui ne rencontrera pas une demande suffisante, se terminant donc par une chute des

Brander James A. 1995, « Strategic Trade Policy », *NBER Working Paper*, 5020, février.

marges puis des prix entraînant tous les acteurs – même étrangers – qui auront participé à l'engouement. Au pire, un tel éclatement de bulle peut entraîner les banques prêteuses avec lui.

La réponse du gouvernement chinois est alors de subventionner la demande et de restreindre l'accès étranger au marché, mais ce n'est pas toujours suffisant. Un tel enchaînement s'est produit dans le marché des panneaux solaires, l'acier, l'aluminium et la liste s'allongera. En sera-t-il de même pour les robots et les batteries au lithium ou les véhicules électriques ?

Pourquoi le risque n'est peut-être pas seulement industriel ?

Aussi puissante soit-elle, la Chine pourrait rencontrer des difficultés. Les deux premières sont microéconomiques et pourraient contrarier l'efficacité de la stratégie industrielle. La troisième, macroéconomique, pourrait avoir un coût plus global.

La première est liée au risque technologique. Le pari sur des technologies fait par les autorités publiques est un pari toujours risqué. Le gouvernement chinois n'est pas plus averti que tous les autres gouvernements et pourrait tout autant être victime de biais dans ces décisions et de mauvais choix conduisant à un gaspillage des ressources publiques. Si les citoyens ne lui en tiendront pas rigueur, cela pourrait cependant hypothéquer ses décisions futures. Ainsi par exemple, le choix des batteries au lithium est-il le bon choix ?

La deuxième est d'ordre institutionnel. L'implication du parti communiste dans les affaires privées est très forte. Par exemple, les grandes entreprises du numérique sont très surveillées et on peut se demander dans quelle mesure cet interventionnisme bridera leur croissance. Par ailleurs, les investissements internationaux sont également surveillés de près, d'une part en raison de l'impact sur le cours du yuan qui baisse en raison des sorties de monnaie mais aussi en raison des excès d'endettement de certains investisseurs. Soumises à autorisation, ces transactions pourraient ralentir si le contrôle devient plus lent et plus tatillon.

La troisième est d'ordre macroéconomique. En 1979, Ezra Vogen cristallisait dans son livre *Japan as number one* toute l'inquiétude américaine et européenne à l'égard de la montée en puissance de l'économie japonaise, dont le rattrapage technologique et l'efficacité des méthodes de management menaçaient la suprématie économique occidentale¹². Il en a bien été ainsi mais la suite a montré que la supériorité japonaise avait rencontré des limites provoquées par la crise immobilière de la fin des années 1980 mais aussi par des éléments plus structurels propres à sa démographie et à son organisation politico-sociale. L'éclatement de la bulle immobilière 10 ans après le livre de Vogen fera entrer le Japon dans cette décennie dite « perdue » dont il est sorti assez fébrile. Cet exemple montre combien la réussite économique est vulnérable aux emballements des croyances et à des chocs macroéconomiques. Les grandes entreprises chinoises sont très endettées et le développement très rapide et très large de l'économie numérique peut fragiliser d'une part l'économie traditionnelle (emplois) mais aussi les canaux de régulation économique classique (politique monétaire et fiscale).

La Chine pourrait donc devenir vulnérable aux déséquilibres macroéconomiques. Ce qui ne serait pas sans incidence sur l'économie mondiale. La stratégie de croissance chinoise comporte donc des risques non seulement de concurrence et d'éviction des entreprises mais au-delà, elle n'est pas exempte de risques pour la stabilité économique mondiale ■

12.

Le livre sera traduit en français en 1983 sous le titre, *Le Japon, médaille d'or. Leçon pour l'Amérique et l'Europe*, aux éditions Gallimard.

VIENT DE PARAÎTRE

Revue de l'OFCE, 153 Où va l'économie ?

L'économie est en pleine mutation : Croissance ou stagnation séculaire ? Comment éviter le retour des crises et cycles économiques ? Comment la question environnementale doit-elle changer notre façon de faire de l'économie ? Qu'apprendre de l'histoire économique ? Que faire de l'ensemble des nouvelles données disponibles avec les outils numériques ? Connaît-on un nouvel âge des inégalités ? Enfin, l'évolution de la politique économique dépendra de la réponse à ces questions.

Transmettre et interroger : c'est ce que propose ce numéro de la *Revue de l'OFCE*, « Où va l'économie ? » qui regroupe les contributions des économistes* présentant les recherches récentes et les nouvelles questions ouvertes.

* Les auteurs

Philippe Aghion, Michel Aglietta, Pamfili Antipa, Céline Antonin, Patrick Artus, Antonin Bergeaud, Vincent Bignon, Olivier Blanchard, Gilbert Cette, Édouard Challe, Rodolphe Dos Santos Ferreira, Anne Épaulard, Jean-Luc Gaffard, Cécilia García-Peñalosa, Paul Hubert, Gissela Landa Rivera, Rémy Lecat, Gilles Le Garrec, Paul Malliet, Mauro Napoletano, Franck Portier, Xavier Ragot, Frédéric Reynès, Giovanni Ricco, Francesco Saraceno, Aurélien Saussay, Katheline Schubert et Vincent Touzé.



384 pages
N° ISBN 979-10-90994-04-1
Diffusé par les Éditions du Net

Directeur de la publication Xavier Ragot
Rédacteur en chef du blog et des *Policy briefs* Guillaume Allègre
Réalisation Najette Moummi (OFCE).

Copyright © 2018 – OFCE *policy brief* ISSN 2271-359X. All Rights Reserved.

www.ofce.sciences-po.fr  @ofceparis