

RÉINDUSTRIALISATION : LA MÉTALLURGIE

JUIN 2020

BLUMENZAK, BOURGES, CAMBOUR, FELLRATH, MEZOU
RIE 03



Table des matières

Introduction.....	3
Points de repère historiques	4
De l'Antiquité à la Révolution industrielle.....	4
La Révolution industrielle	5
Le développement de villes « métallurgiques » au XIXe siècle.....	6
Panorama de l'industrie métallurgique.....	7
Les chiffres en France	7
Un marché complexe et nuancé.....	9
Un marché en surcapacité.....	10
La typologie des acteurs	11
Les relations entre le secteur et les autorités	12
La société civile face à une industrie polluante.....	13
La législation comme outils d'attaque (ou de défense)	15
Le dumping	15
le cas du protectionnisme américain.....	17
Les défis de l'industrie de la métallurgie.....	18
La chaîne d'approvisionnement	18
L'innovation dans l'industrie métallurgique.....	20
Conclusion	23
Annexes	25
Annexe 1 :	25
Annexe 2	25
Annexe 3 :	26
Annexe 4	28

Introduction

Les enjeux économiques de la guerre commerciale qui fait rage au niveau mondial, mettent la France dans une situation, géographiquement et économiquement, de tiraillement entre les deux grandes puissances mondiales actuelles : la Chine et les États-Unis. Les États-Unis ne jurent que, plus que jamais sous la gouvernance du président Trump, par une politique de protectionnisme, *America first* ; la Chine, quant à elle, s'adonne à une politique d'expansionnisme redoutablement efficace.

Chacune de ses deux grandes puissances tente d'imposer ses règles sur l'échiquier, en ayant recours à l'extraterritorialité du droit américain par exemple dans le cas des États-Unis, permettant d'asseoir un contrôle supranational et d'imposer des sanctions. Alors que la Chine utilise massivement les investissements directs à l'étranger, accroissant ainsi leur puissance commerciale. Dans ce contexte, la France, qui peine déjà à s'imposer en tant que puissance au sein de l'Union européenne, se retrouve en grandes difficultés face à deux géants. Il y a donc un double problème de positionnement qui se pose et auquel il faut faire face. C'est là que résident les défis majeurs actuels pour la France et ce qui lui reste comme marge de manœuvre industrielle, y compris dans le domaine métallurgique.

Pour ce faire, nous reviendrons sur l'histoire de la métallurgie en abordant l'impact que cela a eu sur la société française et quelles ont été les transformations des structures économiques, sociales et démographiques qui en découlent. Dans un second temps, nous analyserons le panorama de l'industrie métallurgique actuelle, ainsi que les législations nouvelles et leurs impacts sur le secteur d'activité économique. En dernier lieu, nous aborderons les défis de l'industrie métallurgique pour se replacer sur le devant de la scène internationale.

Points de repère historiques

De l'Antiquité à la Révolution industrielle

La découverte du fer se fait à Chypre vers 1100 avant Jésus-Christ, c'est un matériau très précieux par son utilisation. Pour l'utiliser il faut beaucoup d'énergie, de chaleur et de temps. Le travail de ce minerai va se répandre très vite et nécessitera l'utilisation du charbon de bois. En Europe, 280 000 kilomètres carrés de forêts seront détruits pour façonner des fonderies afin d'obtenir ce bois de charbon.

Dans l'histoire de la Grèce antique, à Sparte, un prince sera formé dès l'âge de 7 ans à la guerre, plus tard il armera son armée de glaives et de lances en fer. De l'autre côté, Athènes capitale de la Grèce est une grande cité marchande, le pouvoir est au peuple. À la suite de ce combat va naître ce qu'on appelle la cité, un système politique qui donnera la démocratie, le droit de vote pour les hommes propriétaires et terriens. La Grèce a beaucoup apporté dans la démocratie nouvelle. En - 479 avant Jésus-Christ, Athènes a défendu ses terres, on parle de l'art de la guerre. Une nouvelle arme, un nouveau combat. (Un grand rôle dans le monde occidental). Un an après cette guerre, la Grèce va construire le Panthéon, monument qui symbolise la démocratie en l'honneur de la déesse Athéna¹. En Chine, Chi Won DI (premier empereur de Chine) depuis l'âge de 13 ans va se battre pour garder son empire. Les Chinois ont utilisé la fonte, chauffer le fer dans un haut-fourneau, les métallurgistes ont alors apposé les bases de « l'ADN industriel de l'humanité² ». Quelques années après, ce même empereur fera bâtir la grande muraille de Chine qui servira à repousser les invasions barbares. La Chine construira une arme moderne, une production de masse telle que l'arbalète chinoise qui sera plus puissante que celle que l'on connaît en Occident, avec une détente de 60 mètres de plus et 5 fois plus puissante. Vers le 7e siècle avant Jésus-Christ, Hannon³ le grand navigateur et ses hommes ont maîtrisé l'art de la navigation et de ce fait inventé la quille, par la suite de nouvelles avancées comme l'alphabet vont se développer dans toute la Méditerranée avec la Tunisie, Chypre, le Liban et Babylone, le monde va pouvoir communiquer et échanger davantage⁴.

En Europe, à la période du Moyen-Âge, le métier de forgeron permettait de créer des armes, armures et fers à cheval. En France sous le gothique⁵, on trouvera le fer dans l'architecture avec l'armature d'immenses verrières comme la Sainte-Chapelle de Paris construite par la volonté du roi Louis IX pour abriter les Saintes reliques rapportées d'Orient. À la renaissance on verra apparaître le fer dans la colonne du Louvre construite par Claude Perrault (architecte)

¹ [Déesse grecque](#). Son père Zeus l'avait fait sortir de son front tout armée. Ses attributions, comme celles de toutes les divinités helléniques, étaient multiples. Protectrice des villes, en particulier d'Athènes, déesse des combats, des arts et de la raison, elle symbolisait l'action de la raison et de l'intelligence sur la vie de la cité.

² « Il était une fois l'humanité », *L'âge de fer*, épisode 2, Réalisé par Hugh Ballantyne, Dan Clifton, USA, 2012.

³ [Roi et navigateur carthaginois](#) qui aurait mené une expédition sur les côtes de l'Afrique occidentale vers 450 avant J.-C.

⁴ Hugh Ballantyne (Réalisateur), « Il était une fois l'humanité », *L'âge du fer*, épisode 2, Dan Clifton, USA, 2012

⁵ Se dit [de forme d'art](#) qui s'est épanouie en Europe du XIIe s. Jusqu'à la Renaissance.

ou encore le garde-meuble achevé en 1756 par Ange Jacques Gabriel, l'église Saint-Sulpice à Paris où l'utilisation du fer sera importante pour soulager la bâtisse. Le Panthéon (l'église Sainte Geneviève) avec également une armature en fer forgé qui sera habillée de Pierre. Au XVIIIe siècle on verra la modernisation des routes et de la géographie sous Louis XV alors roi de France, l'apparition du fer dans les ponts ; permettront d'avoir davantage d'axes de communications pour permettre les échanges et la circulation de la monnaie. Le premier pont qui sera construit tout en fer sera le pont des arts situé à Paris en 1803 sous Napoléon Bonaparte.

Le XIXe siècle sera le siècle de la révolution industrielle avec des nouveautés dans la modernisation du mode de vie du pays avec l'industrie et le charbon, une modernisation des campagnes, l'apparition de grandes industries de métallurgie, de nouvelles pensées politiques, l'apparition de loisirs : une grande modernité.

La Révolution industrielle

En France il y avait peu de moyens pour se déplacer, au milieu du XIXe siècle on connaît encore le déplacement à cheval ou alors dans des diligences. Il existait encore les relais de poste afin de changer les chevaux. La France est un pays rural sauf pour les grandes villes comme Paris, Rouen, Le Havre, Lyon et Marseille... À la défaite de Napoléon I^{er} en 1815, La France verra la restauration des Bourbons⁶, en 1830 Louis-Philippe roi des Français se lance dans la modernisation du pays par une industrialisation afin de ressembler à l'Angleterre moderne qu'il a connue. Cette modernisation commencera par la création du chemin de fer, en 1837 la première ligne de train sera entre Paris et Saint-Germain-en-Laye, à cette occasion 1800 personnes seront présentes pour l'inauguration, ce nouvel axe de communication est vu comme moderne et technologique, avec une distance de 20 kilomètres de long, ce processus est très rapide, beaucoup de grandes villes sont reliées à Paris en 30 ans, on compte alors 17000 kilomètres de chemin de fer.

Cette modernité de circulation va permettre la construction de ponts, de tunnels et de gares. Le paysage français va connaître une évolution, on va passer d'un paysage rural à un paysage industriel, le fer joue un rôle très important dans la construction des chemins de fer et du train, on utilise alors pour faire avancer ce nouveau moyen de locomotion le charbon de bois et l'eau afin d'alimenter les chaudières de locomotive à une température d'environ 1200 degrés. Le train va faire changer la vie des Français. La France doit pouvoir économiquement rejoindre les grandes nations européennes que ce soit le Royaume-Uni, la Prusse où l'Europe du Nord, on parle d'un développement économique, mais également un développement de l'industrie minière.

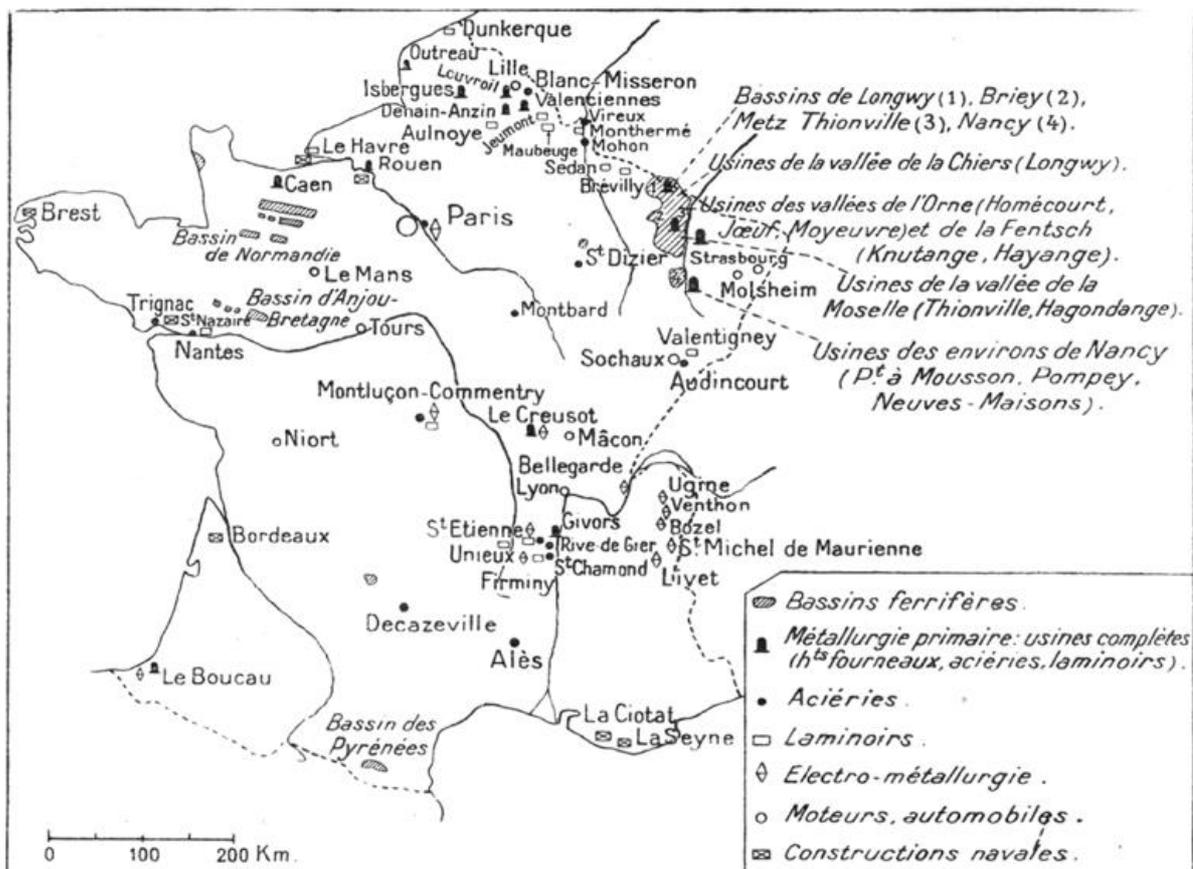
Le roi Louis-Philippe va laisser l'entreprise du charbon à des entrepreneurs privés. Le modèle économique français sera fondé sur le même que son voisin anglais : l'entrée des capitaux. Les bourgeois vont alors investir dans des machines à vapeur qui proviennent d'Angleterre afin d'accélérer la production, mais également l'achat de marteaux pour les forges, des machines à tisser pour la mode. La mécanisation et l'industrialisation vont permettre de produire en grand nombre, la création du chevalement va permettre aux ouvriers de descendre dans les

⁶ La [Restauration](#) est le nom donné au régime politique de la France tel qu'établie en 1814 points après la Révolution française et le premier empire, elle voit le retour au pouvoir de la maison des bourbons : Louis XVIII puis Charles X, frère cadet de Louis 16, se succèdent sur le trône.

mines, exploiter par les industries avec un système d'énergie pour aller chercher le charbon à plusieurs mètres de profondeur. (Le nord de la France, riche zone de mines).

Le développement de villes « métallurgiques » au XIXe siècle

C'est pendant la révolution industrielle et au moment de la modernisation du pays, que de nombreuses villes s'industrialisent. Les différentes villes françaises se spécialisent dans un ou plusieurs domaines métallurgiques en fonction de leur taille, situation géographique, proximité avec la mer ou la terre, densité et population. Les domaines métallurgiques, regroupant les bassins ferrières, les métallurgies primaires (aciéries, les laminoirs fourneaux), les électrométallurgies, les moteurs automobiles ou encore les constructions navales, permettent aux différentes villes de se métamorphoser. (Voir carte ci-dessous).



Le cas de Nantes⁷ :

Nantes deviendra au XIX^e une ville industrielle très importante dans le secteur de l'industrie navale, mais pas seulement. La ville de Nantes va s'industrialiser grâce à son port, permettant l'urbanisation de l'île de Nantes à la fin du 18^e siècle de fait de l'implantation de raffineries de sucre, de filatures et tanneries. L'industrie navale se développe pour importer le sucre, le coton ; la métallurgie travaille à l'équipement des raffineries et conserveries, et les entreprises de produits manufacturés fournissent les cargaisons. Dès 1840, la rive gauche de l'île accueille les chantiers de constructions navales, puis par la suite les ateliers de métallurgie.

⁷ [AURAN](#) - Agence d'Urbanisme de la région Nantaise : l'industrie nantaise d'hier à aujourd'hui.

À la fin du XIX^e siècle, les industries de textiles et métallurgiques nantaises, développées grâce aux chantiers navals, peinent à s'adapter au renouveau causé par l'industrialisation. De fait, les ateliers de tissage et de textile disparaissent en raison d'une concurrence forte entre régions et dès 1890, on assiste à une décennie complexe pour la métallurgie avec l'arrivée de grands groupes parisiens qui prennent la place d'entreprises familiales nantaises. Au début du XX^e siècle, les usines nantaises comptent à peu près 30 000 ouvriers et ouvrières principalement dans les chantiers navals et de la métallurgie. L'industrie nantaise connaît une relance de la construction navale, de la métallurgie et de l'agro alimentation grâce à l'après-guerre dans un contexte de reconstruction. En 1954, le secteur industriel occupe encore 50% des emplois nantais, mais on assiste progressivement à une réorganisation des sites industriels vers les villes périphériques pour répondre aux besoins d'extension des entreprises.

Le cas de Saint-Dizier⁸

Petite ville de Haute-Marne, Saint-Dizier s'est vue transformée en une véritable cité industrielle à partir du XIX^e siècle grâce à l'expansion de la métallurgie. Déjà connue au Moyen Âge comme une ville stratégique et commerciale, la ville devient fortifiée en XIII^e siècle. En 1544, la ville est envahie par les troupes de Charles Quint, et la ville est partiellement endommagée. Des travaux de rénovation vont donner un avant-gout dans innovations métallurgiques qui arriveront par la suite. En 1755, la ville est ravagée par un incendie. C'est l'ingénieur Coluel, qui reconstruira la ville en faisant disparaître son aspect médiéval et en détruisant une grande partie des fortifications et des maisons à colombages, pour laisser place à la fonte d'art. Grâce à l'essor industriel du 19^e siècle, la ville va subir de nombreux changements : construction de l'Hôtel de Ville, de la halle au blé (aujourd'hui un théâtre) et des grandes voies de communications (canal et chemin de fer). De grandes entreprises métallurgiques viennent s'implanter dans la ville de Saint-Dizier à l'après-guerre, comme par

Panorama de l'industrie métallurgique

Les chiffres en France

Afin de répondre à cette question, il s'agit tout d'abord de broser le panorama global de ce que représente aujourd'hui la métallurgie en France et de donner quelques points de comparaison avec les industries métallurgiques étrangères.

Bien que la métallurgie au sens NAF (Nomenclature d'Activité Française) ne comprenne que le code 24 (voir annexe 1), nous nous intéresserons également, pour des questions de disponibilités de données, aux codes NAF 24 à 30, une partie du 32 et au 33 (métallurgie au sens large). Ce point nous indique déjà l'importance de ce secteur du fait de son interaction avec tant d'autres industries.

⁸ Site officiel de la [ville de Saint-Dizier](#).

Selon le rapport de la Direction Générale des Entreprises (DGE) sur les chiffres clés de l'industrie manufacturière en 2018⁹, Le secteur de la métallurgie représente plus de 11% de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière qui elle-même compte pour plus de 10% du PIB français. Les entreprises du secteur de la métallurgie (NAF 24) produisent un chiffre d'affaires hors taxe de 81Md€, ce qui en fait la quatrième industrie manufacturière française en termes de chiffre d'affaires.

En ce qui concerne la balance commerciale de l'industrie manufacturière française, elle est négative de 52Md€ en 2018, avec le secteur de la métallurgie contribuant au déficit à hauteur de 7,5Md€. Avec presque 380 000 emplois salariés directs et 1,5 million au total, dans environ 42'000 entreprises en France¹⁰, le secteur industriel de la métallurgie (au sens large) représente la deuxième industrie manufacturière en termes d'employés. Au vu de la balance commerciale du secteur, largement déficitaire, il est intéressant de se pencher sur la provenance des matériaux utiles.

En effet, la France n'arrivant que 16^e au classement des producteurs mondiaux d'acier brut (voir annexe1), se doit d'importer, notamment sa matière première. En ce qui concerne l'importation de produits semi-finis, l'annexe 3 nous indique que la France importe quasiment autant que la Chine (premier producteur d'acier brut et premier exportateur de produits semi-finis, voir annexe3).*

L'industrie métallurgique mondiale est donc largement dominée par la Chine et par l'Allemagne pour le marché européen. L'Observatoire de la Complexité Économique (OEC) nous indique que, entre 2010 et 2018, là où les exportations allemandes de barres d'acier ont augmenté de plus de 35%, les importations françaises de ces mêmes barres ont augmenté de plus de 40%, creusant ainsi la dépendance française aux marchés étrangers. Toutefois, ce n'est pas un mal français uniquement car chaque année, l'Europe augmente encore un peu plus sa dépendance à la Chine dans ce marché de l'acier.



Dans un rapport d'information du Sénat de juin 2018¹¹, sur la stratégie industrielle française, sont mentionnés, après avoir fait état des industries qui se portent relativement bien compte tenu des difficultés liées à la mondialisation et à la présence de grands acteurs (Chine, Etats-Unis notamment), « plusieurs secteurs industriels jadis puissants [qui] apparaissent aujourd'hui sinistrés ». Dans la liste : la branche « métallurgie et produits métalliques » pour laquelle la commission sénatoriale tire la sonnette d'alarme en soulignant une baisse de 10% dans la production entre 2000 et 2016, « une tendance baissière devenue structurelle ». Cette tendance explique l'augmentation importante des importations dans le secteur et, à la suite

⁹ Direction générale des entreprises, chiffres clés de l'industrie manufacturière, édition 2018, [en ligne]

¹⁰ La Correspondance Économique, « Les partenaires sociaux défendent un plan pour sauvegarder emplois et compétences dans la métallurgie », 20.05.2020, [en ligne]

¹¹ Martial Bourquin, « Faire gagner la France dans la compétition industrielle mondiale (tome II : volet Stratégie industrielle) », rapport d'information n°551 du Sénat, session ordinaire 2017-2018 [en ligne]

du choc économique que provoque(ra) la crise du Covid-19, elle ne risque pas de s'inverser si rien n'est fait.

Les entreprises du secteur de la métallurgie sur le sol français sont présentes sur tout le territoire, avec des concentrations plus importantes dans le Nord Est de la France (bassin historique de la métallurgie), dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et dans le Pays de la Loire ([voir carte ci-contre](#)) : « le top 3 des régions qui recrutent le plus dans la métallurgie ». En effet, les entreprises du secteur « sont essentiellement situées à l'est d'une ligne allant de Dunkerque à Clermont-Ferrand et englobant l'ensemble des territoires frontaliers du nord de la France, la région Grand Est, le Jura, les territoires autour de Lyon et le nord du massif des Alpes. »¹² Cette disposition géographique des entreprises s'explique notamment par des raisons historiques, de ressources disponibles, de facilité de transports, ... Les entreprises du secteur sont décomposées ainsi : 90% des établissements ont moins de 50 salariés, 9% des établissements sont des PME-PMI de 50 à 500 salariés et 1% des établissements ont plus de 500 salariés (et ce pour cent représente [30 % des salariés de la branche](#)).

La représentation patronale du secteur de la métallurgie (l'Union des industries et métiers de la métallurgie – UIMM -) compte 59 représentations territoriales dans 12 régions et est considérée comme le membre du Medef le plus influent, dans la mesure où elle s'appuie sur 11 fédérations professionnelles¹³. Les salariés sont également très bien représentés par les syndicats, aussi nombreux que puissants dans le secteur.

Un marché complexe et nuancé

L'industrie sidérurgique française est intrinsèquement liée à celle des autres pays membres de l'Union européenne. Le secteur sidérurgique européen est à la fois l'un des principaux exportateurs d'acier et le premier importateur mondial. La France est le treizième exportateur et le huitième importateur d'acier au monde. En 2018, les importations d'acier sont de 15,1 millions de tonnes tandis que les exportations sont de 14,8 millions de tonnes, soit 300 000 tonnes de plus environ.¹⁴

Le secteur sidérurgique français est particulièrement vulnérable à l'évolution de l'offre et la demande internationales en raison de la dépendance des entreprises sur les exports. En effet,

¹² L'industrie dans les territoires français : après l'érosion, quel rebond ? Fiche d'analyse de l'Observatoire des territoires 2018, p.27.

¹³ Aluminium France, Alliance des minerais, minéraux et métaux (A3M), Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA), Conseil national des professions de l'automobile (CNPA), Fédération française de la carrosserie (FFC), Fédération des industries électriques, électroniques et de communication (FIEEC), Fédération des industries des équipements pour véhicules (FIEV), Fédération des industries ferroviaires (FIF), Fédération des industries mécaniques (FIM), Groupement des Industries de Construction et Activités Navales (GICAN), Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS)

¹⁴ "World Steel in Figures 2018" World Steel.

70% des entreprises de la filière y réalisent plus de la moitié de leur chiffre d'affaires.¹⁵ Cette différence s'explique en partie par la spécificité des types de productions par région. Le secteur français est plus axé sur les produits plats compétitifs qu'elle exporte en grande partie, tandis que la production de tubes d'acier s'est beaucoup réduite lors des dernières années. Notamment, la France ne produit plus de grands tubes soudés depuis 2015.

Il s'agit aussi d'une question d'approvisionnement et de diversité des besoins. Par exemple, la France est exportatrice de rails, mais importe une grande partie des « blooms » utilisés pour leur production. L'approvisionnement en matières premières est un sujet à part entière étudié dans la partie 7.1

Un marché en surcapacité

L'Union européenne ne produit que 10% de la production mondiale en 2018, contre 25% en 2000. De manière comparable, celle de l'Amérique du Nord est passée de 16 à 7%, du Japon de 13 à 6%, et celle des CIS de 12 à 6%. En contraste, la part de la Chine est passée de 15% environ en 2000 à 51% en 2018.¹⁶ La production chinoise a augmenté de 44,8 millions de tonnes entre 2016 et 2017, soit une augmentation représentant trois fois la production annuelle de la France.

Dans ce contexte de dominance chinoise en termes de volume, l'industrie est mondialement en surcapacité. D'après un rapport du Sénat, « alors même que les usines d'acier ne tournent pas à plein régime, la production [mondiale] actuelle dépasse la demande. Il est estimé qu'environ 75 % de l'appareil productif mondial est utilisé en 2017 »¹⁷. Cela explique en partie la très forte concurrence du marché de l'acier. Dans le cas plus spécifique de l'Europe, cette surcapacité s'élèverait à 70 millions de tonnes.¹⁸

Des discussions mondiales ont eu lieu afin de trouver des solutions à ce problème. En 2016, le G20 a institué un Forum mondial sur les surcapacités sidérurgiques, dédié spécifiquement à l'enjeu de réduction des surcapacités. Parmi les mesures envisagées, on trouve le non-recours à des outils de distorsions de marché ou d'aides publiques, ou encore la mise en œuvre de politiques d'ajustement. Un outil de suivi des surcapacités, basé sur un échange de données, a également été mis en place.¹⁹ Autrement notable, la Chine s'est engagée à réduire ses surcapacités de 150 millions de tonnes entre 2016 et 2020. Cependant, cette réduction s'associe à une fermeture d'usines obsolètes, accompagnant la montée en qualité de la

¹⁵ Selon le comité stratégique de la filière "Mines et métallurgies" lors de l'audition du 25 juin 2019 par la mission d'information du Sénat.

¹⁶ "Worldsteel in figures 2018", Worldsteel.

¹⁷ Rapport d'information N° 649 - enregistré à la Présidence du Sénat le 9 juillet 2019.

¹⁸ "Steel markets development, Q4 2018", OCDE, 2019.

¹⁹ Ibid Rapport N° 649.

production chinoise. Cet engagement a été suivi par des demandes de mesures semblables de la part de la Chine qui semble maintenant moins se préoccuper du problème de surcapacité.²⁰

Pourtant il s'agit toujours d'un enjeu important pour l'Europe et la France d'après M. Philippe Darmayan, président de l'Union des industries métallurgiques et minières (UIMM) et président d'ArcelorMittal France : « Il faut continuer à être vigilant et, petit à petit, amener la Chine à réduire ses capacités. En effet, la surcapacité est la cause profonde de la situation actuelle. »²¹ Situation dans laquelle la marge opérationnelle brute et le ratio EBITDA/chiffres d'affaires de la sidérurgie « restent durablement parmi les plus bas de l'industrie manufacturière depuis 2008 environ ». ²² Dans une étude de treize filières économiques faite par le Coface, la filière métallurgique est la plus risquée.²³

A ce manque d'attractivité sectorielle et cette surcapacité vient s'ajouter une montée en compétitivité de nouveaux producteurs dont la Chine, l'Inde, la Turquie ou encore les pays d'Amérique latine. Ces pays sont en rattrapage technologique et réalisent des économies d'échelles, exerçant de la pression sur les prix. La production européenne en déficit de compétitivité-prix s'en voit menacée en termes de débouchés.

La typologie des acteurs

Le secteur est largement dominé (en termes de nombre) par des petites entreprises, or ce sont les gros groupes qui concentrent la masse salariale ainsi que le chiffre d'affaires de la branche en France. Ces grands groupes (tel qu'ArcelorMittal France faisant des dizaines de millions d'euros de chiffre d'affaires) qui contiennent la majeure partie de l'emploi ont très souvent leur centre décisionnel à l'étranger. En effet, en 2011, sur les 1543 entreprises de la métallurgie (au sens étroit) présentes en France métropolitaine, les 33 entreprises comprenant plus de 500 salariés ne représentent que 2% du nombre d'établissements, mais regroupent plus de 40% de l'emploi. Dans une étude du secteur dans le Nord-Pas-de-Calais de 2015²⁴, il est indiqué que le taux de dépendance de l'étranger du secteur est deux fois supérieur au reste de l'industrie régionale et que la part de l'emploi contrôlé par un groupe étranger était de presque 60%. Cette répartition du type d'entreprises dans le secteur, du fait des centres décisionnels étrangers, contribue à compliquer un renforcement de l'industrie française en France notamment de par la fragilité des emplois. En effet, il est difficile pour les PME de rivaliser avec les économies d'échelles de grands groupes, à moins peut-être de se voir porter par un élan national de fusion entre certaines d'entre elles (afin d'augmenter leur masse critique).

Un élément constitutif du secteur est également l'âge moyen des employés. Dans la branche de la sidérurgie par exemple, en 2015, plus d'un tiers des salariés avait 50 ans ou plus. De plus,

²⁰ « Capacity developments in the world steel industry », OCDE, 2017.

²¹ Audition du 5 juin 2019 par la mission d'information du Sénat pour le Rapport N° 649.

²² Ibid Rapport N° 649.

²³ « Guide des risques pays et sectoriels », Coface, 2018.

²⁴ Insee Dossier Nord-Pas-de-Calais N° 6 - Février 2015.

30% des salariés sont des ouvriers qualifiés.²⁵ Le besoin en ouvriers (qualifiés ou non) est donc conséquent dans le domaine. De ce fait, le besoin d'apprentis est considérable, ce qui n'est pas un point anodin pour les politiques du système pédagogique en France, système dans lequel le bac ou les études supérieures restent la voie majoritaire (plus de 78% de bachelier en France en 2015 [selon l'INSEE](#)).

Les relations entre le secteur et les autorités

Bien qu'il ne soit pas central aux yeux de l'Élysée ou du Gouvernement, le thème de la réindustrialisation – et donc du souci de la perte de compétitivité de l'industrie nationale – connaît tout de même un regain d'attention. La crise du Covid-19 que nous traversons actuellement contribue pleinement à la mise en lumière des failles du système industriel français et des enjeux de souveraineté de l'industrie nationale.

La métallurgie, industrie ayant des interactions avec de nombreux autres secteurs, n'a pas échappé au choc brutal de cette crise actuelle. Toutefois, cela fait de nombreuses années que le secteur fait l'objet de rapports parlementaires et sénatoriaux afin d'alerter le gouvernement sur l'état du secteur et sur la perte de compétitivité dans un marché international de plus en plus dur. En 2013 notamment, est publié un rapport de « la commission d'enquête chargée d'investiguer sur la situation de la sidérurgie et de la métallurgie françaises et européennes dans la crise économique et financière et sur les conditions de leur sauvegarde et de leur développement » afin de mettre en lumière les enjeux de la désindustrialisation que connaît la France et la logique industrielle trop souvent rattrapée par une logique financière.²⁶ Ce rapport, en soulignant l'importance de la métallurgie et de la sidérurgie pour les autres secteurs industriels et leur besoin d'un approvisionnement de qualité, recentre la place de cette industrie d'amont et met en doute les objectifs de réindustrialisation fixés par l'Union européenne. Dans son avant-propos, le Président de la commission met en avant la volonté de l'exécutif français à retrouver une dynamique et une souveraineté industrielle, mais la tempère en soulignant les difficultés qu'un tel objectif peut rencontrer face à des politiques européennes et leur « caractère souvent contreproductif ».²⁷

L'entreprise ArcelorMittal est intéressante dans la mesure où c'est un cas d'école de la privatisation d'une initiative industrielle franco-espagnol-luxembourgeois. En effet, « la création d'Arcelor au terme de l'année 2001 avait pourtant exprimé une ambition européenne. La fusion entre les groupes français Usinor, espagnol Arcelaria et luxembourgeois Arbed était pour l'Europe de l'industrie créatrice de valeur dans un contexte de mondialisation des échanges. Cet ensemble qui représentait un leader mondial de plus de 100 000 salariés disposait d'une capacité de production de près de 44 millions de tonnes d'acier brut par an et d'une présence dans 60 pays. L'année 2006 s'inscrivait dans une période

²⁵ Étude « la sidérurgie en France, pour l'Observatoire de la métallurgie », par C. Collot, Katalyse, p.9.

²⁶ Rapport, Assemblée nationale, « commission d'enquête chargée d'investiguer sur la situation de la sidérurgie et de la métallurgie françaises et européennes dans la crise économique et financière et sur les conditions de leur sauvegarde et de leur développement », N°1240, 10.07.2013.

²⁷ Ibid., p.4.

de haute conjoncture pour la sidérurgie, la demande mondiale d'acier croissait alors de 5 à 6 % par an. C'est donc au début de cette année que l'entreprise Mittal Steel lança une OPA hostile sur Arcelor, un groupe plus important que lui pour un montant global de 18,6 milliards d'euros. En France, les pouvoirs publics, les milieux d'affaires et bancaires, sans oublier les autres acteurs de l'industrie sidérurgique européenne, n'ont pas manifesté une capacité de réaction face à ce qui constituait bien une menace majeure. »²⁸

En 2018, Édouard Philippe, Premier ministre français annonçait, lors du lancement de « Territoires d'industrie » que « pour profiter, partout en France, des opportunités du numérique et de la transition écologique, pour révéler nos champions cachés, pour répondre aux difficultés de recrutement, pour améliorer l'image et l'attractivité de nos territoires (...), notre démarche de reconquête industrielle est donc territoriale, avec un véritable changement de méthode qui met les régions et les intercommunalités au cœur du dispositif. Tout cela nous permettra de [mieux travailler ensemble](#) à l'avenir de l'industrie française. » Il semble donc que les territoires aient un réel rôle à jouer dans cette démarche de réindustrialisation. La décentralisation serait-elle capitale afin de redynamiser l'industrie française ?

La création de « Territoires d'industrie » par le Premier ministre s'inscrit dans cette volonté de redonner de la marge de manœuvre et de décisions aux régions qui « pilotent la démarche en lien avec un élu local ainsi qu'un industriel », l'État mettant à disposition ses partenaires (BIP France, Pôle Emploi, Business France, Banque des Territoires) afin de faciliter la mise en place de nouveaux projets. Les entreprises (de constructions notamment) sont également « actrices » dans la mesure où les régions se doivent de proposer un cadre de vie (logements, transports, établissements scolaires et de santé...) afin d'attirer des employés. Ce cercle vertueux, s'il est mis en place correctement, semble fort intéressant. Il s'agit alors de faire travailler les PME, les syndicats et les autorités (régionales et gouvernementales) dans un sens commun, celui de la redynamisation de la puissance productrice qu'a, à une époque, connue la France.

La société civile face à une industrie polluante

La démarche d'inscrire l'industrie, notamment celles qui polluent le plus, dans une optique de développement durable est largement enclenchée – en théorie – depuis plusieurs années. La préoccupation des États de diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre et la place de plus en plus importante qu'occupent les ONG dans la société rend cette démarche inévitable et même souhaitable. Déjà en 1995, nous parlions « d'écologie industrielle »²⁹. Il s'agissait de penser l'industrie comme vecteur de développement durable. Le manque de prise en compte sérieuse et d'application concrète de certaines mesures allant dans ce sens de la part des

²⁸ Ibid., p.19.

²⁹ Arnaud Diemer et Sylvère Labrune, « L'écologie industrielle : quand l'écosystème industriel devient un vecteur du développement durable », dans *Varia*, 2007.

industries a été une source d'attaques et de critiques régulière de la part de la société civile. En effet, « [d]ans l'UE et en France, les émissions de GES [gaz à effet de serre] de l'industrie manufacturière proviennent principalement de secteurs produisant des produits de base intensifs en CO2 tels que la métallurgie, la chimie ou la fabrication de minéraux non métalliques (ciments, chaux, verre...). Ainsi, en France, la production d'une tonne d'acier émet en moyenne environ 1,2 t CO2, celle d'une tonne de ciment environ 0,62 t CO2 et celle d'une tonne de verre 0,65 t CO2 »³⁰

Comment concilier alors énergie renouvelable, diminution des gaz à effet de serre, protection de l'environnement tout en maintenant les emplois et en devenant compétitif dans ce marché ultra concurrentiel ? C'est là que réside un défi de grande ampleur. En effet, les pays les plus compétitifs (la Chine notamment) font passer ces préoccupations écologiques au second plan, mettant en avant l'importance d'une « industrie forte » contre une « industrie verte ». La crise du Covid-19 nous plonge tête la première dans ces questions, dans la mesure où, comme rarement auparavant, la stabilité de l'emploi est menacée et la croissance économique mise à mal. Les nombreux « plans de relance » des autorités pour les industries mettent tous à l'honneur l'idée de long terme et de développement durable. Mais la réflexion « long terme », qui aurait dû être au centre des discussions avant cette crise actuelle, n'est peut-être pas la réponse adéquate dans la mesure où, par définition, une crise implique des réactions rapides et de courts termes. Toutefois, la perspective de se redéfinir en tant que puissance industrielle souveraine, tout en y impliquant un pan écologique semble être une opportunité que, dans les discours en tous cas, l'État souhaite saisir. En effet, pour Emmanuel Macron, cette crise est une opportunité pour la France de « saisir cette transition », si on arrive à y répondre par de « l'innovation, de la réorganisation [et] du savoir-faire »³¹

Dans les faits, et avant la crise actuelle, « le Gouvernement [avait] engagé un plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises (Pacte) qui vise à redonner aux entreprises françaises les leviers nécessaires pour croître, créer des emplois, en faire des leaders de l'innovation et les aider à conquérir des parts de marché à l'international » et ce afin « [d'] enclencher une reprise industrielle durable ». Cette mesure, traduite en projet de loi, s'accompagne notamment de cinq mesures afin « de développer les fonds propres des entreprises françaises en agissant sur plusieurs leviers :

- Simplifier l'accès à la cotation afin de favoriser le recours des entreprises aux marchés financiers.
- Mobiliser les investisseurs publics au service du financement des entreprises ;
- Encourager les investissements en fonds propres et de long terme au niveau européen.

³⁰ « Chiffres clés du climat France, Europe et Monde », Commissariat général au développement durable, Ministère de la transition écologique et solidaire, édition 2019, p. 47.

³¹ Intervention d'Emmanuel Macron, « Réconcilier écologie et industrie ».

- Renforcer l'attractivité du plan d'épargne en actions et du plan d'épargne en actions PME afin de mobiliser davantage l'épargne des ménages en faveur du financement en fonds propres des entreprises.
- Renforcer la contribution de l'assurance-vie au financement de l'économie en dynamisant le rendement de cette épargne pour les assurés. »³².

Il s'agira de suivre attentivement la mise pratique de ces projets et décisions.

La législation comme outils d'attaque (ou de défense)

Le dumping

C'est dans ce contexte déjà difficile en termes de paramètres « conventionnels » que l'Europe fait face à du *dumping* et l'usage de subventions massives, notamment en provenance de la Chine et la Russie. Cette pratique est parfois difficile à identifier de par les subtilités des systèmes de lois, et des données parfois difficiles à retracer ou peu fiables. Le *dumping* se caractérise typiquement par des produits vendus à un prix nettement inférieur à celui du marché d'origine, voire inférieur au seuil de rentabilité pour les producteurs. Une entité peut y avoir recours pour maintenir une usine en fonctionnement et ainsi conserver ses capacités, ou encore pour pénétrer ou conquérir un marché.

Cette pratique est contraire aux règles du libre-échange et, dans l'Union européenne, la Commission est en droit d'instaurer des mesures de compensation en cas de dumping « avéré », tel qu'un droit de douane supplémentaire et provisoire aux produits importés concernés.³³ Cependant, les instances de *dumping* sont rarement explicites et les mesures pour les contrer peuvent être lentes ou insuffisantes.

Le gouvernement chinois est très présent dans la vie et la stratégie des entreprises du pays. Cela est particulièrement vrai pour l'industrie sidérurgique que le gouvernement chinois a qualifié de « pilier national » stratégique pour le pays dans son plan adopté en 2016 "Plan d'adaptation et de modernisation de l'industrie sidérurgique" (2016-2020). Cela se caractérise notamment par des conditions favorisées auprès des banques et des subventions importantes. Le gouvernement a même procédé à une liquidation *de facto* de dettes s'élevant parfois à plus de 200% du fond des entreprises, en échange de participation au capital.³⁴

Avec toutes ces aides directes et indirectes de l'État, les producteurs chinois peuvent prétendre à des prix bien plus compétitifs et parfois vendre à perte sur leur propre territoire. Combiné avec des doutes sur la fiabilité des données officielles, les critères de base du *dumping* deviennent insuffisants pour correctement identifier les abus. De même, les entreprises chinoises s'implantent de plus en plus dans d'autres pays, leur donnant des points d'entrée indirects sur des marchés protégés comme celui de l'Union européenne.

M. Dominique Richardot, Président du Syndicat de l'industrie française du tube d'acier (SIFTA)

³² L'industrie dans les territoires français Op.Cit., , p 30.

³³ Règlement 2016/1036 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 relatif à la défense contre les importations qui font l'objet d'un dumping de la part de pays non-membres de l'Union Européenne.

³⁴ « China's steel sector supply reform », Sector briefing n°41, DBS Asian insights, 2017.

a ainsi indiqué au Sénat que la Chine vise à contourner les mesures *antidumping* de l'Union en implantant en Inde des usines de tubes sans soudure.³⁵ L'OCDE et la Commission européenne ont pris en compte ce phénomène en suivant les investissements transfrontaliers en sidérurgie et en accordant le droit « d'étendre les droits additionnels à un pays tiers » dans ce cas.³⁶

Face à ces actions qui menacent les producteurs français et européens, l'Union européenne a tenté de mettre à jour son dispositif antisubventions afin de répondre au problème de transparence et d'accès aux informations. Ainsi a été mise à disposition une nouvelle méthode de calcul des prix des produits, « lorsqu'il est jugé inapproprié [...] de se fonder sur les prix et les coûts sur le marché intérieur du pays exportateur du fait de l'existence, dans ce pays, de distorsions significatives ».³⁷ Parmi les autres mesures mises en place, la Commission fait des rapports spécifiques sur certains pays en fonction des « distorsions constatées », le premier ayant été consacré à la Chine en 2017 et le prochain prévu visant la Russie.³⁸

C'est dans cette même optique qu'entre 2014 et 2019, la Commission a imposé 25 mesures *antidumping* sur l'importation de l'acier, soit les trois quarts des mesures *antidumping* imposées pour tout type de produits durant cette période. Les mesures *antidumping* auraient permis de « diminuer de près de 89% le volume des importations ciblées et ont ainsi contribué à la sauvegarde de plus de 86 000 emplois dans l'industrie sidérurgique européen. »³⁹ Malgré cela, dans le rapport d'information N° 649 au Sénat, il est estimé que les mesures de l'Union européenne sont insuffisantes et « doivent être renforcés pour couvrir tous les types de produits sidérurgiques les plus exposés, et ne pas laisser la porte ouverte à l'inondation du marché européen par des importations dopées par des pratiques déloyales ».⁴⁰

Il est ainsi noté dans ce même rapport :

« Les produits laminés à chaud n'ont pas fait l'objet des mêmes protections [...]. Les gains de part de marchés de nouveaux exportateurs sont donc conséquents, à commencer par la Turquie, dont les exportations à destination de l'UE ont bondi de 65 % entre 2017 et 2018. Selon les éléments fournis par A3M et par l'UIMM [...], ce sont ces développements qui ont conduit ArcelorMittal à annoncer la récente réduction de sa production française et européenne, en raison de prix écrasés par l'afflux d'acier importé ».⁴¹

³⁵ Ibid Rapport N° 649.

³⁶ « Steel markets development, Q4 2018 », OCDE, 2019.

³⁷ Règlement 2017/2321 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2017 modifiant le règlement 2016/1036 relatif à la défense contre les importations qui font l'objet d'un dumping de la part de pays non-membres de l'Union européenne et le règlement 2016/1037 relatif à la défense contre les importations qui font l'objet de subventions de la part de pays non-membres de l'Union Européenne.

³⁸ Document de travail de la Commission annexé au 37e rapport annuel de la Commission européenne au Conseil et au Parlement Européen.

³⁹ 37e rapport annuel de la Commission européenne précité.

⁴⁰ Ibid Rapport N° 649.

⁴¹ Ibid.

Cet afflux peut aussi être partiellement attribué au détournement des exports vers les États-Unis suite à la mise en place d'un protectionnisme plus important chez les Américains. Il est donc intéressant d'étudier le cas du protectionnisme américain, tant pour les leçons et observations à en tirer que les conséquences qu'il a engendrées pour la France et l'Union européenne.

Le cas du protectionnisme américain

Depuis 2017, le gouvernement des États-Unis a instauré des mesures tarifaires durcissant sa politique commerciale tant face à la Chine qu'au reste du monde. Cela inclut quelques pays européens dont la France contre qui ils ont imposé une mesure *antidumping* (comparé à quatre pour l'Allemagne).⁴² Dans le contexte de la guerre économique entre les Américains et la Chine, le 24 septembre 2018 ces premiers avaient imposé aux produits chinois des droits de douane à un taux de 10%, qui est ensuite passé à 25% le 10 mai 2019. Ce à quoi la Chine a répondu avec des mesures similaires contre les produits américains. Les États-Unis ont ajouté des droits de douane additionnels de 25% sur l'acier et l'aluminium en provenance de plusieurs pays, dont la Chine et les membres de l'Union européenne.

Depuis ont lieu des négociations commerciales entre le gouvernement américain et le chef de la Commission européenne dans le but notamment d'abolir ses droits de douane. Ces derniers ont été fondés sur la section 232 du *Trade Expansion Act* de 1962, permettant au président américain d'agir ainsi lorsqu'il est estimé qu'un produit « est importé en telle quantité ou dans des circonstances telles qu'elles menacent la sécurité nationale ».⁴³

Il est possible de tirer plusieurs remarques de cette situation. Tout d'abord, tout comme la Chine a qualifié le secteur de « pilier national », c'est en ayant une vision claire des éléments touchant à la sécurité nationale que les États-Unis ont pu agir de manière décisive pour l'industrie sidérurgique. Bien qu'il semble y avoir une prise de conscience au niveau européen, il y manque toujours une vision claire des acteurs et secteurs à inclure dans la filière hautement stratégique de la métallurgie.

De même, l'interconnectivité des marchés rend indispensable la prise en compte des actions qui ne sont pas forcément destinées directement vers l'UE afin d'anticiper et réagir suffisamment vite aux conséquences telles que l'afflux d'acier étranger dans l'Union. De plus, en imposant des droits de douane sur un marché aussi important que celui américain, les États-Unis ont forcé une réouverture du dialogue pour avancer leurs intérêts. Bien que la France puisse négocier les siens au cas par cas, c'est à travers l'Union européenne qu'elle peut exercer un poids suffisant pour avoir de l'influence dans les négociations.

⁴² Département du commerce des États-Unis, Administration du commerce international.

⁴³ Congressional Research Service, « *Section 232 Investigations: Overview and Issues for Congress* ».

La situation de l'industrie métallurgique en France est intrinsèquement liée aux marchés mondiaux et particulièrement celui de l'Union européenne. C'est en prenant en compte cette interdépendance que les problèmes locaux doivent être identifiés et abordés. De même il est nécessaire de prendre en compte ces facteurs locaux dans la stratégie nationale afin d'avoir une vision claire et unie lors de discussions internationales. Cela commence à l'intérieur de l'Union européenne où la coopération nécessite de la transparence et de la clarté dans les intérêts afin d'atteindre le plus rapidement et efficacement possible un accord commun. Cela est d'autant plus important que, face aux géants comme la Chine ou les États-Unis, la France a pour meilleur outil de négociation les institutions de l'Union qui peuvent exercer bien plus de poids aux tables de négociations que le pays seul.

Les défis de l'industrie de la métallurgie

La chaîne d'approvisionnement

La situation sanitaire actuelle contraint les entreprises du secteur de l'industrie métallurgique à repenser leur approvisionnement. En premier lieu, la majorité des entreprises ne connaissent pas leurs fournisseurs de matières premières principales ou stratégiques et en sont fortement dépendantes, ce qui met en lumière la fragilité dans la sécurité d'approvisionnement. Pour comprendre un peu mieux ce problème, la fédération A3M a soumis, aux entreprises du secteur, un questionnaire⁴⁴ élaboré permettant de dégager des tendances et tirer quelques enseignements. La première chose à retenir est donc la méconnaissance et la dépendance des entreprises vis-à-vis des fournisseurs. Moins d'un répondant sur 5 (18%) a connaissance de l'intégralité de sa chaîne d'approvisionnement. Près d'un répondant sur 2 (47%) affirme être dépendant entièrement ou à 50% d'un seul fournisseur. Ensuite, dans l'optique de réduire les risques d'approvisionnement, les entreprises mettent en place des contrats avec les fournisseurs et diversifient leurs approvisionnements. 62% diversifient leurs sources d'approvisionnement et 44% diversifient leurs types de fournisseurs. Tandis que 43% ont mis en place une stratégie contractuelle. Il faut également noter qu'un répondant sur 2 (52%) utilise des outils de surveillance liés aux risques d'approvisionnement.

Enfin, le questionnaire met en lumière la préoccupation croissante vis-à-vis des risques d'approvisionnement avec une possible dégradation de la situation due notamment à la volatilité des prix des cours, du faible nombre de fournisseurs, des risques géopolitiques (barrières tarifaires et non tarifaires), l'augmentation du coût de l'énergie et bien évidemment du contexte sanitaire international actuel. Pour 41% des répondants, l'approvisionnement de matières premières principales ou stratégiques s'effectue au sein de l'Union européenne, 6% en Chine et 4,8% en Russie. On notera que certaines PME et ETI ont fait part des difficultés rencontrées liées à l'approvisionnement. Tandis que les grands groupes ont en général réagi avec méfiance aux questions liées aux risques en général et aux risques spécifiques à leur

⁴⁴ « Analyse de la vulnérabilité d'approvisionnement en matières premières des entreprises françaises », mars 2019, Ministère de l'économie et des finances.

chaîne d'approvisionnement, renforçant ainsi le caractère confidentiel et sensible de ces informations.

La sécurisation des approvisionnements est gérée par les grandes entreprises sous forme d'audit chez leur fournisseur de matières premières sensibles⁴⁵. Elles disposent également de cartographies des risques, incluant la problématique de la chaîne d'approvisionnement. En plus de cela, elles établissent leurs propres « matrices de criticité »⁴⁶. (voir exemple en annexe 4) La Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) permet aux grands groupes de faire signer à leurs fournisseurs des engagements liés à cette dernière. Cela leur assure, au moins formellement, que la provenance des matières premières est éthiquement respectée. Cependant, la RSE reste un problème pour les grandes entreprises, peut-être plus important encore que celui de la chaîne d'approvisionnement. À titre d'exemple, dans 63% des entreprises du CAC 40 la question de la RSE est abordée par la gouvernance⁴⁷, ce qui montre l'intérêt grandissant pour cette thématique.

La législation sur les minerais des zones de conflits qui doit entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2021 pourrait permettre une meilleure connaissance des chaînes d'approvisionnement⁴⁸. Elle vise à freiner le commerce de 4 minerais - l'étain, le tantale, le tungstène et l'or – car leur exploitation sert parfois à financer des conflits armés. Au sein de l'UE, les importateurs devront identifier les fonderies et raffineries de leur chaîne d'approvisionnement et s'assurer que les pratiques de ses dernières respectent la loi. En d'autres termes, les entreprises devront vérifier que leurs achats sont inscrits dans un cadre d'approvisionnement responsable. La mise en place de cette législation amènera les entreprises à être plus alerte sur les risques liés à leur chaîne d'approvisionnement et renforcera sa sécurité.

La dépendance des entreprises vis-à-vis de la Chine est aujourd'hui mise en lumière avec la situation sanitaire actuelle. Les économies européennes sont donc en difficulté depuis la mise à l'arrêt de l'industrie dans la région de Wuhan et tentent de rapatrier leur production en Europe pour limiter les risques dans la chaîne d'approvisionnement. Un pays pourrait tirer profit de la situation, la Lituanie⁴⁹. Selon le journal économique de Vilnius⁵⁰, le pays entré dans l'UE en 2004 a tout à gagner dans ce réaménagement de la chaîne d'approvisionnement et peut ambitionner de devenir « la petite Chine d'Europe ». Un plan de 21 millions est proposé par le ministre lituanien des Finances dont le but est d'inciter les investisseurs étrangers à relocaliser leur production d'Asie. En effet le contexte actuel pourrait les avantager, « une dette publique moindre, davantage de ressources fiscales pour soutenir l'économie et des

⁴⁵ « Les points stratégiques pour l'audit des approvisionnements », août 2017.

⁴⁶ « Evaluation des risques », Emmanuel Monleau.

⁴⁷ « Rapport de responsabilité : contribution économique, sociale et environnementale d'EY en France », EY.

⁴⁸ « Règlement sur les minerais provenant de zones de conflit », 31 mai 2017, European Commission.

⁴⁹ « La Lituanie, nouvelle petite Chine d'Europe ? », 20 mai 2020, Courrier International.

⁵⁰ « En raccourcissant les chaînes d'approvisionnement, la Lituanie a des chances de devenir une petite usine européenne », Verslo zinios 25.

exportations importantes dans des domaines où domine la Chine comme l'industrie automobile ou le matériel médical ».

L'innovation dans l'industrie métallurgique

Malgré les difficultés rencontrées en France, la filière métallurgique tend à rester en vie et à se réinventer pour devenir plus attractive. Elle accueille notamment une recherche publique au cœur de grands pôles universitaires, à l'image de l'institut Jean Lamour à Nancy⁵¹, de l'ICMCB à Bordeaux⁵², ou encore le SIMAP à Grenoble⁵³. En termes de dépense intérieure de R&D, la France atteint 49 534 millions d'euros en 2016, soit 2.2% du PIB⁵⁴, et se positionne à la 7^e place en Europe. La Suède est le pays qui, en part du PIB, dépense le plus pour la R&D (3.3%). L'innovation est donc un axe de réflexion dont les acteurs de l'industrie métallurgique se soucient. Depuis 70 ans, en France, le Centre Technique Industriel de Forge et Fonderie (CTIF) accompagne les industriels dans leurs projets d'amélioration de leur compétitivité et leur développement⁵⁵. Le CTIF propose aux industries de la fonderie des services de modernisation ; élaboration de nouveaux alliages, recyclage et valorisation des matières, formation du personnel technique des entreprises de la fonderie et du forgeage. C'est un réel atout car les besoins en recherche et innovation de la filière sidérurgie vont continuer de s'accroître compte tenu de la demande grandissante dans le secteur de l'aéronautique, de l'énergie ou de l'automobile qui nécessitent une mise au point permanente de nouveaux alliages.

L'impact environnemental, la sécurité, les conditions sanitaires jouent un rôle dans la part des projets de R&D de la sidérurgie. Selon des chercheurs du Campus de Recherche et Développement de Maizières-lès-Metz : « L'usine du futur sera économe en énergie, en matières premières, respectueuse de l'environnement en limitant les rejets, émissions et coproduits (boues, laitier, huiles) ».

Au-delà de l'aspect environnemental, la filière doit s'améliorer en matière d'image et de numérique. Cela commence par faire un effort de transparence, de communication et d'ouverture. Le secteur de l'industrie doit se réconcilier avec les jeunes générations en organisant des journées portes ouvertes à destination des scolaires, des étudiants et se montrer moderne pour créer de vraies vocations. Dans l'optique de lutter contre les problèmes de recrutements et de la faible visibilité de cette filière, les industriels se sont regroupés pour créer « l'usine éphémère »⁵⁶ destinée aux collégiens, lycéens et au grand public. Les visiteurs seront en immersion dans le monde industriel et ses opportunités professionnelles. En novembre 2017, la filière a notamment signé avec l'État un Engagement

⁵¹ « Métallurgie et surfaces », Institut Jean Lamour, Université de Lorraine.

⁵² « Métallurgie et matériaux fonctionnels », ICMCB Bordeaux.

⁵³ « Métallurgie des transformations de phases », SIMAP Grenoble.

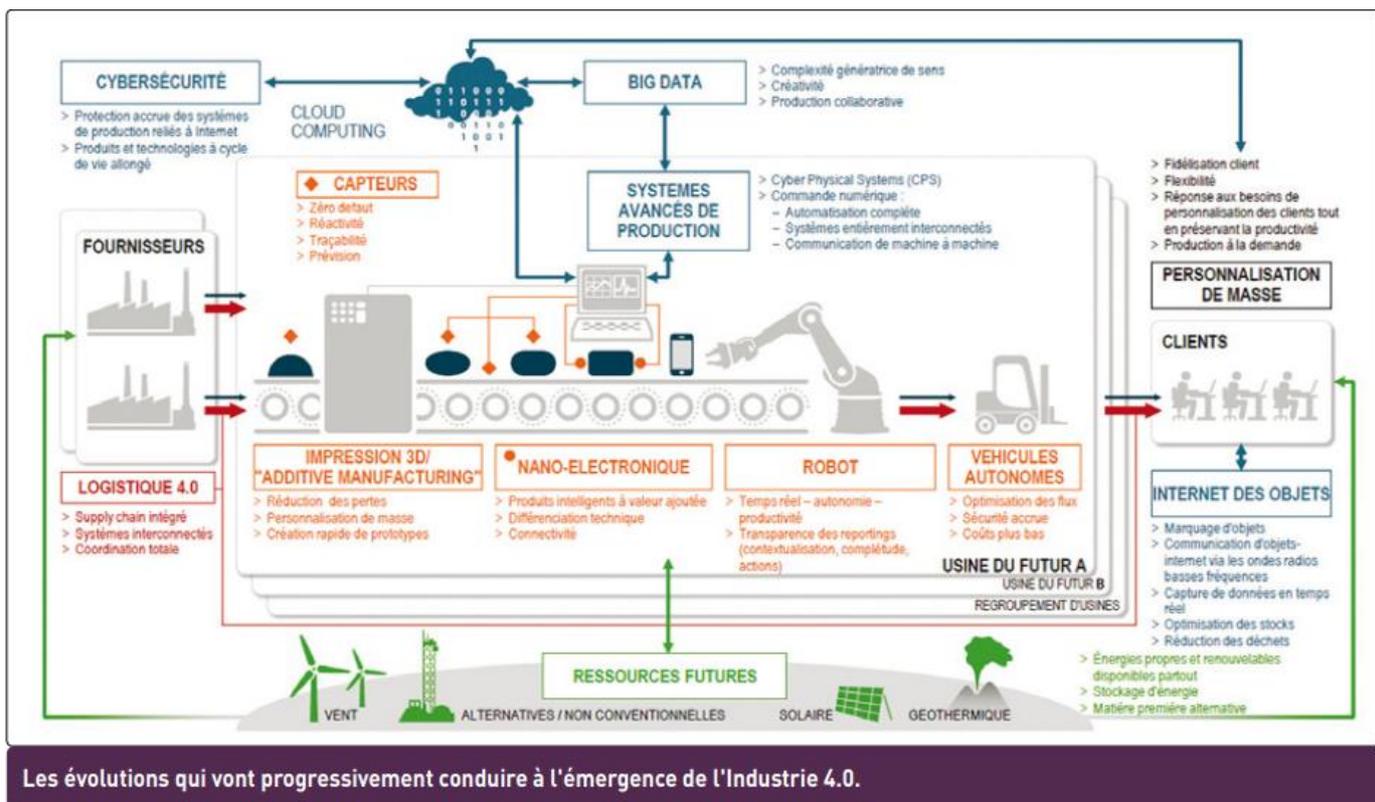
⁵⁴ « Recherche et développement », 26 mars 2019, INSEE.

⁵⁵ « Innovation », CTIF.

⁵⁶ « L'usine éphémère ».

de Développement de l'Emploi et des Compétences (EDEC)⁵⁷ pour encourager les entreprises à s'engager dans la transition numérique et appréhender ce défi de la meilleure des manières. Les besoins en recherche et en innovation sont tirés par les grands secteurs applicatifs que sont l'aéronautique, l'automobile et l'énergie. La montée en puissance du numérique impacte donc le processus de production : recours à la programmation informatique, l'interconnexion des processus, la complexification des outillages, etc...

La GIMELEC, qui est un groupement d'entreprises de la filière électronumérique en France, nous présente sous forme d'un schéma la numérisation de la métallurgie⁵⁸.



Les évolutions qui vont progressivement conduire à l'émergence de l'Industrie 4.0.

Aujourd'hui, la métallurgie numérique a un but précis qui est l'étude de la microstructure des matériaux métalliques pendant leur mise en forme. C'est pourquoi a été créé en 2017 une « chaire » pour la métallurgie numérique, le DIGIMU (Développement d'un cadre Innovant et Global pour la modélisation des évolutions de Microstructures intervenant lors des procédés de mise en forme des métaux).

Ce projet est possible grâce à un budget de 1.23 million d'euros, dont 50 % apportés par l'ANR et 50 % par les partenaires industriels, sur 4 ans (2016-2020). Elle est pilotée par le Centre de mise en forme des matériaux de Mines ParisTech et regroupe 8 partenaires, dont 6 industriels (ArcelorMittal, Areva, Ascometal, Aubert & Duval, le CEA et Safran), et une PME, Transvalor,

⁵⁷ « Engagement, développement et compétences », 27 janvier 2020, Ministère du travail.

⁵⁸ « Industrie 4.0, les leviers de la transformation », septembre 2014, GIMELEC.

la filiale de valorisation des résultats de recherche d'Armines, rejoints récemment par les sociétés Constellium et Trimet.

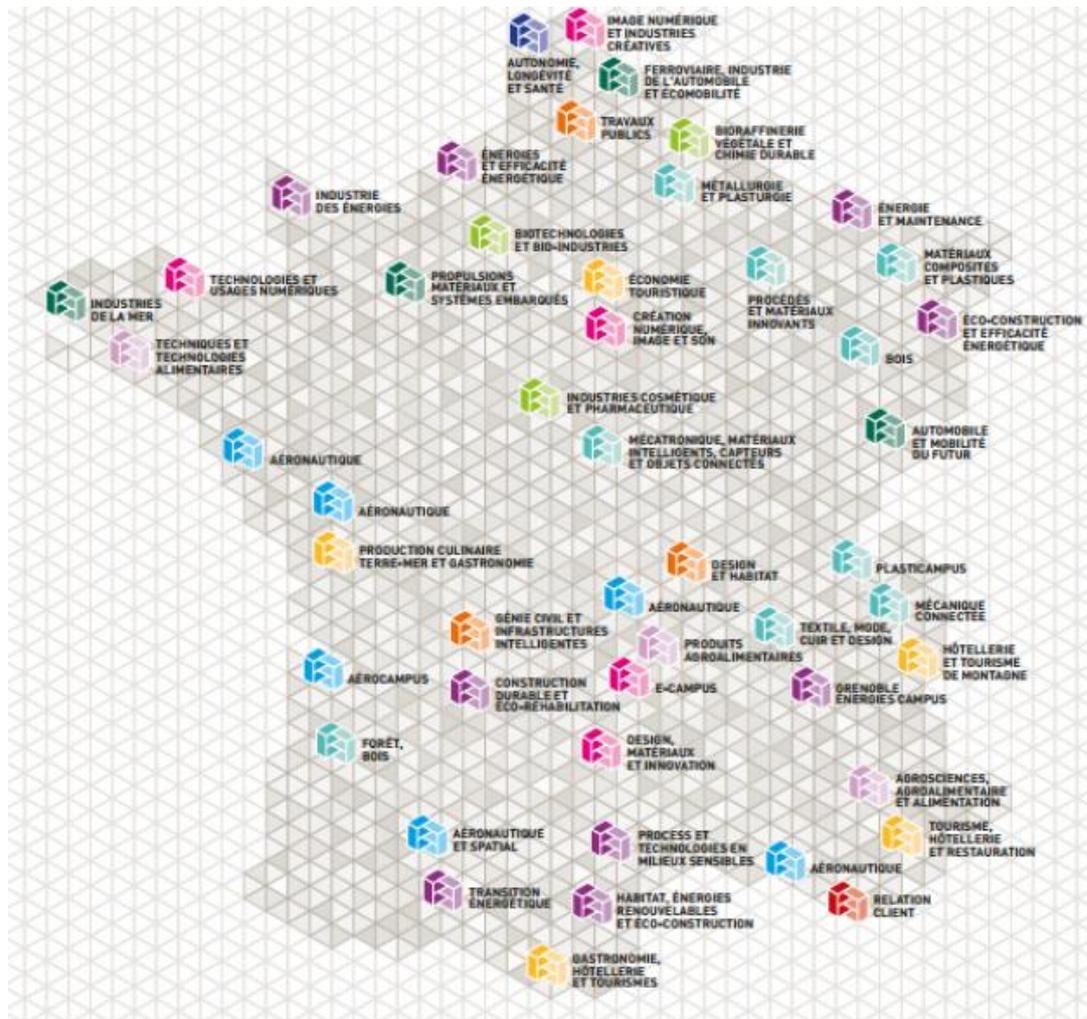
Le principal objectif de cette « chaire » est d'identifier les besoins des industriels pour prédire la microstructure des pièces métalliques, de définir les développements académiques nécessaires et de les associer dans un logiciel industriel. Ceci a donné naissance au concept de calcul haute performance en métallurgie, c'est un logiciel unique en France. Il faut savoir que ce concept ne connaît aujourd'hui pas de concurrent européen ni mondial, toute l'importance repose donc sur cette avance afin de la protéger et d'en faire fructifier le savoir.

L'industrie métallurgique doit renforcer l'apprentissage et les liens avec l'Éducation nationale. En France, en 2016, un peu plus de 51 000 stagiaires ont bénéficié d'une formation parmi les entreprises du secteur⁵⁹. L'UIMM s'engage fortement dans la formation en organisant des sessions de découverte des métiers industriels et les formations en apprentissage qui y mènent. Chaque année, les Pôles formation de l'UIMM forment plus de 32 000 alternants et 130 000 salariés de l'industrie⁶⁰. Enfin, si l'on s'intéresse à la filière sidérurgie de l'industrie métallurgique, on se rend compte qu'elle n'est pas assez impliquée dans le « Campus des métiers et des qualifications ». Ce label est important car il permet d'identifier, sur un territoire, un réseau d'acteurs qui interviennent en partenariat pour développer une large gamme de formations professionnelles, technologiques et générales⁶¹.

⁵⁹ « Synthèse-étude métallurgie », Février 2017, L'observatoire de la métallurgie.

⁶⁰ Site officiel de la Fabrique de l'avenir.

⁶¹ Site officiel du Campus des métiers et des qualifications.



Conclusion

La revitalisation éventuelle de l'industrie métallurgique passe par des actions décisives pour faire face aux problèmes actuels. Ceux-ci sont d'autant plus importants et complexes qu'il s'agit d'une industrie en amont de nombreux secteurs stratégiques tels que l'armement, les transports et les canalisations. Il est donc nécessaire d'avoir une compréhension de la situation et des besoins aussi bien localement qu'au niveau national, européen et mondial.

Le coût de la main d'œuvre et la délocalisation ne sont pas les seules raisons de la perte de compétitivité française et que les intérêts ne sont pas qu'économiques.

Dans un premier temps, il a été vu comment l'industrie française a historiquement tenu une place majeure dans le monde, ainsi que l'importance de la métallurgie (à l'image de la Tour Eiffel, avant-gardiste pour son époque). Après la difficulté des deux guerres mondiales et leurs conséquences, le pays s'est vite redressé et a connu une période de prospérité lors les Trente Glorieuses. Cependant, depuis la fin du XIXe siècle, cet élan d'innovation, de qualité et de production à haut débit s'est essoufflé.

Au niveau national, les fermetures d'usines se multiplient et la main d'œuvre vieillissante ne semble pas se renouveler. En parallèle, les exigences sociétales incitent les entreprises

françaises à se pencher sur la question du développement durable et de l'écologie tandis que leurs concurrents internationaux semblent en faire une préoccupation secondaire. À l'image de « l'usine éphémère », la revalorisation des métiers métallurgiques dans l'éducation servirait à renouveler l'attractivité de ce secteur. Lors de cette démarche, il est aussi important de prendre en compte les évolutions technologiques suite à l'entrée dans l'ère du numérique et du digital. Cela aidera aussi les efforts de R&D qui sont cruciaux pour retrouver de la compétitivité tout en répondant aux exigences environnementales. Dans cette optique, il est crucial de bien encadrer les initiatives comme DIGIMU et les protéger, notamment de l'espionnage industriel et des fuites de cerveaux.

Représentée principalement par la Chine, la concurrence internationale rattrape à grande vitesse la production et le niveau technologique de l'Union européenne. La situation de la France est intrinsèquement liée à cette l'Union européenne. Cette dernière est lente à s'adapter à la réalité du marché, tandis qu'elle impose à ses pays membres des exigences parfois contraignantes et difficiles à comprendre. Cette inefficacité est accentuée par les conflits d'intérêts entre les membres, en éternelle coopération, or c'est à travers une Union européenne cohérente et efficace que réside leur puissance de négociation. Cela est d'autant plus important que les menaces telles que le dumping chinois et le protectionnisme américain nécessitent une vision stratégique et réaliste de la situation.

Avec les crises engendrées par le covid-19, les enjeux de l'approvisionnement et des industries stratégiques pour la souveraineté sont ramenés à l'avant des discussions. Cela n'a fait qu'accentuer un enjeu déjà présent depuis plusieurs années comme l'ont fait remarquer les nombreux rapports au Sénat. Il faudra pour cela des mesures cohérentes et rapides pour minimiser les pertes stratégiques à l'image du cas d'ArcelorMittal.

Les mesures à prendre sont nombreuses, complexes et difficiles à mettre en œuvre, Il s'agit d'une priorité pour préserver les capacités de développement d'une économie.

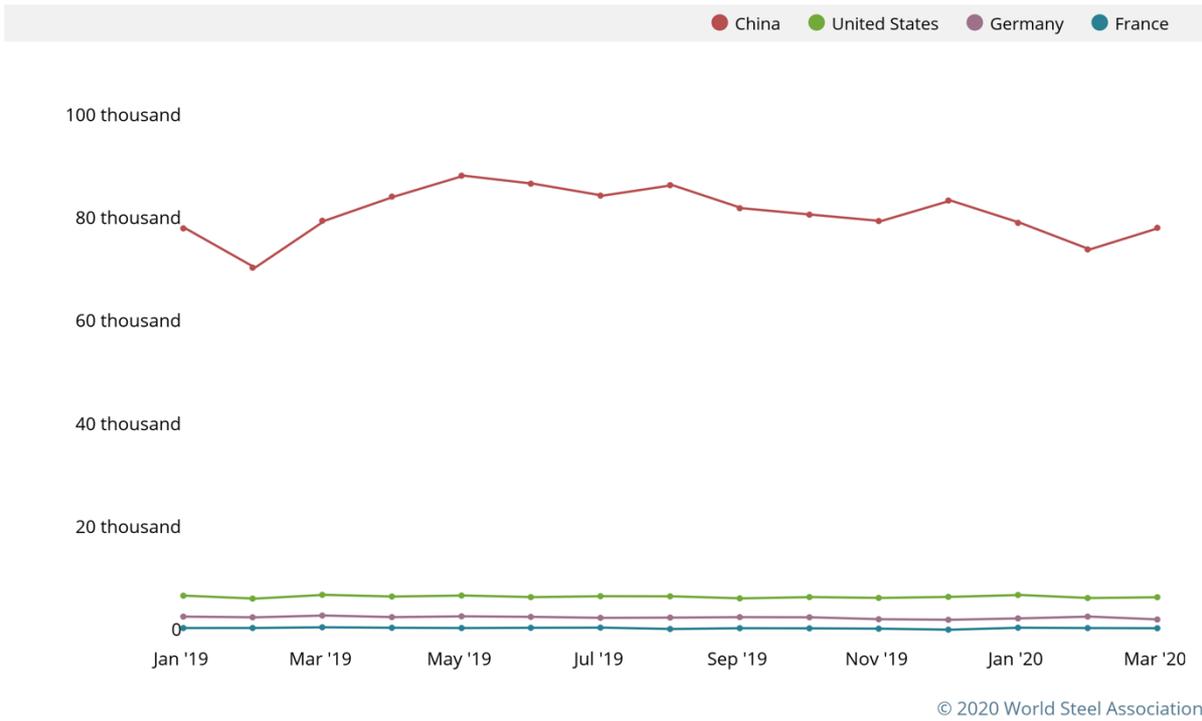
Annexes

Annexe 1 :

<p>C Industrie manufacturière</p> <p>24 - Métallurgie</p> <p>25 - Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements</p> <p>26 - Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques</p> <p>27 - Fabrication d'équipements électriques</p> <p>28 - Fabrication de machines et équipements n.c.a.</p> <p>29 - Industrie automobile</p> <p>30 - Fabrication d'autres matériels de transport</p> <p>31 - Fabrication de meubles</p> <p>32 - Autres industries manufacturières</p> <p>33 - Réparation et installation de machines et d'équipements</p>
<p>Liste des Codes APE de la Division > 24 : Métallurgie</p> <p>Section > C : Industrie manufacturière Division > 24 : Métallurgie</p> <p>24.1 Sidérurgie</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2410Z - Sidérurgie <p>24.2 Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2420Z - Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier <p>24.3 Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2431Z - Étirage à froid de barres■ 2432Z - Laminage à froid de feuillards■ 2433Z - Profilage à froid par formage ou pliage■ 2434Z - Tréfilage à froid <p>24.4 Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2441Z - Production de métaux précieux■ 2442Z - Métallurgie de l'aluminium■ 2443Z - Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain■ 2444Z - Métallurgie du cuivre■ 2445Z - Métallurgie des autres métaux non ferreux■ 2446Z - Élaboration et transformation de matières nucléaires <p>24.5 Fonderie</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2451Z - Fonderie de fonte■ 2452Z - Fonderie d'acier■ 2453Z - Fonderie de métaux légers■ 2454Z - Fonderie d'autres métaux non ferreux <p>Source: https://www.juripresse.fr/liste-des-codes-naf-ape/division-24-metallurgie/</p>

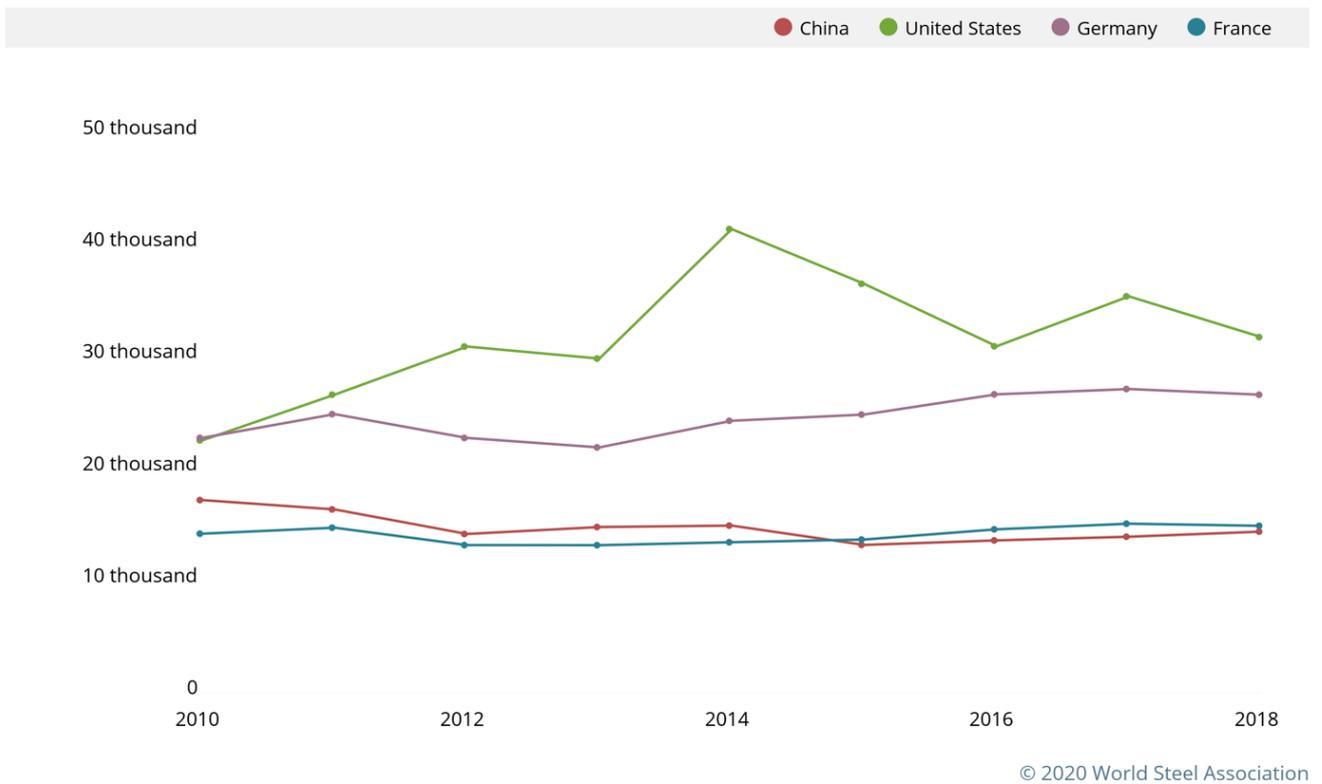
Annexe 2 :

Crude steel production monthly (thousand tonnes)

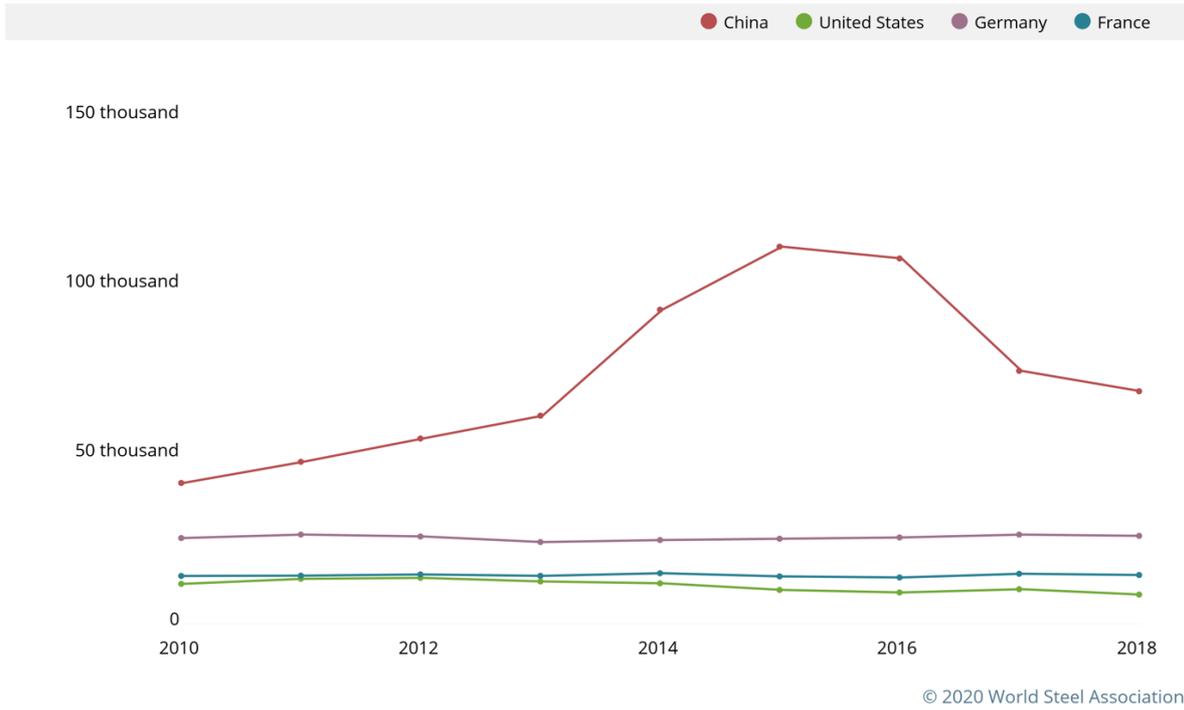


Annexe 3 :

Imports of semi-finished and finished steel products (thousand tonnes)



Exports of semi-finished and finished steel products (thousand tonnes)



www.eurofer.eu

EU trade balance: by volume

INTERNATIONAL TRADE

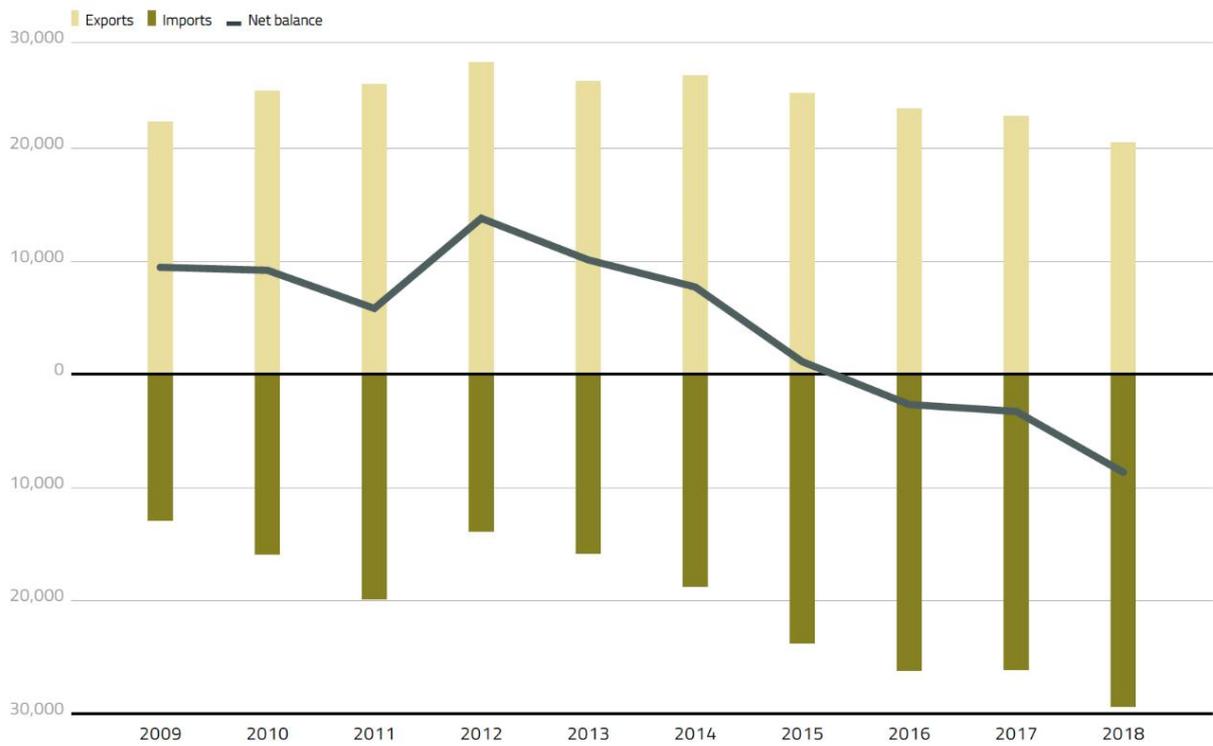
All qualities • in '000 metric tonnes

49

FINISHED PRODUCTS NET TRADE BALANCE BY VOLUME

CHART • 2009 – 2018

SOURCE: EUROFER



38 Imports into the EU: Total

All qualities • in '000 metric tonnes

TOTAL IMPORTS INTO THE EU

TABLE • 2009 – 2018

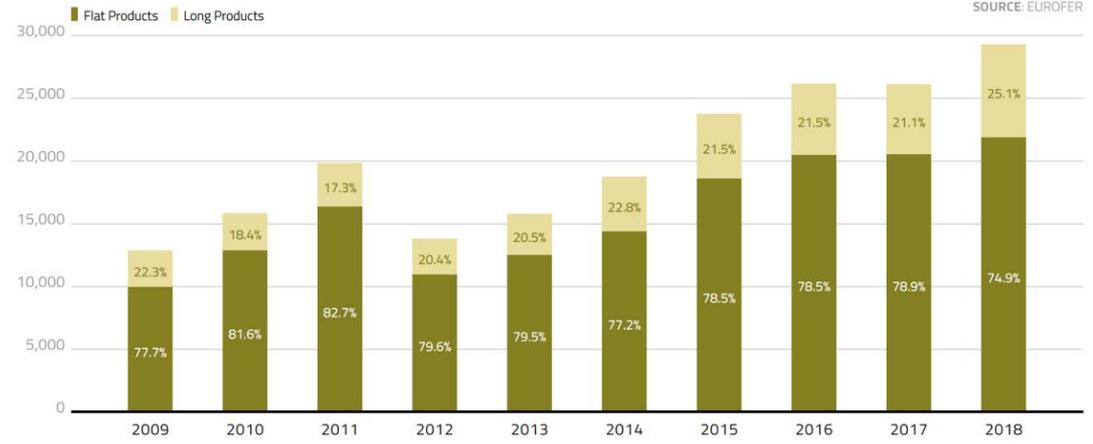
SOURCE: EUROFER

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	% shares 2018
Flat Products	10,011	12,945	16,426	11,005	12,563	14,475	18,675	20,556	20,616	21,971	74.9%
Long Products	2,875	2,928	3,434	2,827	3,244	4,277	5,101	5,638	5,503	7,345	25.1%
Finished Products	12,886	15,872	19,860	13,833	15,807	18,753	23,776	26,193	26,119	29,316	100%

TOTAL IMPORTS INTO THE EU

CHART • 2009 – 2018

SOURCE: EUROFER



Probabilité

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	5	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Annexe 4 :

Gravité