

23^{ème} promotion du MBA en Stratégie
d'Intelligence Economique de l'Ecole de Guerre
Economique à Paris.

EGE Ecole de Guerre
Economique

Les enjeux stratégiques du déploiement de la 5G pour la Chine



26/06/2020

Membres de l'équipe :

- Amélie AIDI
- Erin BASTIEN
- Chris BEHANZIN
- Elie BITTAR
- Narcisse ESSELEM
- Benjamin GAZEAU
- Margaux GIRAUD
- Patherne KOTTO
- Alban KOUAKAM
- Samuel LIMPAR
- Gwenaël PENET
- Grégoire MARSOLLIER
- Christophe MOULIN
- Othmane OUNAIM
- Jean-Théophile SOVICHE
- Eric TEHIA
- Julien SURZUR
- Amine SOUEF

Table des matières

Introduction	1
Partie 1 : Analyse de la stratégie de puissance liée à la recherche du contrôle global de l'information.	2
I. La 5G : vecteur de la stratégie de puissance de la Chine	2
a. La 5G, un outil géopolitique au service des ambitions chinoises.....	2
b. Le contrôle de l'infrastructure globale de l'information, un enjeu stratégique majeur.....	3
c. Diplomatie économique et standardisation, un quadrillage de la normalisation.....	4
II. Suprématie informationnelle : entre risques et opportunités.....	5
a. La collecte des données, les enjeux dissimulés de la 5G.....	5
b. Huawei, agent de surveillance au service du Parti.....	6
c. L'action de Huawei dans le monde, des impacts géopolitiques majeurs	7
Partie 2 : Analyse de la stratégie marchande de la Chine.	8
I. Alliances des intérêts publics et privés pour le déploiement de la 5G en Chine	8
a. La 5G, un enjeu de croissance économique majeur	8
b. L'Etat Chinois, un soutien inébranlable pour les géants de la 5G	8
c. Huawei, maîtrise de la chaîne de valeur au service d'une indépendance stratégique.....	9
II. Les écosystèmes d'intérêts dans la chaîne de valeur de la 5G	10
a. Les infrastructures numériques, pilier du déploiement de la 5G.....	10
b. La diffusion de contenu, un enjeu informationnel prépondérant	10
c. Le secteur de l'automobile, nouveau terrain de jeu des entreprises chinoises.....	11
d. IoT, Blockchain et industrie 4.0, de nouveaux défis pour la Chine	11
e. Surveillance & technologies duales, mainmise de la 5G chinoise.....	12
III. Guerre commerciale US-Chine.....	13
a. Désencerclement commercial	13
b. Stratégie globale d'innovation	14
c. Stabilité	15
d. Forces et faiblesses	16
Partie 3 : Analyse de la stratégie sociétale.	17
I. La stratégie sociétale interne.	17
a. Le déploiement de la 5G au service du rêve chinois.....	17
b. La 5G comme enjeu de stabilité du pays.....	18
c. La 5G dans le contrôle de la population chinoise.	19
II. La stratégie sociétale externe	20
a. Outils et vecteurs d'influence.....	20
b. Un argumentaire de propagande externe pragmatique.....	22
Conclusion	25
Annexes	26
Bibliographie	37

Introduction

Le développement de la 5G en Chine a fortement bénéficié de la position du gouvernement chinois sur le développement de nouvelles technologies dans le temps. Alors que les acteurs des télécommunications chinois ne prenaient qu'un rôle d'observateur dans le développement de la 3G et de la 4G, la volonté des pouvoirs publics en Chine, emmenée par le changement fondamental de stratégie de puissance par l'État Chinois, a permis au pays de se placer en tant que chef de file sur la 5G dès la fin des années 2000. Aussi, la nature transverse du développement des technologies de l'information et des télécommunications et la nature profondément stratégique du secteur des TIC a fait du développement de la 5G le cheval de bataille économique de l'administration de Xi Jinping pour la décennie à venir.

Le premier atout de la puissance chinoise dans le développement de la 5G est bien visible dans ses projets d'investissements, de par sa capacité d'user de moyens publics massifs pour soutenir l'initiative privée dans un spectre étendu de projets (rassemblant câbles optiques, développement de datacenters et de *smart-cities*, l'incorporation du *Big Data*, de l'*Internet of Things*^{1[Obj.]}). Cette stratégie est l'extension naturelle des politiques de « sortie » menées par le gouvernement chinois afin de combler une demande de connectivité numérique dans certains pays, permettant alors d'ouvrir de nouveaux marchés aux entreprises chinoises.

Conjointement avec les banques publiques, le gouvernement chinois continue ainsi d'accorder des prêts aux entreprises chinoises et aux gouvernements des États membres de la *Belt and Road Initiative* (BRI) pour financer le déploiement des infrastructures de télécommunications nationales et internationales. Le soutien de l'État a permis à ces entreprises chinoises de pénétrer de nombreux marchés et de proposer des prix subventionnés, devançant les fournisseurs d'équipements de télécommunications concurrents tels Ericsson et Nokia. À terme, sur de nombreux marchés en développement partenaires de la BRI, le coût du déploiement de réseaux de communication prévaudra vraisemblablement sur les considérations sécuritaires vis-à-vis des équipements de télécommunications chinois.

Cette analyse vise à structurer les enjeux du développement de la 5G par la Chine selon trois grilles de lecture complémentaires. Ici, la stratégie de puissance chinoise est d'abord présentée au prisme des outils économiques, diplomatiques et normatifs du PCC mis en place dans le cadre de la 5G (Partie I). La stratégie marchande de la Chine, s'appuyant sur un écosystème d'acteurs variés, joue un rôle central dans son maintien en tant que première puissance économique mondiale (Partie II), complété par un usage raisonné des aspects cognitifs et sociétaux (Partie III). Le déploiement de la 5G l'articulation de ces trois niveaux d'enjeux stratégiques majeurs pour la Chine, en matière de politique publique comme de politique étrangère.

¹ Brown R. - "Beijing's Silk Road Goes Digital" - *Council on Foreign Relations* – 06/06/2017 – [Disponible ici](#).

Partie 1 : Analyse de la stratégie de puissance liée à la recherche du contrôle global de l'information.

Le déploiement de la 5G par la République Populaire de Chine constitue un enjeu stratégique majeur dans le renforcement de sa stratégie de puissance (I) mais pourrait également mettre en péril la protection des données des utilisateurs (II).

I. La 5G : vecteur de la stratégie de puissance de la Chine

« La 5G est la porte menant au contrôle de l'infrastructure mondiale de l'information » signale M. Schneider², économiste et chercheur principal de l'Institut Hudson. Alors que la Chine s'apprête à publier son plan « China Standard 2035 », largement considéré comme la suite du plan de fabrication mondial « Made in China 2025 », celui-ci apparaît comme une nouvelle étape du projet de domination chinoise à échéance 2049. Cette fois, le plan inclut un volet plus important concernant les technologies : établir des normes mondiales pour les technologies émergentes telle que la 5G.

a. La 5G, un outil géopolitique au service des ambitions chinoises

La Chine a saisi l'enjeu qui va de pair avec le contrôle de cette nouvelle technologie, à savoir un contrôle global de l'information et l'opportunité de sortir de la position de dépendance aux technologies américaines. A ce titre, la 5G fait partie d'une stratégie globale dans le cadre de laquelle la Chine a déjà massivement investi afin de devenir un acteur incontournable de ce marché stratégique et d'assurer son projet de suprématie informationnelle.

Le déploiement de la 5G au niveau mondial sera un catalyseur permettant d'intégrer une multitude d'activités et de services en un réseau unique, l'avènement d'une infrastructure mondiale de l'information en perspective. En effet, la 5G permettra un transfert de données beaucoup plus rapide, la mise en réseau et l'interconnexion entre les objets (l'internet des objets), et une capacité à récolter et à traiter des données à une échelle inédite. A ce titre, le gouvernement chinois investit plus de 57% de ses dépenses technologiques globales pour la 5G³ et envisage d'investir plus de 220 milliards de dollars dans la technologie 5G d'ici 2025⁴. Il investit également de nombreuses ressources afin d'aider ses champions nationaux des technologies, dont Huawei et ZTE, à saisir des opportunités pour déployer la 5G à travers le monde. En retour, l'État chinois renforce son contrôle sur les entreprises chinoises afin de bénéficier de la collecte de données et d'améliorer ses capacités de surveillance et de diffusion d'information.

Grâce à son accès à une quantité de données grandissante, la Chine a d'ores et déjà pu se positionner en tant que puissance technologique et numérique. Avec l'extension d'un réseau 5G centré sur Pékin, elle pourra dominer le milieu de l'IA, du *Machine Learning* et plus

²William Schneider – « China, 5G, and Dominance of the Global “Infosphere” » – Hudson Institut – 05/09/2019 – [Disponible ici](#).

³Eileen Yu – « La 5G représente 57% des investissements chinois dans la technologie » - ZDNet – 20/03/2019 – [Disponible ici](#).

⁴Grundvig James - « La guerre froide se réchauffe autour de la 5G » - The Epoch Times - 6/01/2020. [Disponible ici](#).

largement de la *data science*⁵. Ces outils sont autant d'instruments qui pourront servir à appuyer et diffuser sa puissance. Dans cette hypothèse, la Chine estime qu'il lui sera possible de passer en revue l'ensemble de l'activité en ligne mondiale de façon journalière d'ici 2030⁶, stockant une somme d'informations colossale destinée à des usages politiques, économiques, commerciaux ou militaires.

b. Le contrôle de l'infrastructure globale de l'information, un enjeu stratégique majeur

La stratégie de l'État chinois pour contrôler le réseau 5G et le flux d'informations est de déployer son réseau à travers d'importants projets d'infrastructures en dehors de ses frontières. Le projet central pour déployer la 5G à travers le monde est la *Digital Belt and Road* (versant numérique des nouvelles Routes de la Soie, voir annexe 1). Ce projet implique la construction d'infrastructures numériques et de télécommunications à travers le monde notamment en Asie, en Afrique et en Amérique Latine (Annexe 2).⁷ Les entreprises chinoises ont déjà contribué à un nombre important de projets, s'élevant à environ 79 milliards de dollars, impliquant l'installation de câbles de fibre optique, des équipements de télécommunications et des initiatives de *smart city*.⁸ La Chine profite de la forte demande mondiale d'infrastructures numériques, notamment dans les pays émergents pour installer des infrastructures à un moindre coût, en échange d'une part de souveraineté sur le réseau.⁹ A travers ces projets, la Chine gagne des parts de marché dans les pays émergents et devance ses concurrents dans le déploiement de la 5G¹⁰.

La stratégie chinoise s'étend au-delà de l'Asie, l'Afrique et de l'Amérique latine. En Europe, devenue le nœud de l'affrontement commercial entre la Chine et les États-Unis, Huawei mène « une intense campagne de relations publiques fondée sur l'ouverture »¹¹. Malgré plusieurs offensives américaines pour empêcher les acteurs chinois de pénétrer le marché européen, la Chine se démarque par sa capacité à détacher les Européens des Américains, sa neutralité et son pacifisme pour profiter de toutes les divisions¹². Ainsi, bien que la plupart des pays européens aient affichés des réserves quant à l'arrivée de Huawei sur le marché de la 5G, la tendance est à la prudence plutôt qu'à l'interdiction¹³. En juillet 2019, la compagnie annonce

⁵ Kadri Kaska, Henrik Beckvard et Tomáš Minárik – « Huawei, 5G and China as a security threat » – 2019 – [Disponible ici](#).

⁶ Grundvig James – *Op.Cit.*

⁷ Greene Robert - « Will China Control the Global Internet Via its Digital Silk Road » - Carnegie Endowment For Peace - 8/05/2020 - [Disponible ici](#).

⁸ International Institute for Strategic Studies - « Chapter Five : China's cyber power in a new era » - 05/2019 - [Disponible ici](#).

⁹ Riikonen Ainikki – *Op.cit.*

¹⁰ Dans le cadre de la Commission d'enquête de Souveraineté numérique de mai 2019, Nicolas Mazzuchi, chargé de recherche à la Fondation pour la recherche stratégique souligne que « Pékin anticipe ainsi l'évolution des réseaux électriques mondiaux appelés à devenir la base des réseaux numériques mondiaux fonctionnant grâce à la 5G fournie par Huawei ».

¹¹ Institut Montaigne – « L'Europe et la 5G le cas Huawei partie 2 » – 05/2019 – [Disponible ici](#).

¹² EGE RSIC1 – « La Chine face à la problématique de la suprématie informationnelle » - Infoguerre - 25/02/2020 – [Disponible ici](#).

¹³ Boero Alexandre – « Huawei ne sera pas interdit en Europe mais la 5G sera surveillée » - Clubic – 26/03/2019 – [Disponible ici](#).

avoir signé 28 contrats commerciaux 5G en Europe (Annexe 3) et 50 à travers le monde¹⁴. La Chine investit quasiment l'intégralité des terrains, à l'exception du marché américain.

c. Diplomatie économique et standardisation, un quadrillage de la normalisation au service de la Chine

« Nous entrons dans une ère qui sera définie par de nouveaux systèmes et réseaux technologiques et les leaders de ceux-ci restent à déterminer, ce qui donne à la Chine l'occasion de le déterminer » déclare Emily de La Bruyere¹⁵, co-fondateur de la société de conseil Horizon Advisory. La Chine se donne donc les moyens de définir la norme dans le but de prendre le contrôle de l'infrastructure mondiale de l'information.

En mars 2020, l'exécutif chinois publie un document soulignant la nécessité de « participer à la formulation des normes internationales »¹⁶. Huawei est un élément clé dans l'affirmation des spécifications techniques de la 5G au sein de l'organisme industriel 3GPP (3rd Generation Partnership Project). Celui-ci rassemble des organismes¹⁷ de normalisation dont l'objet est l'établissement de normes mondiales pour les réseaux cellulaires. Sur l'ensemble des propositions 5G soumises au 3GPP, 40% l'ont été par des entreprises de communication chinoises. L'interdiction imposée par le gouvernement américain à ses entreprises de collaborer avec Huawei, levée le 16 juin 2020, a permis à la Chine de peser d'autant plus dans la normalisation de la 5G à l'échelle internationale.

Depuis 2014, l'exécutif¹⁸ encourage les hauts fonctionnaires chinois à se positionner sur les postes de direction au sein de divers organismes internationaux¹⁹ comme la FAO, UNIDO, ICAO, OMC, l'OMS, etc., mais surtout de l'ISO²⁰, au travers de l'UIT²¹, qui supervise la commission chargée de définir les normes propres aux systèmes de téléphonie et de transmission des données, tels que l'IMT-2020. Houlin Zhao, incarne cette nouvelle dynamique : secrétaire général de l'UIT (membre influent du 3GPP), il participe activement en Chine aux réunions d'experts sur les normes et programmes nationaux de télécommunication²². Depuis 2015, celui-ci affirme la volonté de développer la coopération à tous les niveaux entre l'organisation et le projet chinois des routes de la soie numériques, et tente de faire accepter par l'UIT un système d'adressage IP plus dynamisé baptisé « New IP » et des nouveaux standards sur la reconnaissance faciale et l'IA. Dernièrement, la Chine essayait de faire nommer Wang Binying en tant que directrice générale de l'Organisation

¹⁴ Petitjean - « Malgré les obstacles, Huawei présente de bons résultats pour le premier semestre 2019 » - Agence Europe – 30/07/2019 – [Disponible ici](#).

¹⁵ La Bruyère (de) Emily et Nathan Picarsic – « Le prochain plan de la Chine pour dominer les normes technologiques » - My Blox – 11/04/2020 – [Disponible ici](#).

¹⁶ La rédaction - « Derrière le plan de Pékin pour façonner la future technologie » - FR24NEWS – 27/04/2020 – [Disponible ici](#).

¹⁷ Le 3GPP réunion en outre l'UIT (union internationale des télécommunications), l'ETSI (Europe) ; le CCSA (Chine), l'ATIS (Amérique du Nord) et le TTA (Corée du Sud).

¹⁸ Président de la République populaire de Chine.

¹⁹ Stewart M. Patrick – « Xi Said Yes: How China Got Engaged at the UN » - Council of foreign relations - 2015 - [Disponible ici](#). (Cet appel a été renouvelé en 2016 avec la mise en place du 13ème plan quinquennal sur le développement du commerce extérieur.)

²⁰ International Organization for Standardization, la Chine fait partie des six membres permanents du conseil de sécurité au côté des États-Unis, du Japon, de l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France.

²¹ L'Union internationale des télécommunications est l'agence des Nations unies pour le développement spécialisé dans les technologies de l'information et de la communication.

²² Houlin Zhao – UNESCO - 04/03/2020 – [Disponible ici](#)

Mondiale de la Propriété Intellectuelle, poste finalement attribué le 4 mars 2020 au candidat Singapourien Francis Gurry.

Après l'IMT-2000 (3G) et l'IMT-Advanced (4G), l'IMT-2020²³ (International Mobile Télécommunications) devient le nom normatif pour décrire la 5G : la Chine s'appuie sur l'importance des normes dans un monde d'interdépendances²⁴ en²⁵ dotant d'un véritable vecteur d'influence participant à la consolidation de sa politique^[00]. L'IMT-2020 Promotion Group, créé par le ministère chinois de l'Industrie et des Technologies de l'information, la Commission nationale de développement et de réforme et le ministère des Sciences et de la Technologie, a pour vocation de produire un cadre de référence qui fournit une ligne directrice, des caractéristiques techniques et/ou qualitatives aux produits²⁶s de la technologie 5G²⁷. Cet organisme externe à l'IMT-2020 sert de lobbying pour la Chine. En effet, le comité de recherche IMT-2020 Promotion Group s'est illustré²⁸le 3GPP, ayant abouti à l'acceptation de la technologie Polar Code²⁹.

Lors du Haut Sommet sur l'économie et le Commerce de Septembre 2015 à Pékin, la Chine et l'Union Européenne ont signé un important Accord de Coopération, pour une mise en commun des efforts dans le développement de la 5G.³⁰ Parmi ces accords, l'un prévoit des activités communes d'influence pour soutenir le processus de normalisation en cours au sein d'organisations comme la 3GPP et UIT. Ces activités bilatérales de la part de la Chine visent à promouvoir la place des entreprises chinoises dans les chaînes de valeur globales de la 5G avec l'aide de partenaires institutionnels régionaux.

II. Suprématie informationnelle : entre risques et opportunités

L'un des arguments sans doute le plus important que se voit opposer la Chine en matière de déploiement de la 5G concerne la confidentialité des données personnelles. En raison de l'avancée technologique que la 5G représente, et au vu du passé tumultueux de certaines entreprises chinoises, la collecte des données cristallise les tensions opposant la Chine au reste du monde.

a. La collecte des données, les enjeux dissimulés de la 5G

La 5G est utilisée dans des domaines variés, ce qui accroît la capacité d'accessibilité à des informations stratégiques : de l'envoi de messages instantanés sur smartphone à la réalisation

²³ Ce comité de travail est en charge de définir des prérequis techniques et faire des propositions de normes. Il est dirigé par Peter Ashwood-Smit actuel vice-président technique pour Huawei.

²⁴ Bassan Martina – « La production d'expertise et des normes comme vecteurs de la politique étrangère chinoise » - Cairn - 2019 - [Disponible ici](#)

²⁵ Bakhat Badr – « Economie politique de la Chine en Afrique : créer « une Chine » pour la Chine ? » – La Tribune - 2018 - [Disponible ici](#)

²⁷ Pour la structure du groupe de lobbying chinois, et les acteurs publics et privés impliqués voir le site web : www.imt-2020.cn/en/ - [Disponible ici](#)

²⁸ Nanon Florent – « Utilisation du Polar Code pour les réseaux 5G » - France Diplomatie – 2016 - [Disponible ici](#)

²⁹ Pour la structure du groupe de lobbying chinois, et les acteurs publics et privés impliqués voir le site web : www.imt-2020.cn/en/ - [Disponible ici](#)

³⁰ Commission Européenne – « L'UE et la Chine signent un partenariat clé sur la 5G, Technologie des réseaux de communication de demain » - Communiqué de presse - 28/09/2015 – [Disponible ici](#).

d'opérations chirurgicales à distance, les possibilités semblent infinies³¹. Positionné sur différents secteurs, Huawei est par exemple le principal fournisseur de modules 5G en matière de véhicules autonomes³². Cette transversalité offre ainsi la possibilité de collecter des données concernant l'environnement externe de la voiture, comme des données relatives à l'utilisateur. Il est alors possible de récupérer des données, à la fois sur l'environnement de la voiture que sur l'utilisateur (vitesse, communications téléphoniques, etc.)³³.

De telles informations peuvent être stratégiques pour un fabricant afin de cibler les consommateurs et utilisateurs et ainsi surveiller les populations. En transmettant ces données au gouvernement chinois, Huawei permet à ce dernier de contrôler les actions jugées malveillantes ou illégales, tels qu'un excès de vitesse ou une consommation de stupéfiants.

Avec l'installation d'un réseau 5G, les données issues des transactions économiques et financières prennent une toute autre importance. Le marché chinois a donné naissance à un certain nombre d'outils de services financiers en ligne comprenant le paiement mais aussi le financement, l'épargne, l'investissement et l'assurance³⁴. Si la diffusion de ce système se heurte à une réglementation stricte en Europe et aux États-Unis, cet export est cependant susceptible de réussir dans de nombreux marchés en développement dont les infrastructures de services financiers sont encore immatures et renforcer les pratiques d'influence chinoises sur les gouvernements et les populations.

Parallèlement, les informations récoltées grâce à la 5G peuvent être exploitées à des fins géopolitiques. L'économiste américain M. Schneider explique que « d'un point de vue de la sécurité nationale, la valeur de l'information à laquelle on accède exclusivement par la 5G – système de communication moderne dominé par la Chine – est immense et cela représente une énorme menace »³⁵. Ce dernier fait allusion notamment aux données stratégiques et confidentielles d'un État accessibles en exploitant la 5G³⁶.

b. Huawei, agent de surveillance au service du Parti

Les États-Unis ont publiquement dénoncé Huawei d'espionner d'autres pays par le biais de failles installées dans les appareils en 5G et incite au boycott de l'entreprise à l'international. Ces accusations se basent principalement sur la proximité entre son fondateur, Ren Zhengfei, et le Parti Communiste Chinois³⁷ ainsi que sur la communication échangée entre le DRH de Huawei USA et ses employés : « Vous êtes encouragés et pourrez éventuellement gagner une prime pour collecter et transmettre à Huawei Chine des informations confidentielles concernant nos concurrents »³⁸, en 2013. La loi du Renseignement en Chine encourage la surveillance d'autres éléments par les entreprises : « Toute organisation ou citoyen doit, dans le respect de la loi, soutenir, donner assistance et coopérer avec le renseignement national,

³¹ El Mokhatari Mouna - « Comment la 5G est devenue un enjeu géopolitique » - Le Monde - 7/05/2019 - [Disponible ici](#).

³² Sudarshan - « Huawei partners with 18 carmakers to bring 5G smart-connected vehicles to the Chinese market » - Gizmochina - 11/05/2020 - [Disponible ici](#).

³³ Merelle Loreline - « Huawei et la 5G : qui a peur de la Chine ? » - Arte - 02/04/2019 - [Disponible ici](#).

³⁴ Schenker Jennifer - « How China is changing the financial services industry. » – 27 Aout 2019 – [Disponible ici](#).

³⁵ Tapscott Mark - « L'avance de la Chine dans le domaine de la 5G suscite de graves inquiétudes en Occident en matière de sécurité nationale » - The Epoch Time - 11/09/2019 - [Disponible ici](#).

³⁶ El Mokhatari Mouna – *Op.cit.*

³⁷ Gascoïn Guillaume - « L'implantation de la 5G à Monaco serait-elle un cheval de troie européen de Huawei ? » - Infoguerre - 24/01/2020 - [Disponible ici](#).

³⁸ El Mokhatari, Mouna – *Op.cit.*

et maintenir le secret de toute activité de renseignement dont il a connaissance »³⁹. C'est dans ce contexte qu'un salarié de Huawei a été arrêté dans une filiale en Pologne pour espionnage en 2019⁴⁰. Les inquiétudes sur Huawei s'expliquent également par le passif de l'entreprise, puisque deux affaires l'ont mis en cause pour des faits d'espionnage. Le vol du bras d'un robot T-Mobile aux USA, lors d'une visite d'une délégation de Huawei⁴¹ mais également l'affaire de l'Union Africaine en Ethiopie⁴². En prenant en compte la proximité entre l'entreprise et le gouvernement chinois, ainsi que les enjeux stratégiques pour ces deux acteurs dans la récolte de données sur les consommateurs et les États, la récolte de données par le biais d'appareils 5G paraît particulièrement bénéfique et probable.

c. L'action de Huawei dans le monde, des impacts géopolitiques majeurs

Face à ces accusations, Huawei met en place une politique de transparence en ouvrant trois centres de cybersécurité en Europe, (à Bonn, à Bruxelles et à Londres)⁴³, afin de rassurer les pays européens sur ses intentions. Dans le même objectif le groupe chinois a licencié son cadre polonais accusé d'espionnage⁴⁴. Enfin, face aux attaques des États-Unis causant notamment l'arrestation de Meng Wanzhou, fille du fondateur de Huawei à Vancouver, le groupe chinois, d'habitude discret en matière de communication, a engagé un prestigieux cabinet d'avocats ainsi que deux cabinets de relations publiques américains pour faire face aux accusations et redorer son image⁴⁵. En France, c'est, parmi d'autres, le cabinet de lobbying Boury, Tallon & Associés qui a travaillé pour Huawei⁴⁶.

Le déploiement de la 5G et des technologies de Huawei entraîne également des divisions au sein du monde occidental. En effet, en se rendant indispensable aux européens, le groupe chinois crée des tensions entre l'Europe et les États-Unis. Cette fracture est plus importante qu'elle n'y paraît puisqu'elle affecte même les relations militaires entre les États. Dans une lettre adressée au premier ministre britannique, un groupe de parlementaire exhorte ce dernier à reconsidérer le déploiement de la 5G sur le sol anglais puisque Huawei "est activement complice de la création de la technologie de surveillance utilisée pour opprimer les Ouïghours"⁴⁷. Ainsi, un sénateur américain a prévenu que le choix de la Grande-Bretagne d'un déploiement de la 5G via les infrastructures de Huawei pourrait remettre en cause le déploiement futur de F-35 sur le sol britannique⁴⁸. Nul doute que ce type de division avantage la Chine.

³⁹ Chapiro Adrien - « La 5G : véritable enjeu économique et géopolitique entre les Etats-Unis et la Chine » - AP.D Connaissances - 16/06/2019 - [Disponible ici](#).

⁴⁰ La rédaction - « 6 questions pour comprendre les accusations d'espionnage contre Huawei » - Le Monde - 22/05/2019 - [Disponible ici](#).

⁴¹ AFP- « Un robot au cœur d'accusation contre le chinois Huawei » - Le HuffPost - 31/01/2019 - [Disponible ici](#).

⁴² Tilouine Joan et Kadiri, Ghali - « À Addis-Abeba, le siège de l'Union africaine espionné par Pékin » - Le Monde - 27/01/2018 - [Disponible ici](#).

⁴³ Chaffin Zeliha - « Huawei joue la transparence avec son nouveau centre de cybersécurité à Bruxelles » - Le Monde - 06/03/2019 - [Disponible ici](#).

⁴⁴ AFP - « Huawei licencie son employé arrêté pour espionnage en Pologne. » - Le Monde - 12/01/2019 - [Disponible ici](#).

⁴⁵ Zaugg, Julie - « Huawei, l'empire sous pression » - Les Échos - 26/04/2019 - [Disponible ici](#).

⁴⁶ Migner François - « 5G : Faut-il avoir peur de Huawei ? » - Capital - 12/05/2020 - [Disponible ici](#).

⁴⁷ Doffman Zach - « Huawei Faces New Backlash Over 'Mass Ethnic Persecution' In China » - Forbes - 23/12/2019 - [Disponible ici](#).

⁴⁸ Lye Harry - « Huawei 5G could block US F-35 deployments to UK: US Senator Tom Cotton » - Air Force Technology - le 04/06/2020 - [Disponible ici](#).

Partie 2 : Analyse de la stratégie marchande de la Chine.

Durant le développement de la 3G et de la 4G, les acteurs des télécommunications n'avaient qu'un rôle d'observateur. Mais leur positionnement s'est drastiquement modifié dans le déploiement de la 5G (I). La volonté des pouvoirs publics en Chine, emmenée par le changement fondamental de stratégie de puissance décidée par l'État (III), a permis au pays de se positionner comme précurseur en matière de 5G (II).

I. Alliances des intérêts publics et privés pour le déploiement de la 5G en Chine

La nature transverse du développement du secteur des technologies de l'information et des télécommunications a permis au secteur privé d'investir une majorité de secteurs d'intérêt pour la 5G, mais la porosité d'intérêts entre secteur public et secteur privé pour le développement de technologies duales, liées à la 5G, cause aussi des torts à la stratégie marchande de la Chine.

a. La 5G, un enjeu de croissance économique majeur

Après avoir élaboré en trois phases la stratégie commerciale de la 5G avec l'IMT 2020, le gouvernement chinois a alloué un spectre à moyenne bande pour le déploiement de la 5G permettant aux entreprises technologiques de mettre au point des équipements compatibles pour se préparer à la commercialisation⁴⁹.

Suite à de nombreux tests, le gouvernement chinois a officiellement lancé en juin 2019 le déploiement national et la commercialisation de la 5G. En collaboration avec les trois plus importants opérateurs mobiles du pays (China Mobile, China Télécom et China Unicom), le gouvernement chinois espérait faire partie des premiers pays à proposer la 5G à l'ensemble de sa population. Ces opérateurs mobiles proposent la 5G dans leurs abonnements dans une cinquantaine de grandes villes⁵⁰. La commercialisation de la 5G vise à accélérer la mise en place d'une infrastructure numérique solide afin de générer une croissance économique stable et pérenne, en gagnant en compétitivité et attractivité sur le plan technologique.

b. L'Etat Chinois, un soutien inébranlable pour les géants de la 5G

La réforme des *Quatre Modernisations*⁵¹ introduite en 1975 a ouvert la Chine sur le monde et l'a conduite à ce qu'elle est aujourd'hui : un État en passe de devenir la première puissance économique mondiale. On retrouve dans cette réforme une ouverture sur les marchés extérieurs, l'augmentation des investissements étrangers et la création des zones économiques spéciales (ZES)⁵² avec des avantages administratifs et une fiscalité peu contraignante. La mise en place des ZES et des « Zones de Développement High Tech » sert à tirer parti des capitaux, des technologies, et des talents mondiaux en favorisant l'innovation et la recherche. C'est notamment le cas de la ville de *Shenzhen*, de *Pudong*, de *Zhangguancun*, le plus grand marché mondial de matériel électronique, et du parc scientifique et technologique *Binhai-Zhongguancun* dans le nord-est de la ville de Pékin, l'un des épicentres

⁴⁹ Kinney Sean - "How China is taking a national approach to 5G deployment" - RcrWireless - 29/05/2019 - [Disponible ici](#).

⁵⁰ JC-H, AFP - "La Chine entre dans l'ère de la 5G" - BFM TV - 01/11/2019 - [Disponible ici](#).

⁵¹ Kuno Sophie - « La construction de l'économie socialiste de marché » - Le Monde - 21/01/2004 - [Disponible ici](#).

⁵² World Bank - « Zones économique spéciales en Chine » - 26/06/2015 - [Disponible ici](#).

de la high-tech chinoise.⁵³ Une aubaine pour la Chine puisque son développement pour les années à venir se basera en partie sur les ZES.

Huawei est une illustration parfaite du soutien apporté par l'État à ses fleurons stratégiques nationaux. Née en 1987 à Shenzhen, au moment des grandes réformes chinoises et de l'ouverture du pays, la position de leader de Huawei sur la 5G provoque l'inquiétude. Une entreprise chinoise en monopole sur un secteur aussi stratégique – permettant un contrôle global de la donnée – ne rassure aucun État, voyant leur puissance remise en question. Plusieurs dizaines de milliards de dollars⁵⁴ ont été mis à disposition des clients de Huawei depuis plus de 20 ans par la *China Development Bank* et l'*Export-Import Bank of China*, toutes deux publiques. On peut également ajouter les subventions, ainsi que la réduction voire même la levée des impôts pour Huawei depuis les années 90⁵⁵. La mise en place des « Zones Économiques Spéciales (ZES) » et des « Zones de Développement High Tech » sert à tirer parti des capitaux, des technologies, et des talents mondiaux en favorisant l'innovation et la recherches. Ces ZES sont très attractives pour les entreprises locales et étrangères car elles bénéficient d'avantages réglementaires et fiscaux. C'est notamment le cas de la ville de *Shenzhen*, de *Pudong*, de *Zhangguancun*, le plus grand marché mondial de matériel électronique, et du parc scientifique et technologique *Binhai-Zhongguancun* dans le nord-est de la ville de Pékin, l'un des épicentres de la high-tech chinoise.⁵⁶

c. Huawei, maîtrise de la chaîne de valeur au service d'une indépendance stratégique

En Juin 2019, Huawei définit sa stratégie axée sur la 5G en englobant la production des appareils connectés, des infrastructures. C'est un atout pour la firme qui lui permet d'être indépendante et de répondre à l'ensemble des besoins de ses clients. Sans surprise, les puissances internationales ne le voient pas d'un bon œil. En effet, le cœur du réseau est la partie la plus sensible car c'est elle qui permet de récupérer l'ensemble de la donnée (données clients, adresses, numéros de téléphone etc.), sa maîtrise est au plus haut point stratégique. Huawei, s'est ancré et a su se rendre indispensable dans de nombreux pays comme en France auprès des opérateurs (Orange, Bouygues et SFR) sans compter la multitude d'entreprises équipées par la firme.

La force de frappe de l'entreprise en matière de propriété intellectuelle est un atout stratégique pour la firme. Elle a déposé 3 524 brevets en 2019, et plus de 87 000 au total⁵⁷, dont plus de 3 000⁵⁸ familles de brevets dans la 5G. Dans une interview donnée dans le reportage diffusé sur France 5 « Qui a peur de Huawei », le 14 janvier dernier, Winter Wright, le porte-parole de Huawei déclare : « Huawei est le cinquième investisseur mondial dans la recherche et le développement, ça nous permet de créer notre propre propriété intellectuelle

⁵³ La rédaction - « Voyage à Zhongguancun, au cœur de la Silicon Valley chinoise » - The Economist – 31/07/2019 – [Disponible ici](#).

⁵⁴ Yap Chuin-Wei - « Comment l'État chinois a financé l'essor mondial de Huawei » - L'Opinion - 26/12/2019 - [Disponible ici](#).

⁵⁵ Ibid

⁵⁶ La rédaction - « Voyage à Zhongguancun, au cœur de la Silicon Valley chinoise » - The Economist – 31/07/2019 – [Disponible ici](#).

⁵⁷ Weilliang CHENG, Directeur Général France Huawei lors d'une présentation au Salon VivaTech à Paris en mai 2019

⁵⁸ Voir Annexe 3

»⁵⁹. Dans ce même reportage, on peut entendre que Huawei aurait une avance technologique de 2 ans face à ses concurrents. Avec une telle avance, le rapport de force semble décidément en faveur de Huawei⁶⁰.

II. Les écosystèmes d'intérêts dans la chaîne de valeur de la 5G

Depuis plusieurs années, les entreprises chinoises ambitionnent d'investir les écosystèmes d'intérêts de la 5G afin de devenir leaders mondiaux dans leurs domaines. Il s'agit pour le gouvernement chinois d'un véritable outil afin d'accroître sa puissance économique.

a. Les infrastructures numériques, pilier du déploiement de la 5G

Sur le plan national et international, les entreprises publiques et privées chinoises ont pris un temps d'avance en matière d'équipement et d'infrastructures de télécommunications. En 2018, 5 entreprises chinoises⁶¹ détenaient 40%⁶² du marché mondial de la production de fibre optique. Les opérateurs de télécommunications chinois, accompagnés d'entreprises privées comme ZTE, Huawei et FiberHome et de plans d'investissements publics massifs ont pu prendre la main haute sur production de l'ensemble des infrastructures critiques pour la 5G et des services de télécommunications associés. La Chine se positionne aussi sur les infrastructures numériques spatiales avec son système satellitaire BeiDou dont l'intégration à la 5G vise à "apporter des changements sans précédents à la vie de gens ordinaires"⁶³.

À la fin de l'année 2020, plus de 130 000 stations de base 5G seront opérationnelles en Chine pour prendre en charge le réseau⁶⁴, ce qui représentera l'un des plus importants déploiements 5G au monde. Dans cette lancée, Huawei, prévoit 500 millions d'utilisateurs dans le monde d'ici 3 ans⁶⁵.

b. La diffusion de contenu, un enjeu informationnel prépondérant

Le développement de la 5G doit aussi permettre à ce que la voix de la Chine soit entendue plus loin, plus vite et plus fort, en s'appuyant sur les médias, les réseaux sociaux et le contenu virtuel. A l'échelle nationale, ou la liberté de la presse n'est pas acquise, la consommation de ce nouveau type de contenu est en forte demande, tirée par un accès toujours plus grand aux solutions compatibles⁶⁶. Tencent (connue pour ses réseaux sociaux WeChat ou QQ, et sa place

⁵⁹ Besnainou Romain - « Le monde en face, qui a peur de Huawei ? » - France 5 - 14/01/2020 - [Disponible ici](#).

⁶⁰ Freifeld Karen - « U.S. posts rule allowing U.S. companies to work with Huawei on 5G and other standards » - Reuters - 16/06/2020 - [Disponible ici](#).

⁶¹ YOFC, HTGD, FiberHome, Futong et ZTTZenglein Max J. et Holzmann Anna - « Evolving Made in China 2025: China's industrial policy in the quest for global tech leadership » - MERICS – 07/2019 - [Disponible ici](#).

⁶² Network Telecom Information Research Institute - "Top 10 Competitiveness Enterprises in the Optical Communications Industry of China and Global Market" - 2018 - [Disponible ici](#)

⁶³ People's Daily Online - "Integration of 5G and BeiDou has broad application prospects" - 14 Février 2020 – [Disponible ici](#)

⁶⁴ La rédaction - "Zhang Xincheng : les entreprises chinoises de la 5G sont très compétitives sur le marché mondial" - French.China.org - 11/09/2019 – [Disponible ici](#)

⁶⁵ Zeliha Chaffin - "Huawei prévoit une baisse de 40 % de ses ventes de téléphones à l'étranger" - Le Monde - 18/06/2019 – [Disponible ici](#).

⁶⁶ Dans sa stratégie "1+8+N" sur la 5G, Huawei développe en priorité les smartphones (1), mais aussi les PC, tablettes, télévision, matériel audio, montres et lunettes connectés (8) afin de répondre à une croissance soutenue de demande en contenu permis par la 5G. Source : Fitch Solutions - "Content An Important Vertical For China's Overall 5G Strategy" - 3 Janvier 2020 – [Disponible ici](#)

sur le marché du jeu vidéo⁶⁷) et Bytedance (maison mère de TikTok) sont devenues incontournables pour la société chinoise et la société internationale, aussi bien sur les marchés financiers⁶⁸ que sur les smartphones. Les médias chinois ont eux aussi investi dans leur implantation sur les réseaux sociaux et dans leur positionnement médiatique global, grâce à des fusions et des prises de participation habiles⁶⁹, pour faire rayonner les bénéfices de la 5G.

c. Le secteur de l'automobile, nouveau terrain de jeu des entreprises chinoises

De nombreux avantages issus de la 5G sont attendus pour le secteur de l'automobile et la voiture autonome. La transmission instantanée et en continu de données améliorera les systèmes autopilotés⁷⁰. Plusieurs entreprises chinoises se démarquent :

- Baidu a investi plus de 3 milliards de dollars⁷¹ dans sa plateforme *Apollo* dont l'objet est la programmation de la conduite autonome de demain. Elle a aussi signé un premier contrat de plus de 7 millions de dollars pour la construction d'un site de tests pour véhicules autonomes à Chongqing intégrant la technologie 5G⁷².
- Didi Chuxing, une plateforme semblable à Uber en Chine, a quant à elle levé plus de 9 milliards de dollars en 2017⁷³, lui permettant ainsi de continuer ses investissements dans l'IA et de parfaire son offre pour la conduite autonome.
- Pony.ai, une startup sino-américaine développant un logiciel de conduite autonome a levé plus de 650 millions de dollars^{74,75} en 3 ans.
- La start-up WeRide, soutenu par l'alliance *Alliances Ventures* (Renault-Nissan-Mitsubishi), a déjà lancé son système de véhicule autonome de niveau 4, ambitionne d'aboutir à l'installation complète de la 5G⁷⁶ et ainsi supprimer, d'ici à 2021, les chauffeurs encore présents dans ses véhicules.

d. IoT, Blockchain et industrie 4.0, de nouveaux défis pour la Chine

La technologie 5G va permettre aux écosystèmes de l'IoT, de la Blockchain, un développement sans commune mesure, grâce à leur intégration dans les industries classiques. Les exemples d'application de la technologie 5G pour permettre l'éclosion d'une industrie 4.0 ne manquent pas : allant des usines de textile aux fonderies d'acier en passant par la fabrication

⁶⁷ Jun Jie : "Chinese Top Game Publishers and Their Hottest Mobile Games" - 29 Mars 2020 – *Pandaily* – [Disponible ici](#)

⁶⁸ Zhang Yan, Julie Zhu : "Tencent aims to become biggest shareholder of video streaming rival iQIYI" - *Reuters* - 16 Juin 2020 - [Disponible ici](#)

⁶⁹ Moulin, C. : "La voix de la Chine ou la propagande internationale du Parti communiste chinois" - 29 Décembre 2019 – *Infoguerre.fr* - [Disponible ici](#)

⁷⁰ Martini Laurent – « La course au véhicule autonome passera par l'IA et la 5G » - L'Usine Nouvelle – 15/08/2019 – [Disponible ici](#).

⁷¹ Brouste Nicolas – « Baidu affronte Google sur la voiture autonome » - Le Figaro – 19/04/2017 – [Disponible ici](#).

⁷² Walz Eric – « Baidu is Building a 5G-Powered, 20 Square Kilometer Test Site for Connected & Autonomous Vehicles in Chongqing, China » - Future Car – 25/03/2020 – [Disponible ici](#)

⁷³ Chodorge Simon – « Didi Chuxing, le concurrent chinois d'Uber, lève 4 milliards de dollars » - L'Usine Digitale – 21/12/2017 – [Disponible ici](#).

⁷⁴ Rousseau Yann – « Toyota mise sur l'un des leaders chinois de la voiture autonome » - Les Echos – 24/02/2020 – [Disponible ici](#).

⁷⁵ Corot Léna – « Pony.ai, nouvelle venue sur le secteur du véhicule autonome, lève 214 millions de dollars en 6 mois » - L'Usine Digitale – 13/07/2018 – [Disponible ici](#).

⁷⁶ Hamon Grégoire – « La startup WeRide veut exploiter ses robots-taxis en Chine dès cet été » - Bus&Cr Connexion - 07/05/2019 – [Disponible ici](#).

d'équipement et de machines de chantier,⁷⁷ la Chine veut se positionner en précurseur sur ces enjeux. En s'appuyant sur sa stratégie "Internet Plus", le gouvernement chinois souhaite capitaliser sur la forte pénétration d'Internet et la taille du marché de la consommation en ligne pour intégrer la 5G au développement d'infrastructures numériques de cloud, à l'usage des mégadonnées et à l'Internet des objets pour favoriser sa place dans le développement d'industries digitales de nouvelle génération⁷⁸.

En matière de technologie *Blockchain*,⁷⁹ la Chine a créé en avril dernier le comité *National Blockchain and Distributed Accounting Technology Standardization Technical Committee*. Celui-ci comprend 71 entreprises⁸⁰ – dont Huawei Baidu ou Tencent – ainsi que des organismes publics comme la Bank of China. Le comité aura pour principale mission de constituer les standards industriels de la technologie. En effet, le champ d'application de la *Blockchain* ne s'arrête pas au chiffrement et à la sécurisation des transactions en cryptomonnaie mais peut-être élargi à de nombreux domaines : banque, assurance, santé, *supply chain*, énergie, immobilier etc.⁸¹. La synergie de la *blockchain*, des objets connectés et de la 5G ouvre le champ des possibles notamment pour créer les villes de demain. Si la Chine réussit ce nouveau défi, elle obtiendra disposera d'avantages stratégiques marchands certains.

La technologie est aussi très attendue du côté du secteur de la santé. Notamment chez le géant chinois Tencent, qui rassemble plus d'un milliard d'utilisateurs. La firme exploite depuis 2014 des applications e-santé (WeChat Intelligent Healthcare, WeDoctor) permettant la prise de rendez-vous et des consultations en ligne et depuis 2017, une application de diagnostic médical et d'imagerie fondé sur l'IA. L'arrivée de la 5G annonce un traitement des données en temps réel par l'IA mais également des consultations plus fluides entre le patient et son médecin. D'autre part, la Chine se place en leader sur la chirurgie à distance grâce à la 5G. En effet début 2019, une opération du cerveau a été réalisé sur un animal par un chirurgien chinois situé à 50km de distance, équipé de lunettes de réalité augmentée et d'un robot. Avec la 5G qui se déploie, ces résultats donnent de bons espoirs quant au développement de cette pratique sur l'homme dans les années à venir. Les prévisions en Chine sur la taille du marché de l'e-santé étaient de plus de 110 milliards de dollars pour 2020 (contre 3 en 2014).

e. Surveillance & technologies duales, mainmise de la 5G chinoise

Aussi bien en Chine qu'à l'international, les États s'intéressent de plus en plus aux *safe-cities*. La 5G va apporter des changements radicaux en matière de vidéo protection⁸² avec la reconnaissance faciale instantanée, et une meilleure analyse des comportements grâce à l'IA. En 2019, Alibaba publiait une application pour smartphone permettant au gouvernement

⁷⁷ GSMA & CAICT : "5G Use Cases for Verticals China 2020" - Mars 2020 – [Disponible ici](#)

⁷⁸ Conseil d'Etat de la République Populaire de Chine : "Internet Plus Action Plan" (Traduction) - 1er Juillet 2015 - Conseil d'Etat de la République Populaire de Chine : "Opinions on Further Implementation of the Internet Plus Action Plan" - 15 April 2015

⁷⁹ Vitard Alice – « Le gouvernement chinois crée un groupe de travail sur la blockchain avec ses champions nationaux » - L'Usine Digitale – 15/04/2020 – [Disponible ici](#).

⁸⁰ - Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China - « 全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会组建公示 » – 13/04/2020 – [Disponible ici](#).

⁸¹ Blockchain France – « Qu'est-ce que la blockchain ? » - 2016 – [Disponible ici](#).

⁸² La rédaction - « Comment la 5G va révolutionner l'usage de la vidéosurveillance et de la vidéoprotection » - Sia Partners – 24/02/2020 – [Disponible ici](#).

chinois d'exploiter les terminaux des utilisateurs à des fins de surveillance⁸³. Huawei est l'un des leaders dans le domaine en ayant fourni 230 villes dans 40 pays dans le monde⁸⁴. Hikvision⁸⁵, leader mondial chinois de la vidéo surveillance, propose le même type de solutions. Les firmes chinoises s'imposent sur les marchés mondiaux de la vidéosurveillance et de la protection : une autre branche sur laquelle la Chine souhaite imposer sa suprématie.

D'autres secteurs comme la robotique, ou les technologies duales, sont concernées par l'arrivée de la 5G et certaines entreprises sont déjà à la pointe :

- DJI, fabricant de drones chinois, a aussi bénéficié de l'ouverture et de la montée en gamme du secteur manufacturier en Chine. Son siège à Shenzhen la place en plein milieu de l'écosystème technologique chinois. De manière plus globale, les drones sont devenus l'un des points de friction majeurs de la stratégie marchande de la Chine⁸⁶, car étant un secteur récipiendaire de la politique d'intégration civilo-militaire chinoise⁸⁷.
- La robotique et l'intelligence artificielle font aussi figure de proue dans le développement de technologies duales liées à la 5G. L'acquisition en 2016 de Kuka, fabricant allemand de solutions robotiques par Midea, entreprise chinoise d'électroménager, est révélatrice de la recherche par la Chine de solutions européennes à forte valeur ajoutée pouvant servir le développement civil et militaire de la 5G⁸⁸. L'intelligence artificielle bénéficie aussi d'un investissement croissant de la part d'acteurs privés et publics en Chine et d'une forte pénétration sur le marché chinois⁸⁹. Les enjeux militaires y sont tout aussi visibles, puisque l'APL voit dans le développement de l'IA l'opportunité d'investir le terrain de la "suprématie cognitive"⁹⁰.

III. Guerre commerciale US-Chine

Les nombreuses invectives, sanctions douanières et autres rétorsions à l'encontre de leurs entreprises nationales jonchent la relation sino-américaine depuis quelques années. Si la stratégie marchande de la Chine est directement concernée, le déploiement de la 5G relève d'un véritable enjeu pour l'Etat-Parti dont les perspectives d'accès au marché international ne saurait souffrir d'une quelconque opposition de fin de non-recevoir de la part des Etats-Unis.

a. Désencerclement commercial

Il est désormais clair que la Chine vise à investir une majorité de secteurs utiles au développement de la 5G et vice-versa. Mais l'écosystème technologique chinois demeure

⁸³ L'application s'appelle "Etudier la Grande Nation" (学习强国) et vise à éduquer les chinois sur les grandes réussites du gouvernement chinois et la pensée de Xi Jinping, désormais inscrite dans la Constitution chinoise.

⁸⁴ Besnainou Romain – *Op.Cit.*

⁸⁵ Les solutions proposées par Hikvision – [Disponible ici](#).

⁸⁶ Striby, F. : "Guerre commerciale sino-américaine sur fond d'espionnage chinois : le département de l'Intérieur des États-Unis cloue au sol ses drones" - *Portail de l'Intelligence Economique* - 19 Novembre 2019 – [Disponible ici](#)

⁸⁷ Nouwens, M., Legarda, H. : "China's pursuit of advanced dual-use technologies" - International Institute for Security Studies - 18 Décembre 2018 - [Disponible ici](#)

⁸⁸ Ibid.

⁸⁹ Deloitte Research: "Rising Innovation in China: China Innovation Ecosystem Development Report" - Septembre 2019 - p. 32

⁹⁰ Gertz, B. : "China in race to overtake the US in AI warfare" - *Asia Times* - 30 Mai 2018 - [Disponible ici](#)

dépendant de l'import de certains savoir-faire occidentaux à forte valeur ajoutée, que la guerre commerciale avec les Etats-Unis force à diversifier. Pour se défendre, l'Etat-Parti affirme la défense des « droits et intérêts légitimes des entreprises chinoises »⁹¹ et menace d'investigations, et de sanctions sur certains grands acteurs stratégiques pour les États-Unis, comme Apple, Cisco et Qualcomm, pouvant avoir l'effet pervers de bouleverser radicalement la chaîne industrielle mondiale.⁹²

En réponse aux pressions de Washington, les champions chinois de la 5G s'orientent vers des technologies européennes en multipliant les collaborations. C'est le cas notamment d'une alliance entre Huawei et STMicroelectronics, spécialiste franco-italien des semi-conducteurs, pour concevoir et fabriquer des puces pour les appareils mobiles et automobiles intelligents, Huawei compte acquérir de nouveaux clients tels que Tesla et BMW et exploiter davantage le marché européen de la 5G. Pour rappel, en 2018, l'équipementier télécoms ZTE, autre géant chinois de la 5G, a failli disparaître, incapable de se fournir en composants américains. Aujourd'hui, Huawei développe ses propres puces et son récent modèle de smartphone Mate 30 Pro ne contient plus aucun composant américain, signe de la volonté de l'entreprise à se rendre indépendant de Qualcomm, mastodonte des micro-processeurs.

Huawei serait d'ailleurs en train de rompre progressivement son partenariat avec TSMC au profit de SMIC, l'un des principaux producteurs de semi-conducteurs en Chine⁹³, signe de la volonté chinoise de favoriser le secteur manufacturier national. Cette stratégie de désencerclement commercial par la diversification de la chaîne d'approvisionnement s'inscrit dans un dessein bien plus grand : l'émancipation technologique faisant de la Chine le carrefour de la technologie 5G, par l'innovation et le développement de talent.

b. Stratégie globale d'innovation

Pour la Chine, la course à la technologie a commencé en 2001 dès son adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). En 2015 elle publie son programme « Made in China 2025 » dont l'objectif est de renforcer la compétitivité mondiale de l'industrie chinoise. À travers le programme « *China Standards 2035* », qui sera publié courant 2020, la Chine souhaite intégrer ses atouts économiques dans les chaînes de valeur de la 5G, positionnant ainsi Pékin comme un acteur indispensable dans la production d'équipements et de solutions intégrées. Selon ce programme les technologies prometteuses sont : un cadre de standards globaux pour les technologies relatives à la 5G, dont l'Internet des Objets (IoT), le Cloud Computing, les Mégadonnées, la 5G et l'Intelligence artificielle (IA).

La Chine a donc investi des montants colossaux dans l'innovation et la recherche et développement (R&D) pour la 5G, dépassant l'U.E. en 2016⁹⁴. En 2018, selon Bloomberg, Huawei avait investi plus de 15 milliards de dollars (*voir annexe 7*).⁹⁵ Cette même année, un tiers des dépôts de brevet à l'échelle mondiale pour la technologie 5G, a été réalisé par les entreprises chinoises. (*Voir annexe 8*). Aussi, dans son élan d'autosuffisance industrielle, le PCC

⁹¹ AFP - « Huawei: la Chine demande aux Etats-Unis de mettre fin à la "répression déraisonnable" » — 16/05/2020 – [Disponible ici](#).

⁹² Silver Andrew - « L'affaire Huawei plonge TSMC dans l'embarras » - [znet.fr](#) – 18/05/2020 – [Disponible ici](#).

⁹³ La rédaction - « Huawei s'associe avec un fabricant européen de semi-conducteurs » - [french.china.org.cn](#) – 30 avril 2020 – [Disponible ici](#).

⁹⁴ Casanova C. et Weil P. - « From Copycat to Early Bird : Taking Stock of China's 5G Ambitions » - *Coface Economic Research* - p. 2 – 21/05/2019 - [Disponible ici](#).

⁹⁵ La rédaction, « Vers une Silicon Valley chinoise ? » - [investir.ch](#) – 30/10/2019 – [Disponible ici](#).

met en place le *China Integrated Circuit Industry Investment Fund* (CICIIF, ou “Big Fund”), prévoyant un investissement, au cours des dix prochaines années, de plus de 150 milliards de dollars dans plus de 70 projets et entreprises dont Tongfu Microelectronics (fabricant de circuits intégrés), JCET (leader mondial de l’emballage et des tests) et SMIC (première fonderie de Chine continentale). Des investissements bien au-delà des capacités des États-Unis et de l’Union Européenne.

c. Stabilité

La stratégie marchande de l’État chinois pour la conquête des marchés internationaux liés à la 5G s’appuie sur deux tendances se renforçant mutuellement. Il s’agit en premier lieu de réformes structurelles complémentaires, visant à attirer les investissements étrangers et soutenue par une diplomatie économique agressive, facilitant les intérêts des acteurs chinois de la 5G.

Pourtant, la difficulté d’accès au marché chinois pour les investisseurs étrangers et les règles de compétition distordues par la relation entre l’État et les entreprises en Chine, ont fortement contribué à freiner le développement de la stratégie commerciale du pays. Alors que fin 2018, la Chine accumulait 2,1 milliards de dollars en IDE, la plaçant à la deuxième place mondiale⁹⁶, elle n’était que 46ème en termes de facilité à commercer⁹⁷. Pour remédier à ce grand écart sur le plan commercial et éviter de se faire doubler par l’ensemble de l’ANASE sur le plan compétitif, le gouvernement chinois a réactivé en 2018 son projet de loi sur les investissements étrangers (Foreign Investment Law) datant de 2015⁹⁸.

Ayant pris effet le 1er Janvier 2020, cette loi succède aux outils préexistants en Chine depuis la fin des années 1970⁹⁹ afin de répondre au double enjeu posé par la guerre commerciale avec les États-Unis et à l’inadéquation du cadre légal chinois pour la compétitivité des entreprises. Tesla est la première entreprise technologique américaine à en bénéficier en s’installant près de Shanghai, vitrine technologique de la Chine¹⁰⁰. De manière générale, la nouvelle loi vise à restructurer le processus d’approbation des projets d’investissements étrangers en publiant une liste dite “négative” identifiant les secteurs stratégiques nécessitant un examen de la part des autorités. Comprenant initialement 40 secteurs, cette liste sera vraisemblablement réduite pour s’ouvrir au secteur tertiaire dans la finance, les médias, les télécommunications et la santé¹⁰¹.

Cependant, sur le plan juridique, ces développements s’accompagnent de mesures visant à inscrire le patrimoine informationnel des entreprises dans le cadre de la souveraineté chinoise. La loi chinoise sur la cybersécurité de 2017, s’inscrivant dans la perspective des lois sur le contre-terrorisme et la sécurité nationale de 2015, a comme objectif de favoriser le

⁹⁶ Xinhua - “China remains second largest FDI recipient in 2019 : UNCTAD” – 21/01/2020 - [Disponible ici](#).

⁹⁷ La Chine est désormais passée à la 31ème place en 2019. World Bank – “Ease of doing business index” – Consulté le 20/06/2020 - [Disponible ici](#).

⁹⁸ Zhou, Q.: “China’s New Foreign Investment Law: A Backgrounder”, *China Briefing* – 17/10/2019 - [Disponible ici](#).

⁹⁹ Trois lois sont ici à prendre en compte : la loi de 1986 sur les entreprises détenues entièrement par une entité étrangère, la loi du 1988 sur les joint-ventures contractuelles et la loi de 1979 sur les joint-ventures à capitaux étrangers.

¹⁰⁰ Xinhua: “China Focus: Tesla's Shanghai delivery highlights China's full-speed opening-up” – 17/10/2019 - [Disponible ici](#).

¹⁰¹ Lau N. et Ip K. et Guo, G. - “China set to implement the new Foreign Investment Law” – *Lexology* - 10/01/2020 – [Disponible ici](#).

développement d'une industrie des TIC forte, plaçant la cybersécurité, l'économie numérique et le contenu en ligne sous un même manteau. En l'occurrence, la loi sur la cybersécurité de 2017 se focalise sur la souveraineté de l'État, sur les données collectées et transmises par les entreprises (nationales et étrangères) technologiques en obligeant ces dernières à stocker leurs données sur des serveurs régulés par l'État et à coopérer avec les services de sécurité chinois¹⁰².

d. Forces et faiblesses

S'intégrant à la fois dans la refonte du système d'entreprises publiques, jugées potentiellement dangereuses sur le plan économique¹⁰³ et impliquant l'emploi massifs de capitaux publics pour soutenir l'émergence et l'affirmation du secteur privé chinois¹⁰⁴, le développement de la 5G en Chine a permis au pays de s'intégrer durablement aux chaînes de valeur technologiques globales. Le pays dispose effectivement de deux atouts majeurs : une pénétration extrêmement forte de l'utilisation d'Internet¹⁰⁵, faisant de la Chine le marché le plus lucratif en termes d'utilisateurs et d'une densité de réseau de fibre optique à l'échelle nationale inégalée. La réforme et le développement du secteur des télécommunications en Chine a aussi permis aux acteurs économiques locaux de monter en gamme : aujourd'hui, plus de 50% des terminaux utilisés en Chine sont fabriqués localement¹⁰⁶, en 2018, Tencent et Baidu réalisaient 243 acquisitions combinées¹⁰⁷, la valeur ajoutée des exports technologiques chinois a augmenté de plus de 250% entre 2005 et 2015¹⁰⁸ et la Chine se targue aujourd'hui d'avoir un nombre de « licornes » plus important qu'aux Etats-Unis¹⁰⁹. Huawei se positionne également en chef de file des fournisseurs d'infrastructures à l'échelle globale et 70% des réseaux 4G en Afrique sont chinois, contre 43% en Asie-Pacifique et 34% en Amérique latine¹¹⁰.

Cependant, la stratégie marchande de la Chine sur le développement de la 5G a aussi contribué à modifier sa dépendance extérieure, notamment sur les composants et machines à très haute valeur ajoutée, comme les semi-conducteurs, les micro-processeurs, les machines industrielles de précision et les matériaux spécialisés. Le pays est aujourd'hui le plus grand consommateur de semi-conducteurs au monde (plus de 60% de la demande mondiale en 2019)¹¹¹ et les investissements extérieurs réalisés dans les secteurs technologiques à haute valeur ajoutée ont dépassé la demande externe du pays en énergie. Cette dépendance externe s'ajoutant aux coûts massifs et nécessaires pour continuer à suivre la Loi de Moore, l'innovation dans le cadre du développement de la 5G en Chine s'est appuyée sur

¹⁰² BBC - "中国施行《网络安全法》 外企为何担忧?" (Pourquoi les entreprises étrangères s'inquiètent-elles de la mise en œuvre par la Chine de la loi sur la cybersécurité ?) – 31/05/2017 - [Disponible ici](#).

¹⁰³ Ye Zhang Z. - "China's SOE Reforms: What the Latest Round of Reforms Mean for the Market" - *China Briefing* – 29/04/2019 - [Disponible ici](#).

¹⁰⁴ Zenglein & Holzmann (Juillet 2019) : p. 12

¹⁰⁵ D'après EY, la Chine aura d'ici à 2025 576 millions d'utilisateurs pour la 5G, soit 40% du total mondial. Ye Zhang, Z. : "China's 5G Roll-Out: What Should Foreign Investors Expect" - *China Briefing* – 16/07/2019) - [Disponible ici](#).

¹⁰⁶ Casanova C. et Weil P. – *Op.Cit.*

¹⁰⁷ *Ibid.*

¹⁰⁸ *Ibid.*

¹⁰⁹ Voir le classement "Hurun Global Unicorn List 2019" - [Disponible ici](#).

¹¹⁰ Casanova & Weil, *Op.Cit.* p. 2.

¹¹¹ Craig J. - "China's Semiconductor Industry : 60% of the global Semiconductor Consumption" - DaXue Consulting - 26/03/2020 - [Disponible ici](#).

l'optimisation technologique et l'assemblage afin de favoriser la perméabilité entre les écosystèmes technologiques relatifs à la 5G.

En outre, la stratégie marchande chinoise sur la 5G est frappée par deux contradictions. La première, endogène, fait référence à la situation sur la propriété intellectuelle en Chine, opposant les start-ups et PME aux grands groupes et sociétés d'État chinois dans l'octroi de brevets. Une majorité de nouveaux brevets ont été déposés dans le secteur des TIC depuis 2015¹¹², mais l'écart entre le nombre de demandes et le nombre d'autorisations effectives pour ces brevets ne cesse de se creuser¹¹³. En parallèle, une contradiction exogène existe vis-à-vis du développement d'innovations duales en Chine car la place de l'Armée de Libération Populaire dans le développement technologique de la Chine demeure un frein majeur à l'export de technologies chinoises futures et suscite le protectionnisme économique de la part de pays occidentaux sur les industries stratégiques à haute valeur ajoutée, dont la Chine dépend.

Partie 3 : Analyse de la stratégie sociétale.

Le déploiement de la 5G par la République Populaire de Chine comprend également un volet stratégique sociétal. En raison de la forme de l'État-parti et de son fonctionnement interne (I), l'export du modèle chinois et de son influence à l'international revêt un enjeu majeur pour le gouvernement (II).

I. La stratégie sociétale interne.

La stratégie sociétale développée par le gouvernement chinois à l'intérieur de ses frontières éclaire quant à l'intérêt pour ce dernier du déploiement de la 5G à l'international. Véritable réalisation pratique du rêve chinois, la 5G offre à Xi Jinping de nouvelles possibilités en matière de contrôle des populations et ainsi une potentielle réponse face aux différents facteurs déstabilisateurs du pays.

a. Le déploiement de la 5G au service du rêve chinois.

L'expression « rêve chinois » fut pour la première fois utilisée par Xi Jinping le 29 novembre 2011¹¹⁴. Véritable slogan politique, celui-ci, reflète l'orientation que le président de la République Populaire de Chine souhaite donner à son mandat. Faisant ouvertement écho au rêve américain, cette formulation traduit un objectif clair : mettre en œuvre le « grand renouveau des Chinois »¹¹⁵.

Optant pour une stratégie bien différente de celle de ses prédécesseurs, Xi Jinping imprègne sa doctrine d'un retour au traditionalisme, empreint de confucianisme, pourtant largement décrié par les communistes. Adoptant tour à tour les idées de Marx comme de Confucius, Xi Jinping entend redéfinir un « socialisme à caractéristiques chinoises » en alliant « l'harmonie sociale » aux idéaux communistes¹¹⁶. Les éléments de discours sont simples, percutants et tournés vers la volonté de rendre à la Chine sa grandeur perdue en définissant les bases d'une

¹¹² Voir annexe 6

¹¹³ Deloitte Research - "Rising Innovation in China: China Innovation Ecosystem Development Report 2019" p. 50 - 09/2019 - [Disponible ici](#).

¹¹⁴ Wang Yun - « Le rêve chinois : imaginaire social ou slogan politique ? » - Sociétés - 2014 - [Disponible ici](#).

¹¹⁵ Wang Yun - *Ibid.*

¹¹⁶ Bougon François - « En Chine, un grand bond vers Confucius » - Le Monde - 13/10/ 2016 - [Disponible ici](#).

action collective émanant de l'ensemble des citoyens chinois. Mais pour Xi Jinping, la forme du Parti communiste telle qu'elle était en 2012 s'avérait être un véritable frein à sa vision. Posant comme principe que « le plus grand danger pour un parti communiste au pouvoir est de se couper de sa population »¹¹⁷, et ainsi empêcher toute création d'une action collective, celui-ci décida d'en assainir le fonctionnement et lutte depuis âprement contre la corruption au sein des élites.

Afin de remédier à cette distanciation de l'État-Parti et du peuple, Xi Jinping opère également un virage dans le style de communication auparavant mis en place. Homme des foules, celui-ci n'hésite pas à parier sur l'utilisation des médias sociaux et la création de contenus télévisuels. Ce fut notamment le cas de la série « Au nom du peuple » commandée par le PCC et dont l'objectif fut de scénariser la lutte anti-corruption menée par le président¹¹⁸.

Peu d'éléments sont disponibles quant à la façon dont les Chinois ont appréhendé le renouveau de l'ère Jinping. Au cœur de celle-ci, chaque citoyen doit avoir pour objectif de servir le rêve chinois et de participer à sa réalisation. Si la censure l'entourant est grande, il reste le moteur du déploiement de l'influence chinoise sur le monde comme le dispose d'ailleurs la loi sur le renseignement de 2017 : « les organisations et individus doivent soutenir le travail de renseignement et garder le secret sur leurs implications ». Ce texte législatif traduit véritablement le rôle que chaque citoyen doit jouer dans le déploiement du rêve chinois sur le sol national, mais également à l'étranger. Car si ce dernier a pour objet de procéder au renouveau de la Chine, il n'en traduit pas moins une volonté d'expansion internationale de l'influence du pays.

Le débat entourant la 5G trouve ici tout son sens puisqu'il est indéniable que l'un des enjeux stratégiques derrière son déploiement est de concourir à la réalisation du projet national de Xi Jinping. Dévoilé à l'occasion du 19^e Congrès du Parti Communiste, le président de la République Populaire de Chine avait annoncé vouloir faire de la Chine le « leader mondial en matière de puissance nationale composite et d'influence internationale » à l'horizon 2050 »¹¹⁹.

b. La 5G comme enjeu de stabilité du pays.

Les objectifs ambitieux fixés par le Parti Communiste Chinois autour de la 5G, font face à des problèmes structurels auxquels la Chine est mal préparée. A l'échéance de 2050 sur ces grands projets, le pays comptera dans sa population près de 40% de retraités.¹²⁰ Ce vieillissement, résultant de la politique de l'enfant unique, représente aujourd'hui une grande menace pour l'accomplissement d'une telle stratégie de développement économique. En effet, l'importance de la main-d'œuvre permettait de garder des salaires très bas dans la durée, la Chine connaît donc depuis déjà quelques années, une forte croissance des salaires. Ce prix de la main d'œuvre étant un des avantages comparatifs majeur pour la Chine, le pays perd peu à peu sa dynamique « d'usine du monde », ce qui remet en cause en profondeur son système économique d'import de matière première et d'export de produit finis.

¹¹⁷ Delalande Philippe - « XIX^e congrès du PCC : les dangers du rêve chinois de Xi Jinping » - Monde Chinois - 2017 - [Disponible ici](#).

¹¹⁸ Delalande Philippe – *Ibid.*

¹¹⁹ Dûchatel Mathieu et Godement François – *Ibid.*

¹²⁰ Bourrier Any – « Chine, Le défi du vieillissement de la population » - RFI - 2006 - [Disponible ici](#).

Dans la continuité de ce processus, alors que la population se structure autour des secteurs secondaires, la Chine a désormais besoin de développer une main d'œuvre tertiaire très qualifiée pour palier à la réduction du nombre d'usine dans le pays, et garantir sa croissance sur le long terme autour du numérique. Ainsi donc, dans ce paradoxe chinois, en parallèlement à l'augmentation du niveau de vie des chinois, la sécurité de l'emploi s'est affaiblie et les inégalités ont commencé à se creuser. Notons à titre d'exemple que le salaire d'un ouvrier chinois a connu une augmentation de 400% entre 2005 et 2019. Il plane donc aujourd'hui sur la Chine le spectre d'un chômage de masse qui peut inquiéter quant à la stabilité sociale du pays. Ce risque est pris très au sérieux par les autorités du Parti, et encore plus après la crise du coronavirus. Le premier ministre, Li ¹²¹ a d'ailleurs souligné le besoin de stabilité sociale devant l'assemblée nationale à la fin du mois de mai.¹²²

Dans la course à la 5G, et dans ce contexte, il apparaît donc indispensable pour la Chine de disposer d'une stabilité sociale forte et notamment dans toutes les sphères qui gravitent autour des terres rares, dont le pays extrait 80% du marché mondial chaque année. Il est notamment avéré dans de nombreux rapports d'ONG¹²³ que les conditions de travail de ce secteur sont particulièrement difficiles dans le pays. Les populations rurales qui habitent les territoires d'extraction subissent d'ailleurs de plein fouet l'arrivée de ces industries. Les boues radioactives remplacent peu à peu les productions agricoles et tuent le bétail avec des conséquences graves sur le pouvoir d'achat, tandis que les populations développent de plus en plus de cancers dus à ces activités¹²⁴.

c. La 5G dans le contrôle de la population chinoise.

La volonté Chinoise de devenir un leader mondial de la 5G fait écho aux technologies bien intégrées dans son écosystème social. Entre la reconnaissance faciale et l'intelligence artificielle, les villes chinoises sont passées depuis 2018 dans un système de surveillance numérique et physique de la population. Notons d'ailleurs à ce titre que 29% des appareils de reconnaissance faciale sont installés en Chine¹²⁵. Dans la continuité de ce processus, le pays commence à développer un système de point de "crédit social" mettant en avant les bonnes et les mauvaises actions de chacun¹²⁶ imposée par la constitution et le Parti.

En offrant la possibilité d'uniformiser la connexion sur l'ensemble du territoire la 5G pourra gommer certaines aspérités de fonctionnement. En effet, il semble que la Chine voit coexister deux mondes bien différents. Le premier semble être la Chine de l'Est, côtière, urbaine et développées et la Chine de l'Ouest, pauvre rurale et en développement. La 5G pourrait permettre de pallier l'absence de fibre optique sur certaines zones et contribuerait au développement et à l'intégration de son écosystème social aux zones rurales. La Chine

¹²¹ Leplâtre Simon – « Les Chinois sommés de serrer les rangs » - Le Temps – 05/2020 - [Disponible ici](#).

¹²² Dûchatel Mathieu et Godement François - « L'Europe et la 5G : le cas Huawei » - Institut Montaigne - 05/2019 - [Disponible ici](#).

¹²³ Kasse Ramatoulaye – « La Chine et les terres rares : un enjeu (géo)politique, social et environnemental » - IRES - 04/2016 - [Disponible ici](#).

¹²⁴ Bontron Cécile – « En Chine les terres rares tuent des villages » - Le Monde - 07/2012 - [Disponible ici](#).

¹²⁵ Zaugg Julie - « En Chine, la vie sous l'oeil inquisiteur des caméras » - Les Echos - 03/2019 - [Disponible ici](#).

¹²⁶ TV5 Monde avec AFP - « Chine : Xi Jinping s'inscrit dans la Constitution » - TV5 Monde - 03/2018 - [Disponible ici](#).

atténuerait également les profondes différences d'accès à Internet, et pourrait enfin parfaire l'étendue de son système de surveillance.

La 5G entraînera de fait une interconnexion augmentée entre terminaux, ce qui permettra un accès généralisé aux données par les réseaux opérateurs mais surtout par les équipementiers à l'image de Huawei. Par ailleurs la probable centralisation de ces derniers au sein de centres de données rendrait son traitement aisé pour le gouvernement. Rapidement, cela faciliterait une surveillance massive plus poussée, de la population. Cette centralisation impliquerait la suppression totale de vie privée par le biais des nombreux appareils connectés. Par ailleurs les données collectées pourraient remplacer ou tout du moins compléter les caméras de vidéo-surveillance et le système de géolocalisation GPS, en tout cas en ville¹²⁷. La reconnaissance faciale pourrait être alors davantage promue et utilisée globalement.

La Chine durant ce récent événement de Coronavirus a lancé une application d'autorisation de circulation pour sa population. Il s'avère qu'une des fonctionnalités de l'application permet à la police d'avoir accès à l'ensemble de ces données. La 5G accentuera l'orientation Chinoise vers ce type de solution qui compléteront le panel de solutions connectées reliées au réseau et qui permettront un renforcement du système de crédit social mis en place en 2018, en y incluant désormais l'hygiène de vie, mais également des notions plus intimes comme les horaires de vie de famille, le fonctionnement du foyer ou les ¹²⁸s pratiqués grâce aux objets connectés. L'objectif selon les dirigeants chinois est d'améliorer la santé et l'immunité des personnes¹²⁹.

La technologie a permis à l'Etat-parti de mettre en place un outil de surveillance systématique et généralisé à l'ensemble de la région de Xinjiang et de sa population. Le développement de la 5G offre de réelles possibilités quant à la montée en puissance de ce contrôle de masse par l'intermédiaire des nombreux objets connectés tels que les smartphones, mais également à l'accélération du déploiement des caméras de reconnaissance faciale.

II. La stratégie sociétale externe

En octobre 2017 Xi Jinping a évoqué « une solution chinoise »¹³⁰ aux problèmes du monde. Basée sur le concept de Tianxia¹³¹, littéralement « tout ce qui est sous le ciel », cette théorie chinoise qui prône l'universalisme a été exhumée par Zhao Tingyang pour imaginer ce que pourrait être une gouvernance mondiale à l'heure chinoise. En s'appuyant sur cette notion, la Chine pense une souveraineté mondiale.

a. Outils et vecteurs d'influence.

Le soft power chinois est bien souvent associé à la diplomatie du panda ou à sa politique de développement en Afrique. Cependant, on constate que la Chine s'est lancée depuis plusieurs années dans la mise en place d'une réelle stratégie d'influence. Cette volonté s'illustre par exemple à l'instar de États-Unis par une utilisation de la pop culture pour conquérir le cœur

¹²⁷ Services mobiles – « L'avenir de la 5G en Chine, un destin funeste ! » - 06/2019 - [Disponible ici](#).

¹²⁸ Davidson Helen - « Chinese city plans to turn coronavirus app into permanent health tracker » - The Guardian - 05/2020 - [Disponible ici](#).

¹²⁹ AFP - « Bons ou mauvais citoyens ? La Chine compte les points » - Le Point - 09/2019 - [Disponible ici](#).

¹³⁰ « Tianxia - « tout sous un même ciel » - Philosophie Magazine - 19/04/ 2018 - [Disponible ici](#).

¹³¹ Heurtebise Jean-Yves - « La notion de Tianxia et son usage politique entre « Est » et « Ouest » : Formes contemporaines de l'Orientalisme et de l'Occidentalisme politique » - Cairn - 2017 - [Disponible ici](#).

des populations étrangères. Le film *Wolf Warrior 2*¹³² qui raconte l'histoire d'un soldat chinois qui vient à la rescousse d'amis africains grâce à ses prouesses extraordinaires en est d'ailleurs le parfait exemple.

L'éducation et la formation ont toujours été au cœur du processus de pérennisation de l'Intelligence Naturelle dans le cadre de la course à l'innovation. L'objectif est ainsi de s'appuyer sur les compétences d'intelligence humaine afin de contrôler, maîtriser les ressources existantes ou en créer de nouvelles. En la matière, la Chine s'est lancée dans une politique de développement scientifique visant d'une part à lutter contre la fuite de ses talents et d'autre part à attirer les étudiants étrangers en proposant des salaires et un cadre de vie attractif. Ainsi, depuis la mise en place de sa stratégie du « rêve Chinois », la Chine ambitionne, dans le cadre de son renouveau, de se positionner comme le premier pays d'accueil et de captation des cerveaux étrangers.

En formant les potentielles futures élites étrangères, la Chine s'assure un quasi-monopole cognitif sur la vision qui sera celle de ces dernières. En l'occurrence, Huawei conduit un programme de recrutement de talents dans les milieux de la sécurité et de la défense grâce au programme « *Seeds for the future* ». ¹³³ Ce programme consiste en une formation certifiante et un séjour de deux semaines tous frais payés au sein de la *Huawei ICT Academy* en Chine, pour les étudiants en informatique provenant de plus de 108 pays et de 350 universités à travers le monde¹³⁴. Il s'agit d'établissements cosignataires du programme de recrutement « *Seeds for the future* ». On cite en exemple le « *Tunisian Seeds for the future* ». Ce sont des partenariats au travers desquels, Huawei dispose de leviers puissants d'influences en termes de technologie grâce aux normes industrielles s'inscrivant dans le cadre des objectifs de la Chine à Horizon 2025, 2035 et 2050.

On note que cette stratégie d'attractivité s'avère particulièrement efficace sur le continent africain puisque que de plus en plus d'étudiants africains se dirigent dans le cadre de leur cursus supérieur vers les universités chinoises. Cela s'explique notamment par le fait que depuis de nombreuses années, la Chine étend son influence sur le continent notamment par le biais des instituts Confucius, visant à nouer de solides relations avec les universités locales comme c'est le cas de l'Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan¹³⁵.

Ainsi, pour soutenir sa démarche de conquête de marché s'agissant de la 5G et du fait des craintes suscitées par les ambitions de Huawei, la Chine tente de se positionner comme un acteur pacifiste. Cette volonté a été récemment mise en exergue par la tentative de la Chine de se présenter comme un État « sauveur » à travers sa diplomatie du masque en pleine pandémie du Covid-19 à un moment où de nombreuses interrogations émergeaient sur l'attribution ou non de l'installation de la 5G à Huawei dans de nombreux pays.

La volonté de la Chine de peser sur la société civile internationale concernant les questions liées à la 5G se manifeste également par l'accélération depuis 2015 de l'internationalisation de ses Think-Tanks¹³⁶. Le plus important d'entre eux est sûrement le « Development Research

¹³² « Wolf Warrior 2 » - Wikipédia - [Disponible ici](#).

¹³³ Duchâtel Mathieu et Godement François – *Op.Cit*.

¹³⁴ Huawei Technologies - « Seeds for the future » - Document de présentation du programme de formations et de recrutement de talents *Seeds For The Future* de Huawei Technologies – [Disponible ici](#).

¹³⁵ Belzin (le) Sébastien - « L'opération séduction des Instituts Confucius en Afrique » - Le Monde – 11/07/2016 - [Disponible ici](#).

¹³⁶ Wei Li - « To Build High-quality Think Tanks with Chinese Characteristics by Deepening Institutional Mechanism Reform » - 22/01/2015 - [Disponible ici](#).

Center » directement rattaché au Conseil des affaires d'État. Les experts chinois sont par ailleurs fortement incités à réaliser des publications en anglais. Cette internationalisation a pour but de renforcer le soft power chinois. Plusieurs des Think-Tanks créés tels que le « China Institute »¹³⁷ ou encore l'« Institut Pangoal »¹³⁸ ont une réelle mission de diplomatie publique à travers le monde. Les nombreux efforts d'internationalisation des Think-Tanks fournis par Pékin s'expliquent en premier lieu par la volonté de rivaliser avec les meilleures institutions américaines.

Incités par le régime¹³⁹ à créer leurs propres Think-Tanks, les médias chinois et leurs relais internationaux tels que French.China.org¹⁴⁰ sont également un vecteur de la propagande chinoise autour de son avance technologique. S'agissant plus particulièrement de la 5G, la quête d'influence sociétale internationale de la Chine s'exprime par une volonté d'encadrement de l'utilisation de cette technologie.

b. Un argumentaire de propagande externe pragmatique.

Dans l'optique de favoriser sa place dans la course à la 5G sur le reste du monde, la Chine n'hésite pas à s'appuyer sur les Objectifs de Développement Durables (ODD) des Nations Unies¹⁴¹. Effectivement, l'ONU a défini dans les ODD l'objectif de combattre la pauvreté et les inégalités dans le monde par l'amélioration de la connectivité des pays d'ici à 2030. Ce projet bénéficie du support de personnalités mondiales à l'instar de Bill Gate et Jack Ma.

Parmi les arguments les plus communs, on retrouve la production localisée dans la région (création d'usines de production européennes¹⁴², et Amérique du Sud¹⁴³) ; la création d'emplois locaux qualifiés et le recrutement massif des jeunes¹⁴⁴ mais aussi l'argument sécuritaire où le déploiement de la 5G couplé à l'expertise chinoise participera à la transition vers des « smart cities ». Équipées pour plus de contrôle et de sécurité, elle permettra notamment de traquer et surveiller¹⁴⁵ des organisations criminelles¹⁴⁶ mais aussi des civils et des opposants politiques¹⁴⁷.

Le système de surveillance des populations chinois, récemment complété par l'ajout d'une « notation sociale » des individus, a notamment prouvé son efficacité dans l'étouffement de la crise des Ouïghours depuis 2018. Ce modèle de techno-autoritarisme s'appuie sur divers

¹³⁷ Hongyi W. – « New Think Tank Set to Project Chinese Thought around Globe » - The China Daily – 25/11/2015 - [Disponible ici](#).

¹³⁸ The Pangoal Institution Aims to Partake of the China Dream and the Establishment of the Community of Shared Destiny of Humankind - En.pangoal.cn - [Disponible ici](#).

¹³⁹ Xinhua – « China to Instill Characteristics in Think Tanks » - The China Daily – 20/01 2015 - [Disponible ici](#).

¹⁴⁰ La rédaction - « Pourquoi la Chine est-elle leader dans les secteurs de la 5G et de l'IA ? » - French.China.org – 17/09/2019 - [Disponible ici](#).

¹⁴¹ Usbek & Rika – « La Chine veut connecter le monde entier à Internet d'ici 2030 » - 12/06/2019.

¹⁴² Gotev Georgi – « Huawei promises made in Europe 5G for EU » - Euractiv – 02/2020 - [Disponible ici](#).

¹⁴³ Mello Gabriela – « Huawei to invest 800 millions\$ in Brazil factory » - Reuteurs -09/ 2019 - [Disponible ici](#).

¹⁴⁴ Wu, Xiaobo & al. – *“The Management Transformation of Huawei: From Humble Beginnings to Global Leadership”* - Cambridge University Press, p.257 - 2020 - [Disponible ici](#).

¹⁴⁵ Hérard Pascal – « En Afrique, Huawei déploie ses technologies de surveillance par reconnaissance faciale » - TV5Monde – 11/2019 - [Disponible ici](#).

¹⁴⁶ Myers Margaret – *“Latin America and 5G: Five Things to Know”* - The Dialogue – 12/2019 - [Disponible ici](#).

¹⁴⁷ Le concept de “smart power” est ici utilisé pour faire référence à la capacité augmentée du gouvernement chinois à faire appliquer sa stratégie d'innovation, la comparant avec l'efficacité moindre de systèmes démocratiques. Source : Zhifeng Shen, Ahsan Siraj, Hongbing Jiang, Yongming Zhu et Junjie Li : *“Chinese-Style Innovation and Its International Repercussions in the New Economic Times”*, *Sustainability*, p. 7-8 -01/03/2020 - [Disponible ici](#).

outils dont le système BeiDou, équivalent chinois du GPS¹⁴⁸. Son déploiement, qui s'achèvera en 2020, en fera une constellation de plus de 40 satellites formant un système mondial de navigation. Relié à un système de télécommunication 5G, il pourra être utilisé afin de géolocaliser des téléphones portables et d'accéder aux informations qu'ils contiennent ainsi que de les suivre en utilisant les dispositifs d'imagerie tels que les caméras de circulations. Dans le cadre géopolitique du corridor Sino-Pakistanaï, le Pakistan est devenu le premier utilisateur international du système BeiDou¹⁴⁹.

En Amérique du Sud, le système de *smart policing* équatorien a ainsi été conçu par des entreprises chinoises et son personnel est en partie composé de techniciens chinois financés par des fonds publics¹⁵⁰. En 2018, il se composait de 4 300 caméras et intégrait des fonctions de reconnaissance faciale, de suivi continu et de localisation des appareils mobiles. Ce système de surveillance s'est déjà répandu en Amérique du Sud et Xi Jinping appelle également les États du Moyen-Orient à en faire usage en tant que technique de « stabilité sociale ». Huawei a récemment décroché le contrat sud-africain de construction du premier réseau de 5G du continent, support propice à la diffusion de ces méthodes¹⁵¹.

S'agissant de l'Europe, la stratégie devient limpide en Italie et en Pologne où les investissements, avoisinants 1 milliard de dollars¹⁵², sont explicitement conditionnés au déploiement de la 5G par Huawei. De plus, l'entreprise vante régulièrement sa technologie moins onéreuse¹⁵³, permettant l'avènement plus rapide de *smart* et *responsive cities*, ainsi que de l'industrie 4.0 : les villes européennes étant en concurrence avec les métropoles mondiales pour attirer les meilleurs talents et les entreprises les plus innovantes.

Face aux critiques, Huawei garantit de respecter toutes les mesures de sécurité édictées par l'Union Européenne. Elle va jusqu'à proposer un guide¹⁵⁴ de solutions concrètes pour faciliter l'adhésion de la population et des États à la 5G chinoise.

L'argumentaire chinois à destination du continent africain a quant à lui été déployé dès 1955. En effet, les 29 pays d'Afrique et d'Asie, dont la Chine, réunis à l'occasion de la conférence de Bandung, en Indonésie, instaurent « l'Esprit de Bandung », visant à promouvoir la coopération entre pays du tiers-monde. Ainsi, l'idée est que face à l'Occident oppresseur, la Chine et l'Afrique doivent se soutenir mutuellement. Près de 60 ans plus tard, bien qu'aujourd'hui 2^{ème} puissance mondiale, la Chine adopte toujours cette posture du faible, en témoigne le discours de Xi Jinping lors du Sommet Chine-Afrique du 5 décembre 2015¹⁵⁵.

Huawei et ZTE assurent à l'Afrique pouvoir lui permettre par le déploiement de la 5G de réaliser un *saut technologique*, afin de rattraper l'Occident, de résorber le chômage et d'aider les populations à sortir de la pauvreté. Les solutions Huawei¹⁵⁶ ont d'ores et déjà séduit une

¹⁴⁸ William Schneider – « China, 5G, and dominance of the global infosphere » - Hudson Institute – 10/2019 – [Disponible ici](#).

¹⁴⁹ Heath Sloane – « China's answer to GPS comes online » - The Diplomat – 07/04/2020 – [Disponible ici](#).

¹⁵⁰ Caroline Bartholomew – « China and 5G » – Issues in Science and Technology - 2020 – [Disponible ici](#).

¹⁵¹ Heidi Swart – « Are south-africans safe with Huawei? » – Daily Maverick - 05/03/2020 – [Disponible ici](#).

¹⁵² Aarshi Tirkey – « The 5G Dilemma: Mapping Responses Across the World » - p. 11 - ORF - 2020 - [Disponible ici](#).

¹⁵³ « Les conséquences économiques majeures d'une 5G sans Huawei » - Rue de la Baguette - 2020 - [Disponible ici](#).

¹⁵⁴ Huawei - « Huawei Position Paper on Cyber Security » – 11/2020 - [Disponible ici](#).

¹⁵⁵ AFP - « La Chine promet 60 mds de dollars au développement de l'Afrique » - Youtube – 03/09/2018 [Disponible ici](#).

¹⁵⁶ Edjo Muriel – « Ces pays africains qui s'ouvrent à la 5G » - Agence Ecofin – 04/2019 - [Disponible ici](#).

dizaine de pays africains. En parallèle, Huawei propose d'accompagner les sociétés nationales des télécommunications (financièrement, en formation et équipement), démontrant ainsi qu'ils sont des partenaires pleinement engagés à court et long terme.

Enfin, s'agissant du continent sudaméricain, l'expansion de Huawei n'est pas non plus en reste. Depuis 1997, Huawei a formé 30 000 cadres au Brésil - la plupart travaillant dans les principales sociétés de télécommunications du pays - et entend renforcer son ancrage avec la création d'un nouveau centre de formation¹⁵⁷. Cette expérience sert d'exemple et d'argument dans les pays de la région qui souhaitent concurrencer le géant brésilien. En outre, Huawei sponsorisent¹⁵⁸ les équipes de sport et participent par conséquent à la modernisation des infrastructures sportives avec leur technologie, suscitant l'adhésion des supporters.

Avec le retour de gouvernements libéraux (Chili, Argentine, Brésil) en Amérique du Sud, Huawei présente sa 5G comme un outil au service de l'économie. Ainsi, l'entreprise propose le déploiement de sa technologie pour moderniser les infrastructures et permettre des gains de productivité¹⁵⁹ dans les secteurs économiques clés (mine, agriculture, industrie).

¹⁵⁷ Mari Angelica – « Huawei launches R&D center in Brazil » - Brazil Tech – 06/2017 - [Disponible ici](#).

¹⁵⁸ *Ibid.*

¹⁵⁹ La redaction - « Huawei expanded in Latin America during 2019 » - Latin America Tech - Décembre 2019 - [Disponible ici](#).

Conclusion

Après avoir développé un écosystème interne robuste, la Chine a maintenant à cœur de conquérir le monde grâce à sa 5G. Elle veut pour cela influencer les normes et conquérir le cœur des individus sur de nouveaux marchés en déployant une image positive. Elle s'appuie pour cela sur des arguments pragmatiques, basés sur les réalités et les besoins de ses interlocuteurs locaux. En 10 ans, par exemple, Huawei est devenu la marque de télécommunication préférée en Amérique du Sud.

En accompagnant les pays du monde, notamment ceux accusant le plus de retard en termes numériques, à adopter son infrastructure 5G, la Chine devance pour l'instant ses concurrents européens et américains dans cette course technologique. Les usages permis par la 5G entraîne un renforcement du contrôle et de la surveillance exercée sur sa population mais également sur ses partenaires.

L'émergence de projets de surveillance de la société financés par la Chine, comme c'est par exemple le cas en Équateur, pousse aujourd'hui à légitimement s'interroger sur l'utilisation de la notion de *Tianxia* comme outil pour imposer de façon masquée, une conception chinoise de la société (basée sur la tradition confucéenne¹⁶⁰, qui veut rendre les citoyens vertueux et la tradition légiste¹⁶¹, où châtement, récompense et contrôle tiennent une grande place) à travers le déploiement d'une technologie aussi impactante que la 5G.

Depuis plus d'une décennie, la Chine accélère la refonte de son système économique pour permettre l'essor de solutions à haute valeur ajoutée *made in China*. Cela dit, l'approche nationale entreprise par le gouvernement chinois vis-à-vis du développement d'un écosystème d'innovation local et fort a aussi contribué à modifier les rapports de forces entre public et privé (annexe 10), non sans contradictions apparentes. Le « Maker Movement », ayant pris d'assaut la Chine à partir des années 2010, inspiré par la société civile et souhaitant pouvoir innover le plus librement possible, illustre d'ailleurs bien les contradictions entre la stratégie nationale d'innovation du gouvernement chinois et les désirs de sa population.

Une vision politique claire à long terme, l'alignement des intérêts publiques et privés, l'efficacité de la stratégie de déploiement à l'international semblent donner à la Chine un avantage stratégique important. Mais la pression que les Etats-Unis exercent sur leurs alliés ainsi que sur les pays dépendants, n'est pas sans risque pour l'empire du Milieu. La récente décision de la France par le voix de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSII), de limiter le déploiement de la 5G sur les territoires français, est un indicateur intéressant qui montre que la confrontation est plus complexe qu'il n'y paraît sur le papier.

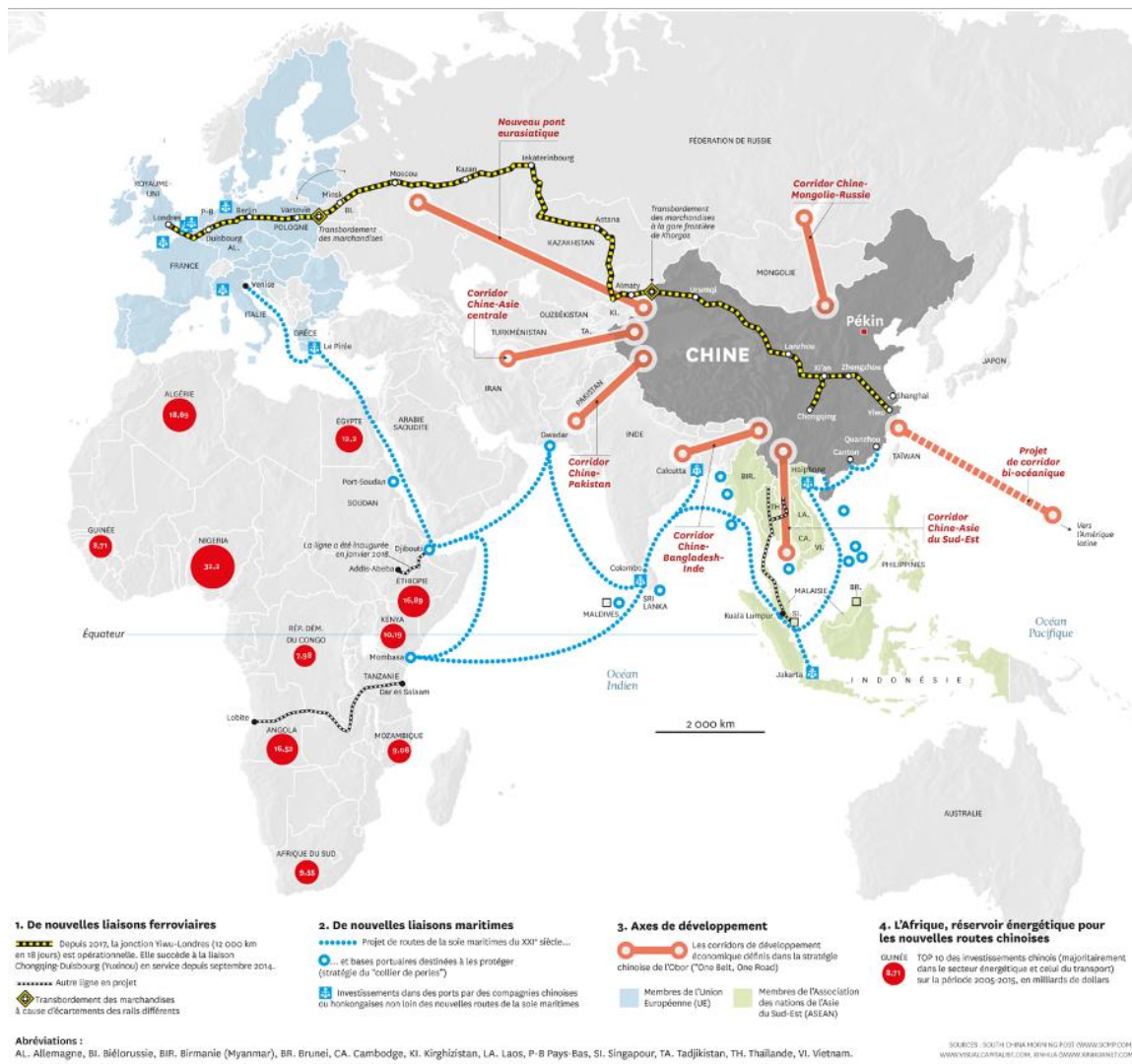
¹⁶⁰ « Confucianisme » - Wikipédia – consulté le 24/06/2020 - [Disponible ici](#).

¹⁶¹ « Légisme » - Wikipédia – consulté le 24/06/2020 - [Disponible ici](#).

Annexes

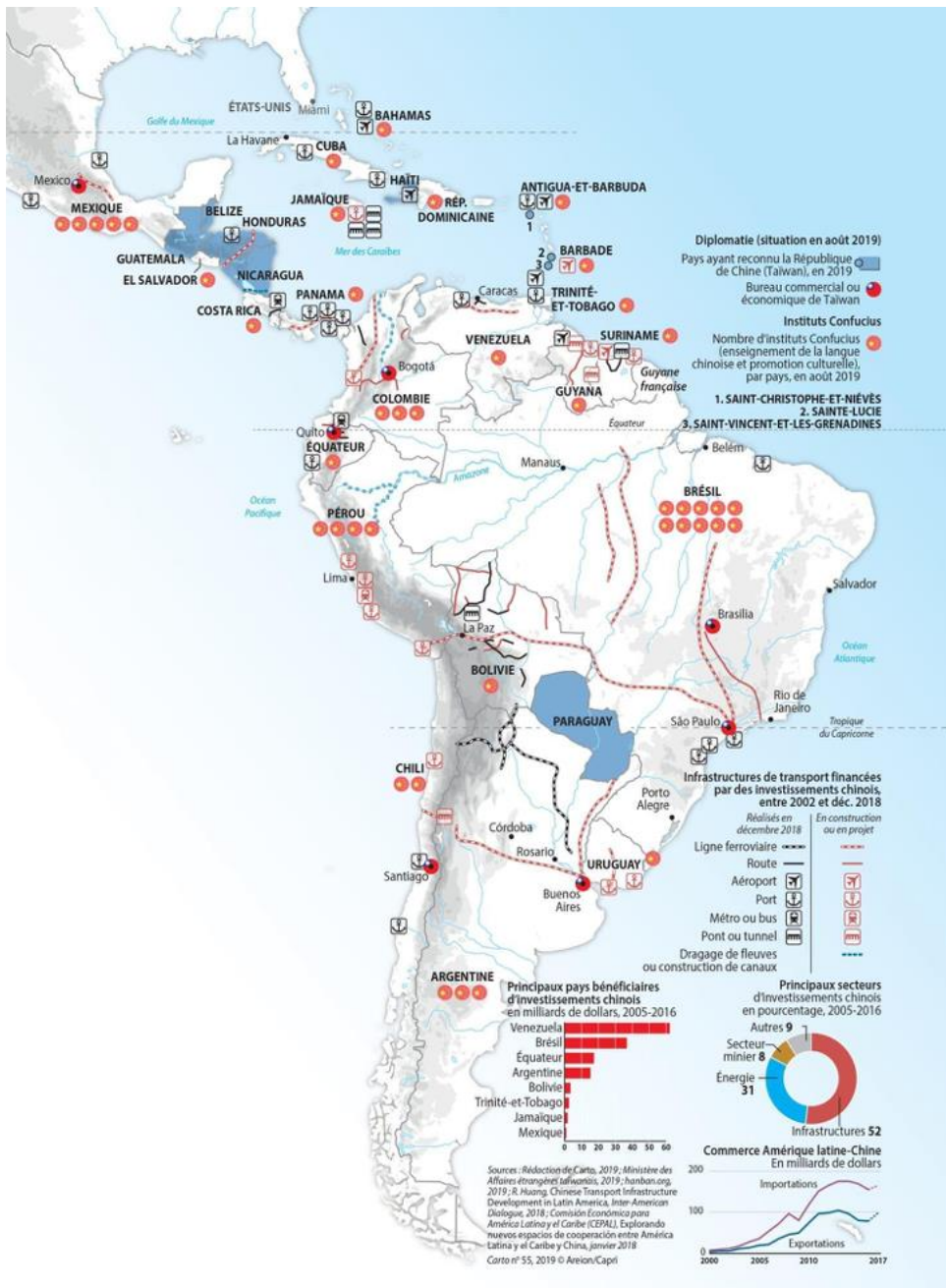
Annexe 1 : Les nouvelles routes de la soie	27
Annexe 2 : Les nouvelles routes de la soie en Amérique latine	28
Annexe 3 : La présence de Huawei dans les réseaux de télécommunication en Europe	29
Annexe 4 : Les secteurs d'intérêt stratégique pour le gouvernement chinois et les entreprises d'Etat	30
Annexe 5 : Les trois phases de développement pour la 5G du gouvernement chinois	31
Annexe 6 : Qui mène la course à la 5G.....	32
Annexe 7: Les Investissements dans l'innovation / Dépenses en Recherches et Développement (R&D) 2018.....	33
Annexe 8: Principaux titulaires de brevets pour les technologies 4G et 5G (% du total des dépôts)...	33
Annexe 9: Evolution des plans d'actions de développement en fonction des écosystèmes d'intérêt pour le gouvernement chinois	34
Annexe 10 : L'écosystème chinois de la 5G.....	35

Annexe 1 : Les nouvelles routes de la soie[1]



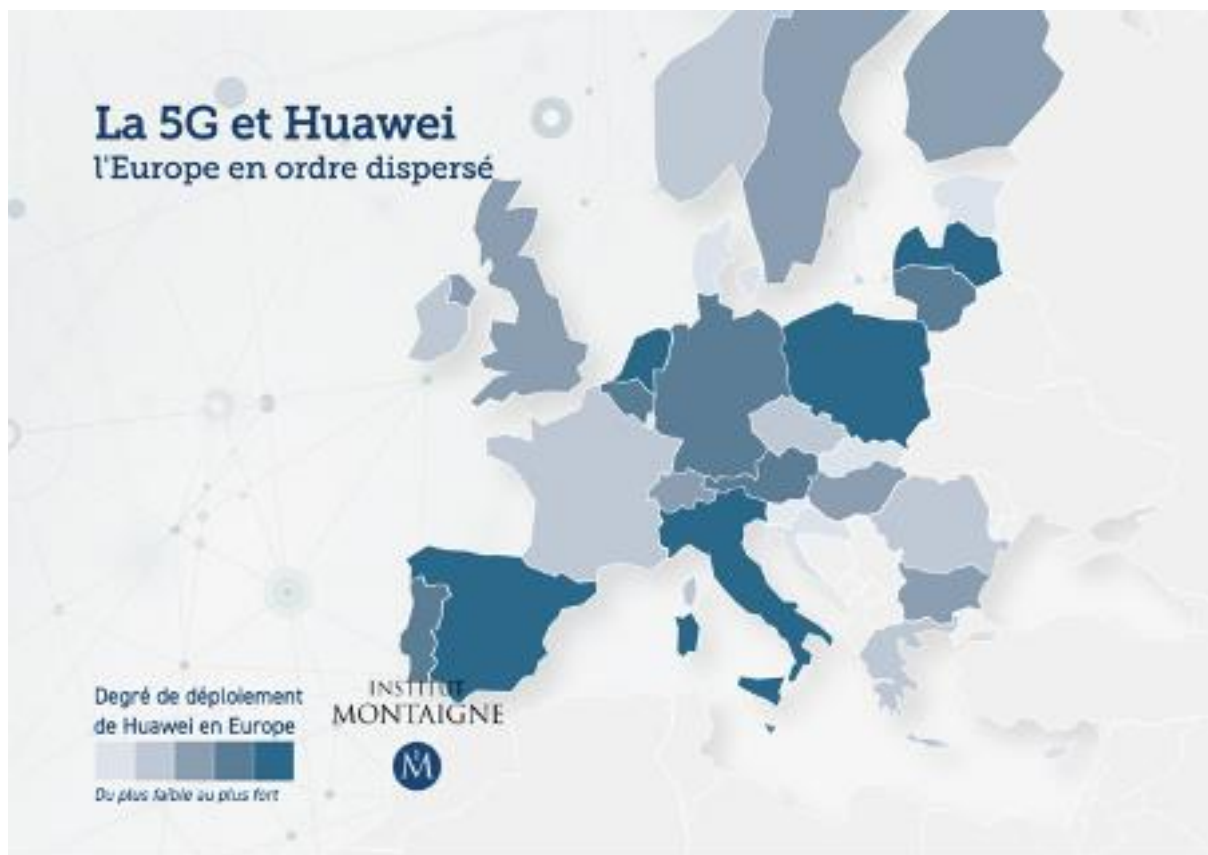
[1] Gauthé Thierry – « Avec les nouvelles routes de la soie, la Chine tisse une toile mondiale » - Courrier International – 14/09/2018 – [disponible ici](#)

Annexe 2 : Les nouvelles routes de la soie en Amérique latine^[1]



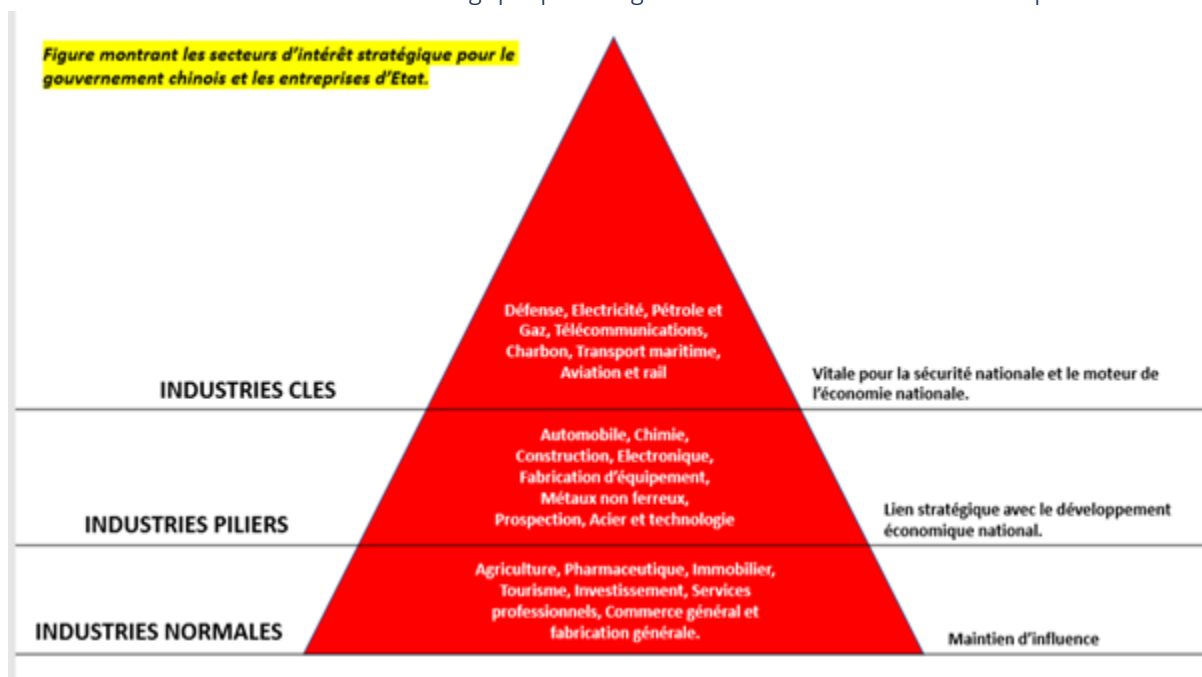
^[1] Ingiusto Dario - « Quand la Chine s'installe en Amérique latine » - Areion24news – 15/01/2020 - [Disponible ici.](#)

Annexe 3 : La présence de Huawei dans les réseaux de télécommunication en Europe^[1]



^[1] Carte interactive – « La présence de Huawei dans les réseaux de télécommunication en Europe » - Institut Montaigne – 05/2019 – [Disponible ici](#).

Annexe 4 : Les secteurs d'intérêt stratégique pour le gouvernement chinois et les entreprises d'Etat¹⁶²



¹⁶² Inspiré de Zhang, Zoey Ye, - « China's SOE Reforms » – China Briefing – 29/05/2019 – [Disponible ici](#).

Annexe 5 : Les trois phases de développement pour la 5G du gouvernement chinois¹⁶³

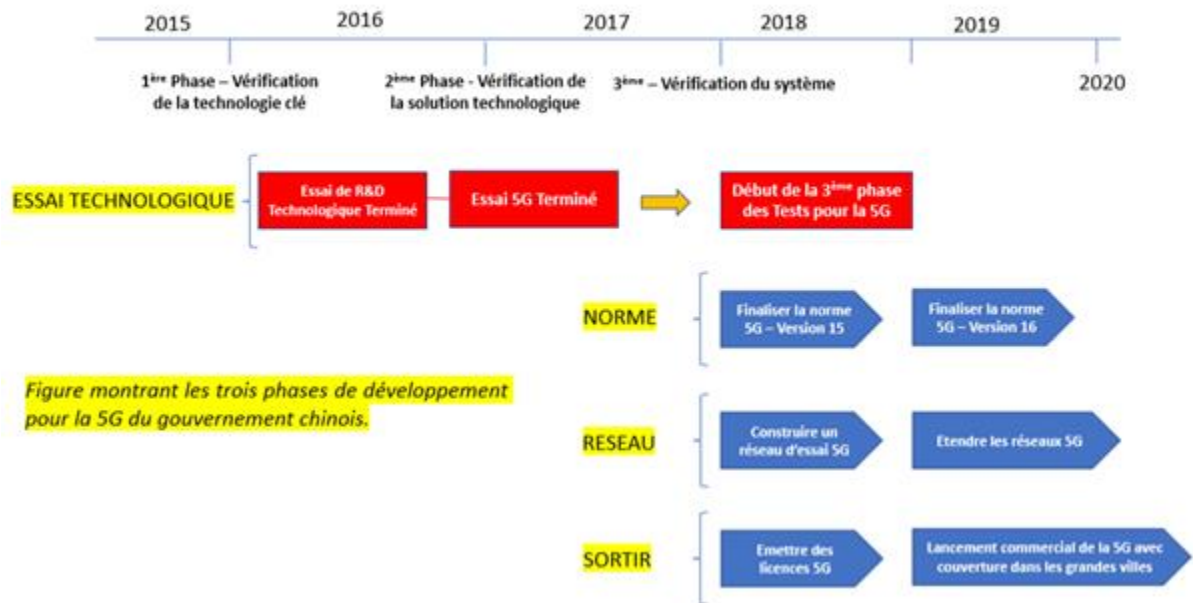
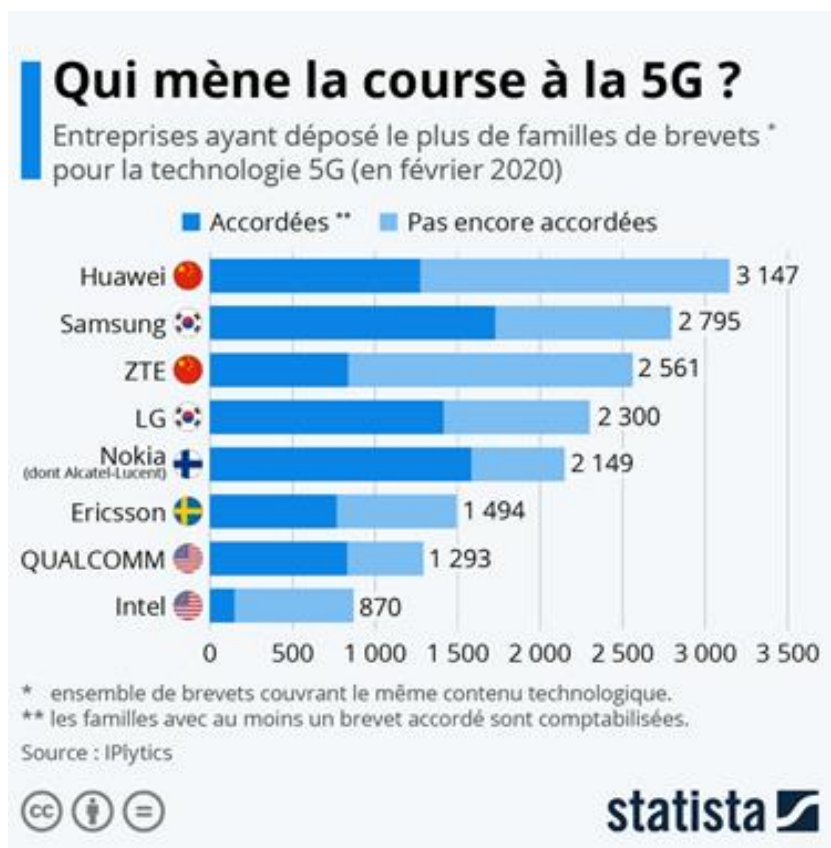


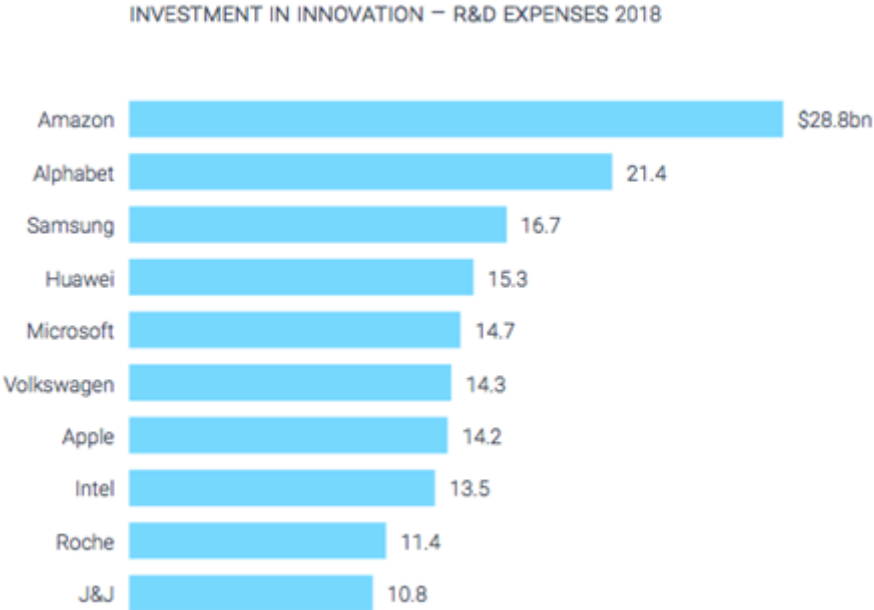
Figure montrant les trois phases de développement pour la 5G du gouvernement chinois.

¹⁶³ Inspiré de MIIT, SCMP, China Daily – « China is poised to win the 5G race» – EY – 2019 – [Disponible ici](#).



¹⁶⁴ Gaudiaut Tristan, , - «Qui mène la course à la 5G» - Statista – 25/02/2020 [Disponible ici](#).

Annexe 7: Les Investissements dans l'innovation / Dépenses en Recherches et Développement (R&D) 2018¹⁶⁵

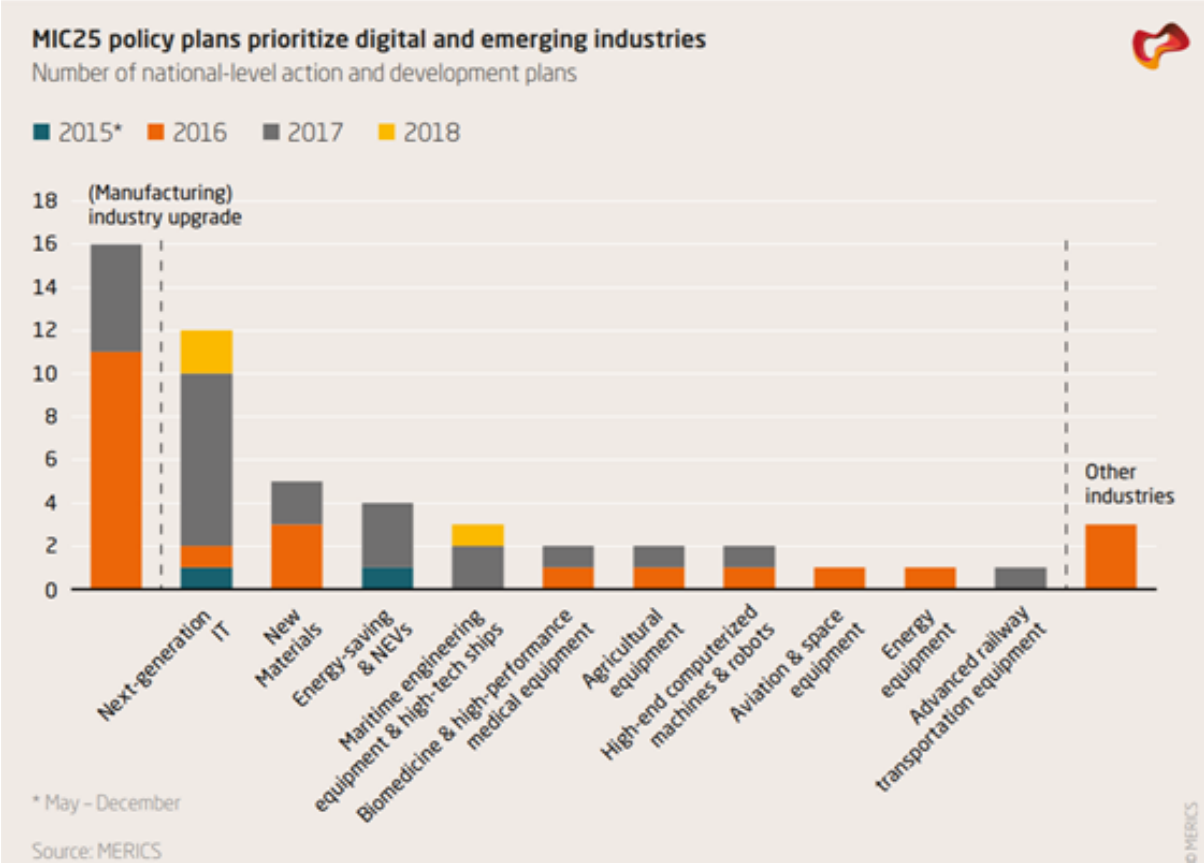


Annexe 8: Principaux titulaires de brevets pour les technologies 4G et 5G (% du total des dépôts)¹⁶⁶

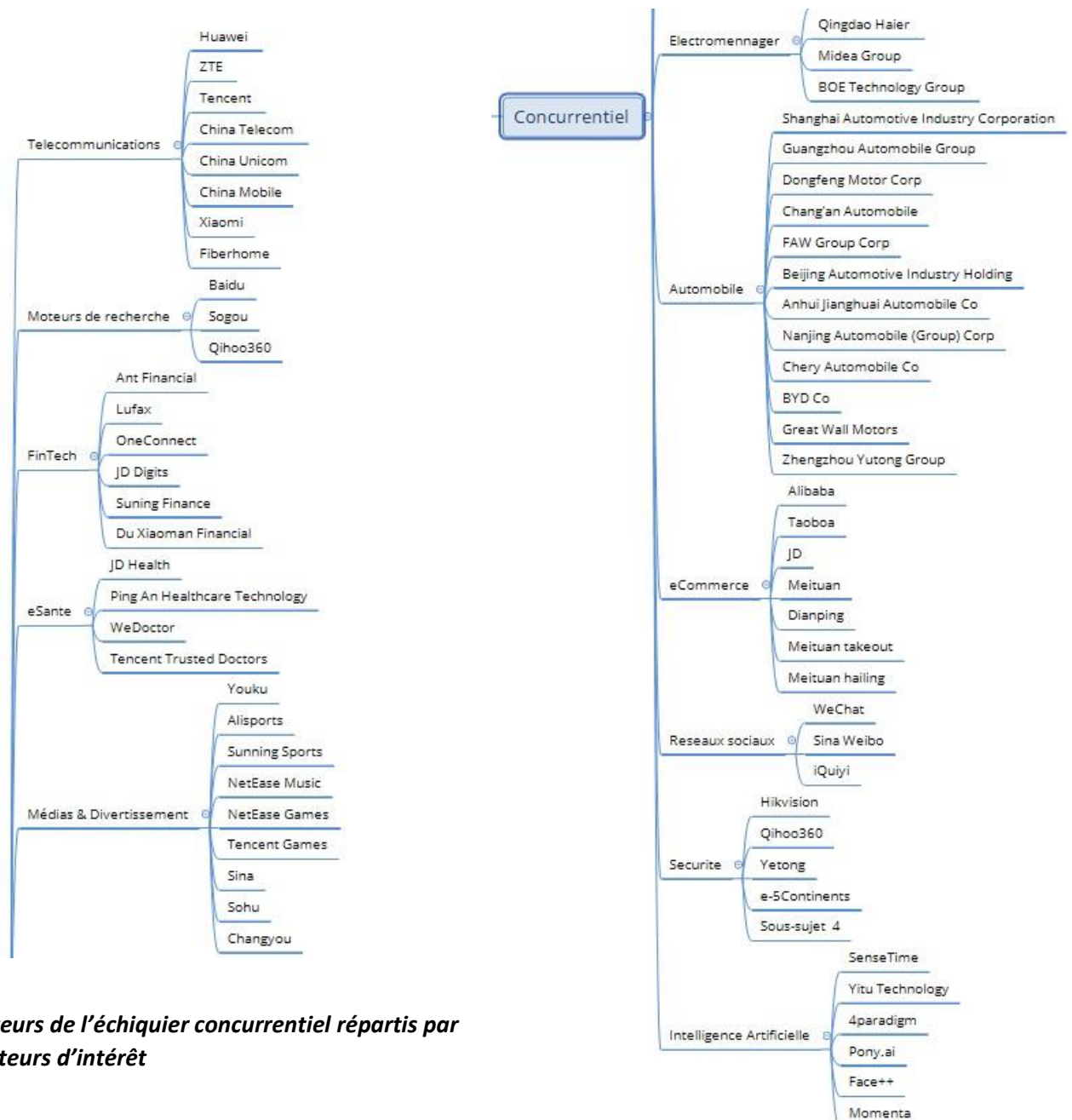


¹⁶⁵ La rédaction - Investir.ch – Op.Cit.

Annexe 9: Evolution des plans d’actions de développement en fonction des écosystèmes d’intérêt pour le gouvernement chinois¹⁶⁷



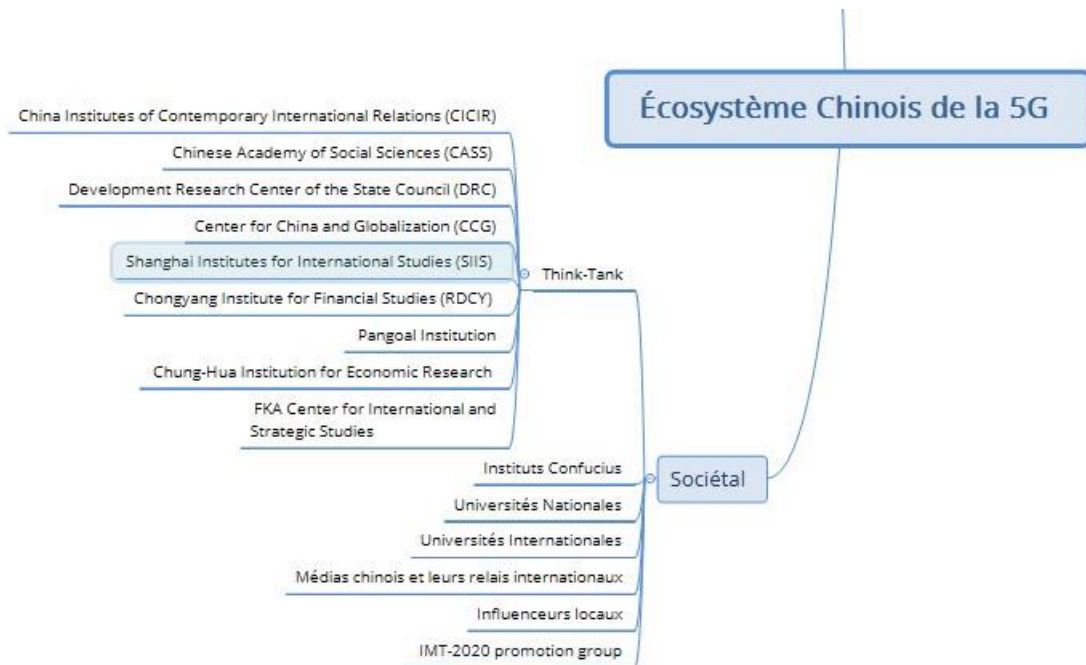
Annexe 10 : L'écosystème chinois de la 5G¹⁶⁸ - (Réalisé par l'Ecole de Guerre Economique)



Acteurs de l'échiquier concurrentiel répartis par secteurs d'intérêt



Acteurs de l'échiquier institutionnel



Acteurs de l'échiquier sociétal

Bibliographie

Aarshi Tirkey– « The 5G Dilemma: Mapping Responses Across the World» - p. 11 - *ORF* - 2020 - [Disponible ici](#).

AFP - « Espionnage chez Valeo : 2 mois de prison ferme requis contre l'étudiante chinoise » - *La Dépêche* - 20/11/2007 - [Disponible ici](#).

AFP - « Huawei: la Chine demande aux Etats-Unis de mettre fin à la "répression déraisonnable" » - 16/05/2020 – [Disponible ici](#).

AFP - « Bons ou mauvais citoyens ? La Chine compte les points » - *Le Point* - 09/2019 - [Disponible ici](#).

AFP - « Chine : Xi Jinping s'inscrit dans la Constitution » - *TV5 Monde* - 03/2018 - [Disponible ici](#).

AFP - « Huawei licencie son employé arrêté pour espionnage en Pologne. » - *Le Monde* - 12/01/2019 - [Disponible ici](#).

AFP - « La Chine promet 60 mds de dollars au développement de l'Afrique » - 03/09/2018 [Disponible ici](#).

AFP- « Un robot au cœur d'accusation contre le chinois Huawei » - *Le HuffPost* - 31/01/2019 - [Disponible ici](#).

Anonyme - « La Chine détiendrait un million de Ouïghours dans « des camps d'internement » » - *Le Monde* - 31/08/ 2018 - [Disponible ici](#).

Bakhat Badr – « Economie politique de la Chine en Afrique : créer « une Chine » pour la Chine ? » – *La Tribune* - 2018 - [Disponible ici](#).

Bartholomew Caroline – “China and 5G” – *Issues in Science and Technology* - 2020 – [Disponible ici](#).

Bassan Martina – « La production d'expertise et des normes comme vecteurs de la politique étrangère chinoise » - *Cairn* - 2019 - [Disponible ici](#).

Belzin (le) Sébastien - « L'opération séduction des Instituts Confucius en Afrique » - *Le Monde* – 11/07/2016 - [Disponible ici](#).

Besnainou Romain - « Le monde en face, qui a peur de Huawei ? » - *France 5* - 14/01/2020 - [Disponible ici](#).

Boero Alexandre– « Huawei ne sera pas interdit en Europe mais la 5G sera surveillée » - *Clubic* – 26/03/2019 – [Disponible ici](#).

Bontron Cécile – « En Chine les terres rares tuent des villages » - *Le Monde* - 07/2012 - [Disponible ici](#).

Bougon François - « En Chine, un grand bond vers Confucius » - *Le Monde* - 13/10/ 2016 - [Disponible ici](#).

Bourrier Any – « Chine, Le défi du vieillissement de la population » - *RFI* - 2006 - [Disponible ici](#).

Brouste Nicolas – « Baidu affronte Google sur la voiture autonome » - *Le Figaro* – 19/04/2017 – [Disponible ici](#).

Brown R. - “Beijing's Silk Road Goes Digital” - *Council on Foreign Relations* – 06/06/2017 – [Disponible ici](#).

Casanova C. et Weil P. - “From Copycat to Early Bird : Taking Stock of China’s 5G Ambitions” - *Coface Economic Research* - p. 2 – 21/05/2019 - [Disponible ici](#).

Chaffin Zeliha - « Huawei joue la transparence avec son nouveau centre de cybersécurité à Bruxelles » - *Le Monde* - 06/03/2019 - [Disponible ici](#).

Chapiron Adrien - « La 5G : véritable enjeu économique et géopolitique entre les Etats-Unis et la Chine » - *AP.D Connaissances* - 16/06/2019 - [Disponible ici](#).

Chodorge Simon – « Didi Chuxing, le concurrent chinois d'Uber, lève 4 milliards de dollars » - *L'Usine Digitale* – 21/12/2017 – [Disponible ici](#).

Corot Léna – « Pony.ai, nouvelle venue sur le secteur du véhicule autonome, lève 214 millions de dollars en 6 mois » - *L'Usine Digitale* – 13/07/2018 – [Disponible ici](#).

Craig J. - “China’s Semiconductor Industry : 60% of the global Semiconductor Consumption” - *DaXue Consulting* - 26/03/2020 - [Disponible ici](#).

Davidson Helen - « Chinese city plans to turn coronavirus app into permanent health tracker » - *The Guardian* - 05/2020 - [Disponible ici](#).

Delalande Philippe - « XIX^e congrès du PCC : les dangers du rêve chinois de Xi Jinping » - *Monde Chinois* - 2017 - [Disponible ici](#).

Doffman Zach – « Huawei Faces New Backlash Over ‘Mass Ethnic Persecution’ In China » - *Forbes* - 23/12/2019 - [Disponible ici](#).

Dûchatel Mathieu et Godement François - « L’Europe et la 5G : le cas Huawei » - *Institut Montaigne* - 05/2019 - [Disponible ici](#).

Edjo Muriel – « Ces pays africains qui s’ouvrent à la 5G » - *Agence Ecofin* – 04/2019 - [Disponible ici](#).

Eileen Yu – « La 5G représente 57% des investissements chinois dans la technologie » - *ZDNet* – 20/03/2019 – [Disponible ici](#).

El Mokhatari Mouna - « Comment la 5G est devenue un enjeu géopolitique » - *Le Monde* - 7/05/2019 - [Disponible ici](#).

Freifeld Karen - « U.S. posts rule allowing U.S. companies to work with Huawei on 5G and other standards » - *Reuters* - 16/06/2020 - [Disponible ici](#).

Gascoin Guillaume - « L'implantation de la 5G à Monaco serait-elle un cheval de Troie européen de Huawei ? » - *Infoguerre* - 24/01/2020 - [Disponible ici](#).

Gaudiaut Tristan- «Qui mène la course à la 5G» - *Statista* – 25/02/2020 [Disponible ici](#).

Gauthé Thierry – « Avec les nouvelles routes de la soie, la Chine tisse une toile mondiale » - *Courrier International* – 14/09/2018 – [Disponible ici](#).

Gotev Georgi – « Huawei promises made in Europe 5G for EU » - *Euractiv* – 02/2020 - [Disponible ici](#).

Greene Robert - « Will China Control the Global Internet Via its Digital Silk Road » - *Carnegie Endowment For Peace* - 8/05/2020 - [Disponible ici](#).

Grundvig James - « La guerre froide se réchauffe autour de la 5G » - *The Epoch Times* - 6/01/2020. [Disponible ici](#).

Hamon Grégoire – « La startup WeRide veut exploiter ses robots-taxis en Chine dès cet été » - *Bus&Cr Connexion* - 07/05/2019 – [Disponible ici](#).

Heath Sloane – “China’s answer to GPS comes online” - *The Diplomat* – 07/04/2020 – [Disponible ici](#).

Hérard Pascal – « En Afrique, Huawei déploie ses technologies de surveillance par reconnaissance faciale » - *TV5Monde* – 11/2019 – [Disponible ici](#).

Heurtebise Jean-Yves - « La notion de Tianxia et son usage politique entre « Est » et « Ouest » : Formes contemporaines de l’Orientalisme et de l’Occidentalisme politique » - *Cairn* - 2017 - [Disponible ici](#).

Hongyi Wang – « New Think Tank Set to Project Chinese Thought around Globe » - *The China Daily* – 25/11/2015 - [Disponible ici](#).

Ingiusto Dario - « Quand la Chine s’installe en Amérique latine » - *Areion24news* – 15/01/2020 - [Disponible ici](#).

Institut Montaigne -- « La présence de Huawei dans les réseaux de télécommunication en Europe » – Carte interactive - 05/2019 – [Disponible ici](#).

JC-H, AFP - "La Chine entre dans l'ère de la 5G" - *BFMTV* - 01/11/2019 - [Disponible ici](#).

Kadri Kaska, Henrik Beckvard and Tomáš Minárik – “Huawei, 5G and China as a security threat” – 2019 – [Disponible ici](#).

Kasse Ramatoulaye – « La Chine et les terres rares : un enjeu (géo)politique, social et environnemental » - *IRES* - 04/2016 - [Disponible ici](#).

Kinney Sean - "How China is taking a national approach to 5G deployment" - *RcrWireless* - 29/05/2019 - [Disponible ici](#).

Kuno Sophie - « La construction de l’économie socialiste de marché » - *Le Monde* - 21/01/2004 - [Disponible ici](#).

La Bruyère (de) Emily et Nathan Picarsic – « Le prochain plan de la Chine pour dominer les normes technologiques » - *My Blox* – 11/04/2020 – [Disponible ici](#).

La rédaction - “Huawei expanded in Latin America during 2019” - *Latin America Tech* – 12/2019 - [Disponible ici](#).

La rédaction - « Comment la 5G va révolutionner l’usage de la vidéosurveillance et de la vidéoprotection » - *Sia Partners* – 24/02/2020 – [Disponible ici](#).

La rédaction - « Le nombre d’étudiants chinois à l’étranger dépasse 4.58 millions » - *Xinhuanet* - 18/12/2017 - [Disponible ici](#).

La rédaction - « 6 questions pour comprendre les accusations d’espionnage contre Huawei » - *Le Monde* -22/05/2019 - [Disponible ici](#).

La rédaction - « Derrière le plan de Pékin pour façonner la future technologie » - *FR24NEWS* – 27/04/2020 – [Disponible ici](#).

La rédaction - « Huawei s’associe avec un fabricant européen de semi-conducteurs » - *french.china.org.cn* – 30 avril 2020 – [Disponible ici](#).

La rédaction – « L’avenir de la 5G en Chine, un destin funeste ! » - *Services mobiles* - 05/06/2019 - [Disponible ici](#).

La rédaction - « Les conséquences économiques majeures d’une 5G sans Huawei » - *Rue de la Baguette* - 2020 - [Disponible ici](#).

La rédaction - « Pourquoi la Chine est-elle leader dans les secteurs de la 5G et de l’IA ? » - *French.China.org* – 17/09/2019 - [Disponible ici](#).

La rédaction – « Tianxia - tout sous un même ciel » - *Philosophie Magazine* - 19/04/ 2018 - [Disponible ici](#).

La rédaction - « Voyage à Zhongguancun, au cœur de la Silicon Valley chinoise » - *The Economist* – 31/07/2019 – [Disponible ici](#).

La rédaction – « Zhang Xinsheng : les entreprises chinoises de la 5G sont très compétitives sur le marché mondial » - *French.China.org* - 11/09/2019 – [Disponible ici](#).

La rédaction – « 中国施行《网络安全法》 外企为何担忧 ? » (Pourquoi les entreprises étrangères s'inquiètent-elles de la mise en œuvre par la Chine de la loi sur la cybersécurité ?) – *BBC*- 31/05/2017 - [Disponible ici](#).

La rédaction, « Vers une Silicon Valley chinoise ? » - *investir.ch* – 30/10/2019 – [Disponible ici](#).

Lagneau Laurent - « Le renseignement chinois s’intéresserait de très près aux militaires affectés en Bretagne » - *Opex 360* - 24/10/19 - [Disponible ici](#).

Lau N., Ip K. et Guo, G. - “China set to implement the new Foreign Investment Law” – *Lexology* - 10/01/2020 – [Disponible ici](#).

Leplâtre Simon – « Les Chinois sommés de serrer les rangs » - *Le Temps* – 05/2020 - [Disponible ici](#).

Leplâtre Simon - «En Chine, la nouvelle zone de développement économique profite surtout à la vieille économie » - *Le Monde*– 8/05/2017 – [Disponible ici](#).

Lye Harry - « Huawei 5G could block US F-35 deployments to UK: US Senator Tom Cotton » - *Air Force Technology* - le 04/06/2020 - [Disponible ici](#).

Mari Angelica – « Huawei launches R&D center in Brazil » - *Brazil Tech* – 06/2017 - [Disponible ici](#).

Martini Laurent – « La course au véhicule autonome passera par l'IA et la 5G » - *L'Usine Nouvelle* – 15/08/2019 – [Disponible ici](#).

Mello Gabriela – « Huawei to invest 800 millions\$ in Brazil factory » - *Reuteurs* -09/ 2019 - [Disponible ici](#).

Merelle Loreline - « Huawei et la 5G : qui a peur de la Chine ? » - *Arte* - 02/04/2019 - [Disponible ici](#).

Miguer François - « 5G : Faut-il avoir peur de Huawei ? » - *Capital* - 12/05/2020 - [Disponible ici](#).

MIIT, SCMP, China Daily – « China is poised to win the 5G race» – EY – 2019 – [Disponible ici](#).

Myers Margaret – “Latin America and 5G: Five Things to Know” - *The Dialogue* – 12/2019 - [Disponible ici](#).

Nanon Florent – « Utilisation du Polar Code pour les réseaux 5G » - *France Diplomatie* – 2016 - [Disponible ici](#).

Petitjean - « Malgré les obstacles, Huawei présente de bons résultats pour le premier semestre 2019 » - *Agence Europe* – 30/07/2019 – [Disponible ici](#).

Rosemain Mathieu et Barzic Gwénaëlle - « La France va autoriser partiellement Huawei pour la 5G » - *L'Usine Nouvelle* - 13/03/2020 - [Disponible ici](#).

Rousseau Yann – « Toyota mise sur l'un des leaders chinois de la voiture autonome » - *Les Echos* – 24/02/2020 – [Disponible ici](#).

Schenker Jennifer – « How China is changing the financial services industry.” – 27 Aout 2019 – [Disponible ici](#).

Schneider William – « China, 5G, and dominance of the global infosphere” - *Hudson Institute* – 10/2019 – [Disponible ici](#).

Seval Jean-Dominique – « La Chine cherche à faire basculer son industrie dans le monde numérique » - *Le Monde* - 01/2020 - [Disponible ici](#).

Silver Andrew - « L'affaire Huawei plonge TSMC dans l'embaras » - *znet.fr* – 18/05/2020 – [Disponible ici](#).

Stewart M. Patrick – « Xi Said Yes: How China Got Engaged at the UN » - *Council of foreign relations* - 2015 - [Disponible ici](#).

Sudarshan - « Huawei partners with 18 carmakers to bring 5G smart-connected vehicles to the Chinese market » - *Gizmochina* - 11/05/2020 - [Disponible ici](#).

Swart Heidi – «Are south-africans safe with Huawei?» – *Daily Maverick* - 05/03/2020 – [Disponible ici](#).

Tapscott Mark - « L'avance de la Chine dans le domaine de la 5G suscite de graves inquiétudes en Occident en matière de sécurité nationale » - *The Epoch Time* - 11/09/2019 - [Disponible ici](#).

Tilouine Joan et Kadiri, Ghalia - « À Addis-Abeba, le siège de l'Union africaine espionné par Pékin » - *Le Monde* - 27/01/2018 - [Disponible ici](#).

Vitard Alice – « Le gouvernement chinois crée un groupe de travail sur la blockchain avec ses champions nationaux » - *L'Usine Digitale* – 15/04/2020 – [Disponible ici](#).

Walz Eric – « Baidu is Building a 5G-Powered, 20 Square Kilometer Test Site for Connected & Autonomous Vehicles in Chongqing, China » - *Future Car* – 25/03/2020 – [Disponible ici](#).

Wang Yun – « Le rêve chinois : imaginaire social ou slogan politique ? » - *Sociétés* - 2014 - [Disponible ici](#).

Wangshu Luo - « More Chinese set to study overseas » - *China Daily* - 08/03/2017 - [Disponible ici](#).

Wei Li - « To Build High-quality Think Tanks with Chinese Characteristics by Deepening Institutional Mechanism Reform » - 22/01/2015 - [Disponible ici](#).

Wu Xiaobo & al. – «The Management Transformation of Huawei: From Humble Beginnings to Global Leadership»- *Cambridge University Press*, p.257 - 2020 - [Disponible ici](#).

Xinhua - « China Focus: Tesla's Shanghai delivery highlights China's full-speed opening-up » – 17/10/2019 - [Disponible ici](#).

Xinhua - « China remains second largest FDI recipient in 2019: UNCTAD” – 21/01/2020 - [Disponible ici](#).

Xinhua – « China to Instill Characteristics in Think Tanks » - *The China Daily* – 20/01 2015 - [Disponible ici](#).

Yap Chuin-Wei - « Comment l'État chinois a financé l'essor mondial de Huawei » - *L'Opinion* - 26/12/2019 - [Disponible ici](#).

Ye Zhang Z. -“China's SOE Reforms: What the Latest Round of Reforms Mean for the Market” - *China Briefing* – 29/04/2019 - [Disponible ici](#).

Ye Zhang, Z. : “China's 5G Roll-Out: What Should Foreign Investors Expect” - *China Briefing* – 16/07/2019) - [Disponible ici](#).

Zaugg Julie - « En Chine, la vie sous l'oeil inquisiteur des caméras » - *Les Echos* - 03/2019 - [Disponible ici](#).

Zaugg Julie - « Huawei, l'empire sous pression » - *Les Échos* - 26/04/2019 - [Disponible ici](#).

Zeliha Chaffin - « Huawei prévoit une baisse de 40 % de ses ventes de téléphones à l'étranger" - *Le Monde* - 18/06/2019 – [Disponible ici](#).

Zenglein Max J. et Holzmann Anna - « Evolving Made in China 2025: China's industrial policy in the quest for global tech leadership » - MERICS – 07/2019 - [Disponible ici](#).

Zhang, Zoey Ye, - « China's SOE Reforms » – China Briefing – 29/05/2019 – [Disponible ici](#)

Zhifeng Shen, Ahsan Siraj, Hongbing Jiang, Yongming Zhu et Junjie Li - «Chinese-Style Innovation and Its International Repercussions in the New Economic Times" - *Sustainability*, p. 7-8 -01/03/2020 - [Disponible ici](#).

Zhou Q.: « China's New Foreign Investment Law: A Backgrounder", *China Briefing* – 17/10/2019 - [Disponible ici](#).

Rapports

Chapter Five : China's cyber power in a new era - International Institute for Strategic Studies - 05/2019 - [Disponible ici](#).

L'Europe et la 5G le cas Huawei partie 2 - Institut Montaigne – 05/2019 – [Disponible ici](#).

La Chine est désormais passée à la 31ème place en 2019 - World Bank – 2019 - [Disponible ici](#).

La Chine face à la problématique de la suprématie informationnelle - EGE RSIC1 – Infoguerre - 25/02/2020 – [Disponible ici](#).

Rising Innovation in China: China Innovation Ecosystem Development Report 2019 - p. 50 - Deloitte Research - 09/2019 – [Disponible ici](#).

Zones économiques spéciales en Chine, Experience Gained in the Development of China's Special Economic Zones - La Banque chinoise de développement - 2015 – [Disponible ici](#).

Sites :

全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会组建公示 - Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China – Consulté le 19/06/2020 – [Disponible ici.](#)

Chiffres clés mobilité étudiante - Campus France – Consulté le 18/06/2019 - [Disponible ici.](#)

Communiqué de presse : L'UE et la Chine signent un partenariat clé sur la 5G, Technologie des réseaux de communication de demain - Commission Européenne – Consulté le 16/06/2020 – [Disponible ici.](#)

Confucianisme - Wikipédia – Consulté le 24/06/2020 - [Disponible ici.](#)

Houlin Zhao – UNESCO – Consulté le 04/03/2020 – [Disponible ici.](#)

Huawei - « Huawei Position Paper on Cyber Sécurité » – Consulté le 02/06/2020 - [Disponible ici.](#)

Légisme - Wikipédia – Consulté le 24/06/2020 - [Disponible ici.](#)

Qu'est-ce que la blockchain ? - Blockchain France – Consulté le 22/06/2020 – [Disponible ici.](#)

Seeds for the future - Huawei Technologies – Consulté le 20/06/2019 [Disponible ici.](#)

Wolf Warrior 2 - Wikipédia – Consulté le 21/06/2020 - [Disponible ici.](#)

Zones économique spéciales en Chine - World Bank – Consulté le 21/06/2020 - [Disponible ici.](#)