

Haute Ecole
Groupe ICHEC – ECAM – ISFSC



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Quand les voitures électriques chinoises arrivent sur le marché
européen

Une menace pour l'industrie automobile en Europe ?

Mémoire présenté par :
Nathanaël HERALY

Pour l'obtention du diplôme de :
Master en sciences commerciales

Année académique 2023 – 2024

Promoteur : **Benoît Piraux**

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

Haute Ecole
Groupe ICHEC – ECAM – ISFSC



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Quand les voitures électriques chinoises arrivent sur le marché
européen

Une menace pour l'industrie automobile en Europe ?

Mémoire présenté par :
Nathanaël HERALY

Pour l'obtention du diplôme de :
Master en sciences commerciales

Année académique 2023 – 2024

Promoteur : **Benoît Piraux**

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

Remerciements

Je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu de loin ou de près à la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, je voudrais remercier mon promoteur, Monsieur Benoît Piraux. Ses conseils, son expertise ainsi que sa relecture à chaque étape de mon travail m'ont été d'une grande aide.

Ensuite, je tiens à exprimer ma gratitude envers les personnes qui ont pris part à mes différentes enquêtes. Leur participation ainsi que leur partage ont permis de mener à bien l'enquête quantitative. Pour ce qui en est de l'étude qualitative, je remercie chaque personne d'avoir pris le temps de partager leur connaissance et leur vision sur le sujet.

Pour terminer, merci. Merci à mes parents et à mes amis qui m'ont toujours soutenu tout au long de mes études. Leurs avis, leurs encouragements ainsi que leur présence ont été un facteur déterminant à ma réussite scolaire.

Déclaration sur l'honneur

Déclaration sur l'honneur sur le respect des règles de référencement et sur l'usage des IA génératives dans le cadre du mémoire ou d'un travail

Pour les travaux et le mémoire, l'étudiant mentionne sur la page de garde qu'il a pris connaissance des règles en matière de référencement des sources et qu'il les a respectées dans le travail en question, en insérant et signant le paragraphe suivant :

« Je soussigné, NOM, Prénom, Année d'études, déclare par la présente que le travail ci-joint respecte les règles de référencement des sources reprises dans le règlement des études en signé lors de mon inscription à l'ICHEC (respect de la norme APA concernant le référencement dans le texte, la bibliographie, etc.) ; que ce travail est l'aboutissement d'une démarche entièrement personnelle; qu'il ne contient pas de contenus produits par une intelligence artificielle sans y faire explicitement référence. Par ma signature, je certifie sur l'honneur avoir pris connaissance des documents précités et que le travail présenté est original et exempt de tout emprunt à un tiers non-cité correctement. » Date et Signature.

L'étudiant(e) doit également compléter, signer et faire figurer dans le travail / mémoire le document ci-dessous. L'objectif est un usage transparent de l'IA. Merci de cocher les cases qui vous concernent.

Je soussigné(e), **Nathanaël Héraly (210751)** (nom + numéro de matricule), déclare sur l'honneur les éléments suivants concernant l'utilisation des intelligences artificielles (IA) dans mon travail / mémoire :

Type d'assistance		Case à cocher
Aucune assistance	J'ai rédigé l'intégralité de mon travail sans avoir eu recours à un outil d'IA générative.	
Assistance avant la rédaction	J'ai utilisé l'IA comme un outil (ou moteur) de recherche afin d'explorer une thématique et de repérer des sources et contenus pertinents.	
Assistance à l'élaboration d'un texte	J'ai créé un contenu que j'ai ensuite soumis à une IA, qui m'a aidé à formuler et à développer mon texte en me fournissant des suggestions.	
	J'ai généré du contenu à l'aide d'une IA, que j'ai ensuite retravaillé et intégré à mon travail.	
	Certains parties ou passages de mon travail/mémoire ont été entièrement générés par une IA, sans contribution originale de ma part.	
Assistance pour la révision du texte	J'ai utilisé un outil d'IA générative pour corriger l'orthographe, la grammaire et la syntaxe de mon texte.	
	J'ai utilisé l'IA pour reformuler ou réécrire des parties de mon texte.	
Assistance à la traduction	J'ai utilisé l'IA à des fins de traduction pour un texte que je n'ai pas inclus dans mon travail.	
	J'ai également sollicité l'IA pour traduire un texte que j'ai intégré dans mon mémoire.	
Assistance à la réalisation de visuels	J'ai utilisé une IA afin d'élaborer des visuel, graphiques ou images.	
Autres usages		

Je m'engage à respecter ces déclarations et à fournir toute information supplémentaire requise concernant l'utilisation des IA dans mon travail / mémoire, à savoir :

J'ai mis en annexe les questions posées à l'IA et je suis en mesure de restituer les questions posées et les réponses obtenues de l'IA. Je peux également expliquer quel le type d'assistance j'ai utilisé et dans quel but.

Fait à **Braine l'Alleud** (ville), le **12/05/2024** (date)

Signature : **Nathanaël Héraly (210751)** [Prénom Nom de l'étudiant(e) et matricule]

Table des matières

Introduction générale.....	1
Méthodologie.....	3
1 Chapitre 1 : La mondialisation et l'entrée de la Chine dans l'OMC	4
1.1 La mondialisation	4
1.1.1 L'impact de la mondialisation pour la Chine.....	4
1.2 L'histoire de l'entrée de la Chine dans l'OMC.....	5
1.2.1 Quels sont réellement les engagements de la Chine.....	6
1.3 Les conséquences de l'entrée de la Chine au sein de l'OMC.....	6
1.3.1 Les exportations.....	8
1.3.2 Les importations.....	9
1.3.3 L'excédent commercial.....	9
1.3.4 Le statut juridique des entreprises chinoises	9
1.4 Les subventions	11
1.4.1 Définition de subventions	11
1.4.2 L'enquête de l'UE sur les subventions en Chine.....	11
1.4.3 Les subventions de la Chine et les différentes étapes	13
1.5 Management disruptif.....	14
1.5.1 La destruction créatrice	14
1.5.2 Le père du management disruptif.....	15
1.5.2.1 Les 2 types d'innovations	15
1.5.3 Cette théorie à l'heure actuelle.....	16
1.5.4 La disruption du monde automobile.....	17
1.5.5 L'arrivée de Tesla	18
1.6 Conclusion intermédiaire chapitre 1	19
2 Chapitre 2 : Les offres des voitures chinoises	21
2.1 Les acteurs majeurs à travers l'histoire	21
2.2 Les acteurs actuels sur le marché.....	22
2.3 L'arrivée des voitures chinoises en Europe	23
2.3.1 BYD	23
2.3.1.1 Stratégie d'implantation et de distribution BYD	24
2.3.2 MG.....	26
2.3.2.1 Stratégie d'implantation et de distribution MG.....	26
2.3.3 Xpeng	27
2.3.3.1 Stratégie d'implantation et de distribution Xpeng	28

2.3.4	Geely	29
2.3.4.1	Stratégie d'implantation et de distribution Geely	30
2.3.5	NIO	32
2.3.5.1	Stratégie d'implantation et de distribution NIO	33
2.4	Conclusion intermédiaire chapitre 2	37
3	Chapitre 3 : Analyse de la demande actuelle et future	39
3.1	L'enquête quantitative	39
3.1.1	Méthodologie de l'étude empirique.....	39
3.1.2	La cible et l'échantillon	40
3.1.3	L'enquête, sa diffusion et son analyse	40
3.1.4	Analyse des résultats	41
3.1.4.1	Personnes possédant une voitures électrique.....	41
3.1.4.2	Personnes possédant une voiture thermique	43
3.2	L'étude qualitative	44
3.2.1	La cible et l'échantillon	44
3.2.2	Le profil des répondants.....	44
3.2.3	Les objectifs	44
3.2.4	La collecte d'informations	44
3.3	La demande actuelle des voitures en Belgique	45
3.3.1	Les particuliers	46
3.3.2	Les entreprises	46
3.3.3	Les achats de nouvelles voitures au premier trimestre 2024	47
3.4	La demande électrique mondiale et de l'Union européenne	51
3.4.1	Monde.....	51
3.4.2	L'Union européenne	53
3.5	Les prévisions futures	54
3.6	Conclusion intermédiaire chapitre 3	56
4	Chapitre 4 : La contre-attaque et la stratégie des acteurs européens	58
4.1	Mise en contexte.....	58
4.2	Qu'est-ce que la concurrence déloyale	61
4.3	Rappel de la situation.....	61
4.4	Le bras de fer commercial.....	62
4.5	Les projets de gigafactory	63
4.6	Les fusions.....	65
4.7	Les sanctions	68

4.8	Les aides à l'achat	71
4.9	Conclusion intermédiaire chapitre 4	73
5	Chapitre 5 : Mes recommandations	75
5.1	Renforcer la collaboration entre l'industrie et les gouvernements.....	75
5.2	Continuer à développer les autres sources d'énergies	76
5.2.1	L'hydrogène	77
5.2.2	Le biocarburant	79
5.2.3	E carburant	80
5.3	Investir dans l'innovation et le développement de technologies de pointe	81
5.4	Favoriser l'éducation et la formation.....	83
5.5	Reconquérir les matières premières.....	84
5.6	Avantage fiscal et aide à l'achat	85
5.7	Imposer un quota d'importation.....	87
5.8	Prise de recul sur les recommandations.....	88
5.9	Conclusion intermédiaire chapitre 5	90
6	Conclusions générales	92
6.1	Changement de la mondialisation	92
6.2	Recul sur les mesures chinoises.....	95
6.3	L'avenir de l'industrie.....	99
6.4	Remise en perspective de la voiture dans la société.....	101
6.5	Limites du mémoire.....	103
6.6	Les pistes futures.....	104
6.7	Mes apprentissages.....	106
	Bibliographie	107

Liste des figures et tableaux

Tableau 1 : Marques de voitures chinoises.....	6
Tableau 2 : Tableau comparatif des offres	35
Tableau 3 : Tableau comparatif des offres	36
Tableau 4 : Profil des 3 répondants	44

Introduction générale

Depuis l'apparition des premières voitures à vapeur au 18^e siècle jusqu'aux véhicules à combustion interne qui ont dominé le secteur automobile au 20^e siècle, l'industrie automobile a connu une évolution sans précédent.

Cependant, au cours des dernières décennies, un nouveau chapitre s'est entamé avec l'avènement des voitures électriques. Ces véhicules, propulsés par des batteries rechargeables, représentent l'alternative la plus prometteuse aux moteurs à combustion traditionnels selon les gouvernements de l'UE. Cette dernière technologie offre des avantages considérables quant à la réduction des émissions de CO₂ dans l'atmosphère.

Selon le 6^{ème} rapport émis par le GIEC (GIEC, 2023), l'activité humaine et industrielle est la principale source de pollution. Ce rapport met en avant que la température globale de la surface de la Terre ait augmenté de 1,1 °C depuis la période préindustrielle et devrait d'ici 2030 atteindre les 1,5 °C.

À la suite de cette prise de conscience, les gouvernements de l'Union européenne ont décidé de concentrer leurs efforts sur la réduction de la pollution émise par les véhicules à moteur thermiques. Cette prise de conscience s'est concrétisée par l'interdiction de la production de voitures à moteurs thermiques d'ici 2035 au sein de l'Union européenne. De ce fait, de nombreux constructeurs ont investi massivement dans la recherche et le développement de voitures électriques.

Cette nouvelle directive a permis à de nouveaux concurrents de faire leur entrée sur le marché automobile et c'est la Chine qui en profite en devenant le leader mondial dans les ventes de voitures électriques. Cette place de leader n'est pas anodine, en effet, les constructeurs automobiles chinois, bénéficient d'un soutien financier considérable et d'une expertise croissante dans ce domaine. L'impact de ces mesures se fait ressentir sur le globe, mais c'est en particulier en Europe que l'impact s'est fait le plus ressentir. Cette arrivée massive représente un changement disruptif majeur et commence même à dominer des marques européennes très bien implantées depuis des décennies.

La question de recherche est de savoir comment l'industrie européenne s'adapte-t-elle à l'arrivée des voitures électriques chinoises.

Ce mémoire sera divisé en 5 chapitres afin de répondre au mieux à cette problématique. Le premier sera une mise en perspective de la situation actuelle et servira de point d'ancrage pour les points à venir. Il abordera l'entrée de la Chine au sein de l'Organisation mondiale du commerce ainsi que ces répercussions sur le monde et de la disruption que subit le monde automobile actuellement.

Le deuxième sera une approche plus analytique des acteurs actuels de cette industrie. Ensuite, dans le troisième chapitre, j'analyserai avec une vision micro et macroéconomique l'offre et la demande afin d'évaluer la conjoncture actuelle et future ainsi que des conséquences sur le marché.

Pour l'avant-dernier chapitre, j'ai décidé d'étudier les sanctions potentielles ou concrètes mises en place par les différents pays et par l'Union européenne, ainsi que l'impact de ces dernières. De plus, j'effectuerais des enquêtes quantitatives et qualitatives qui m'aideront pour le dernier chapitre dédié aux recommandations. Elles auront comme but de se préparer au mieux à l'arrivée imminente des véhicules chinois. Pour terminer, je ferais une conclusion générale où j'emmètrerais une réflexion prospective à moyen et long terme concernant l'avenir de l'automobile.

Méthodologie

L'objectif de ce mémoire est d'étudier l'impact de l'arrivée des voitures électriques chinoises sur l'industrie automobile européenne. Pour y parvenir, je vais explorer les différentes mesures prises par les constructeurs et gouvernements européens pour faire face à cette concurrence. L'ambition est de proposer diverses recommandations pour renforcer la compétitivité au sein de notre industrie. Pour atteindre cet objectif, une méthode de travail claire et précise était nécessaire, c'est pour cette raison, que je vais décrire chacune de ces étapes ci-dessous.

Premièrement, j'ai effectué une revue de la littérature afin d'obtenir vue panoramique de la situation actuelle. J'ai recensé toutes les informations pertinentes concernant l'économie chinoise avant et après son adhésion à l'Organisation mondiale du commerce, ainsi que l'impact et de la disruption qui en a découlé.

Ensuite, j'ai analysé la stratégie d'implantation et de distribution des marques chinoises sur le marché européen afin de mieux comprendre leur fonctionnement et leur ambition sur notre marché. Par la suite, j'ai examiné la demande et l'offre à l'échelle mondiale, Européenne et Belge pour avoir une vision claire de la situation et des parts de marché que représentent ces marques. Par après, j'ai passé en revue les sanctions mises en place par les pays et les gouvernements dans le but de s'adapter au mieux aux constructeurs asiatiques.

Pour compléter mes recherches et mes analyses, j'ai ensuite effectué des enquêtes qualitatives auprès de différents acteurs de l'industrie automobile européenne. Parmi eux, j'ai eu la chance d'interviewer plusieurs journalistes spécialisés dans l'automobile et le gérant d'une concession automobile. Ces entretiens m'ont permis de recueillir des informations précieuses pour la rédaction de mes recommandations.

Elles s'adressent aux constructeurs automobiles et aux décideurs politiques à venir. J'ai identifié des actions potentielles pour promouvoir l'innovation, renforcer la collaboration et améliorer la compétitivité de l'industrie européenne dans un marché de plus en plus dominé par les véhicules électriques chinois.

Cette méthodologie a été cruciale pour avoir une analyse détaillée de l'impact des voitures électriques chinoises sur l'industrie automobile européenne. Les résultats issus de cette étude pourraient être utilisés comme point de départ pour des actions futures.

1 Chapitre 1 : La mondialisation et l'entrée de la Chine dans l'OMC

Dans ce chapitre, nous allons nous intéresser à l'histoire de l'arrivée des voitures électriques chinoises en Europe. Tout d'abord, il est essentiel de poser le cadre pour comprendre le contexte dans lequel nous évoluons. Ensuite, nous examinerons l'entrée de la Chine au sein de l'OMC ainsi que ses répercussions à travers ces 23 dernières années. Pour finir, nous analyserons les subventions émises par la Chine ainsi que la disruption du monde automobile à travers son histoire.

1.1 La mondialisation

La mondialisation cherche à établir des connexions entre les sociétés à l'échelle mondiale, créant ainsi un espace d'échange pour toute l'humanité.

Ce processus englobe plusieurs domaines tels que le socio-économique, la politique et bien d'autres. Il faut faire attention à ne pas confondre la mondialisation avec la globalisation qui lui est un terme anglophone plus approprié au monde de la finance (Mondialisation, 2023). Afin de mieux comprendre et d'appréhender la suite, il est important de comprendre l'impact de la mondialisation pour la Chine.

1.1.1 L'impact de la mondialisation pour la Chine

La mondialisation a eu beaucoup de bienfaits pour plusieurs nations, dont la Chine qui semble en avoir bénéficié davantage que les autres. L'intégration de la Chine dans l'économie mondiale a débuté avec son adhésion à l'Organisation mondiale du Commerce (OMC) et la mise en œuvre de la politique d'ouverture initiée par Deng Xiaoping. Ces facteurs ont favorisé l'accès aux technologies et aux investissements étrangers. Cette mondialisation a permis d'avoir de très bonnes performances tout en ayant des coûts de main-d'œuvre moindres. Ces deux éléments réunis ont entraîné l'arrivée de grandes entreprises devenues des multinationales cruciales pour l'économie mondiale. En 2021, leur nombre s'élevait à 3400, approchant presque celui des États-Unis et de l'Europe réunis. Ce succès démontre la puissance économique de la Chine actuellement (Gipouloux, 2023).

1.2 L'histoire de l'entrée de la Chine dans l'OMC

Après s'être retirée du General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) en 1950 à la suite de la révolution communiste, la Chine, sous la direction de Deng Xiaoping dans les années 70, a opté pour une économie libérale avant de réintégrer le GATT. Les négociations pour son adhésion à l'OMC ont eu lieu les 17 et 18 septembre 2001, aboutissant à son entrée le 11 décembre 2001 après l'approbation des 142 États membres. La Chine a rejoint l'OMC avec l'objectif d'ouvrir, libéraliser et intégrer son économie à l'échelle mondiale. Dès lors, la Chine s'est soumise à quelques engagements. Parmi eux, on retrouve l'accord d'un traitement non discriminatoire envers tous les membres de l'organisation, l'abolition des politiques de double prix, l'engagement à ne pas recourir au contrôle des prix et la révision de ses lois pour les aligner.

Cette entrée a fait couler beaucoup d'encre chez les consommateurs et même si certains étaient contre, d'autres en attendaient beaucoup. L'adhésion de la Chine a suscité chez les consommateurs des attentes quant à la diversité des produits et des prix. Certains percevaient cette adhésion comme un réel levier de modernisation économique, mais cette même modernisation présentait le risque de mettre au chômage des millions de personnes (Perspective Monde, 2001).

Quand est-il aujourd'hui ? Lorsque l'on regarde l'historique du taux de chômage, on s'aperçoit que celui-ci n'a pas diminué contrairement à ce que l'on pourrait croire au vu de la situation économique du pays. En réalité, en 2000 avant l'adhésion de la Chine, le taux de chômage était de 3,26 % contre 4,98 en 2022 (*Perspective Monde*, 2024). Cependant, cela a eu un impact positif sur la diversité des produits en provenance de Chine. Par ailleurs, on peut l'observer dans son quotidien quand on regarde la provenance des objets achetés en magasin. Cette même observation peut être faite avec les voitures sur notre marché actuel. En effet, les exportations automobiles n'ont jamais été aussi élevées, la production de voitures électriques est majoritairement chinoise, ce qui amène la Chine à avoir plus de 99 marques automobiles en moins de 30 ans. Il est difficile de les fournir étant donné que certains groupes possèdent plusieurs marques dont certaines ne sont pas connues du grand public. De plus, ce nombre évolue beaucoup (Chaouite, 2023a).

Tableau 1 : Marques de voitures chinoises

1	Aiways	10	Dongfeng	19	JAC	28	Tang Hua
2	BAIC	11	Polestar	20	LEVC	29	Shuanghuan Auto
3	DFSK	12	Nio	21	SWM	30	Roewe
4	SERES	13	Xpeng	22	Omoda	31	Hengchi
5	MAXUS	14	Zeekr	23	HiPhi	32	FAW
6	Lynk & Co	15	Forthing	24	Zhidou	33	Chery
7	BYD	16	Geely	25	Elaris	34	Chang'an Motors
8	Leapmotor	17	Li Auto	26	Huawei	35	Brilliance
9	MG	18	Denza	27	Great Wall	36	Beijing auto

Liste de constructeurs de voiture de pays émergents (Chine, Inde...).(s.d.). Consulté le 12 mai 2024, à l'adresse <https://www.auto-selection.com/services/constructeurs-automobile/constructeurs-automobiles-emergeants.html>

1.2.1 Quels sont réellement les engagements de la Chine

Comme tous les pays membres de l'OMC, ils sont soumis à des règles, et ces règles sont impératives pour pouvoir rester membre. Elles ont été citées un peu plus haut, mais c'est important de comprendre chacune d'elles. La première parmi d'autres est d'accorder un traitement non discriminatoire, ce qui signifie concrètement que toutes les personnes physiques et entreprises étrangères recevront le même traitement en droit commercial. Pour ce qui en est de la pratique du double prix, cela implique que la facturation devra être identique pour un même produit, quel que soit l'acheteur. La dernière, est que la Chine s'engage à ne pas contrôler les prix dans le but de favoriser ses propres industries et donc sa propre économie (OMC, 2021).

1.3 Les conséquences de l'entrée de la Chine au sein de l'OMC

Depuis son adhésion à l'organisation, le pays a bénéficié d'avancées technologiques et d'innovations sans précédent. Cette avancée a stimulé sa production, propulsant ainsi le PIB chinois de 303 milliards de dollars en 1980 à 18 100 milliards en 2022, représentant ainsi 17,7 % du PIB mondial. Entre 2012 et 2016, la Chine a été responsable de plus de 30 % de la croissance économique mondiale, ce qui démontre l'impact de ce dernier sur le monde. Cette ouverture à l'économie mondiale, est due à un projet dénommé la « Nouvelle Route de la Soie » dont l'objectif était clair, développer les

liaisons maritimes et ferroviaires entre la Chine, l'Europe et l'Afrique. Ce projet a offert l'opportunité pour la Chine d'accroître ses exportations et d'explorer de nouveaux marchés, cependant, ce projet n'aurait probablement pas eu le même impact sans l'introduction de la Chine à l'OMC (*Statista* 2023).

Le produit intérieur brut (PIB) d'un pays est un indicateur clé de sa croissance économique. Lorsqu'on examine la courbe de croissance du PIB avant 2001, elle reste relativement plate et ne montre pas une croissance significative. C'est en 2001 que le PIB commence à croître de manière notable et à décoller, pour connaître une croissance exponentielle. Cette même année, le PIB s'élevait à 1333 milliards de dollars, comparé à 303 milliards en 1980, ce qui signifie qu'en l'espace de 21 ans, le PIB a augmenté de 340 %. Si l'on effectue la même comparaison entre 2001 et 2022, le PIB a crû de 1257 %. Cette comparaison souligne l'impact significatif de sa stratégie commerciale ainsi que de son adhésion à l'OMC. De plus, selon des prévisions établies jusqu'en 2028, il est indiqué que cette croissance ne devrait pas ralentir. (*Statista*, 2023). (Voir ANNEXE 1 : Le PIB de la Chine).

Le produit intérieur brut (PIB) par habitant est un autre indicateur essentiel pour évaluer le développement économique et l'ampleur de l'économie d'un pays. Sur les 23 dernières années, depuis l'entrée de la Chine à l'OMC jusqu'à aujourd'hui, on constate une croissance continue de ce chiffre. Lors de son entrée à l'OMC, en 2001, le PIB par habitant de la Chine était de 1 045 \$ tandis qu'en 2022, il était monté à 12 814 \$, ce qui représente une croissance de 1126 % durant ce laps de temps. Il est évident que cette adhésion a eu un impact considérable, non seulement sur l'économie mondiale, mais aussi sur la population chinoise (*Gautier*, 2023). (Voir ANNEXE 2 : Produit intérieur brut par habitant).

Cependant, la mondialisation a engendré des disparités internes au pays. Bien que de nombreuses personnes soient sorties de la pauvreté grâce à la stratégie économique de la Chine, les écarts de revenus se sont accentués. Néanmoins, le coefficient de Gini a augmenté de 0,292 en 1981 pour atteindre 0,465 en 2016, dépassant ainsi la norme internationale tolérée de 0,4 (*How Globalisation Has Affected China and Related Policy Issues*, s. d.).

Pour mieux comprendre cette croissance et réaliser qu'elle n'a pas été aussi prononcée pour d'autres pays, prenons l'exemple de la Belgique entre 2001 et 2022. En 2001, le PIB par habitant était de 25 700 € (Belgique — PIB — Produit intérieur brut 2001, s. d.), tandis qu'en 2022, il était de 47 400 €. Si l'on calcule la croissance entre ces deux

périodes, on obtient une augmentation de 84 % (Belgique — PIB — Produit intérieur brut 2023 | countryeconomy.com, s. d.). Cette simple comparaison met en évidence à quel point l'économie chinoise s'est considérablement améliorée. Malgré une croissance sans précédent, la Chine n'est toujours pas la première puissance économique mondiale. Actuellement, cette position est détenue par les États-Unis qui représentent plus d'un quart de l'économie mondiale, soit 27 % suivie par la Chine avec 17,7 %.

En troisième position, on retrouve l'Allemagne loin derrière eux avec seulement 4,4 % (Gaudiaut, 2024). Lorsque la Chine a rejoint l'Organisation mondiale du commerce, son produit intérieur brut classait le pays au sixième rang mondial. Toutefois, une analyse du PIB chinois en 2001 révèle que la Chine est passée de la sixième à la deuxième place 23 ans plus tard. Cette progression met en lumière l'impact de l'ouverture économique de la Chine et de son adhésion à l'OMC (Classement des pays par produit intérieur brut [PIB] dans le monde [2001], s. d.).

Selon Bloomberg, la Chine pourrait néanmoins devenir la première puissance économique mondiale d'ici le milieu des années 2040. Cependant, cela devrait rester éphémère même s'ils sont déjà les premiers en matière de PIB en parité de pouvoir d'achat (Gaudiaut, 2024). (Voir ANNEXE 3 : Les plus grandes économies mondiales).

1.3.1 Les exportations

La Chine a contribué au développement et à la dynamique de l'économie mondiale en étant toujours ouverte au commerce et aux autres nations, ce qui en fait aujourd'hui le plus grand partenaire commercial dans le monde. (L'adhésion de la Chine à l'OMC a contribué au succès de la Chine et profité au reste du monde, 2021).

En effet, ses exportations profitent principalement aux destinataires suivants, les États-Unis, l'ASEAN et l'Union européenne. En 2022, les exportations chinoises vers les États-Unis représentaient 16 % suivies de très près par l'ASEAN (Association des nations de l'Asie du Sud-Est) avec 15,8 %. On retrouve en troisième position l'Union européenne avec 15,6 % des exportations totales, ce qui en fait le troisième plus grand importateur mondial (Statista 2023). (Voir ANNEXE 4 : Les plus gros importateurs de biens et services chinois). En examinant d'un peu plus près la valeur des exportations mondiales de marchandises de la Chine, on constate rapidement la croissance de ceux-ci. En 2001, l'exportation totale de marchandises représentait 266 milliards de dollars, tandis qu'en 2022, ce chiffre atteignait presque les 3600 milliards, soit une

augmentation de 1250 % (Gautier, 2023). (Voir ANNEXE 5 : Valeur des exportations de la Chine entre 2000 et 2022). Ce même phénomène peut être observé dans l'industrie automobile. Cette croissance économique a eu comme effet de faire de la Chine, le premier exportateur automobile au monde détrônant ainsi le Japon qui détenait la 1^{re} place depuis 2017, mais aussi de voir débarquer une multitude de marques sur le marché européen. Toutes ces informations sont importantes pour poser le cadre, mais ce qui nous intéresse réellement ici c'est l'impact que cela a eu sur ce secteur. Concernant les exportations et la demande de l'Union européenne, toutes les informations seront abordées dans le chapitre 3.

1.3.2 Les importations

Comme nous l'avons souligné, les exportations sont cruciales pour le développement d'un pays, mais les importations sont tout aussi indispensables au bon fonctionnement de son économie. Les importations de la Chine en 2001 s'élevaient à 271 944 milliards d'euros, tandis qu'en 2021, elles représentaient 2 272 367,8 milliards d'euros. Une fois de plus, ces chiffres ont connu une croissance significative, ce qui est compréhensible compte tenu du volume des exportations et de la production du pays (Chine — Importations de marchandises 2021, s. d.).

1.3.3 L'excédent commercial

L'excédent commercial, c'est tout simplement la différence entre les exportations et les importations d'un pays. Nous allons nous pencher sur cet excédent concernant les biens et services de manière générale.

Selon un graphique fourni par Statista (Statista, 2023), la balance commerciale en 2022 n'a jamais été aussi élevée sur la période 2007-2022. Pour la dernière année étudiée, l'excédent était de 877,6 milliards de dollars. (Voir ANNEXE 6 : Balance commerciale de la Chine de 2007 à 2022).

1.3.4 Le statut juridique des entreprises chinoises

Parmi les entreprises les plus présentes en Chine, ce sont principalement les Joint-Ventures qui ont le vent en poupe. Pourquoi ce choix préférentiel tant du côté chinois que du côté européen ? Le statut de joint-venture présente de nombreux avantages pour les entreprises souhaitant s'implanter dans un pays étranger complexe comme la Chine. Ce type de statut simplifie toutes les démarches administratives pour les entreprises européennes et leur permet de bénéficier de l'expertise et des

connaissances du marché ainsi que des besoins du consommateur (La joint-venture, une alternative pour s'implanter à l'étranger ?, 2023).

En s'associant à une entreprise déjà bien implantée, celle qui apporte le moins de technologie et de moyens profite du réseau, de la main-d'œuvre, du savoir-faire et des ressources de l'autre partie. Cependant, ces éléments représentent les principaux inconvénients d'une joint-venture pour l'entreprise qui apporte le plus de technologie et de connaissance. Dans le cas qui nous intéresse, ce sont les constructeurs européens qui amènent tout leur savoir-faire en termes de matériaux, de constructions, d'ingénierie, de contacts, etc. Cependant, il est important de noter que la technologie principale des voitures électriques, à savoir la batterie, est apportée par les constructeurs chinois. Ainsi chaque partie profite des compétences de l'autre, ce qui pourrait être comparé à un échange de bon procédé.

Malheureusement, le problème auquel nous sommes confrontés aujourd'hui est que les constructeurs chinois ont acquis toutes les compétences que les Européens apportaient autrefois. Afin de vendre plus et de conquérir le marché européen, ils disposent désormais de toutes les connaissances nécessaires. On se retrouve dans une situation où les Chinois n'ont plus besoin de l'expertise étrangère.

En revanche, les Européens sont toujours tributaires des constructeurs chinois, étant donné leur retard concernant la confection des batteries dédiées aux véhicules électriques. En effet, la Chine contrôle la chaîne d'approvisionnement et possède une grande quantité de matières premières nécessaires à ces batteries telles que du lithium, du manganèse, du cobalt et bien d'autres. C'est pourquoi nous assistons à une arrivée massive des voitures électriques chinoises au sein de l'Europe.

Toutefois, l'Europe souhaite se défaire de cette emprise, notamment via l'Allemagne qui cache une réserve de lithium sous ses terres (L'Allemagne est assise sur une énorme réserve de lithium, 2021).

Cependant, même si ce statut juridique offre de nombreux avantages, ce n'est pas l'unique raison de cette décision. Si de nombreux constructeurs européens ont décidé de rejoindre des entreprises chinoises, c'est en partie parce qu'il y a encore quelques années, il était interdit pour un constructeur européen de contrôler totalement sa filiale sur le sol chinois. Cela signifie que les entreprises ne pouvaient pas détenir plus de 50 % de la société. Heureusement, cette interdiction a été levée depuis 2020 pour toutes les entreprises produisant des véhicules commerciaux. En 2022, cette même levée a eu

lieu pour les voitures dédiées à un usage personnel. Grâce à la fin de cette restriction, les investisseurs étrangers peuvent désormais s'engager dans plus de deux joint-ventures (Automobile en Chine, 2018).

1.4 Les subventions

1.4.1 Définition de subventions

« Les subventions sont des transferts courants sans contrepartie que les administrations publiques ou les institutions de l'Union européenne (UE) versent à des producteurs résidents dans le but d'influencer leurs niveaux de production, leurs prix ou la rémunération des facteurs de production » (Insee, 2021).

1.4.2 L'enquête de l'UE sur les subventions en Chine

À la clôture de cette année, la Commission européenne a lancé une investigation portant sur les aides financières liées aux importations de véhicules électriques à batterie (VEB) en provenance de Chine. Parmi les constructeurs concernés, il y aurait les marques les plus en vogue telles que MG, BYD, Geely et d'autres.

Selon Ursula Von der Leyen, « Les marchés mondiaux sont désormais inondés de voitures électriques moins chères. Et leur prix est maintenu artificiellement bas grâce à d'énormes subventions publiques » (Reuters, 2023). L'Union européenne craint de passer d'une dépendance vis-à-vis des hydrocarbures russes à une dépendance envers les batteries en provenance de Chine. En plus d'inonder le marché, le prix de ces voitures est maintenu très bas, ce qui surprend les constructeurs européens. En effet, le prix moyen d'une voiture électrique chinoise était de 32 000 € au premier semestre 2022, contre environ 56 000 € ici.

Cela amène Didier Reynders, Commissaire européen à la justice à penser que la Chine pratique le dumping. (Bertrand, 2023). Lorsque l'on compare le prix de vente d'une voiture électrique européenne et celle en provenance de Chine, on s'aperçoit rapidement qu'il y a effectivement une différence considérable. Le constructeur chinois Nio estime que ses coûts sont 20 % plus bas pour un modèle équivalent en provenance d'Europe ou Américain (Reuters, 2023).

Pour citer Didier Reynders, « On arrive à des prix dont on ne comprend pas très bien comment ils peuvent être composés, en fonction de l'évolution des salaires et de celle des prix des matières premières qui sont utilisées aussi en Chine. Il y a beaucoup d'investisseurs

européens en Chine, donc on a quand même une assez bonne idée du marché. Y compris d'ailleurs dans le secteur automobile : il y a de grands groupes automobiles européens présents en Chine, on peut donc comparer les situations. »

Le dumping est une pratique visant à vendre moins cher un produit sur un marché extérieur, dans ce cas-ci en Europe, voire à vendre en dessous du coût de revient, ce qui équivaut à vendre à perte. La vente à perte est interdite selon le droit économique sauf exception spécifique, mais outre cette interdiction, ils doivent se conformer aux règles de l'OMC mentionner précédemment.

L'une d'elles concernait le contrôle des prix dans le but de favoriser son industrie et par conséquent sa propre économie. L'enquête aura donc pour objectif principal de déterminer si ces véhicules bénéficient de subventions illicites, et si elles représentent une menace pour l'économie ou au contraire si elles peuvent avoir un impact positif pour les fabricants au sein de l'Union européenne. Si ces allégations se révèlent fondées, l'enquête sera étendue pour évaluer l'impact sur les importateurs, les utilisateurs et les consommateurs de VEB. Rappelons-le, tout soutien direct de la part d'un État envers une entreprise privée dans le but de s'exporter vers un autre marché est strictement interdit.

Toujours selon l'agence Reuters, l'enquête concernerait 3 formes de subventions distinctes. Une des aides proviendrait d'aides financières directes, autrement dit, il s'agirait de prêts par des banques publiques tandis que la seconde se baserait sur des avantages fiscaux comme une exonération, une réduction de la TVA. Pour finir, il s'agirait d'une donation de matière première, elle se fait donc en avantage en nature et non financière ce qui peut être plus dur à démontrer. Ils estiment que ces trois subventions réunies représenteraient une aide de 57 milliards de dollars entre l'année 2016 et 2022 pour les voitures électriques et/ou hybrides (Olivier, 2023).

À la suite de cet examen, la Commission évaluera si la correction de ces pratiques est dans l'intérêt de l'Union européenne ou non. Cette enquête devra respecter scrupuleusement les normes établies par l'UE et l'OMC offrant ainsi à toutes les parties la possibilité de présenter tous les éléments du dossier (Représentation en France, 2023). Si les allégations s'avèrent confirmées, la Commission prévoit de mettre de nouveau droit de douane pouvant augmenter de 10 à 20 %.

Malheureusement, si cela venait à arriver, les Chinois ne seraient pas les seuls à être impactés. Effectivement, les constructeurs allemands auraient beaucoup à perdre

quand on sait que BMW, Mercedes-Benz et Volkswagen vendent 37 à 40 % sur le territoire chinois. Par exemple, Volkswagen a investi 5 milliards d'euros en Chine dans le but d'accélérer leur retard de batteries. Mercedes est détenu à quasiment 20 % par des investisseurs chinois, dont 9,98 % par BAIC et 9,7 % par Geely (Bertrand, 2023).

On est en droit de se demander quels vont être les répercussions de cette enquête à long terme. Cela va-t-il engendrer une chute des ventes ? Quand est-il si l'enquête ne mène à rien et que la Chine peut continuer à vendre ses voitures ? Les constructeurs européens vont-ils tenir le coup et savoir s'adapter au prix de leurs concurrents ?

1.4.3 Les subventions de la Chine et les différentes étapes

La Chine privilégie l'émergence de constructeurs chinois haut de gamme en mettant en œuvre depuis peu des critères sur le prix de vente afin d'exclure les concurrents étrangers. L'objectif est clairement de soutenir financièrement ses propres constructeurs. Cependant, cette réglementation n'a pas été utile très longtemps, car Tesla qui était initialement visé par cette pratique a très rapidement abaissé ses prix avec deux nouveaux modèles. À l'instar de l'Europe, la Chine a donné l'accès à des subventions aux acheteurs dans le but de réduire le coût d'achat et de compenser les nouvelles technologies intégrées aux véhicules. Cependant, la politique chinoise en matière de subventions a rapidement évolué. Désormais, celles-ci sont dirigées vers l'amélioration des performances des voitures.

Les subventions chinoises ont connu quatre grandes transformations significatives avant d'atteindre le stade actuel. Il y a dix ans, les subventions étaient calculées de manière assez basique, similaire à d'autres formes d'aides financières. Elles étaient déterminées en fonction de l'autonomie du véhicule, plafonnée à 60 000 yuans, soit environ 8 000 € par voiture. Cinq ans plus tard, deux nouvelles mesures ont été intégrées dans le calcul des subventions. Les performances énergétiques de la batterie et du véhicule ont été prises en compte, exigeant la réduction du poids de la batterie et du modèle dans son ensemble sans oublier l'amélioration aérodynamique et par conséquent sa consommation. En 2019, les subventions étaient basées sur un calcul simple, à savoir la capacité énergétique de la batterie multipliée par un montant préétabli en Yuan. Les subventions étaient accordées en fonction du calcul le moins favorable pour les constructeurs. Enfin, à peine un an plus tard, le calcul de ces aides excluait les véhicules dont le prix de vente dépassait les 300 000 yuans, équivalant à 38 913 euros aujourd'hui.

En examinant les subventions accordées pour une même voiture, mais comportant des éléments d'amélioration, on constate que lorsqu'un nouveau modèle sort, il bénéficie d'une nouvelle aide financière, tandis que la version précédente voit ses subventions diminuer. Cet exemple met en évidence le lien étroit entre les subventions et les avancées technologiques des véhicules électriques. Cela démontre que les incitations financières encouragent non seulement les consommateurs à opter pour les derniers modèles, mais également incitent les constructeurs à se surpasser dans le domaine des technologies embarquées (Alochet & Midler, 2021).

À l'heure actuelle, la Chine veut inciter les ventes de voitures qui ne cessent de diminuer depuis plusieurs mois sur son territoire. Effectivement, les ventes de voitures dédiées aux particuliers ont chuté de 38 % en 2022 par rapport à l'année précédente. Pour ce faire, ils ont décidé de mettre en place des incitations financières pour un total de 66,16 milliards d'euros pour l'année 2024 - 2027. Dans un premier temps, les voitures électriques ou hybrides seront exonérées de taxe pour un montant de 30 000 yuans, soit 3890 €. Pour les deux dernières années, le principe sera le même cependant, l'exonération sera réduite de moitié (Nouvelle, 2023a).

1.5 Management disruptif

1.5.1 La destruction créatrice

Comme dit précédemment, le secteur automobile est en pleine évolution. Pour ce faire, il est important de comprendre ce que va engendrer ce changement ainsi que de l'importance de celui-ci. Pour y parvenir, je vais me référer à deux concepts. En premier, il s'agit de la destruction créatrice. C'est une théorie élaborée par Schumpeter au début du 20^e siècle et qui est considérée par beaucoup comme étant l'explication la plus logique de la croissance économique. Celle-ci repose sur le fait que les innovations fragilisent les entreprises déjà bien implantées sur le marché et par conséquent de faire disparaître les moins productives et innovantes. Si l'on suit ce principe, on peut en conclure que certains nouveaux arrivants ainsi que les mieux implantés vont potentiellement disparaître dus à un manque d'adaptation/innovation (Théorie de la destruction créatrice, 2021). Si les entreprises du type Mercedes par exemple venaient à disparaître, cela engendrerait des conséquences tant bien à l'échelle nationale que mondiale. Toute l'économie serait impactée par ce genre d'événement, mais pas seulement, nous parlons de la perte d'emplois de millions de personnes.

1.5.2 Le père du management disruptif

Pour faire écho à la théorie de Schumpeter, un autre théoricien nommé Clayton Christensen connu comme étant le père du management disruptif a présenté pour la première fois cette théorie dans son livre « The Innovator's Dilemma » en 1997. Dans cet ouvrage, Christensen met en garde les entreprises bien établies sur les risques liés à une expertise excessive dans leurs domaines. En effet, en se concentrant uniquement sur leurs pratiques habituelles et en ne voulant pas innover, s'améliorer et répondre aux nouveaux besoins du consommateur ou en ne voulant pas suivre des directives supranationales, elles négligent les nouveaux acteurs du marché. Exemple d'une marque qui ne veut pas évoluer vers l'électrique au vu de la loi de 2035. Ce manque de considérations de leur part pourrait leur être néfaste et ainsi se voir être remplacé par les nouveaux arrivants (France, 2020). Imaginons que des marques de voitures de sport telles que Bugatti et Koenigsegg doivent également se conformer à la loi de 2035, leur incapacité à s'adapter et à investir pour respecter la loi pourrait entraîner une diminution des ventes dans les pays européens. Si elles envisageaient de se conformer plus tard, elles seraient en incapacité de rivaliser à nouveau avec l'industrie.

1.5.2.1 Les 2 types d'innovations

Christensen met en avant deux formes d'innovation et il est important de connaître la différence entre les deux, mais il est tout aussi important de savoir dans laquelle nous nous situons. La première forme d'innovation est dite disruptive. Cette forme d'innovation vise à redéfinir les normes au sein d'une entreprise ou d'un secteur d'activité, comme ce fut le cas avec le secteur aérien low cost. Dans notre cas, on peut prendre l'exemple de la chaîne de valeur, de production du secteur automobile ainsi que des métiers liés au secteur automobile.

L'industrie automobile traditionnelle subit un bouleversement majeur avec l'émergence des voitures électriques. Ce changement peut sembler superficiel à première vue, mais entraîne d'importantes répercussions sur la chaîne de production. La Chine a rapidement compris qu'elle ne pourrait pas rattraper son retard dans la production de moteurs thermiques, malgré le rachat de Volvo par Geely. Par conséquent, ils se sont concentrés sur la production de batteries pour voitures électriques. La raison pour laquelle ils se sont embarqués dans cette industrie est qu'ils possèdent la majorité des ressources nécessaires à la production de batterie.

La domination de la Chine dans la chaîne d'approvisionnement des batteries s'explique principalement par son leadership dans le secteur des bus électriques. En effet, ils ont rapidement adopté les bus électriques grâce au soutien du gouvernement ainsi que de sa capacité de production. Cette adoption précoce lui a permis de détenir aujourd'hui plus de 70 % du marché des batteries lithium-ion. Cette domination s'étend également à la chaîne de raffinage, de transformation et de fabrication des batteries. Une autre raison de cette monopolisation est le contrôle de la Chine sur le cobalt et le graphite, des éléments essentiels à la construction des batteries. Bien que la Chine détienne le contrôle, ce ne sont pas eux qui possèdent ses ressources naturelles.

Cependant, ils disposent d'une substance importante selon le type de batterie, qui est le manganèse. De plus, le pays domine les quatre éléments clés de la fabrication d'une batterie c'est-à-dire qu'ils contrôlent 70 % de la production de cathodes qui sont les cellules recevant les électrons, ainsi que plus de 80 % des anodes, qui libèrent les électrons lors de la décharge. Les deux autres éléments clés sont les suivants, les électrolytes et les séparateurs qui sont également détenus à plus de 50 % (Valerio, 2024). Dans le pays, deux fabricants monopolisent quasiment le marché, ce sont Contemporary Amperex Technology (CATL) et BYD. Ils fournissent la majorité des batteries des voitures électriques présentes sur le marché européen aujourd'hui (Murray, 2023).

L'autre type d'innovation se nomme l'innovation incrémentale. Ses caractéristiques sont quant à elle une amélioration du produit sans altérer fondamentalement ses caractéristiques ou le marché (Schultz, 2018).

1.5.3 Cette théorie à l'heure actuelle

La théorie du management disruptif est très intéressante et adaptée à l'époque à laquelle est a fait surface, mais est-elle toujours d'actualité ? Les travaux de Clayton Christensen demeurent plus pertinents que jamais. Nous sommes dans un monde où les entreprises sont perpétuellement confrontées aux changements et cela nécessite de s'adapter rapidement sous peine de disparaître. Néanmoins, ce genre de processus prend du temps, mais prend aussi du temps avant d'avoir un réel impact.

Ce changement, nous le voyons au quotidien. Tous les jours, les médias rapportent des exemples de modèles chinois qui transforment le paysage automobile, de marques effectuant des ajustements stratégiques dans le domaine de la mobilité électrique. Ceci témoigne de la pertinence de cette théorie, mais aussi de la nécessité continue pour les

entreprises d'adopter une approche disruptive afin de s'adapter au mieux aux changements rapides du marché et demeurer compétitives (Silberzahn, 2020).

1.5.4 La disruption du monde automobile

Comme je l'ai mentionné à maintes reprises, le monde automobile subit un changement encore jamais égalé à ce jour. Afin de mieux comprendre comment on en est arrivé là, il est important d'en connaître les changements majeurs. L'avènement de la voiture électrique remonte à plusieurs décennies. C'est en 1830 que la première auto électrique fera son apparition sous la forme d'une calèche. Cette dernière avait été conçue par Robert Anderson pour être améliorée quatre ans plus tard par Thomas Davenport. Il faudra tout de même attendre 1852 pour voir sa première commercialisation.

À l'époque, les technologies étaient bien loin de celles que nous connaissons aujourd'hui. En effet, les batteries étaient non rechargeables, ce qui n'avait pas grand intérêt. C'est finalement en 1859 que la première batterie rechargeable verra le jour. Cette révolution marquera le début des véhicules à batterie.

En 1900, 38 % du marché automobile américain étaient électriques, sur les 38 %, la plus grande majeure partie du marché était utilisé par les taxis new-yorkais. Cependant, l'arrivée de la Ford T en 1908 a conduit à l'abandon des moteurs électriques en raison de la disponibilité du carburant et du coût d'achat d'un de ces modèles.

En 1966, l'électrique a failli faire son retour au sein du monde automobile pour les mêmes raisons auxquelles nous faisons face aujourd'hui. Ce problème a mené le gouvernement américain à recommander la construction de voitures écologiques. On doit d'ailleurs l'arrivée de la Toyota Prius grâce à une loi californienne datant des années 90 qui exigeait qu'au moins 2 % des ventes totales soient représentées par des véhicules verts afin de pouvoir commercialiser d'autres modèles.

En 1997, l'arrivée de la Toyota Prius a marqué le début du changement que nous connaissons actuellement dans le secteur automobile. Il s'agissait d'un véhicule hybride, ce qui représentait une grande avancée pour l'époque. Cependant, c'est le constructeur japonais Nissan qui a commercialisé la première voiture entièrement électrique en 2008. Quelques mois plus tard, Tesla sortira sa Tesla Roadster qui fera naître la marque et qui lui permettra de connaître le succès qu'elle a aujourd'hui (maryevebeq, 2021).

1.5.5 L'arrivée de Tesla

L'arrivée de Tesla sur la scène automobile a marqué un tournant significatif dans l'industrie des véhicules et des véhicules électriques. En 2003, grâce à l'initiative de Martin Eberhard et Marc Tarpenning, Tesla fait son entrée sur le marché en se distinguant des marques automobiles traditionnelles. La société s'est spécialisée dans la commercialisation de voitures électriques équipées des dernières technologies, intégrant également de l'intelligence artificielle. C'est en se positionnant sur un marché peu concurrentiel, un marché de voiture électrique sportive que Tesla va réussir à se créer une place importante au sein de l'industrie.

Cependant, les premières années de Tesla n'ont pas été aussi marquantes qu'espérées. Ce n'est qu'en 2008, lorsqu'Elon Musk deviendra PDG, que la société connaîtra un second souffle. Sous sa direction, Tesla s'est engagé à offrir au grand public des voitures électriques technologiquement avancées (Futura, 2017).

1.6 Conclusion intermédiaire chapitre 1

- Dans un contexte de mutation perpétuelle et de sensibilisation croissante à l'environnement, l'écologie s'affirme comme une préoccupation centrale de la société. Cette dynamique engendre des bouleversements majeurs, notamment dans le secteur automobile, où de nombreux gouvernements adoptent des mesures pour répondre aux défis écologiques. L'une de ces lois vise à interdire la production de véhicules thermiques d'ici 2035.
- La Chine s'est affirmée comme le leader mondial de la production et de l'exportation de véhicules électriques (VE). Son succès sur le marché mondial découle en partie de son adhésion à l'Organisation mondiale du Commerce (OMC) en 2001, mais aussi de la politique de l'époque. Ces facteurs ont eu un impact significatif sur divers aspects mondiaux, notamment l'économie, les investissements et la recherche et le développement. Grâce à cette mondialisation, plus de 99 marques automobiles ont vu le jour et beaucoup d'entre elles pénètrent le marché européen.
- L'apparition des voitures électriques est en partie due à un phénomène très présent là-bas qui est la co-entreprise. Ce statut juridique offre de nombreux avantages pour la Chine, car les constructeurs européens amènent leur savoir-faire tout en réduisant les risques financiers.
- En réponse aux nouvelles lois et réglementations, de nouveaux acteurs émergents sur le marché, rivalisant avec des marques établies depuis plusieurs générations. Ces nouvelles marques principalement chinoises envahissent le marché européen avec des prix très compétitifs. Cette expansion a attiré l'attention de l'Union européenne, qui a ouvert une enquête fin 2023 sur les subventions chinoises dans le secteur automobile. L'enquête sert à déterminer si des subventions illégales sont versées et si cette concurrence est loyale ou déloyale et peut ruiner la concurrence ou au contraire l'améliorer. Cependant, certains constructeurs européens pourraient aussi souffrir des éventuelles mesures prises à la suite de cette affaire.
- L'industrie automobile subit un changement disruptif. Comme la mentionné Clayton Christensen, il existe deux types d'innovations :

l'incrémentale et la disruptive. Celle qui nous concerne est le changement total de toute la chaîne d'approvisionnement, de valeur et de même pour les mécaniciens qui voient leur métier radicalement changer.

2 Chapitre 2 : Les offres des voitures chinoises

Dans ce chapitre, nous aborderons les nouvelles marques automobiles qui gagnent du terrain sur le marché européen. L'industrie automobile actuelle regorge de nouveaux constructeurs qui occupent une place de plus en plus importante en Europe. Nous commencerons par retracer l'évolution des marques chinoises au fil du temps. Ensuite, pour mieux comprendre qui ils sont et ce qu'ils proposent, nous analyserons leur stratégie d'implantation et de distribution sur le sol européen. Enfin, nous établirons un tableau comparatif des offres des différentes marques à travers leur modèle phare.

2.1 Les acteurs majeurs à travers l'histoire

En 1950, les États-Unis dominaient la production mondiale de voitures avec 75,5 % de la totalité des voitures produites. Quinze ans plus tard, cette part a chuté à 46 % à cause de l'arrivée des constructeurs européens. C'est finalement en 1970 que l'Europe est devenue le principal producteur mondial tandis que la concurrence japonaise commence à faire son apparition. Début des années 90, le Japon produisait déjà 13,5 millions de véhicules, contre 6,9 millions en 1975. Quelques années plus tard, la Corée du Sud est devenue un nouvel acteur sur le marché en produisant 1,2 million de véhicules en 1991 (Dourille, s. d.).

Tout au long du 20^e siècle, les leaders du marché automobile ont connu des changements significatifs. Les États-Unis, qui dominaient initialement la production, se sont vu être remplacés par l'Europe qui a longtemps été leader mondial, pour finalement être détrônée par le Japon et puis par la Chine aujourd'hui.

Plusieurs raisons expliquent ces évolutions de marché. Initialement, les États-Unis bénéficiaient d'infrastructures et de méthodes de production efficaces, ce qui leur permettait de produire à moindre coût, se répercutant ainsi sur le prix d'achat. Ensuite, l'Europe est devenue le principal acteur de l'industrie automobile suite à deux événements majeurs. Le premier fut la Seconde Guerre mondiale avec l'arrivée de Volkswagen proposant des voitures abordables pour tous et le deuxième fut le choc pétrolier de 1973. En effet, les voitures américaines embarquaient de gros moteurs contrairement à leur homologue européen qui par conséquent consommait moins. Par la suite, c'est le Japon qui a eu le vent en poupe en introduisant des voitures réputées pour leur fiabilité et leurs innovations technologiques.

Leur approche du Toyotisme a révolutionné la production automobile, permettant une amélioration dans le processus de fabrication. Les moteurs japonais quant à eux étaient de petite taille tout en offrant une puissance impressionnante par rapport à leurs concurrents.

La compétition entre les constructeurs sur le marché européen remonte à plusieurs décennies, elle a débuté en 1911 avec l'arrivée de Ford au Royaume-Uni. Les Américains ont principalement opté pour des investissements directs, tandis que les Japonais ont préféré des investissements indirects avec par exemple Nissan en 1986 (Toubal, 2017).

Au fil des années, de nouvelles marques ont émergé à travers le paysage automobile. Avant les années 2000, le marché se caractérisait par la présence de quelques marques. Il était composé de 6 marques Japonaises, 3 Coréennes, plus de 20 Allemandes et plus de 10 Françaises, tandis qu'en Chine, les marques destinées aux particuliers étaient très peu présentes (*Auto Forever : fiches et livres automobile* | *Auto Forever*, s. d.).

2.2 Les acteurs actuels sur le marché

À l'heure actuelle, le Japon a vu son marché de nouveaux arrivants atteindre le nombre de 10 fabricants (Delion, 2024). Tandis que pour le reste des pays, leur nombre n'a pas réellement évolué à travers les années. De nouvelles marques ont vu le jour, d'autres ont été rachetées et d'autres ont fait faillite, ce qui a créé un équilibre sur le marché.

En Chine, entre 2005 et 2021, le nombre de marques de voitures est passé de 37 à 73, une croissance inouïe pour ce genre de secteur. Selon Jamel Taganza consultant chez Inovev en l'espace de 10 ans, 41 marques ont vu le jour tandis que 29 ont disparu, ce qui témoigne d'un marché en constante évolution (Bourgeois, 2023). (Voir ANNEXE 7 : évolution des marques chinoises).

Actuellement, on estime qu'il existe environ 99 marques automobiles en Chine. Parmi elles, plus de la moitié, soit précisément 58 %, ont été créées en moins de 10 ans. Il est difficile de donner un nombre précis, car de nouvelles marques apparaissent chaque mois tandis que d'autres disparaissent. Par exemple, au cours des quatre premiers mois de 2023, six nouveaux acteurs ont fait leur entrée sur le marché. Entre 2016 et 2023, soit en l'espace de 7 ans, pas moins de 50 marques chinoises ont été créées. Cette croissance de nouveaux acteurs est principalement due à l'électrification du parc automobile dont les acteurs majeurs sont ceux ci-dessous (Chaouite, 2023b).

2.3 L'arrivée des voitures chinoises en Europe

L'objectif de la Chine est clair, ils souhaitent réduire leurs émissions de gaz à effet de serre ainsi que sa dépendance envers le pétrole provenant de l'étranger. En très peu de temps, la Chine a vu son marché automobile croître comme jamais auparavant. Le pays vise à rivaliser avec les autres marques déjà bien implantées sur le marché européen. Actuellement, il y a cinq grands acteurs qui se distinguent et parviennent à s'implanter avec succès en Europe. Parmi eux, on retrouve BYD, MG, XPeng, Geely et Nio.

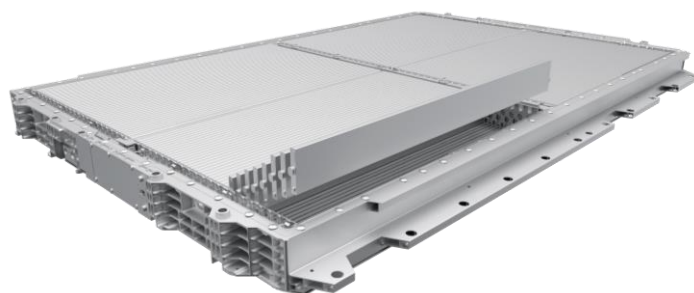
2.3.1 BYD

L'une des entreprises les plus connues si ce n'est la plus connue du moins dans le secteur de l'automobile électrique est BYD. Créée en 1995, elle était initialement spécialisée dans la fabrication de batteries. Quelques années plus tard, en 2003, la société a décidé de se diversifier en créant leur premier véhicule. Au début, les voitures n'étaient ni électriques ni hybrides, mais cette situation n'a pas duré longtemps. En effet, depuis l'année dernière, sa production est devenue 100 % électrique. En plus de produire des voitures électriques, BYD fabrique également des bus électriques, ainsi l'entreprise est devenue un acteur majeur dans le transport électrifié et dans la transition énergétique (Ces marques chinoises qui débarquent en Europe, 2023).

Le succès de BYD n'est pas anodin, leur passé de producteur de batteries y est pour beaucoup. En effet, l'entreprise avait une longueur d'avance sur leur concurrent qui s'avère être le nerf de la guerre des véhicules hybrides et électriques. Cette avance est due à des années de recherche et développement. L'une des particularités de la marque est la Blade battery autrement dit la batterie lame. Elle se différencie des autres par sa forme rectangulaire et plate, ce qui lui procure de nombreux avantages. Les trois points sur lesquels elle se différencie sont la sécurité, l'autonomie et la durée de vie. Sa composition à base de lithium-fer phosphate lui procure un meilleur refroidissement ainsi qu'une performance accrue. La durée de vie d'une batterie classique se situe entre 1000 – 1500 charges alors que les batteries lame peuvent en supporter plus de 5000 (Nzuzi, 2023). Ses batteries sont tellement appréciées qu'ils les fournissent à plusieurs constructeurs tels que Tesla, BMW, Mercedes et Audi.



Batterie provenant d'une Renault Zoe
(Z.E. 50, s. d.)



Batterie Lame (BYD Belgique | Voitures 100 %
électriques | Build Your Dreams, s. d.)

2.3.1.1 Stratégie d'implantation et de distribution BYD

Afin de renforcer sa présence en Europe, BYD a décidé de s'implanter en Hongrie, malgré les candidatures de la France, de l'Allemagne et de l'Espagne pour accueillir cette nouvelle usine. Initialement, BYD avait envisagé de reprendre l'usine allemande Ford afin de s'y implanter, mais c'est finalement en Hongrie qu'elle verra le jour. Ce choix peut paraître surprenant quand on connaît l'histoire automobile de l'Allemagne et de la France, mais quand on regarde d'un peu plus près, on peut comprendre leurs motivations. En effet, la Hongrie possède déjà sur son territoire une usine BYD. Cette usine construit, quant à elle, des bus électriques et n'aura donc aucun lien avec celle qui va arriver d'ici 2025 à Szeged. L'objectif est de produire 150 000 voitures par an pour commencer, pour ensuite se diriger vers une production de 300 000 véhicules (BYD implante sa première usine de voitures électriques européennes en Hongrie, 2023).

Stella Li, la numéro 2 de la marque a annoncé vouloir ouvrir une deuxième, voire une troisième usine sur le sol européen. Toutefois, aucun pays n'a encore été confirmé pour l'instant. Les représentants de la marque et de différents pays doivent se rencontrer pour en discuter. L'emplacement de celle-ci dépendra probablement des avantages que fournissent les pays. Afin de que leurs voitures soient totalement européennes, ils souhaitent construire un centre de design et de recherche et développement. Pour le moment, l'est de l'Europe semble la solution la plus probable, cependant rien n'est encore signé (Ducamp, 2024).

La France n'a pas été retenue pour ce projet en raison d'une décision cruciale, cette raison est qu'ils ont voté pour la suppression du bonus écologique pour les voitures en provenance de Chine. Cette décision s'est avérée contre-productive en prenant position sur cette proposition de loi.

L'établissement de cette infrastructure devrait générer des milliers d'emplois et ainsi avoir un impact positif sur le taux de chômage au sein de l'UE. La politique du Premier ministre de Hongrie Viktor Orban offre de nombreux avantages fiscaux aux entreprises asiatiques, allègements fiscaux, incitations à la création d'emplois. À l'avenir, Build Your Dream a pour intention de s'installer en Asie du Sud-Est et au Brésil (Bonnet, 2024).

Avant de s'implanter et de distribuer sa marque, BYD recherche des partenaires ayant une grosse force de frappe sur son territoire tout en ayant la capacité de prendre en charge les services après-vente. Ils souhaitent s'implanter un peu partout en Europe et c'est pour cette raison qu'ils ont ouvert 14 points de vente répartis entre la Norvège, le Royaume-Uni, l'Irlande, l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, la France et le Portugal. L'ambition de BYD ne se limite pas à ces pays, l'entreprise aspire à s'étendre en Italie, en Suisse, au Liechtenstein. La convoitise de s'installer sur le sol européen est dans une optique de conquérir l'Europe, mais aussi de contourner les frais de douanes (Boittiaux, 2023). Pour rappel, le Vieux continent envisage d'augmenter les frais de douanes qui sont actuellement de 10 % à 20 voire 30 % (Baut, 2024).

La France se dit prête à accueillir une usine sur son territoire malgré les réticences de l'Union européenne. Bruno Le Maire, ministre de l'Économie déclarait ceci « *BYD et l'industrie chinoise sont les bienvenus en France* ». (Chentouf, 2024). Cette déclaration peut interpeller, cependant, la France se situe dans une position compliquée. D'un côté, ils souhaitent garder un lien économique avec la Chine et de l'autre côté, cela pourrait impacter tous les constructeurs européens.

D'autres pays se disent prêts à accueillir la marque sur son territoire, comme l'Italie, L'Espagne, l'Allemagne, et le Royaume-Uni, mais la situation économique ne rassure pas les investisseurs. C'est pour cette raison qu'ils ont décidé de s'implanter uniquement en Hongrie pour l'instant. On va devoir attendre pour connaître où se situeront les prochaines installations.

La marque s'est installée un peu partout et a choisi de passer par l'intermédiaire d'importateurs et/ou distributeurs : Hedin Mobility Group (Allemagne, Suède), Louwman (Pays-Bas), Christiansen (Danemark), Inchcape (Belgique, Luxembourg), Shlomo Motors (Israël), Cosmobilis (France) et Denzel (Autriche). Ces partenariats montrent la volonté de BYD de s'associer à des acteurs clés au sein de chaque marché (Landré, 2022). En France, Cosmobilis autrement dit, BymyCar possède plus de 92 concessions automobiles et distribue 23 marques différentes. Ce qui correspond au

cahier des charges de BYD. En Belgique, la marque se répand rapidement sur l'ensemble du territoire, et veut renforcer son réseau dans le pays. De nouveaux concessionnaires vont voir le jour dans les principales villes wallonnes et flamandes notamment à Charleroi, Namur, Liège, Bruxelles, Anvers, Gand et Courtrai (Leclercq, 2023). Cette expansion vise à renforcer la visibilité des produits proposés sur les 3 régions du pays.

Il est important de noter que Build Your Dreams a fait une grosse avancée quant à l'exportation de leurs voitures. En effet, depuis le début de l'année l'entreprise a fait construire son propre navire dans le but d'exporter directement eux-mêmes leur véhicule. Pour ce faire le BYD explore une mesure 200 m de long et peut atteindre la vitesse de 35 km/h et a la capacité d'accueillir jusqu'à 7000 voitures. Afin de continuer sur sa ligne directrice écologique, BYD a veillé à ce que son navire soit alimenté au gaz naturel liquéfié (Bonnet, 2024).

2.3.2 MG

MG (Morris Garages) est une marque automobile britannique créée en 1924. Après des années compliquées et plusieurs rachats, c'est finalement en 2007 que l'entreprise renaît de ses cendres grâce à l'achat d'un équipementier chinois nommé SAIC. À la suite de cet achat, ils vont relocaliser la production en Chine afin de profiter de sa notoriété tout en profitant de la compétitivité chinoise (Ces marques chinoises qui débarquent en Europe, 2023).

Son succès actuel, elle le doit à un seul modèle qui a réussi à faire revenir la marque au sein de la compétition, il s'agit de la MG4. Cependant, ce n'est pas la seule raison, la marque a rapidement réussi à créer une gamme complète. Tout ceci grâce à une stratégie claire et précise avec à la clé des prix attractifs (Lizak, 2024).

2.3.2.1 Stratégie d'implantation et de distribution MG

Comme tous les nouveaux arrivants, MG souhaite étendre sa production sur le continent. Son périple en Europe à commencer par les Pays-Bas, et cela s'explique simplement par le fait que son siège social européen y est établi. La marque possède déjà un centre de logistique à Amsterdam afin de distribuer rapidement des pièces de rechange en Europe. L'augmentation des ventes pousse l'entreprise à se lancer sur un nouveau projet de centre de distribution de pièces. Celui-ci devrait naître à Lens, sur

le territoire français (MG Motor ouvrira d'ici l'été un 2e centre européen de pièces détachées, 2024).

En 2020, l'entreprise a décidé de se lancer sur le marché norvégien. Cette étape était primordiale pour le développement de la société étant donné que la Norvège est le premier marché de véhicules électriques au monde. Après s'être bien fait connaître, les installations se sont enchaînées que ce soit en Belgique, Autriche, Danemark, Allemagne, Islande, Suisse, etc (Qin, 2021).

La marque n'a pas encore communiqué sur l'ouverture d'une usine en Europe. Néanmoins, le groupe SAIC qui possède MG, Maxus, et est également partenaire de Volkswagen et de General Motors, souhaite ouvrir une usine en Europe. Ils sont actuellement en train d'étudier plusieurs sites, mais rien n'a été communiqué et confirmé. SAIC, aspire à mettre en service 12 bateaux de transport d'ici 2026 afin d'exporter directement leurs véhicules. Leur premier navire a une capacité de 7600 voitures et à l'avenir, la flotte pourra transporter jusqu'à un demi-million par an (Bottet, 2023) (ChatGPT, 2024). Le groupe possède des usines de production en dehors de la Chine, notamment en Thaïlande, en Indonésie et en Inde (Studer, 2023).

En Belgique, c'est le groupe Astara Western Europe qui s'occupe de la distribution de la marque. Le groupe distribue des voitures à travers l'Europe ainsi qu'en Amérique du Sud et aux Philippines. En Belgique, il existe un vaste réseau MG avec 33 points de vente (MG, s. d.). L'institut chargé de distribuer la marque possède déjà dans son portefeuille client quelques noms bien connus du public européen tels que Hyundai, Suzuki, Isuzu. Au total, ce sont 7 marques qui font appel à leurs services pour vendre en Belgique (Möller, 2023). Le distributeur quant à lui possède plus de 30 marques qu'il distribue dans 17 pays, et ce sur 3 continents différents.

2.3.3 Xpeng

Xpeng se démarque des autres arrivants, la plupart des autres marques ont un lien avec l'État de la République Populaire de Chine. En effet, bon nombre d'entre eux perçoivent des aides de l'État pour s'étendre ainsi que pour la partie recherche et développement. Le constructeur chinois se positionne sur le marché du premium 100 % électrique et embarque beaucoup de technologie dernier cri. Leur distinction par rapport aux autres est l'innovation technologique et l'électrique. Cette segmentation a pour objectif de concurrencer le leader de cette catégorie, qui n'est d'autre que Tesla. Ils ne souhaitent pas seulement rivaliser avec eux, mais les surpasser en matière de

qualité de fabrication, de vente et de renommées. Cette ambition est indirectement soutenue par Volkswagen qui détient 5 % de l'entreprise.

La marque a vu le jour en 2014, et va très rapidement connaître un succès fulgurant en intégrant en l'espace de 6 ans la bourse de New York. Cette entrée leur a permis de lever des fonds afin de continuer de croître et d'innover (Ces marques chinoises qui débarquent en Europe, 2023).

2.3.3.1 Stratégie d'implantation et de distribution Xpeng

Le constructeur chinois est présent à travers le globe. Ils disposent de son siège social européen ainsi que de son centre de logistique aux Pays-Bas, mais aussi d'un centre de compétence à Munich. L'implantation s'est faite assez rapidement sur l'ensemble du continent en vendant en Allemagne, Danemark, Norvège, Suède, Pays-Bas, Belgique, etc. Pour les prochains mois, ils ambitionnent de vendre en Italie, et au Royaume-Uni. Le constructeur chinois dispose de deux centres de recherche et développement dans la Silicon Valley et à San Diego (Kevers, 2023).

La distribution des véhicules Xpeng avance plutôt rapidement, et c'est à Stockholm en Suède que la première concession a vu le jour. À l'avenir, ils prévoient une extension dans d'autres villes comme Göteborg et Malmö. Cette distribution est assurée par Bilia, qui se trouve être le plus gros importateur du pays avec 85 points de vente. Actuellement, le groupe importe plusieurs marques comme Renault, BMW, Volvo, et d'autres (Studer, 2022). Ils viennent d'annoncer leurs deux nouveaux modèles en Allemagne et préparent leur arrivée en France, en Suisse et au Royaume-Uni.

La marque a signé un accord avec Emil Frey, un importateur suisse afin de vendre ses voitures aux Pays-Bas. Son rôle consistera à vendre la marchandise, mais aussi de gérer la marque et les magasins sur le territoire. Si la marque venait à s'implanter en France, ce serait aussi à eux de s'occuper du marché. À noter qu'ils connaissent déjà très bien, étant donné qu'ils y distribuent la marque Mitsubishi (*Xpeng*, s. d.). Pour ce qui en est de la Belgique, c'est Hedin Automotive qui sera le distributeur de la marque et si tout se passe bien durant le premier trimestre, cela sera aussi le cas pour les États-Unis (Van den Bogaert, 2024).

À l'heure actuelle, Xpeng possède trois usines en Chine. Ces structures sont implantées dans les villes de Guangzhou, Wuhan et Zhaoqing et ont une capacité de production annuelle de 200 000, 100 000 et 120 000 véhicules. Ils vont investir et développer deux

nouveaux modèles dans l'usine de Zhaoqing pour un montant total de 270 millions de dollars (Petkovic, 2023).

Afin de distribuer au mieux ses modèles, de nombreux centres de livraison et de service ont été mis en place, notamment en Norvège, Suède, Danemark et Pays-Bas. Le centre aux Pays-Bas sera un peu différent des autres étant donnée, qu'il servira de centre de formation pour le personnel de la marque, mais aussi pour les techniciens externes à l'entreprise. Des sites supplémentaires verront le jour d'ici 2030 en Europe (XPENG - Site officiel | Moteurs XPENG — XPENG [mondial], s. d.).

Afin de mieux s'implanter, ils ont signé des partenariats avec les entreprises de recharge Plugsurfing et Shell Recharge afin d'offrir plus de 400 000 stations de recharges. Ils proposeront également l'installation de bornes de recharge privée via des installateurs locaux directement au domicile des clients (Fontaine, 2023).

Malgré toutes ces mesures pour se faire une place parmi la concurrence croissante, ils ne semblent pas implanter d'usines de fabrication en Europe. Cependant, cela pourrait éventuellement évoluer si l'Union européenne mettait en place cette augmentation des frais douaniers.

2.3.4 Geely

Geely est une marque du groupe Geely Holding Group qui est un groupe automobile mondial fondé en 1997. Le groupe détient plusieurs marques tels que Volvo, Polestar, Lotus et Smart et détient même 50 % de LYNK & CO.

En 2021, Geely a lancé sa nouvelle marque dénommée Zeekr qui se positionnera sur le segment du luxe. Un peu comme Xpeng, ils veulent concurrencer Tesla en proposant des voitures très bien finies tout en ayant un excellent rapport qualité-prix. Visant à réduire au maximum son empreinte carbone, Geely ne cesse d'investir dans des infrastructures et dans la recherche afin d'arriver à une neutralité carbone d'ici 2045 (Monsin, 2022).

Polestar est une marque créée en 1996 qui était à la base un préparateur de voiture pour Volvo, un peu comme AMG pour Mercedes-Benz. En 2017, Polestar est devenue une marque à part entière et proposera au début des voitures hybrides pour finalement se positionner sur le segment des 100 % électriques.

LYNK & CO est une marque détenue conjointement par Geely et Volvo qui produit elle aussi des véhicules. L'objectif à travers ce partenariat est de renforcer sa présence en Europe grâce à la notoriété et la présence bien établie de Volvo. (Geely, s. d.). LYNK & CO est un petit peu particulier, car la marque propose une sorte d'abonnement un peu comme Disney + ou Netflix. L'abonnement s'établit sur une base mensuelle et se veut plus flexible que les leasings proposés par les autres marques. Par exemple, lorsque l'on part en vacances et que la voiture reste inutilisée, le propriétaire peut mettre sa voiture à disposition d'autres personnes moyennant une rétribution établie par le propriétaire. La marque propose qu'une seule finition qui inclut toutes les options, une autre particularité est le choix des couleurs. Chez beaucoup la couleur est un choix primordial lors d'un achat d'une voiture or ici le choix se limite au bleu et au noir (Nouvelle, 2023b).

Renault Group et Geely ont conclu un accord de coentreprise, chacun détenant une participation de 50 %. L'objectif de cette coentreprise est de s'affirmer en tant que leader dans le développement de la prochaine génération de groupes motopropulseurs thermiques et hybrides. Par ailleurs, Aramco qui est un producteur de pétrole et de gaz naturel envisage d'investir dans cette coentreprise afin de soutenir la recherche et le développement des carburants synthétiques et de l'hydrogène. Elle devrait comprendre 17 usines pour la fabrication de moteurs et de transmissions ainsi que de 5 centres de R&D répartis sur 3 continents. Elle vise au travers de ce projet à produire jusqu'à cinq millions d'unités par an, allant des moteurs à combustion interne aux hybrides rechargeables (Yamane, 2023).

2.3.4.1 Stratégie d'implantation et de distribution Geely

LYNK & Co est déjà présent sur 7 marchés européens différents avec un seul modèle (01) à la vente en de moins de 10 ans. Parmi ces 7 pays, on retrouve la France, la Belgique, les Pays-Bas, l'Allemagne, la Suède, l'Espagne et l'Italie. Après avoir conquis les principaux pays d'Europe, ils prévoient de s'emparer de la Norvège, l'Autriche, la Suisse et l'Angleterre.

Cette année, la marque prévoit de s'étendre à nouveau sur 12 autres marchés de l'Europe du Sud-Est. Fin 2024, ils vont s'imposer en Slovaquie, Croatie, Bulgarie, Serbie, Bosnie-Herzégovine, Monténégro, Macédoine du Nord, Kosovo, Albanie et en Roumanie. À l'avenir, ils souhaitent concurrencer Tesla avec leur nouveau modèle prévu fin de cette année. Ils ambitionnent ainsi de s'attaquer au marché américain (Nouvelle, 2023b).

Lynk & Co passera par l'entreprise SEEAG pour importer et distribuer ses voitures en Europe du Sud-Est. Fort de 30 ans d'expérience, SEEAG est connu dans le monde de l'importation et de la distribution automobile. Ce partenariat offre à la marque leurs réseaux ainsi que leurs infrastructures, ce qu'il leur permet de limiter les risques financiers (Lynk & Co annonce un partenariat stratégique avec SEEAG et accélère son développement en Europe, 2024).

Initialement, la marque devait produire leur voiture dans l'usine Volvo à Gand, pour deux raisons : la première est pour mieux pénétrer le marché européen et la deuxième est qu'elle partage la même plateforme que le SUV XC 40. Cependant, aucune source ne semble confirmer ou infirmer cette installation à Gand. Selon mes recherches, elles semblent finalement être produites directement en Chine. Par ailleurs en 2023, Alain Visser, ex-CEO de Lynk & Co disait ceci « On constate qu'il devient de plus en plus évident d'avoir une fabrication locale, il va être nécessaire d'avoir à terme une production plutôt régionale que d'importer des voitures de Chine ». (Nouvelle, 2023c).

L'entreprise hongroise Grand Automotive Central Europe (GACE) et Geely ont trouvé un accord pour distribuer son modèle Geometry C. Cet accord prévoit de distribuer le modèle en Hongrie, en République tchèque et en Slovaquie à travers des concessionnaires de son réseau (Chinese automaker Geely enters EU market-Xinhua, 2022).

Actuellement Grand automotive est présente dans 13 pays d'Europe centrale et orientale ainsi qu'en Europe du Sud-Est. Au travers de ces 13 pays, ils contrôlent plus de 100 concessionnaires indépendants ainsi que 25 concessionnaires intermédiaires. Ils distribuent d'autres marques très connues telles que Ford, Hyundai, Nissan, Renault, Dacia, Alpine, MG, Geely etc (Automotive Distribution in Europe — Taavura, s. d.).

Geely au travers de sa coentreprise et de la création des 17 usines, huit seront apportés par Renault et devraient se situer en Amérique latine, en Europe et en Turquie. Sur les neuf autres, amenée par l'autre partie, huit seront installés en Chine et une en Suède à Skövde (Nouvelle, 2023d).

Polestar est présent sur plusieurs territoires européens, dont la Belgique, le Luxembourg et les Pays-Bas. Cependant, la marque n'est toujours pas disponible en France pour des raisons judiciaires avec Citroën qui jugeait son logo trop ressemblant au leur. Toutefois, leur distribution a été plus facile étant donné qu'il s'agit d'une marque européenne dont son siège social est toujours présent à Göteborg en Suède.

Polestar a construit son premier centre de production à Chengdu en Chine pour y assembler la Polestar 1. Cette usine se veut la plus respectueuse et productive du monde. Elle vise ainsi à obtenir la certification Gold au LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) qui est un système de certification reconnu (Polestar, 2019).

La marque sino-suédoise va louer les anciens locaux de leur ancien rival, Saab. En effet, ils ont décidé de louer 15 000 m² afin d'y installer leur troisième centre de R&D en Europe. Ils souhaitent développer et tester les moteurs électriques ainsi que les batteries pour les nouveaux modèles de la marque qui sont les Polestar 5 et 6. Pour rappel, il existe déjà deux autres installations de ce type en Suède (Göteborg) et au Royaume-Uni (Coventry) (Bottet, 2023).

L'actuel PDG Thomas Ingenlath a communiqué sur le fait que la Polestar 7 devrait être produite en Europe. Pour le moment, les modèles de la marque sont fabriqués en Chine ou aux États-Unis. Prévue pour 2027, elle devrait être élaborée dans une des trois usines Volvo qui sont situées en Suède, en Belgique et en Slovaquie. Il se pourrait donc que l'usine de Gand serve à produire l'un des modèles de la marque (Kevers, 2022).

2.3.5 NIO

NIO est une entreprise créée il y a 10 ans et c'est en 2017 qu'elle va commencer à vendre ses voitures en Chine. NIO se distingue des autres constructeurs par son modèle économique. En effet, la marque a basé son modèle sur une gestion sans usine, ce qui signifie qu'elle ne dispose pas de ses propres usines de fabrication. La raison est qu'il est difficile d'obtenir une licence de production. En effet, la société s'est associée au constructeur JAC Motors pour produire sous forme de sous-traitance ses modèles. Cependant, cela pourrait changer. Ils souhaitent racheter l'usine JAC, qui lui souhaite vendre. Grâce à ce rachat, NIO pourrait en reprendre le contrôle à condition d'obtenir cette licence. D'autres constructeurs sont obligés de procéder de la même manière afin de pouvoir se développer. Depuis 2017, les instances supérieures n'ont délivré que 6 licences dont la dernière a été donnée à Xiaomi (Bottet, 2023).

NIO s'est rapidement fait un nom dans le monde du 100 % électrique. Son propriétaire William Li est à la tête de deux entités bien connues dans le monde automobile à savoir Bitauto et NextEV. De plus, il est également présent au championnat du monde de la Formule E. Anciennement nommée 333 NIO, elle s'appelle désormais ERT Formula E Team. À noter que la NIO EP9 a longtemps été la voiture électrique la plus rapide au

monde (NIO, s. d.). Cette connaissance acquise et sa réputation ont probablement accéléré sa mise en place sur le marché ainsi qu'à son succès naissant.

Son objectif pour 2025 est d'attaquer le marché américain afin de concurrencer Tesla sur ses terres. Pour 2030, l'ambition se veut un peu plus élevée et ainsi faire partie des cinq plus gros constructeurs au monde (Ces marques chinoises qui débarquent en Europe, 2023).

Se positionner sur un marché premium n'est pas spécialement la chose à faire si l'on veut attirer tout public. Afin d'y remédier, NIO a pour ambition de lancer une nouvelle marque sur le marché européen d'ici 2025. La marque devrait s'appeler Firefly et proposera des modèles plus petits et plus abordables pour le portefeuille des Européens (Infos, 2023). L'offre de ces modèles devrait commencer à partir de 15 000 €, ce qui est le panier moyen des citoyens belges pour l'achat d'une voiture d'occasion. Si cela se confirme, NIO au travers de sa marque low-cost va porter un coup à la concurrence (ChatGPT, 2024).

2.3.5.1 Stratégie d'implantation et de distribution NIO

Nio ne souhaitent pas vendre ses voitures dans des showrooms classiques, ils veulent non seulement vendre un véhicule, mais ils veulent aussi vendre une expérience, c'est pour cette raison qu'ils ont décidé d'appeler leur point de vente les NIO Houses. Dans ceux-ci, les prospects peuvent venir voir les produits et poser des questions au personnel.

NIO souhaiterait vendre ses voitures sur le marché American d'ici 2025, cependant contrairement à beaucoup, ils ont décidé de ne pas s'installer sur le continent d'Amérique. Afin de vendre sur le marché, ils vont directement importer les véhicules de Chine, ce qui signifie qu'ils ne bénéficieront pas des avantages fiscaux qu'il existe lorsque l'on produit localement (Zhou, 2023).

Actuellement, seuls quatre modèles sont disponibles sur le marché européen. Ils sont disponibles en Norvège, Allemagne, Pays-Bas, Danemark et Suède. C'est en Norvège qu'ils ont lancé leur premier modèle en Europe. En l'espace de deux ans, entre 2021-2022, elle a réussi à bien pénétrer les marchés mentionnés ci-dessus en vendant plusieurs de ces modèles (Ces marques chinoises qui débarquent en Europe, 2023).

L'entreprise a déjà pris les devants et a fait des annonces afin de rechercher du personnel là où ils prévoient de s'installer. Plusieurs postes sont donc à pourvoir au sein de l'Autriche, la Belgique, France, Hongrie, Italie, Espagne et Suisse. Leur implantation sur ces territoires ne devrait donc pas tarder et devrait se faire avant la fin de l'année 2024. Cependant, cette annonce était prévue pour 2023, mais des soucis de licenciements, de perte d'argent à chaque vente ont fait retarder le projet. En France, c'est à Paris que le showroom devrait voir le jour. Ils optent pour des points de vente physiques et non 100 % online comme le fait Tesla. L'objectif pour 2025 serait d'étendre ses produits sur 25 marchés différents au total (Afonso, 2022).

Pour sa distribution, Nio a choisi de créer directement des showrooms en leur nom. La marque propose deux offres pour acquérir un de ces modèles tels que l'abonnement et l'achat du véhicule. Cependant, si un particulier et un professionnel veulent acheter un véhicule, la démarche ne sera pas la même.

Cet abonnement prend place sous forme mensuelle dont la durée de la location peut être très courte à plutôt longue avec une réservation de minimum 1 à 60 mois. Dans cet abonnement dit all-in, tout est compris, que ce soient les entretiens, l'assurance, la garantie, la livraison à domicile, le changement de batterie et de pneus. À noter qu'à la fin de celui-ci, le véhicule ne nous appartient pas et reste la propriété de NIO. D'un autre côté, si un professionnel veut obtenir un modèle, la démarche sera tout autre, NIO a opté de collaborer avec des sociétés de leasing (NIO... un nouvel acteur chinois aux ambitions premium, s. d.).

Pour répondre à la demande et continuer à se développer, NIO va ouvrir une usine en Hongrie. Cette dernière servira à produire des stations de recharge et des chargeurs rapides. La firme dispose de son propre réseau de recharge et propose à ses clients des Wallbox à installer directement à leur domicile (Bottet, 2022). Actuellement, aucune usine de production de voitures sur le sol européen n'est prévue, tous les modèles sont fabriqués à Hefei en Chine.

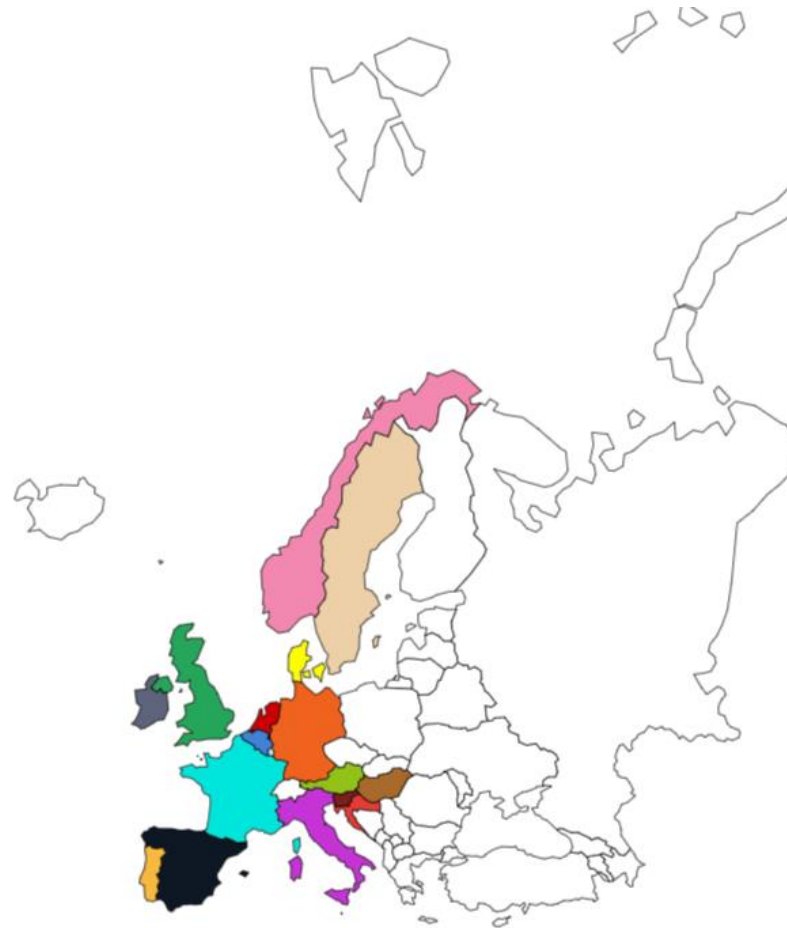
Tableau 2 : Tableau comparatif des offres

	Chine					Europe		
Marque	BYD	MG	Polestar	Lynk & Co	Nio	Volkswagen	Peugeot	Renault
Modèle	Dolphin	MG4	2	01	ET5	ID 3	e-208	Twingo E-Tech
Type	Citadine	Berline	Berline	SUV	Berline	Berline	Citadine	Citadine
Version	Active	Standard	Standard	/	/	Pro Performance	Active	Equilibre
Prix TVAC	29 990€	32 285€	44 990€	46 000€	50 700€	39 990€	39 065€	23 250€
Abonnement	/	/	/	600€/mois	1 234€/mois*	/	/	/
Autonomie	340 km	350 km	546 km	75 km/électrique	456 km	434 km	362 Km	190 km
Consommation (100km)	15.2 kWh	17 kWh	16,8 kWh	1L/combéné	16,2 kWh	16 kWh	16 kWh	16kWh
Capacité de la batterie	44.9 kWh	51 kWh	69 kWh	14,1 kWh	75kWh	58 kWh	50 kWh	22 kWh
Couple	180 Nm	250 Nm	490 Nm	425 Nm	700 Nm	310 Nm	260 Nm	160 Nm
Vitesse max	150 km/h	160 km/h	205 km/h	180 km/h	200km/h	160 km/h		
Puissance	70 kW	125 kW	200 kW	192kW	360 kW	150kW	100 kW	60 kW
Recharge rapide	40 min (25 - 204 km)	37 min (10 - 80%)	34 min (10 - 80%)	/	/	30 min (10 - 80%)	30 min (20 - 80%)	/
Puissance de recharge	60 kW	88 kW	135 kW	3,7kW	140 kW	120 kW	100 kW	22 kW
Garantie de la batterie ?	8 ans / 200 000km	7 ans / 150 000km	8 ans / 160 000km	/	8 ans / 160 000Km	8 ans / 160 000km	8 ans / 160 000km	8 ans / 160 000km

*Les frais diminuent au fur et à mesure des mois (abonnement flexible)

Tableau 3 : *Tableau comparatif des offres*

- **Slovénie :** Aiways
- **Allemagne :** Aiways, BYD, Nio, MG, Lynk & Co, Xpeng
- **Pays-Bas :** Lynk & Co, Nio, Xpeng, MG
- **Belgique :** Lynk & Co, Xpeng, MG, Aiways, BYD
- **Italie :** Aiways, Lynk & Co
- **Luxembourg :** BYD
- **Portugal :** BYD
- **Royaume-Uni :** BYD
- **Espagne :** MG, Lynk & Co, BYD
- **Irlande :** BYD
- **France :** Lynk & Co, BYD, Aiways, MG
- **Autriche :** BYD, MG
- **Norvège :** BYD, Nio, MG, Xpeng
- **Suède :** Xpeng, Lynk & Co, Aiways, Nio, BYD
- **Hongrie :** BYD, Geely
- **Danemark :** Aiways, Nio, MG, Xpeng
- **Croatie :** Aiways



Source : Elaboration personnelle

2.4 Conclusion intermédiaire chapitre 2

- À travers l'histoire, plusieurs pays ont eu le monopole de la construction automobile. Au départ, ce sont les États-Unis qui détenaient la plus grosse production mondiale. Ensuite, c'est l'Europe qui est devenue leader du marché pour être finalement dépassée par la Chine aujourd'hui. Cette position de leader, on la doit au fait que le marché automobile est occupé de se transformer complètement pour atteindre une électrification totale du parc automobile. Cet avènement de l'électrique découle de l'interdiction de la production de la voiture thermique pour l'année 2035.
- Parmi les nouveaux arrivants sur le marché européen, on peut voir apparaître les marques mentionnées ci-dessus qui ont la plus grosse part sur le marché belge actuel. Il existe de nombreuses marques chinoises dont je n'ai pas parlé comme Leapmotor et Dongfeng par exemple. Parmi eux, sont présents de réels concurrents aux constructeurs européens dits traditionnels comme Volkswagen, Renault ou BMW.
- Les données récoltées ci-dessus illustrent la manière dont les marques chinoises s'implantent sur le sol européen. Dans la majorité des cas, ces marques ont opté pour les investissements directs étrangers, autrement appelés FDI. Cette approche consiste, comme son nom l'indique, de s'implanter directement sur le marché souhaité. Cette manière de faire a de nombreux avantages, notamment lorsque l'exportation est difficile ou pas possible. En effet, les coûts d'exportation peuvent être très coûteux, ce qui peut se répercuter sur le prix d'achat final. De plus, les frais de douanes sont susceptibles d'augmenter à la suite de l'enquête de la Commission européenne. Une autre opportunité consiste à faire des co-entreprises bien implantées, dans le but de réduire les risques financiers. Ils ont procédé de la même manière que les Américains dans les années 50. Par ailleurs, d'autres ont choisi de prendre la même voie que les Japonais dans les années 70, c'est-à-dire de ne pas implanter directement d'infrastructures en Europe, préférant faire appel à des intermédiaires pour importer et distribuer leur marque.
- Lorsque l'on regarde la carte de présence des constructeurs sur le territoire européen, on s'aperçoit que les pays qui reviennent le plus sont : les pays

nordiques, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique. Cependant, ils ne sont très peu voire pas présents à l'est de l'Union européenne.

- Enfin, le tableau de comparaison nous permet de voir que les marques chinoises dans le secteur des petites citadines sont beaucoup moins chères que nos homologues français avec les deux marques iconiques Renault et Peugeot. Dans l'ensemble, les Chinois sont véritablement moins chers pour une même catégorie de voiture donnée. Des modèles chinois dits de luxe arrivent même à un certain moment au tarif classique pour une voiture provenant d'Europe de milieu de gamme.

3 Chapitre 3 : Analyse de la demande actuelle et future

Dans cette partie du mémoire, nous allons parcourir la demande actuelle et future des voitures électriques chinoises sur le marché mondial, européen et belge. Pour ce faire, nous utiliserons une variété de sources, principalement des données statistiques, afin d'appréhender au mieux les chiffres. Ensuite, j'ai mené deux enquêtes afin d'obtenir des informations plus détaillées. Nous les exposerons directement dans ce chapitre et d'autres me seront utiles pour la suite du travail.

La première des deux sera davantage axée sur la confrontation des tendances et des résultats aux enquêtes qualitatives précédentes. Les personnes interrogées seront des personnes possédant une voiture électrique ainsi que des consommateurs n'en possédant pas. La raison qui se cache derrière cette différence de cible est que je souhaitais avoir l'avis des deux parties pour que celui-ci soit le plus impartial. Enfin, nous tirerons des conclusions à partir de ces enquêtes dans le but d'avoir une vue d'ensemble pour la suite de ce travail.

La deuxième sera qualitative et s'adressera à des personnes du métier ainsi qu'à des spécialistes du domaine tel que des journalistes automobiles. Celles-ci servent à recueillir leurs expériences ainsi que leurs opinions sur l'arrivée de ces voitures en Europe. L'objectif est d'obtenir une compréhension approfondie des perceptions et des attitudes à l'égard de ces véhicules sur le marché européen.

3.1 L'enquête quantitative

3.1.1 Méthodologie de l'étude empirique

Dans le cadre de ce mémoire, une enquête quantitative a été réalisée afin d'apporter des éléments de réponse à la question de recherche « Comment l'industrie européenne s'adapte-t-elle à l'arrivée des voitures électriques chinoises ? ». En effet, afin de mettre en lumière les points essentiels et de formuler un maximum de recommandations, il était primordial de mener une enquête auprès de personnes possédant ou non une voiture électrique (Voir ANNEXE 8 : Questions étude quantitative)

3.1.2 La cible et l'échantillon

Tout d'abord, pour la première cible, il s'agissait de personnes détenant déjà une voiture électrique. L'intention principale était de prendre connaissance de la notoriété et de leur opinion vis-à-vis des voitures chinoises. Ensuite, je souhaitais savoir s'ils envisageaient d'en acheter une à l'avenir et de connaître leur satisfaction quant à leur achat.

Pour la deuxième partie de l'échantillonnage, qui cette fois s'adressait aux personnes roulant en voiture thermique. Le but était principalement le même, mais il visait également à comprendre ce qui pouvait les rebuter à passer à la voiture électrique. Ce dernier point était essentiel pour la partie recommandations du dernier chapitre.

3.1.3 L'enquête, sa diffusion et son analyse

L'enquête a été rédigée sur Google Form et a été publiée du 15 avril 2024 au 23 avril 2024 et a obtenu 103 réponses. Elle a été publiée sur LinkedIn et Facebook. LinkedIn a été principalement ciblé pour que les entreprises puissent y participer, car comme nous le verrons au prochain chapitre, ce sont principalement les entreprises qui achètent des voitures de ce type. Ensuite, sur Facebook j'ai publié l'enquête sur deux groupes dédiés aux voitures électriques nommés « Voiture électrique » et « Belgique véhicules électriques (BEVE) ». Ces groupes contiennent des personnes souhaitant acheter une voiture électrique, mais aussi d'autres en possédant déjà une. De plus, j'ai partagé l'enquête sur mon propre profil afin que tout le monde puisse y participer et la partager.

Afin d'avoir une bonne représentation de l'échantillon, un calcul simple nous permet de connaître le nombre exact de répondants nécessaires. Il y avait au mois d'août 2023, 6 030 700 véhicules en circulation sur le royaume (Statbel, s. d.). Selon le site de SurveyMonkey, avec la taille de population présentée ci-dessus combinée à un niveau de confiance de 95 % et d'une marge d'erreur de 10 %, il fallait au minimum 97 répondants (Calculatrice de taille d'échantillon, s. d.). (Voir ANNEXE 9 : Calcul de l'échantillon).

3.1.4 Analyse des résultats

3.1.4.1 Personnes possédant une voitures électrique

Parmi les 103 répondants, 53 d'entre eux ne possèdent pas de voiture électrique, ce qui signifie que les 50 autres en possèdent une. Ce résultat plutôt équilibré est dû au fait que l'enquête a été diffusée sur des plateformes où les voitures électriques sont plus largement représentées. Parmi elles, on retrouve LinkedIn et deux groupes dédiés à ce genre de véhicule. Ce résultat nous assure une représentation équitable des deux cibles. Parmi ces 50 propriétaires de voitures électriques, 31 d'entre elles sont privées.

Il était important de connaître leur familiarité avec les marques chinoises afin de déterminer quelles sont les marques les plus reconnues sur le marché belge. Cette question a été posée en fournissant une liste préremplie de 10 marques (BYD, MG, Geely, Lynk & Co, Leapmotor, DongFeng, Nio, Xpeng, Aiyways, Polestar). Ces marques ont été choisies pour leur implantation au travers de l'Union européenne qui se fait de plus en plus fréquente.

Les marques qui ont été les plus mentionnées sont Polestar et MG, avec respectivement 79 et 64 voix sur l'ensemble des répondants. Selon Alain Van den Bossche, directeur opérationnel de chez MG il y a une raison à cela « *pour moi ce qui caractérise le plus MG par rapport au marché chinois, c'est cet ancrage historique européen.* » (A. Van den Bossche, communication personnelle, 23 avril 2024). Cette analyse et ce témoignage mettent en avant quelque chose de très intéressant. En effet, il semblerait qu'automatiquement les marques d'origine européenne soient plus connues et reconnaissables aux yeux des citoyens belges.

Au pied du podium, on retrouve le leader BYD avec 51 voix. En quatrième place, on retrouve la marque de Volvo et Geely, Lynk & Co avec 46 répondants. Pour les marques restantes, elles sont peu représentées. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce sont des marques encore peu présentes en Belgique, mais aussi comme l'ont souligné les intervenants de l'interview qualitative, ils ont des noms compliqués à prononcer et à retenir.

Parmi les 50 personnes possédant une voiture électrique, 29 ont conservé une voiture thermique en complément. Les raisons principales pour lesquelles ils ont gardé une voiture thermique sont principalement pour faire de longs trajets ou parce qu'il s'agissait de la deuxième voiture de la famille. Pour le reste, c'est soit parce que la seconde voiture n'est pas encore assez vieille, soit parce qu'ils n'ont pas encore procédé

au changement, mais envisagent de le faire à l'avenir. Les raisons pour lesquelles ils ont opté pour un véhicule électrique sont principalement d'ordre écologique et fiscal en raison des avantages en termes de déductibilité fiscale. Pour rappel, 31 des 50 propriétaires sont des voitures à usage privé. On peut peut-être en conclure que les sociétés choisiront d'abord ce type de véhicule pour des raisons fiscales, tandis que les particuliers seront motivés par des préoccupations environnementales. Toutefois, étant une réponse à choix multiples, il y a probablement aussi une part d'écologie pour les entreprises. Ensuite viennent des considérations esthétiques, de confort, de conduite et d'économies d'utilisation.

Les principaux inconvénients auxquels ils ont été confrontés sont le froid, qui réduit l'autonomie de leur voiture, suivi de près par le manque de stations de recharge. Pour le reste des répondants, les problèmes sont peu fréquents dans leur quotidien. De plus, plus de 20 % n'ont jamais rencontré de problème avec leur véhicule. Parmi eux, 92 % recommanderaient l'achat d'une voiture électrique, ce qui témoigne de leur satisfaction quant à leur utilisation au quotidien.

Il est important de noter que 60 % de ces mêmes personnes, soit 30 personnes sur 50, seraient prêtes à acheter une voiture électrique chinoise. Ce qui peut nous amener à nous poser des questions quant à la réticence des 40 %.

Pour la majorité de ces 40 %, leur réticence provient du manque de recul sur la fiabilité des voitures chinoises. Lors de l'interview avec Alain Van den Bossche, il a exprimé ceci sur la fiabilité *« il faut savoir que là ils ont une politique hyper claire et hyper simple, rassurer la clientèle avec des garanties qui tiennent vraiment la route et qui dépassent quand même beaucoup d'autres, il y a 7 ans de garantie totale sur la voiture. »* (A. Van den Bossche, communication personnelle, 23 avril 2024). En seconde position, de nombreuses personnes préfèrent acheter des voitures européennes au détriment des marques chinoises par souci de protectionnisme.

76 répondants sur 103 savent qu'en moyenne les voitures électriques chinoises sont moins chères que les Européennes. Cependant, malgré cette connaissance, leur opinion quant à l'achat d'un véhicule chinois ne diffère pas. En effet, 63 personnes restent sur leur position et préfèrent acheter des marques européennes, ce qui démontre un certain protectionnisme, mais aussi que le prix n'est peut-être pas le choix premier des consommateurs privés.

3.1.4.2 Personnes possédant une voiture thermique

Pour rappel, sur les 103 répondants au total, seules 53 personnes possèdent une voiture thermique. Sur ces 53 personnes, 34 roulent avec un véhicule essence contre 18 en diesel, ce qui reflète une tendance observée dans les nouvelles immatriculations de 2023 en Belgique.

Pour ce groupe-ci, 40 des 53 répondants affirment ne pas être prêts à acheter une voiture électrique. Les raisons principales de leur rejet sont qu'elles sont encore trop chères ainsi que l'autonomie qui n'est pas suffisante à leurs yeux. Un autre point qui est fréquemment revenu est le manque de points de recharge disponible.

Au sein de ces 40 personnes, 36 ne souhaiteraient pas non plus acheter de voiture chinoise. Les principales raisons évoquées sont le manque de recul sur la fiabilité, le prix élevé, le manque d'autonomie et les coûts énergétiques. Par ailleurs, ce manque de recul sur la fiabilité se fait ressentir sur les entretiens et réparations éventuelles de ces voitures.

Parmi les 13 répondants qui affirment être prêts à acheter une voiture électrique, 9 d'entre eux ne voient pas de problème à acheter une voiture électrique chinoise.

Il est clair que les préférences en faveur des marques européennes sont principalement motivées par des considérations de protectionnisme et de familiarité avec ces marques. D'autres aspects, comme la fiabilité, viennent en second plan. En général, l'opinion des répondants à l'égard des marques chinoises est neutre, mais il existe toujours ce petit frein qui les bloque.

Quant à ceux qui n'ont pas encore franchi le pas, plusieurs raisons sont avancées. Il en ressort que 29 d'entre eux seraient prêts à le faire uniquement en prévision de la loi de 2035. On peut en conclure que ces personnes n'ont pas l'intention de changer de mode de transport si cette loi était finalement abolie ou encore reportée. Ensuite, 11 répondants citent comme motivation les avantages en termes de déductibilité fiscale, tandis que les raisons écologiques et les recommandations par autrui sont à ex aequo. Une fois de plus, l'avantage fiscal est l'une des raisons pointées du doigt à un éventuel changement.

3.2 L'étude qualitative

3.2.1 La cible et l'échantillon

L'échantillon se concentre principalement sur des acteurs du secteur automobile. Cette cible a été choisie pour ses compétences, ses connaissances du marché et des voitures électriques. La cible a été divisée en deux catégories, la première sont les personnes travaillant directement pour un constructeur chinois implanté sur le sol européen. La seconde est composée de journalistes automobiles spécialisés dans l'essai et la review de nouveaux véhicules.

3.2.2 Le profil des répondants

Un échantillon de 5 personnes a été sélectionné pour répondre le plus précisément aux critères nécessaires afin d'apporter un maximum de valeur pour la suite de ce travail.

Tableau 4 : *Profil des 3 répondants*

Identité	Poste	Entreprise
Stéphane Lémeret	Journaliste automobile et éditeur de magazine	Auto Trends & Mobility Life
Alain Van den Bossche	Directeur Opérationnel	MG Nivelles
Maxime Fontanier	Journaliste automobile	L'automobile propre
Frédéric Kevers	Journaliste automobile	Le moniteur automobile
Alexandre Chavance	Journaliste automobile	L'automobile Magazine

3.2.3 Les objectifs

L'intérêt premier dans la réalisation de ces enquêtes qualitatives est d'obtenir une meilleure compréhension du marché automobile actuel. L'objectif est de recueillir leurs avis personnels et professionnels sur les différentes questions abordées. L'idée globale est d'avoir suffisamment d'éléments de réponse pour étayer certaines informations ou au contraire, les confronter. À la suite de ces interviews, les informations recueillies me serviront à formuler certaines recommandations.

3.2.4 La collecte d'informations

Lors de ces différentes enquêtes, j'ai choisi de mener des entretiens individuels pour recueillir les informations nécessaires et permettre un échange clair et une discussion libre, sans être influencé par les autres participants. Chaque entretien a été mené de manière semi-dirigée. Deux guides d'entretien ont été utilisés en fonction de la cible,

autrement dit le questionnaire d'un journaliste n'était pas le même que celui d'une personne travaillant directement pour une marque chinoise (Voir ANNEXE 10 : Questions étude qualitative). Les entretiens ont duré entre 30 minutes et 1 h 30 et ont été réalisés par téléphone et en ligne via des plateformes telles que Teams.

3.3 La demande actuelle des voitures en Belgique

L'année dernière en Belgique, le nombre total de voitures neuves immatriculées s'élevait à 476 675. Parmi ces véhicules, la moitié était électrifiée, tandis qu'une sur cinq était entièrement électrique. De l'autre côté sur le marché de l'occasion, ce sont 689 107 voitures qui ont été immatriculées. Au total, cela représente 1 165 845 nouvelles immatriculations, enregistrant ainsi une croissance de 16 % par rapport à 2022.

Les deux secteurs ont montré une progression intéressante, dont l'un plus que l'autre. Le marché des voitures neuves a cru de 30 % tandis que les voitures d'occasion ont cru de seulement 7 % (Febiac, 2024). Dans le cadre de ce mémoire, nous allons nous concentrer sur les ventes de voitures neuves.

Selon la Febiac (Mobia,2024), la marque Tesla a dominé le marché des voitures électriques, en particulier avec son modèle Y, qui est le moins cher de la gamme au côté du modèle 3. En deuxième position se trouve Audi avec son Q4, suivi de la Volkswagen ID.4, de la Volvo XC40, et enfin de la Skoda Enyaq.

Electrique (BEV)		
Marque	Modèle	Qty
Tesla	Model Y	11.489
Audi	Q4	5.623
Volkswagen	ID.4	5.482
Volvo	XC40	4.457
Skoda	Enyaq	4.092

Analyse du marché automobile belge en 2023. (s. d.). FEBIAC. Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://www.febiac.be/fr/news/analyse-du-marche-automobile-belge-en-2023>

Les ventes de Tesla sont deux fois plus élevées par rapport à celles d'Audi, qui occupe la deuxième place du top cinq, ce qui démontre de la puissance et de l'implantation bien établie de la marque

Deux choses sont étonnantes lorsque l'on va un peu plus loin dans l'analyse. Premièrement, les voitures les plus vendues sont toutes des SUV, ce qui révèle une tendance pour ce type de véhicule. Deuxièmement, aucune de ces marques n'est chinoise et sont toutes Européennes à l'exception de Tesla qui est américain. Il est important de noter que Volvo est détenu majoritairement par Geely qui est un groupe chinois, mais l'origine de Volvo reste suédoise. De ce fait, le constructeur reste dans la tête des consommateurs une marque européenne et plus encore, la majorité des gens ne savent pas que ce changement a eu lieu.

3.3.1 Les particuliers

Pour les particuliers, le nombre de voitures neuves vendues était de 148 541. Pour l'année 2023, ce sont 73,5 % de véhicules à combustion qui ont été vendus. Parmi eux, ce sont principalement les voitures à essence qui ont dominé les ventes avec 67 % contre à peine 6,5 % pour son homologue à moteur diesel. En revanche, les voitures électrifiées, comprenant les hybrides auto-rechargeables (HEV), les hybrides rechargeables (PHEV) et les véhicules entièrement électriques (BEV), ne représentent que 24,5 % avec respectivement 14 %, 5 % des ventes.

On constate que les voitures totalement électriques n'ont pas encore réussi à attirer les particuliers, ne représentant que 5 % des ventes, soit 7 873 véhicules. En revanche, si l'on inclut tous les types de voitures électrifiées, cela représente 24,5 % des ventes, soit un total de 36 393 voitures vendues. Ce score reste assez médiocre quand on connaît les ambitions gouvernementales ainsi que les prix agressifs proposés par les nouveaux arrivants chinois (Mobia, 2024).

3.3.2 Les entreprises

En 2023, les ventes de voitures au sein du secteur professionnel ont atteint un total impressionnant de 328 134 unités, ce qui représente 67 % des nouvelles immatriculations. Si l'on compare ces chiffres par rapport à l'année 2022, cela représente une augmentation de 7 %.

Cette augmentation exceptionnelle s'explique par plusieurs facteurs, notamment le rattrapage des livraisons de véhicules neufs et une demande accrue de voitures thermiques et des hybrides rechargeables. Pour cause, une modification dans la déductibilité fiscale entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2023. Cette loi a incité les entreprises à acheter davantage afin de bénéficier de celui-ci avant qu'il ne soit supprimé

(ChatGPT, 2024). Le marché a été fortement influencé par l'adoption des voitures de société, ce qui a entraîné un record des ventes de voitures neuves électrifiées. Alors que les ventes de moteurs thermiques ont diminué de 14 %, ce sont tout de même les moteurs à essence qui sont toujours en vogue avec 31 % de part de marché contre seulement 9,8 % pour les diesels.

Les véhicules électrifiés, PHEV, HEV et BEV représentent une part de marché importante pour le secteur professionnel avec 59 %. Au total, cela représente 194 255 voitures vendues sur les 328 134. Pour ce qui en est des 100 % électriques, elles représentent 26 % des 59 %, ce qui amène le chiffre de nouveaux véhicules à 85 315.

Pour faire une simple comparaison entre les particuliers et les professionnels, on peut prendre le nombre total de voitures électrifiées vendues par rapport à ces deux groupes. Au total, 230 374 voitures de ce type ont été immatriculées pour tous secteurs confondus. Pour les sociétés, cela fait 136 381 unités contre 56 442 pour les particuliers. Maintenant, on fait le même calcul, mais pour les voitures entièrement électriques. Les citoyens ont mis en circulation 12 210 voitures tandis que pour les professionnels ce nombre atteint 59 897 automobiles (Mobia, 2024).

Voitures neuves par type de propriétaire			
	Particuliers	Professionnels	Volume
Essence	67%	31%	201.085
Diesel	6,5%	9,8%	41.714
PHEV	5,1%	28,4%	100.459
HEV	14,1%	4,8%	36.630
BEV	5,3%	26%	93.285
LPG	2,1%	0,1%	3.397
CNG	0%	0%	96
H2	N/A	0%	9
	148.541	328 134	476.675

Source: FEBIAC

Analyse du marché automobile belge en 2023. (s. d.). FEBIAC. Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://www.febiac.be/fr/news/analyse-du-marche-automobile-belge-en-2023>

3.3.3 Les achats de nouvelles voitures au premier trimestre 2024

Pour ce début d'année, les ventes de voitures neuves n'ont jamais été aussi élevées depuis 2020. Ce premier trimestre, 135 140 d'entre elles ont été immatriculées contre 140 008 en moyenne pour ces dix dernières années. Bien entendu, entre 2019 et 2022

les ventes ont été fortement impactées dues au Covid 19 et du temps d'attente pour s'en procurer une.

Pour cette première période de l'année, les voitures électrifiées se sont bien vendues avec 53 % de parts de marché contre 46 % pour les voitures essence et diesel. Le reste, sont des voitures qui roulent au LPG, mais ceci reste assez peu commun. (Voir ANNEXE 11 : Immatriculations par type de motorisation).

Parmi ces 135 140 véhicules, 60 % sont immatriculées par des entreprises avec une diminution de 6,9 % par rapport à 2023. Cependant, ces 6,9 % ont augmenté du côté des particuliers en passant ainsi de 31,2 % à 38,1 % (Voir ANNEXE 12 : Immatriculations par type de propriétaire).

Pour la première fois de l'histoire, les voitures électrifiées sont majoritairement représentées en Belgique. En Flandre et à Bruxelles, la part des voitures électriques augmente, contrairement en Wallonie et ce sont principalement les entreprises qui en sont la raison. À Bruxelles, les ventes totales sont de 4892 unités dont 4834 ont été réalisés par les entreprises, représentant une augmentation de 58 %. Les particuliers, quant à eux, ont acheté à peine 84 voitures.

En Flandre, les ventes ont aussi connu une croissance assez impressionnante (+ 54,9 %) avec au total 23 918 voitures dont 83 % ont été vendus à des entreprises. Cette croissance s'explique en partie par les avantages fiscaux que possèdent les entreprises, mais aussi grâce à la prime introduite par le gouvernement flamand pour l'achat d'un véhicule électrique à moins de 40 000 €. Cette aide à l'achat a fait passer les ventes des particuliers de 1521 pour le premier trimestre 2023 à 3808 sur la même période cette année. Cela représente une augmentation de 150 % et nous mène à se demander si l'incitation fiscale est la seule manière de faire adhérer ce changement et cette vision aux consommateurs.

En Wallonie, les ventes totales sont les mêmes pour les deux premiers trimestres avec 2 191 voitures. Cependant, le secteur professionnel a enregistré une légère diminution, ce qui induit une augmentation de la part des consommateurs à titre privé. (Febiac, 2024). (Voir ANNEXE 13 : Immatriculations de voitures électriques).

Pour ce premier trimestre, les voitures à essences restent le choix préféré des particuliers avec 65 % des ventes totales pour seulement 26 % pour les

professionnels. Si l'on compare ces chiffres pour la même période de l'année précédente, les chiffres ont fortement diminué pour les professionnels en passant de 36,6 % à 26,2 %. Cette diminution s'est répercutée de manière positive sur les achats d'automobiles électrifiées. Étrangement, les ventes de voitures essence ont légèrement augmenté pour les particuliers en passant de 64,3 % à 64,5 %. L'essence reste donc la référence pour les particuliers (Febiac, 2024).

On peut se demander quelles seront les conséquences de cela ? De fait, la moyenne d'âge du parc automobile belge est de 9 ans et 9 mois et la moyenne européenne est de 12 ans (Presque 10 années, 2024). Prenons l'exemple de cette année, les personnes ayant acheté un véhicule thermique en rachèteront probablement un nouveau pour 2033 – 2034. Cela signifie qu'ils auront toujours la possibilité d'acquérir un véhicule thermique avant la date fatidique de 2035. Par conséquent, nous pourrions nous retrouver avec une majorité de véhicules thermiques jusqu'en 2043.

Bien évidemment, tout ceci reste hypothétique. De plus, on sait que les constructeurs souhaitent de plus en plus se diriger vers l'électrification.

Pour ce qui en est des voitures électrifiées, les ventes ont été beaucoup plus propices avec une différence de +18 % entre les deux périodes avec respectivement 68 % pour ce début d'année et 50 % pour l'année précédente (Febiac, 2023).

Source: FEBIAC

Répartition des motorisations - Q1 2024			
	Particuliers	Professionnels	Volume
Essence	64,8%	26,2%	55.264
Diesel	4,4%	6,2%	7.407
PHEV	4,2%	30,4%	27.520
HEV	15,7%	5,6%	12.770
BEV	9%	31,6%	31.091
LPG	1,9%	0,1%	1.079
CNG	0%	0%	6
H2	0%	0%	3
	100%	100%	135.140
	51.519	83.621	

Source: FEBIAC

Répartition des motorisations - Q1 2023			
	Particuliers	Professionnels	Volume
Essence	68,3%	36,6%	62.379
Diesel	7,6%	13,2%	14.790
PHEV	4,1%	24%	22.574
HEV	13,1%	4,7%	9.972
BEV	5%	21,4%	20.779
LPG	1,9%	0,1%	961
CNG	0%	0%	27
H2	0%	0%	2
	100%	100%	131.484

CP 1er trimestre.pdf. (s. d.). *Analyse du marché automobile au 1er trimestre 2024*. Consulté le 26 avril 2024, à l'adresse <https://febiac.be/sites/default/files/med>

Analyse du marché des véhicules au 1er trimestre 2023. (s. d.). FEBIAC. Consulté 26 avril 2024, à l'adresse <https://www.febiac.be/fr/news/analyse-du-marche-des-vehicules-au-1er-trimestre-2023>

Si l'on regarde les marques et les modèles automobiles les plus vendus pour ce début d'année, on s'aperçoit que Tesla est en tête de liste en Belgique ainsi qu'en Flandre. Pour la Wallonie et Bruxelles, le classement est tout autre. En Wallonie, c'est Dacia qui est en tête du podium avec la Dacia Sandero et Duster alors qu'à Bruxelles, c'est Volvo et son XC 40 qui est en tête des ventes. Cette différence de prestige dans les marques automobiles en Flandre peut s'expliquer par la prime à l'achat d'une voiture électrique.

Pour les voitures électriques, ce sont les marques Tesla, Volvo, BMW et Audi qui ressortent du lot. Tesla fait carton plein avec ses deux modèles les plus abordables qui sont le Model Y et 3. Volvo se trouve en deuxième position avec son SUV XC40 laissant ainsi Audi et BMW en dernière et avant-dernière position avec leur Q4 et série 4. On peut observer une nouvelle fois que Tesla est leader dans les ventes, ce qui résonne avec les ventes de 2023 (Febiac, 2024). (Voir ANNEXE 14 : Electrique BEV Q1 2024).

Pour le premier trimestre de l'année, Volkswagen a vu ses ventes de voitures thermiques croître au détriment des voitures électriques. L'entreprise indique que ses ventes de véhicules tout électriques ont diminué de 24 % en Europe tandis qu'elles ont augmenté de 91 % en Chine par rapport à l'année précédente.

Les ventes de moteurs thermiques ont augmenté de 4 % en ce début d'année. Selon un rapport de EY (Barnes, 2024), la réglementation et les incitations à l'adoption des voitures électriques ont eu un effet positif, mais il reste encore des choses à améliorer. L'un des principaux obstacles à cette adoption est le coût à l'achat. En effet, un véhicule électrique coûte plus d'un quart plus cher qu'un modèle à moteur thermique. Néanmoins, le coût total d'utilisation d'une voiture de ce type est inférieur à un véhicule traditionnel, ce que beaucoup de gens semblent ignorer.

L'une des autres raisons, c'est le retard dans les implantations de station de recharge, ce qui pourrait freiner les consommateurs à passer à l'électrique dans les années à venir. Une autre hypothèse, c'est si les voitures thermiques continuent de bien se vendre, pourquoi les constructeurs s'arrêtaient-ils d'en produire et d'en vendre ? Pour finir, les automobilistes pourraient profiter des dernières années pour se procurer une voiture complètement thermique avant la fin de celles-ci.

3.4 La demande électrique mondiale et de l'Union européenne

3.4.1 Monde

À travers le monde, ce sont près de 9,5 millions de voitures entièrement électriques qui se sont vendues pour l'année dernière. En 2022, ce chiffre s'élevait à 7,2 millions, ce qui représente une augmentation de 32 % en l'espace d'un an (Fourreau, 2024). Cette demande a principalement été comblée par le constructeur Tesla et BYD qui se partagent le marché avec 19 % et 16,5 % de part de marché.

Parmi ces 9,5 millions, 5,4 millions ont été immatriculés en Chine, 2,2 millions en Europe et 1,1 million aux États-Unis. L'année 2023 marque tout de même une croissance intéressante, en effet, la Chine en avait enregistré 4,4 millions, 1,6 million pour l'Europe et 800 000 aux États-Unis à peine un an auparavant (IEA, 2024).

Actuellement, la Chine est le leader mondial des voitures électriques en seulement 10 ans, leurs ventes sont passées de 10 000 à 4,4 millions d'unités. En comparaison, les États-Unis ont vendu 800 000 voitures électriques, l'Allemagne 470 000, le Royaume-Uni, 270 000 et la France 210 000. Les quatre pays réunis et présentés ci-dessus ne représentent pas la moitié du marché chinois. Cette différence s'explique premièrement par l'offre abondante de ces marques et de leur quasi-monopole sur leur territoire.

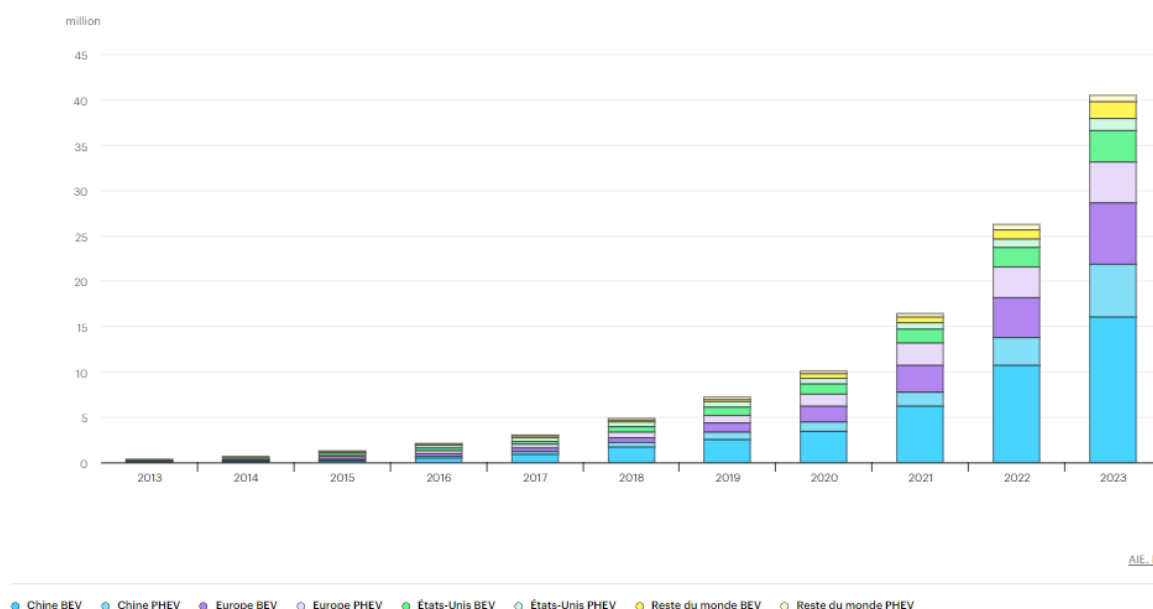
Ces chiffres sont impressionnants, mais il faut les remettre en perspective. En effet, en 2022, les ventes totales de voitures particulières en Chine s'élevaient à 23,6 millions, représentant 19 % du marché tandis que les États-Unis représentaient 6 %. Ensuite vient l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France avec des parts de marché comprises entre 13 et 18 %.

Cependant, pour la même année, le pays qui domine absolument la vente de voiture électrique est la Norvège avec 75 % de nouvelles voitures vendues (Gaudiaut, 2023). Cela s'explique par une politique très avantageuse pour les consommateurs en proposant des exonérations fiscales de 25 %, la gratuité des péages et des parkings ainsi que la possibilité d'emprunter les voies de bus. Cependant, cette politique a été revue le 1^{er} janvier 2023 pour restreindre l'exonération de la TVA. Désormais, seuls les véhicules coûtant moins de 47 500 € pourront en bénéficier. À cela s'ajoute une taxe concernant les véhicules trop lourds, ils ont décidé de mettre en place un système où pour chaque kilo supplémentaire 1,2 € seront ajoutés. Toutefois, les 500 premiers kilos en sont exemptés (Torregrossa, 2023). Ce qui explique aussi pourquoi énormément de

constructeurs chinois s'implantent sur ce marché. Paradoxalement, il s'agit aussi du premier producteur de pétrole européen.

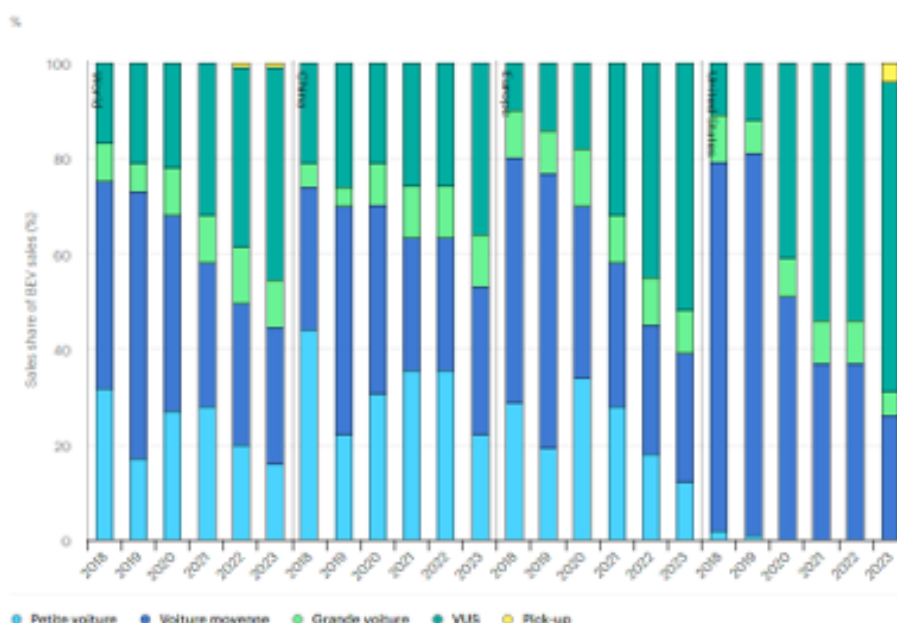
Le stock mondial de voitures électriques a très fortement augmenté depuis ces dix dernières années. Si l'on regarde au graphique ci-dessous qui reprend les données entre 2013 et 2023, on s'aperçoit que les ventes ont réellement commencé à décoller en 2017-2018. Pour 2023, la Chine a un stock de 16,1 millions de voitures entièrement électriques, l'Europe de 6,7 millions, les États-Unis de 3,5 millions et pour le reste du monde, cela représente à peine 1,9 million. Ces données nous permettent de visualiser quels sont les principaux marchés où s'implante ce type de véhicule.

Stock mondial de voitures électriques, 2013-2023



Trends in electric cars – Global EV Outlook 2024 – Analysis. (s. d.). IEA. Consulté le 27 avril 2024, à l'adresse <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/trends-in-electric-cars>

Connaitre le nombre de ventes est intéressant, mais il est aussi important de connaître ce qui s'est réellement vendu durant cette année 2023. Pour les trois pays principaux mentionnés à plusieurs reprises ci-dessus, ce sont principalement des SUV qui se sont vendus, suivi des voitures moyennes (berlines) et puis des petites voitures (citadines). Ces informations coïncident exactement avec les données des voitures électriques vendues en Belgique pour l'année 2023 où les SUV étaient principalement représentés (IEA, 2024).



Trends in electric cars – Global EV Outlook 2024 – Analysis. (s. d.). IEA. Consulté le 27 avril 2024, à l'adresse <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/trends-in-electric-cars>

3.4.2 L'Union européenne

Pour l'Union européenne, les ventes au fil des années ont connu une forte croissance en passant de 132 véhicules en 2009 à 1 998 626 en 2022 pour les voitures électriques et hybrides rechargeables. Cela représente une expansion de + 15 140 % (Gautier, 2023).

Cette forte croissance est liée à plusieurs facteurs, le premier est l'apparition de nouvelles marques de voitures uniquement axées sur ce secteur offrant ainsi plusieurs choix à la clientèle. Cet essor de l'offre a créé une certaine concurrence entre les constructeurs, menant à une réduction du prix d'achat. Ensuite viennent les restrictions émises par les gouvernements qui sont de plus en plus contraignantes vis-à-vis des voitures thermiques. En effet, les normes Euro changent environ tous les 5 ans depuis leur première apparition en 1992, passant ainsi à la norme Euro 1 à la norme Euro 6 de nos jours (Duquesne, 2022).

La norme Euro 7 va voir le jour d'ici 2030 dont le règlement a été voté pas plus tard que le 12 avril de cette année. Celui-ci concernera tant bien les voitures à moteur à combustion que les voitures électriques. Il est bien connu que les voitures électriques sont plus lourdes qu'une voiture traditionnelle due à sa batterie et c'est pour cette

raison que la nouvelle législation se penche sur les particules émises par les pneus ainsi que les freins. Le poids du véhicule engendrant automatiquement une dégradation accrue des pneus. De plus, les batteries se verront avoir une durabilité plus élevée (Pilven, 2024).

3.5 Les prévisions futures

Les voitures 100 % électriques devraient connaître une augmentation assez importante dans les années à venir. Selon certaines estimations, il devrait y avoir 116 millions de véhicules électriques dans le monde d'ici 2030 (Voigt, 2023).

Selon S&P Global Mobility, le nombre de voitures vendues dans le monde pour l'année 2024 devrait atteindre 88,3 millions dont 13,3 millions seront électriques (de Faultrier-Travers, 2024).

L'ACEA qui est l'Association des constructeurs européens d'automobiles prédit que la part de voiture électrique devrait croître de 43 % cette année. Cette hausse serait due aux petites citadines qui vont faire leur apparition ; telles que la Citroën ë-C3, la Renault 5 et la BYD Seagull qui se positionnent sur le marché low cost. Si cette prévision s'avère exacte, cela signifierait que les ventes pour l'année 2024 totaliseraient 2,14 millions (Morlet, 2024).

Cependant, pour pouvoir combler cette demande, il faudra mettre plusieurs choses en place. Tout d'abord, l'augmentation des déploiements de stations de recharge est nécessaire. Ces mêmes efforts doivent être faits sur l'ensemble du réseau électrique et sur les chaînes d'approvisionnements (de Faultrier-Travers, 2024).

La marque chinoise souhaite concurrencer les petits modèles européens et pour y parvenir, ils ont dans leur catalogue la Seagull. Bien qu'elle ne soit pas encore sortie sur notre continent, elle fait déjà parler d'elle pour son prix très attractif. Déjà en vente dans son pays natal aux alentours de 10 000 €, elle est prévue d'arrivée chez nous pour l'année prochaine sous la barre des 20 000 € embarquant une autonomie entre 250 et 300 km. Ce prix leur permettra de s'aligner aux véhicules européens (Leblanc, 2024). En réalité, nos constructeurs face à cette menace, ont pris les devants et proposent ou vont proposer des modèles abordables. Prenons le cas de la ë-C3, qui est disponible en pré réservation depuis le 17 octobre 2023 et dont les livraisons devraient se faire fin 2024. Son prix pour le modèle d'entrée de gamme appelée YOU est de 23 300 €.

Il est apparemment prévu qu'une autre version voit le jour en dessous des 20 000 € avec une autonomie de 200 km. (Foultier, 2024).

La Renault 5 va être commercialisée pour cet été et devrait tourner autour de 25 000 € pour la version de base qui propose 300 km d'autonomie (« Renault R5 électrique », 2024).

Si l'on fait une rapide analyse au travers de ces chiffres, on s'aperçoit que BYD va proposer une voiture moins chère tout en possédant une capacité d'autonomie équivalente. Maintenant, allons un peu plus loin et imaginons que la Commission européenne mette en action leur sanction sur les frais de douanes à 20 voire 30 %.

Partons sur le cas le plus favorable, avec est une taxation à 20 % sur une base de 20 000 €. Cela nous donne un prix final de 24 000 €. Dans le cas où le taux passe à 30 %, nous nous retrouverons avec un prix final de 26 000 €. On s'aperçoit que si cette condamnation était mise en place, cela aurait un grand impact sur ce modèle et serait au même prix que les modèles européens ou plus chers pour certains. Il faut, tout de même, remettre en contexte ces chiffres. Il ne faut pas oublier qu'ils vont s'implanter en Hongrie et ne seront donc pas concernés par cette application. De plus, ils auraient la capacité de réduire leur prix afin que cela ne se répercute pas sur les clients tout en générant du bénéfice.

3.6 Conclusion intermédiaire chapitre 3

- L'enquête quantitative a fourni des éléments plus précis quant à la réticence et le comportement d'achat. Les répondants ont souligné :
 - La réticence principale à l'achat d'un véhicule électrique, c'est le manque d'autonomie, ce qui explique pourquoi la plupart d'entre eux conservent une voiture traditionnelle au sein du foyer.
 - La satisfaction élevée des personnes ayant opté pour une voiture électrique et leur disposition à la recommander à d'autres.
 - Les personnes possédant une voiture électrique sont moins réticentes aux voitures chinoises que ceux qui n'en possèdent pas.
 - Les motivations, derrière l'opposition aux voitures chinoises, sont pour des raisons de recul sur la fiabilité et de protectionnisme.
- Lors des entretiens individuels, plusieurs points ont été soulevés :
 - Tous les intervenants ont souligné que les gouvernements ont pris la décision d'interdire les véhicules électriques pour 2035 de manière irréfléchie. Selon eux, les autorités n'ont pas suffisamment pris en compte l'avis des constructeurs européens ni leur capacité à réaliser cette transition.
 - L'objectif imposé est peu réaliste pour 2035.
 - Les voitures électriques sont intéressantes pour les gens possédant des panneaux solaires.
 - Les voitures à connotations européennes sont mieux perçues que les marques chinoises.
- En ce qui concerne la demande de voitures en 2023, une forte augmentation a été observée pour les voitures neuves, principalement commandées par des entreprises. Les ventes de voitures essence ont été majoritairement réalisées par des particuliers, tandis que les voitures électriques ont été achetées en majorité par des sociétés, en prévision des changements fiscaux.

- Au premier trimestre de cette année, les voitures électrifiées ont représenté la majorité des ventes, en particulier à Bruxelles et en Flandre. Cette dernière bénéficiant d'une aide à l'achat pour les voitures électriques de moins de 40 000 €.
- Sur le plan mondial, les ventes ont fortement augmenté entre 2022 et 2023, en particulier en Chine. Néanmoins, c'est la Norvège qui a enregistré le plus haut pourcentage de ventes de voitures électriques, avec 75 %. Bien que les ventes de voitures électriques aient augmenté entre 2009 et 2022, le nombre de voitures à essence a également augmenté cette année, contrebalançant cette tendance.
- À l'avenir, les voitures 100 % électriques devraient se développer au niveau mondial grâce à l'arrivée de citadines à prix abordable prévu pour cette année et l'année prochaine. L'un des acteurs majeurs de cette transition va être la Renault 5, la Citroën ë-C3 et la BYD Seagull avec une tarification en dessous des 20 000 €. Cependant, plusieurs choses doivent être mises en place pour atteindre cet objectif de 2035.

4 Chapitre 4 : La contre-attaque et la stratégie des acteurs européens

Ce chapitre est dédié à la riposte et à la stratégie mise en place par les acteurs européens. Dans un premier temps, nous allons poser les bases quant à la pénétration de marché que font les Chinois. Nous allons analyser leur politique de prix, leur segmentation ainsi que le positionnement adopté sur notre marché. Ensuite, nous allons examiner les moyens juridiques disponibles pour les différents gouvernements ainsi que les actions prises directement par les entreprises. En effet, plusieurs constructeurs ont décidé de réagir afin de se protéger en adoptant diverses stratégies (ChatGPT, 2024). De plus, nous aborderons les aides à l'achat disponibles ou non sur le marché pour encourager la transition vers les voitures électriques, et nous examinerons les répercussions et les raisons de celles-ci.

4.1 Mise en contexte

L'industrie automobile européenne est confrontée à un nouveau défi avec l'arrivée massive des voitures chinoises sur le marché européen. Plusieurs d'entre elles se font une place de plus en plus importante et s'implantent davantage sur le sol européen. Cette pénétration des constructeurs chinois soulève des questions quant à la politique de prix des entreprises européennes ainsi que leur capacité à rester compétitives.

Lorsqu'une entreprise souhaite lancer un nouveau produit ou lorsqu'elle s'attaque à un nouveau marché géographique, celle-ci doit fixer son prix. *« Le prix joue un rôle de tout premier plan dans le comportement d'achat. C'est encore plus vrai en période de crise »*. (Kotler et Keller, 2017). L'aspect crise prend tout son sens dans ce contexte précis. Nous sortons du Covid 19 qui a fortement impacté le portefeuille des citoyens et de notre économie. Peu de temps après, la guerre en Ukraine a éclaté, entraînant de nouvelles répercussions. Les consommateurs en raison du pouvoir d'achat et de l'inflation vont d'autant plus faire attention à leur portefeuille.

Avant toute chose, l'entreprise doit d'abord clarifier l'objectif qu'elle cherche à atteindre à travers sa politique de prix. Il existe plusieurs types de tarifications en fonction de l'objectif. Il y a la tarification de survie, de maximisation du profit, de la maximisation de la part de marché, l'écémage et pour finir d'image.

Dans le cas qui nous concerne, les concurrents chinois ont décidé d'opter pour une maximisation de la part de marché, autrement dit, ils veulent prendre de la place sur

le marché. La Chine dispose comme nous l'avons vu au travers des précédents chapitres d'une grosse capacité de production ce qui crée une économie d'échelle. Sans oublier qu'ils contrôlent quasiment toute la chaîne d'approvisionnement.

Pour que cette mise en place fonctionne, il faut 3 conditions :

- *Le marché doit être sensible au prix.*
- *Les coûts de production et de distribution à l'unité doivent baisser fortement lorsque le volume s'accroît.*
- *Un prix bas doit décourager la concurrence d'entrer ou de se maintenir sur le marché (Kotler et Keller, 2017).*

Généralement, les consommateurs sont plus sensibles au prix lorsque celui-ci est cher. De ce fait, l'achat d'une voiture est conséquent dans les dépenses d'un ménage, surtout au vu de la situation de ces dernières années.

Généralement, une voiture aura une demande élastique, c'est-à-dire que la demande va répondre de manière significative soit par une augmentation ou une diminution en fonction de la variation du prix. De plus, une voiture est plutôt considérée comme étant un bien de luxe, étant donné que celle-ci n'est pas une nécessité et qu'elle peut facilement être remplacée par un produit de substitution comme les transports en commun.

La Chine possède de nombreuses marques et groupes automobiles et souhaite s'étendre via une stratégie de croissance intensive. Plus précisément, ils cherchent à s'étendre géographiquement sur différents marchés.

Ils se positionnent sur deux segments de marché différents. D'une part, ils produisent des voitures destinées à concurrencer les marques dites premiums comme Tesla, BMW, Porsche, etc. D'autre part, et il s'agit de l'aspect qui nous intéresse le plus, ils proposent des voitures à bas prix.

Ils ont donc segmenté leur marché de diverses manières. La segmentation consiste à diviser le marché en plusieurs groupes, ces groupes sont définis par des critères de différenciation. Ici, ils ont décidé de segmenter le marché en fonction du critère géographique et socio-démographique avec comme marché l'Europe et le revenu. Afin de cibler au mieux leur clientèle, ils font ce que l'on appelle du marketing différencié, autrement dit, ils proposent différentes gammes de véhicules comme des petites

citadines, des berlines et des SUV afin de répondre de la meilleure manière aux besoins des consommateurs.

Les deux segments sont présents sur notre marché, mais la plupart d'entre elles sont low cost. Par ailleurs, l'un des plus grands acteurs de ce marché est MG et BYD. La marque a sorti plusieurs modèles peu chers, mais elle propose un modèle particulièrement peu cher en Chine. À la base, il était uniquement dédié au marché chinois, cependant une nouvelle a bouleversé le secteur automobile lors de l'annonce de son arrivée en Europe.

L'un des modèles emblématiques de la marque BYD est la Seagull qui se situe dans la gamme des petites citadines. Comme je l'ai mentionné dans le chapitre précédent, ce modèle se vend déjà en Chine et est proposé aux alentours des 10 000 €. Elle devrait faire son apparition sur notre marché l'année prochaine et devrait se situer en dessous de 20 000 €. Il est difficile de donner un chiffre précis, car aucun prix officiel n'a été communiqué et que les prix ont varié depuis son annonce sur le sol européen (Leblanc, 2024).

Si ce prix s'avérait être exact, les constructeurs vont être face à un concurrent très agressif. Pour ce faire, de plus en plus de constructeurs proposent ou vont proposer dans les prochains mois/années des voitures dans les mêmes prix. En effet, les concurrents directs sont la Citroën ë-C3, la Dacia Spring et la Renault 5 E-Tech. Ces modèles ont été mis sur le marché pour lutter contre ce genre d'acteur qui arrive et qui disrupte totalement le marché en proposant des prix d'achat proches du panier moyen des voitures d'occasion qui se situe environ à 15 000 €. Les constructeurs se lancent dans une course à celui qui sortira la voiture la moins chère possible, le plus rapidement possible, ce qui les amène dans une guerre des prix sans précédent.

Ce qui est étonnant, c'est qu'une enquête menée par l'ONG (T&E) Transport & Environnement indique que les prix des voitures ont globalement augmenté bien au-dessus des niveaux d'inflation et des autres coûts liés à la construction d'une voiture. Selon eux, certains constructeurs comme Peugeot avec sa 208 ou bien Seat avec l'Ibiza ont augmenté de près de 6000 € depuis 2019. Pour les marques plus haut de gamme, comme Mercedes par exemple ont augmenté leur prix de plus de 10 000 € pour la classe A et B. Cette observation se fait sur les cinq plus grands constructeurs européens (July, 2023). Cette enquête et ses résultats sont un peu étonnants quand on connaît la stratégie actuelle et future de l'Union européenne. Si l'on regarde ces chiffres et le

portefeuille des consommateurs, il est normal que certaines personnes préfèrent acheter des marques en provenance de Chine.

4.2 Qu'est-ce que la concurrence déloyale

Avant de commencer, je pense qu'il est important de rappeler ce que l'on entend par concurrence déloyale. Cette notion n'est pas définie clairement par la loi qui est assez abstraite, ce qui la rend compliquée à prouver. Toutefois, selon le code de droit économique article VI.104 il est mentionné ceci « *Est interdit, tout acte contraire aux pratiques de marché par lequel une entreprise porte atteinte ou peut porter atteinte aux intérêts professionnels d'une ou de plusieurs autres entreprises* » (Neyrinck, s. d.).

4.3 Rappel de la situation

Durant le mois d'octobre, la Commission européenne a pris la décision d'ouvrir une enquête concernant les éventuelles subventions de la part de la Chine envers les véhicules électriques. Cette enquête a pour objectif de déterminer si ses subventions sont néfastes et déloyales envers les constructeurs européens.

Cependant, cette décision a été prise uniquement par l'institution européenne tout comme l'interdiction de la fin des véhicules thermiques pour 2035. Cela nous amène dans une situation où les constructeurs et l'association des constructeurs européens (ACEA) n'ont été consultés pour aucun des deux événements (Baut, 2023). Cependant, bien qu'ils n'aient pas été sondés, l'ACEA n'a pas l'intention de contester cette décision. Le Président de cette association Lucas de Meo également le directeur général de Renault affirmait ceci « *Notre responsabilité, en tant que dirigeants d'entreprises, une fois que la chose a été décidée, ce n'est pas d'argumenter contre la réglementation.* » (Infos, 2024a).

Pour rappel, beaucoup des constructeurs européens ne sont pas forcément heureux de cette enquête, par ailleurs les constructeurs allemands se désolidarisent de cette décision. En effet, cette enquête risque de mener à une guerre commerciale qui peut causer des conflits entre les partenaires commerciaux et les constructeurs européens jusqu'au point où ils se demandent à qui profiterait cette guerre commerciale.

Il est important de rappeler que si l'on en est là aujourd'hui c'est parce que l'Union européenne a décidé d'adopter cette loi avant même que les constructeurs européens n'aient une offre correcte à proposer sur son marché. De plus, la Chine est l'un des plus grands marchés pour les trois principaux constructeurs allemands dont beaucoup

d'entre eux ont établi des usines locales dédiées au marché chinois. Par exemple, BMW y construit son iX3 pour ensuite le vendre en Europe ce qui pourra à l'avenir leur causer du tort si des sanctions venaient à voir le jour (Baut, 2024).

4.4 Le bras de fer commercial

Lorsque la Commission européenne a lancé une enquête sur les possibles subventions octroyées par l'État chinois, le vice-premier ministre chinois, He Lifeng, a exprimé un « *fort mécontentement* ». (La Chine exprime son « fort mécontentement » auprès de l'UE concernant l'enquête sur les subventions automobiles, 2023). La Chine partage ses préoccupations concernant cette enquête ainsi que ses relations avec l'Union européenne. En effet, cette décision pourrait entraîner des répercussions majeures à l'avenir en ce qui concerne les accords commerciaux, la confiance mutuelle et les projets communs à venir. En conséquence, nous pourrions passer d'une situation gagnant-gagnant à perdant-perdant si des tensions venaient à se produire. À la suite de cette enquête, la Chine menace de prendre des mesures de rétorsion, c'est-à-dire de se venger en utilisant le même processus que celui employé par la Commission européenne à leur encontre.

En outre, la Commission européenne a entamé un bras de fer commercial avec la Chine en lançant plusieurs enquêtes sur les subventions dans différents secteurs. Actuellement, quatre enquêtes sont en cours concernant les voitures électriques, les panneaux solaires, les fabricants d'éoliennes et un constructeur ferroviaire (Enquêtes antisubventions, s. d.). La Chine perçoit ces événements comme du protectionnisme visant à freiner sa croissance. Ils estiment que l'Europe est en retard et que le but derrière tout ceci est d'essayer de gagner du temps.

Étrangement, en l'espace de quelques mois, la Chine a annoncé le lancement d'une enquête sur les eaux-de-vie de vin, tel que le cognac, importées directement depuis l'Union européenne. La Chine affirme détenir des preuves de pratiques commerciales douteuses, notamment du dumping, survenu entre le 1er octobre 2022 et le 30 septembre 2023. Cette pratique aurait entraîné des dommages pour l'économie du pays (E. F. avec AFP, 2024). Si l'on considère les menaces précédentes de la Chine, cela s'apparente à une mise en exécution pour tenter de contre-attaquer et de potentiellement avoir un moyen de pression.

4.5 Les projets de gigafactory

Afin de contrer le monopole chinois dans la production de batteries, la Commission européenne a approuvé l'installation de la première usine européenne de l'entreprise taïwanaise ProLogium en France. Cet accord prévoit une subvention de l'État français à hauteur de 1,5 Milliard d'euros pour que le projet voit le jour sur son territoire à Dunkerque. L'investissement total devrait atteindre les 5,2 milliards d'euros et devrait créer 3000 emplois directement au sein de l'entreprise ainsi que 12 000 emplois sur l'ensemble du territoire.

Cette subvention vise à soutenir la recherche et le développement de nouvelles technologies de batteries, ainsi que la construction d'une gigafactory d'une capacité de production de 48 gigawattheures. Une gigafactory est une usine de grande taille spécialisée dans la fabrication de batteries pour véhicules électriques. Cet investissement est crucial pour l'économie européenne, face à la force et à l'avancée technologique de la Chine au sein de ce secteur. Pour combler ce retard, il est important d'implanter une production de batteries en Europe pour maintenir la compétitivité des constructeurs européens.

ProLogium s'est engagée à partager son expertise avec l'industrie et le milieu universitaire dans le cadre de ce projet. Cette collaboration et cet échange de connaissances seront essentiels pour l'avenir de l'industrialisation des véhicules électriques. Si tout se déroule comme prévu, la construction de l'usine devrait débuter au deuxième semestre de cette année, avec une ouverture prévue pour fin 2026 (Marianne, 2023).

D'autres initiatives similaires ont également vu le jour, tel que l'Automotive Cells Company (ACC), une coentreprise entre Stellantis, Mercedes-Benz et TotalEnergies, qui détiennent respectivement 45 %, 30 % et 25 %. Cette institution européenne a pour objectif de fabriquer la pièce maitresse d'une voiture électrique c'est-à-dire la batterie. Il est important de noter qu'une batterie détermine près de 40 % du prix de la voiture, ce qui en fait le nerf de la guerre. Ce projet s'étend sur différentes zones géographiques, tel que la France et plus précisément à Billy-Berclau avec un bâtiment de 34 hectares. Cette usine a coûté 2 milliards d'euros et a été financée en grande partie par l'État à hauteur de 46 %. La production devrait atteindre 500 000 unités par an d'ici 2030 avec 2000 salariés. D'autres projets sont en cours, notamment en Allemagne et en Italie et devraient voir le jour d'ici deux ans. L'ambition est de produire annuellement 2,5 millions de batteries d'ici 6 ans. Ce projet entièrement européen a pour ambition

de réagir aux attaques et à la forte pression chinoises dans ce domaine afin de ne plus en être tributaire (With ACC, TotalEnergies Is Speeding up Development of the European EV Battery Industry, 2024).

Verkor est une entreprise française qui va voir le jour en 2025 et qui a le même objectif que les précédentes entreprises. Plus de 2 milliards d'euros a été injecté dans ce projet dont 850 millions d'euros par des investisseurs privés et 650 millions par des subventions publiques. À cela s'ajoute un prêt de 600 millions d'euros de la Banque européenne d'investissement.

L'entreprise a pour ambition de faire de la haute France le leader européen de la construction de batterie électrique pour les voitures de ce type. Cette dernière devrait voir le jour à Dunkerque et offrir 1200 emplois dès son ouverture. Sa production annuelle devrait être de 16 gigawattheures. La start-up convoite de réorganiser l'industrie automobile en France en construisant deux millions de voitures électriques d'ici 2030.

L'entreprise desservira principalement le constructeur Renault qui est l'un des investisseurs. Par ailleurs, Renault s'est engagé à acheter les trois quarts de la production et sera utilisé pour les futurs modèles Alpine. Néanmoins, la production de ces batteries n'est pas uniquement dédiée à ces constructeurs, mais plutôt de répondre à la demande du marché général (Batteries électriques : la start-up Verkor réalise une levée de fonds record pour sa gigafactory de Dunkerque, 2023).

Ce ne sont pas les seuls projets de ce type qui vont apparaître sur le marché. D'autres acteurs de ce type veulent contribuer à la construction de l'Europe ainsi qu'à sa compétitivité. Il y a l'entreprise suédoise Northvolt qui a comme investisseur Volkswagen et BMW, mais il existe aussi l'entreprise norvégienne appelée Beyonder (MACCHIA, 2023).

Cette mise en place des différents acteurs démontre de la volonté de l'Union européenne de réagir face à la montée en flèche et des exportations agressives des constructeurs chinois. Le temps de réaction de l'Europe a été assez rapide, cependant la construction prend du temps et cela engendre inévitablement du retard. L'apparition de ces usines ont un seul objectif clair, ne plus dépendre des batteries chinoises et réindustrialiser le secteur automobile européen et français.

Un seul souci, peut venir perturber cette ambition pour répondre aux modèles chinois et il s'agit de l'énergie que cela va demander ainsi que son prix. Les pays comme la Chine et les Etats-Unis subventionnent énormément l'industrie ce qui explique les prix attractifs (C. avec AFP, 2023). De plus, ils détiennent toujours la chaîne d'approvisionnement. La question reste donc entière quant aux coûts de fabrication que cela va demander.

4.6 Les fusions

Le 16 janvier 2021, marque la naissance du projet Stellantis, témoignant de la fusion des groupes Fiat Chrysler Automobiles (FCA) et PSA. Les premières discussions sur cette association ont émergé en 2019, où des rumeurs ont eu lieu sur un partage égalitaire entre les deux entreprises (Landré, 2021).

L'objectif principal de cette fusion était de devenir le principal constructeur automobile mondial, tout en se positionnant dans le secteur émergent des véhicules électriques. En 2023, Toyota était le leader mondial des ventes avec 11,2 millions. Volkswagen se situe en deuxième position avec 9 millions, devant General Motors et Stellantis. Chacun d'entre eux a vendu environ 6,2 millions d'unités à travers le monde. L'échelle mondiale et celle de l'Europe ne sont pas comparables. En effet, en Europe le constructeur numéro un en termes de ventes était Volkswagen avec 3,3 millions suivi de Stellantis avec 2,1 millions. Au pied du podium, on retrouve Renault avec 1,2 million (EY, 2024).

La mise en avant de ces chiffres sert à positionner Stellantis par rapport à ses concurrents. On constate qu'au niveau mondial, le groupe n'occupe que la quatrième position, tandis qu'en Europe, il est deuxième.

Le groupe mise sur sa taille pour réaliser des économies d'échelles ainsi qu'une mise en commun des produits, notamment en partageant des plateformes de véhicules, des moteurs et des technologies. Une approche coordonnée en matière d'achat, d'investissement et de recherche et développement sont des éléments cruciaux pour se démarquer dans un marché de plus en plus compétitif.

Actuellement, le groupe comporte 14 marques automobiles, parmi lesquelles Peugeot, Citroën, Opel, Fiat, Lancia, et d'autres, ainsi que deux marques de services de mobilité Free2Move et Leasys (Landré, 2021).

D'autres constructeurs automobiles ont conclu des accords similaires pour les raisons évoquées précédemment. L'objectif de ces partenariats et accords est de réduire les coûts de production tout en tirant parti des avancées technologiques mutuelles et des plateformes des uns et des autres. Il y a quelques années, Ford et Volkswagen ont décidé de collaborer dans le domaine des véhicules utilitaires légers, de l'électrification et pour la partie conduite autonome. Il faut souligner qu'aucune acquisition de participation n'a été effectuée, il s'agissait simplement d'un partenariat entre les deux constructeurs. De même, Volvo et le groupe chinois Geely ont fusionné leurs activités pour former un groupe solide et international sur le marché (La rédaction, 2020).

Afin d'y faire face, certaines personnes, certains groupes souhaitent éventuellement s'unir pour contrer l'arrivée massive des voitures électriques chinoises. Carlos Tavares, le patron de Stellantis a dit que, selon lui, le marché automobile européen va vivre un « bain de sang ». Malheureusement, en Europe, il n'existe pas de protection comme c'est le cas aux États-Unis. En effet, ils ont mis sur pied un plan qui a pour objectif de protéger l'industrie américaine. Ce décret voté en 2022 est nommé l'Inflation Reduction Act (IRA) et se veut dédié à soutenir l'industrie verte pour une durée de dix ans avec au total 369 milliards de dollars. Pour ce faire, plus aucune voiture électrique non américaine n'est éligible à une réduction d'impôt. Dans l'autre sens, une voiture électrique américaine peut percevoir une prime allant jusqu'à 7500 €. Cette initiative vise à dynamiser les ventes de leur industrie. Autrement dit, les constructeurs tels que BMW, BYD, Geely, Volvo, Nissan ne peuvent plus espérer profiter d'une prime pour l'achat d'un de leurs modèles. Dans un contexte qui ne leur est pas favorable, l'Europe s'avère un endroit idéal pour s'exporter.

Si la Chine vise principalement notre marché, c'est parce que les États-Unis ont pris des décisions pour protéger leur marché, mais aussi parce que leurs droits de douane étaient encore de 25 % il y a peu. Il y a quelques jours, ils ont décidé d'augmenter ses frais à 100 %. Cette décision a été prise par le président des États-Unis lui-même en affirmant ceci « *La Chine triche mais nous n'allons pas (la) laisser inonder notre marché.* » (États-Unis, 2024).

D'autres annonces concernant diverses industries ont été faites avec toujours comme effet une augmentation des frais de douane :

- L'acier et l'aluminium vont passer de 7,5 % à 25 % pour 2024.
- Les semi-conducteurs passeront de 25 % à 50 % pour l'année prochaine.
- Les batteries lithium-ion dédiées aux véhicules électriques augmentent de 7,5 % à 25 % dès cette année et les batteries dédiées à d'autres industries auront la même augmentation, mais pour l'année 2026.
- Le taux des cellules solaires passera de 25 % à 50 % d'ici à 2024 (*Les États-Unis augmentent les droits de douane sur les produits chinois, s. d.*).

Ont-ils légalement le droit de mettre en place ce genre de sanction ? Je vais aborder de manière claire et détaillée, dans la prochaine section, les cas dans lesquels ils peuvent ou non les appliquer.

Le patron de Renault et également le président de l'Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), Luca de Meo a évoqué une potentielle fusion entre les constructeurs Volkswagen, Renault et Stellantis pour créer une véritable offensive aux nouveaux arrivants chinois. Selon Bloomberg, ces trois constructeurs pourraient collaborer de diverses manières. Cela pourrait aller de la mise en commun des ressources de R&D à l'unification des trois constructeurs. Pour le moment, aucune discussion n'est avancée sur le sujet, mais si cela venait à se produire ce serait probablement en dernier recours. L'intention serait de sauver l'un des plus gros constructeurs européens, ainsi que les 13 millions de personnes travaillant au sein de l'industrie automobile européenne.

Cependant, des échanges entre Volkswagen et Renault ont lieu concernant le partage de plateforme pour la future Twingo électrique et de la future ID.2. Ce rapprochement permettrait de proposer des voitures beaucoup moins chères en espérant ainsi se rapprocher des prix chinois (Pierre-Benoit, 2024).

Si l'on prend en compte l'avis de Stéphane Lémeret éditeur chez Auto Trends et journaliste spécialisé dans l'automobile, il pense qu'« *on devra toujours produire des voitures en Europe, et que donc les usines ne vont pas fermer massivement. Par contre, elles risquent d'appartenir aux Chinois. Mais en soi, ce n'est peut-être pas aussi dramatique que ce qu'on écrit et que ce qu'on pense, parce que si on réfléchit plus loin, que l'usine appartienne aux Chinois ou à un groupe comme Stellantis, un groupe européen-américain, et en partie chinois aussi d'ailleurs. Aujourd'hui, on est bien content d'avoir une usine Volvo à Gand qui fait travailler des milliers de personnes, en direct, plus des milliers de personnes avec les fournisseurs, ben, cette usine, elle appartient aux Chinois. Donc, c'est déjà le cas. L'argent que cette usine produit, on va dire, part vers la Chine plutôt que partir vers la Suède. Donc, oui, je*

pense que l'industrie automobile européenne, enfin, les constructeurs automobiles européens sont hypers menacés et il va y avoir plein de choses qui vont se passer dans les prochaines années et ça va être assez catastrophique. Mais d'un autre côté, on continuera à fabriquer des voitures, certains constructeurs européens vont être achetés en tout ou en partie par les Chinois, comme c'est déjà le cas avec Volvo et autres ». (S. Lémeret, communication personnelle, 15 avril 2024)

Cette analyse est peut-être un peu fataliste. J'ai l'impression qu'au travers de ces propos, la victoire semble déjà acquise pour les Chinois et qu'il est trop tard pour combler le retard et rivaliser avec eux. Toutefois, rien ne garantit que la structure de l'entreprise et que les emplois restent intacts si cela venait à se produire.

4.7 Les sanctions

Dans le cas présent, l'Union européenne pourrait prendre des mesures dites compensatoires. Ces mesures sont basées sur un accord qui date de 1994 entre l'OMC et l'UE. Cette forme de réprimande a pour but de neutraliser les effets d'importations subventionnées sur notre territoire. Il existe 4 différents types de mesures que l'on va voir ci-dessous.

- Ajouter un pourcentage sur le prix des marchandises
- Fixer un montant fixe par unité
- Appliquer un prix minimum à l'importation
- Un engagement de prix entre les institutions dans lequel l'exportateur s'engage à vendre à un prix supérieur au prix minimum sans qu'aucune obligation ne soit imposée par la Commission.

Ces mesures sont d'applications pour seulement cinq ans à dater de la date à laquelle elle aura été imposée après l'enquête. Cependant, à l'issue de la fin de la date butoir (un an avant), un réexamen peut être demandé de la part des producteurs européens. Cet examen a pour objectif de déterminer si ces mesures peuvent être enlevées ou si la situation retournerait à son point de départ. Dans le cas où cela se répèterait, les mesures pourraient s'étendre à nouveau sur une même période.

Durant ces cinq années, la Commission surveille les importations ainsi que les prix afin de s'assurer que ces dernières fonctionnent. Toutes ces démarches, se font en étroite collaboration avec les autorités douanières des pays de l'UE, le service fiscal et douanier de la Commission et pour finir l'Agence européenne de prévention de la fraude (OLAF) (Anti-Subsidy Measures - European Commission, 2024).

La Commission affirme avoir des preuves de subventions provenant directement de l'État chinois qui abandonnerait les dettes, transférerait de l'argent et autres. Afin de rétablir une certaine équité au sein du marché des voitures électriques, la Commission européenne pourrait décider d'augmenter les frais de douane. Cette augmentation pourrait passer de 10 à 20 voire 30 %. Si cette menace voyait le jour, elle entrerait en vigueur vers l'été, mais elle pourrait aussi être dite rétroactive. En effet, à partir du mois de mars, toutes les voitures entrant en Europe sont soumises à un enregistrement préalable et si cela venait à prendre forme, elles seraient tout aussi impactées que les prochaines arrivantes (Baut, 2024).

Il est maintenant temps de répondre à la question de la légalité d'imposer des frais de douanes plus élevés, comme on choisit de faire les États-Unis et potentiellement l'Union européenne. Étant donné, qu'ils font aussi partie de l'organisation mondiale du commerce, ils peuvent appliquer une sanction. Cependant, pour pouvoir les appliquer quatre conditions doivent être remplies (Mesures Antidumping | EUR-Lex, s. d.)

- Les importations doivent faire l'objet d'un dumping. Il s'agit de vendre à un prix inférieur au prix de revient.
- Les importations portent atteinte à l'industrie produisant des produits identiques.
- Le lien de causalité doit être prouvé entre les importations et le dumping.
- Les mesures ne doivent pas aller à l'encontre des intérêts du pays déjà lésé.

On s'aperçoit via les différentes informations récoltées que les États-Unis sont en droit de prendre cette décision sur l'augmentation des frais de douane de 25 à 100 % de manière unilatérale.

Cependant, cette sanction ne serait pas très intéressante pour l'Union européenne quand on sait que les constructeurs sont occupés de s'implanter en Hongrie afin d'éviter cette taxe. Pour rappel, si tant de constructeurs chinois s'implantent sur ce territoire, c'est parce que le Premier ministre Viktor Orban offre des avantages comme des allègements fiscaux et des incitations à la création d'emplois.

De plus, cela entraînerait directement une répercussion sur le prix final des modèles vendus en Europe. S'ils étaient plus chers, cela engendrerait inévitablement une diminution des ventes de voitures électriques chinoises et par conséquent des voitures électriques de manière générale. En outre, certains de nos constructeurs construisent leur voiture eux aussi en Chine. Cette situation serait antinomique quand on connaît l'ambition et l'objectif de 2035.

Ce qui est étonnant, c'est que les Chinois sont si peu imposés lorsqu'ils exportent leurs voitures en Europe tandis qu'à l'inverse les droits de douane sont tout autre. En effet, lorsqu'un constructeur européen exporte ses voitures vers la Chine, les frais sont de 15 à 25 % alors que dans l'autre sens, ils ne sont que de 10 %. Cette différence est l'une des raisons pour lesquelles nous nous trouvons dans la situation actuelle et explique pourquoi ils choisissent l'Europe comme terrain de prédilection (Kevers, 2022).

Le problème, c'est que l'on se retrouve dans une situation où les constructeurs européens ont plus à perdre que les Chinois. La Chine détient la quasi-totalité de la chaîne d'approvisionnement et beaucoup de nos constructeurs dépendent de batteries provenant de BYD ou encore de CATL pour créer leur propre modèle (Baut, 2023).

Lors de mon entretien avec Stéphane Lémeret, son avis était en accord avec les propos ci-dessus et disait que « *Finale­ment, si la Commission européenne fait la guerre à la Chine en surtaxant les voitures chinoises, c'est juste le consommateur final qui va trinquer, parce qu'il va payer plus cher ces voitures chinoises, mais il va aussi payer beaucoup plus cher ses voitures européennes, puisque les Chinois vont augmenter le prix des matières premières pour que leurs voitures restent compétitives par rapport aux nôtres* ». (S. Lémeret, communication personnelle, 15 avril 2024).

La Commission européenne n'est pas la seule institution à avoir pris des mesures pour se défendre des exportations chinoises. Depuis la fin de l'année passée, la France a pris la décision de ne plus octroyer de bonus écologique à l'achat d'une voiture électrique en provenance de Chine. L'explication de cette décision est que la France souhaite se protéger des nouveaux concurrents, mais aussi du fait que l'octroi du bonus se fonde dorénavant sur les émissions de CO₂ de la chaîne de production. Il s'avère que la Chine a un niveau de CO₂ plus élevé que l'Europe. Pour cause l'utilisation de charbon pour produire l'électricité et ses normes environnementales moins strictes.

Cette nouvelle réglementation va engendrer des problèmes pour certaines marques qui se vendent plutôt bien comme la Dacia Spring. Cependant, cette stratégie va mettre

un coup aux ventes de celle-ci quand on sait qu'elle est la 15^e voiture la plus vendue en France entre novembre et janvier 2023 (Leclercq, 2023). On peut se poser des questions quant à cette prise de décision et de son impact sur des constructeurs français comme Renault et Dacia.

4.8 Les aides à l'achat

L'adoption des voitures électriques risque de se voir ralentir à cause de l'annulation des primes à l'achat au sein de plusieurs pays de l'Union européenne.

Parmi l'un d'eux, l'Allemagne qui avait décidé de mettre en place une aide à l'achat en 2016 à décider de la supprimer plus tôt que prévu. Initialement, cette aide devait disparaître le 1^{er} janvier 2024, cependant le budget allemand ne permet plus de l'accorder. Elle offrait une aide 6750 € pour les voitures neuves et de 4500 € pour les occasions. Le seul avantage qui reste d'application est le bonus environnemental qui lui est à la charge du constructeur. Ce changement de date s'explique par le fait que l'un est payé par la marque tandis que l'autre provient directement de l'état. Malheureusement, cela risque de porter atteinte dans leur objectif d'avoir un parc automobile de 15 millions de voitures électriques pour 2030 (Janssens, 2023).

Cette année, le gouvernement belge a pris la décision de ne plus octroyer de bonus écologique à l'achat d'un véhicule neuf dès la fin d'année. Cependant, il était convenu que celui-ci soit maintenu jusqu'en 2025 et 2026. À noter que cette aide ne sera disponible que pour les Flamands étant donné que le bonus écologique n'était déjà plus actif pour les Wallons et les Bruxellois.

Depuis quelques années comme c'était le cas auparavant pour les Wallons, les Flamands disposent d'un bonus à l'achat pour ceux qui souhaitent passer à l'électrique. Peu importe la marque et le modèle, la prime est de 5000 € sur les modèles ne dépassant pas la valeur totale de 40 000 € ce qui inclut les options et la TVA. Cette prime est même disponible pour les voitures d'occasion dont le prix neuf n'excède pas les 60 000 €. Pour cette dernière année, la Flandre met 20 millions d'euros afin de financer cette initiative.

L'année 2024, est rythmée par les élections dont les fédérales, ce qui pourrait engendrer un changement de décision en fonction de qui présidera à la tête du gouvernement flamand. Pour citer Lydia Peeters, la ministre de la mobilité, « *C'est au prochain*

gouvernement flamand qu'il appartiendra de décider de l'avenir de ce dispositif » (Cimino, 2024a).

Cette annulation de la prime à l'achat est un peu antinomique quand on observe tout ce qu'ils mettent en place pour inciter les citoyens à passer à la voiture électrique alors que la demande n'est pas encore au rendez-vous. Cette décision n'est-elle pas justement voulue afin de réduire les achats des voitures chinoises déjà moins chères que ses concurrents européens ? Si l'on combine les prix réduits additionnés à la prime, la voiture chinoise reste le meilleur choix possible pour les consommateurs belges, ce qui peut causer des problèmes à notre industrie. Les différentes décisions prises par les gouvernements sont assez étonnantes étant donné qu'ils ne font pas de distinction entre les voitures européennes et chinoises comme le fait la France. Ne serait-ce pas une sorte d'aveu de faiblesse de la part du gouvernement de réagir de la sorte, mais aussi n'ont-ils pas été trop enthousiastes quant au montant de cette aide ? Cela demande un budget conséquent, qui est difficile à financer pour certains pays, comme cela a été le cas pour l'Allemagne.

4.9 Conclusion intermédiaire chapitre 4

- Actuellement, le marché chinois exporte massivement sur notre territoire dans l'optique de conquérir et inonder le marché automobile européen. Le problème est qu'ils proposent des prix excessivement bas par rapport aux constructeurs européens. Pour ce faire, la Commission européenne a pris la décision de mener une enquête sur d'éventuelles subventions. Au vu de l'état actuel de l'enquête, des preuves semblent aller en faveur de l'Union européenne. Cependant, plusieurs enquêtes dans divers secteurs sont en cours pour les mêmes raisons, ce qui amène la Chine à tenter une contre-attaque en ouvrant une enquête sur les eaux-de-vie de vin en provenance d'Europe.
- Afin de ne plus être entièrement dépendante des batteries chinoises, l'Union européenne a mis sur pied plusieurs usines de production de batterie financée par des investisseurs privés et publics. Celles-ci sont installées principalement sur le sol français et sont en partenariat avec des constructeurs européens tels que Mercedes, Stellantis, BMW, Volkswagen et TotalEnergies. Ces entreprises vont voir le jour d'ici maximums deux ans et sont dénommées ACC, Verkor, Northvolt et Beyond.
- Une autre manière d'y faire face, ce sont les fusions et/ou partenariats entre les constructeurs afin de partager leur savoir-faire, les plateformes, les risques et les coûts financiers. C'est le cas pour le groupe Fiat Chrysler Automobiles et PSA. Selon les dires de certains, les groupes Volkswagen, Renault et Stellantis pourraient s'unir pour créer un groupe solide afin de se protéger de la menace qui plane au-dessus de leur tête.
- Les preuves qui accablent la Chine ont permis à l'Union européenne de prendre des sanctions qui ne rentreront en vigueur qu'à partir de cet été et qui pourront être rétroactives. La sanction dont on parle, serait d'augmenter les droits de douane à 20 voire 30 %. Cependant, cette sanction pourrait entraîner des répercussions tout aussi néfastes pour notre industrie étant donné que certaines de nos voitures sont construites et assemblées sur leur territoire.
- Certaines aides à l'achat ne sont plus disponibles ou ne le seront bientôt plus, pour des raisons financières. D'un autre côté, le fait de rajouter une aide à l'achat donc en quelque sorte une réduction sur le prix d'achat d'un véhicule déjà moins chère que la moyenne n'est pas la meilleure chose à faire.

Malheureusement, cette décision risque d'engendrer une diminution des ventes de véhicules électriques et donc de compliquer l'atteinte de l'objectif pour 2035.

-

5 Chapitre 5 : Mes recommandations

Après avoir retracé l'évolution de l'entrée de la Chine au sein de l'OMC ainsi que ses répercussions économiques et commerciales, dressé la liste des nouveaux arrivants sur le marché tout en développant leurs stratégies, analysé la demande belge, européenne et mondiale, mené des enquêtes et étudié la riposte de l'Europe, nous disposons de toutes les données nécessaires pour formuler des recommandations. Dans ce chapitre, je vais faire des recommandations en m'appuyant sur les conclusions tirées des chapitres précédents. Compte tenu de la complexité de ce sujet et des compétences requises, il n'est pas exclu que la mise en œuvre de certaines suggestions soit difficile.

5.1 Renforcer la collaboration entre l'industrie et les gouvernements

Lors de mes différents entretiens avec des personnes du milieu automobile que ce soit directement avec des personnes travaillant au sein d'une marque chinoise ou bien auprès de journalistes automobiles, il est revenu à plusieurs reprises que le gouvernement n'avait pas pris en compte l'avis des constructeurs européens. Comme l'a mentionné Stéphane Lémeret lors de notre entretien, selon lui, ce problème provient : *« c'est quand même dommage que les politiques européennes aient pris des décisions aussi hâtives. On n'a pas du tout évoqué le dieselgate, mais en fait, le problème vient à la base du fait qu'effectivement, les constructeurs automobiles européens n'avaient plus voix au chapitre. Les politiciens ne voulaient plus les écouter suite au dieselgate et donc, ils ont tout fermé au moment où ces décisions électriques ont été prises. Cette décision dramatique est en fait une conséquence du dieselgate dont les constructeurs européens n'ont pas fini de se repentir. »* (S.Lémeret, communication personnelle, 15 avril 2024).

Pour cette première recommandation, je propose de rétablir le dialogue entre les constructeurs européens et les gouvernements. Il est évident que la décision concernant la loi interdisant la production de voiture thermique pour 2035 a été prise sans aucune concertation préalable avec les parties prenantes, quand on voit la situation dans laquelle nous nous retrouvons aujourd'hui ainsi que la difficulté à laquelle nous faisons face.

La loi pour 2035 n'est pas la seule mesure prise par les gouvernements. Plusieurs mesures sont prises afin de réduire la pollution, mais cela engendre des répercussions sur les constructeurs qui doivent continuellement s'adapter. En effet, les normes Euro sont déjà une sorte d'imposition émise pour les constructeurs européens. Cette norme les oblige à produire des véhicules de plus en plus propres. Il existe au total 7 normes Euro dont la septième va bientôt voir le jour.

Cette réouverture du dialogue entre les dirigeants et les constructeurs est cruciale. Elle permettrait de mieux appréhender la réalité du terrain et d'identifier les besoins des constructeurs. Pour y parvenir, des visites dans les usines, des réunions et des rapports réguliers peut-être la solution. Cette compréhension est essentielle pour mettre en place des stratégies réalistes et pertinentes face au défi posé par la concurrence chinoise.

5.2 Continuer à développer les autres sources d'énergies

Une des recommandations que je suggère est d'apprendre de ses erreurs. Comme l'a exprimé Alexandre Chavance, journaliste automobile « *Il y a 20 ans, 25 ans en France, tout le monde devait acheter du diesel. Le carburant était détaxé. Les gammes des constructeurs étaient au diesel. Mais on a fait acheter du diesel aux gens alors qu'il n'en a pas besoin. Aujourd'hui, on est en train de reproduire le même schéma. C'est-à-dire qu'on fait acheter aux gens de l'électricité parce que d'un seul coup, on a eu une illumination comme quoi c'était mieux alors que pas du tout. Et ça, de nombreux rapports l'indiquent. Même le rapport de la Commission européenne l'indique et dans 15 ans, 20 ans, on se rendra compte que ce n'est pas la bonne solution. Le meilleur parti pris, c'est d'avoir une gamme qui regroupe l'essentiel, et c'est ce que fait Toyota à juste titre.* » (A.Chavance, communication personnelle, 29 avril 2024).

Cette incitation à l'achat des voitures diesel était initialement motivée par la croyance selon laquelle elles polluaient moins. Cependant, après quelques années, cela s'est avéré être une désillusion. Pour encourager les consommateurs à acheter ce type de véhicule, des primes écobonus ont été accordées. Après des années d'utilisation, ils se sont rendu compte qu'ils n'étaient pas si écologiques qu'on le pensait. Le problème réside dans le fait que de nombreuses personnes se sont retrouvés avec des voitures qui s'encrassent plus facilement. Or, on le sait, les véhicules diesel ont besoin de faire de longs trajets pour régénérer le filtre à particules (L'histoire du Diesel, s. d.).

Selon moi, il s'agit de la recommandation la plus importante, et celle qu'il faut développer pour être à jour au niveau technologique. Lors de ce travail de recherche, mais aussi lors des différents entretiens, une chose est revenue plusieurs fois de manière claire et parfois moins claire. Il s'agit de l'entêtement de l'Union européenne à vouloir se diriger vers les transports électriques malgré ses difficultés à pouvoir se réaliser. Comme nous le savons, nous ne disposons pas de toutes les matières, technologies pour pouvoir fabriquer des batteries comme le fait la Chine.

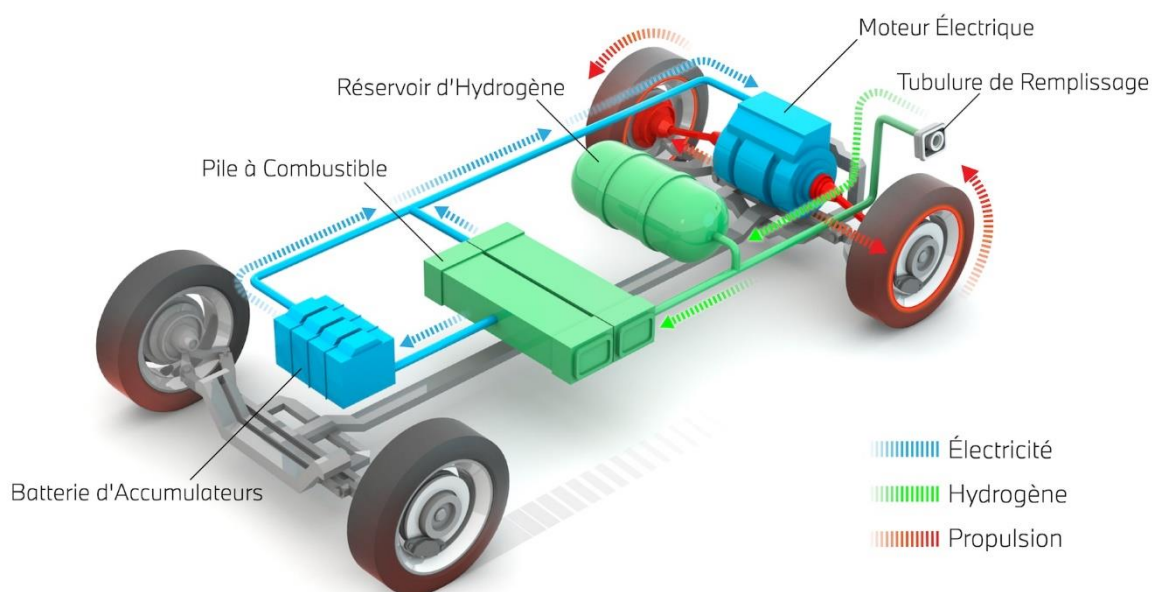
Actuellement, les diverses sources utilisées sont l'essence, l'hybride, le diesel et l'électrique. Je suggère de continuer à développer et à investir dans la recherche des autres sources énergétiques telles que l'hydrogène, le biocarburant, le gaz naturel, le biométhane. L'objectif à travers cette démarche est d'avoir un parc automobile divers et qui correspond aux besoins de chacun, tout en étant vert voire plus encore que les voitures électriques.

Chacune des ressources mentionnées est une alternative viable et écologique à la voiture électrique, mais je vais me concentrer sur celles qui sont revenues le plus lors de mes entretiens, et de mes recherches c'est-à-dire l'hydrogène, le biocarburant et l'e carburant.

5.2.1 L'hydrogène

L'hydrogène est régulièrement associé aux voitures électriques, cependant leur source d'énergie n'est pas la même. Un véhicule à hydrogène produit lui-même l'électricité dont il a besoin, il n'utilise donc pas l'énergie d'une batterie intégrée.

De manière plus générale, une voiture à hydrogène utilise une pile à combustion qui utilise un processus appelé électrolyse inversée dans lequel l'hydrogène rentre en contact avec l'oxygène. Cette réaction entre les deux éléments, provoque de l'énergie électrique, de la chaleur et de l'eau qui s'évacue sous forme de vapeur par le pot d'échappement.



Voiture à hydrogène, pile à combustible et Cie : Ce qu'il faut savoir | BMW.com. (s.d.).
 Consulté 30 avril 2024, à l'adresse <https://www.bmw.com/fr/innovation/voiture-a-hydrogene.html>

Comme le font les voitures électriques, ils utilisent les phases de freinage, pour transformer l'énergie cinétique en énergie électrique. Cette énergie récupérée va être stockée dans la batterie tampon pour finalement être réutilisée lors des phases d'accélération (Voiture à hydrogène, pile à combustible et Cie, 2023).

Une fois la batterie déchargée, il suffit de la remplir auprès d'une station-service comme pour une voiture thermique. Le fait que l'on doive aller la recharger comme une voiture classique résout le problème de la recharge à la maison qui n'est pas disponible pour tout le monde comme par exemple, les gens qui habitent en appartement.

L'autonomie d'un véhicule embarquant cette technologie peut atteindre les 600 km, contrairement à une moyenne 400 à 500 km pour une voiture électrique (Aurore, 2021). Ces chiffres correspondent avec ce que les 50 répondants de l'enquête quantitative avaient rapporté. En effet, leur autonomie moyenne était comprise entre 351 et 450 km (Voir ANNEXE 15 : Autonomie réelle de votre voiture).

Le temps de recharge ne prend que quelques minutes alors qu'un véhicule entièrement électrique met plusieurs minutes voire heures, selon s'il s'agit d'une station de recharge rapide, classique ou directement à la maison. À travers ce système de fonctionnement, on résout deux problèmes majeurs qui sont l'autonomie, le peu de moyens de recharge, l'incapacité de recharge à la maison et le temps de recharge qui sont les principaux freins des consommateurs.

Les avantages mentionnés ci-dessus rendent l'utilisation de ce genre de véhicule très intéressant, cependant, il existe aussi un mauvais côté à l'hydrogène. Dans ce cas-ci, le problème auquel nous sommes confrontés, c'est l'obtention de l'hydrogène en lui-même. En effet, il ne peut pas être utilisé dans son état brut, il nécessite une transformation.

L'hydrogène peut s'obtenir au travers de deux procédés différents, soit via le vaporeformage, soit via l'électrolyse (Aurore, 2021a).

- Le vaporeformage consiste à faire entrer en contact la vapeur d'eau à un combustible fossile pour que la vapeur d'eau casse les molécules d'hydrocarbures afin de libérer l'hydrogène.
- L'électrolyse réside à décomposer l'eau en oxygène et/ou hydrogène. Le problème à travers ce processus, c'est qu'il demande beaucoup de ressources. Pour y parvenir, il faut d'énormes électrolyseurs qui consomment eux-mêmes une grande quantité de métaux et de produits toxiques.

Il est capital de continuer les recherches concernant cette alternative afin que la création d'hydrogène soit moins néfaste pour l'environnement. Si des investissements sont faits, on sera en mesure de répondre à la problématique première qui est la protection environnementale tout en apportant une solution viable et plus facile d'usage pour les consommateurs.

5.2.2 Le biocarburant

Le biocarburant est produit directement à partir de biomasse ou de déchets verts. Le processus de biomasse nécessite l'utilisation de plantes, de céréales et de déchets agricoles. Ce processus offre plusieurs alternatives quant au carburant que l'on souhaite utiliser. On peut fabriquer de l'éthanol et du biodiesel directement via ce processus.

L'éthanol est produit grâce à des produits entièrement naturels étant donné qu'on utilise des ressources végétales telles que la betterave à sucre, de blé ou de maïs. La matière première utilisée n'est donc pas polluante, mais nécessite une grande quantité d'irrigation. L'usage de produit naturel fait que ce carburant émet 75 % de gaz à effet de serre en moins qu'un litre d'essence. De plus, l'éthanol est moins cher que le carburant traditionnel (Aurore, 2021). Il est important de savoir que ce carburant n'est pas nouveau et est utilisé depuis des années aux États-Unis et au Brésil, et sont par la même occasion les premiers pays producteurs avec 48 et 31 %, ce qui démontre de la faisabilité du projet (Coignac, 2020).

Cependant, toutes les voitures ne peuvent pas directement accueillir ce carburant. Pour que cela fonctionne, il faut que le moteur le supporte ou bien qu'un boîtier soit rajouté. En effet, l'éthanol n'a pas les mêmes propriétés que l'essence. Les moteurs essence sont fabriqués pour qu'ils fonctionnent avec un certain niveau d'air et de carburant en fonction de la richesse de celui-ci. L'éthanol est moins inflammable que l'essence ce qui nécessite les modifications mentionnées. Afin que cela fonctionne sans abimer le moteur, il faut injecter plus d'éthanol, ce qui engendre une surconsommation. Cette surconsommation est cependant atténuée par le prix plus avantageux à la station.

À noter que certains véhicules nommés Flexfuel existent, mais sont plutôt rares en Europe. En France, il existe déjà l'E85 (superéthanol) qui est composé comme son nom l'indique à 85 % d'éthanol et de 15 % d'essence. On pourrait même envisager d'utiliser les deux mondes, c'est-à-dire l'électrique et le thermique pour avoir un véhicule hybride fonctionnant avec ce superéthanol.

Le biodiesel est lui aussi produit à partir de ressources naturelles comme les huiles végétales, l'huile de cuisson, les graisses animales. Ce carburant est renouvelable et biodégradable, ce qui réduit considérablement les gaz à effet de serre par rapport au diesel traditionnel. Selon les estimations, cela réduirait 80 % de ces GES durant son cycle de vie (Aurore, 2021).

5.2.3 E carburant

L'E fuel est un carburant entièrement synthétique, autrement dit, il est totalement créé à partir de deux matériaux naturels. Pour le fabriquer, il suffit d'avoir des éléments de base qui sont l'eau et l'air. Premièrement, il faut faire passer de l'électricité dans l'eau pour faire ce que l'on appelle de l'électrolyse, ce qui va produire de l'hydrogène. Dans

un second temps, il faut du dioxyde de carbone (CO₂) que l'on capture à l'aide de grands ventilateurs et de filtre adapté. La réaction entre les deux, produit de l'eMéthanol, un type d'alcool qui est ensuite transformé en essence, appelée e fuel (ChatGPT, 2024).

Cette initiative a fortement été portée par le fabricant Porsche qui semble sceptique au 100 % électrique. Porsche a choisi d'installer une usine au Chili en partenariat avec ExxonMobil. Ce projet n'a pas pour ambition d'être un substitut aux voitures électriques, mais de rendre les voitures thermiques actuelles climatiquement neutres. L'un des autres objectifs serait d'équiper ce carburant aux transports maritimes.

Le problème est que la fabrication reste encore très complexe, car cela nécessite beaucoup d'énergie. Il faudrait environ 20 kWh pour créer un seul litre de ce carburant (*Porsche eFuel. Du carburant sans pétrole pour sauver le thermique !*, 2021). À savoir qu'actuellement, le prix d'un litre est d'environ 10 dollars, mais Porsche, estime que d'ici 2030 il devrait atteindre les 2 \$ hors taxes (*eFuel*, 2023). Il est évident que le prix peut être un frein à la consommation, mais s'il venait à atteindre le prix de 2 dollars comme annoncé, cela pourrait totalement être viable au vu du prix du carburant actuel. Toutefois, ce genre de carburant peut-être très intéressant pour les personnes possédant plus de moyens et qui possèdent de grosses cylindrées.

À travers cette recommandation, je ne recommande pas de se pencher uniquement sur les carburants mis en avant ci-dessus. L'objectif est de faire comprendre aux gouvernements européens qu'il existe d'autres moyens pour améliorer la pollution émise par les véhicules. Je pense qu'une utilisation diverse de ces solutions en plus des voitures électriques, hybrides et thermiques amèneront plus de choix aux consommateurs. Grâce à cette plus grande offre, les consommateurs se sentiront plus libres de choisir un véhicule qui leur correspond au niveau de l'usage, mais aussi au niveau de leur conviction. Si l'on arrive à mettre cette suggestion en place, les citoyens seront peut-être plus enclins à se diriger vers des sources plus écologiques.

5.3 Investir dans l'innovation et le développement de technologies de pointe

Actuellement, le problème majeur est le retard dans la technologie des batteries de voitures électriques. Il faut dire que le choix de l'Union européenne d'interdire les voitures thermiques pour l'année 2035 en sachant que d'autres nations étaient bien plus avancées est problématique.

Les constructeurs européens doivent absolument continuer à investir dans la recherche et le développement de véhicules électriques. Les investissements doivent principalement se faire sur l'augmentation de l'autonomie de la batterie, la réduction du temps de recharge ainsi que l'amélioration des performances globales des véhicules. En effet, comme nous l'avons vu lors de l'enquête quantitative, de nombreuses personnes sont réticentes au vu de l'autonomie insuffisante d'une recharge. Résoudre cette crainte des consommateurs pourrait les inciter à passer à l'action.

Un autre aspect à ne pas négliger est l'investissement dans les infrastructures de recharge. Il faut continuer à accompagner les entreprises dans le déploiement des stations de recharge à travers le territoire européen. Si les Norvégiens sont les champions du monde dans l'adoption de véhicules électriques, c'est en partie grâce au nombre de stations présentes sur le territoire (Voiture électrique, 2023).

Selon un rapport de l'association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), les pays de l'Union européenne ont pris du retard sur l'implantation des stations de recharges. En effet, l'association « Transport & Environment » indique que l'objectif est atteint, mais l'augmentation de voiture électrique a fait fois 18 entre 2017 et 2023 tandis que les bornes de recharge ont fait fois 6. La directrice générale de l'ACEA se dit inquiète « *Qui plus est, ce déficit d'infrastructures risque de se creuser à l'avenir bien plus que ne l'estime la Commission européenne* ». Il faudrait disposer de huit fois plus d'infrastructures d'ici 2030 pour répondre pleinement à la demande.

L'ACEA et la Commission européenne ont des divergences sur le nombre total de bornes de recharge à implanter. En effet, la Commission estime qu'il faudrait installer 3,5 millions de bornes, tandis que l'Association des constructeurs européens d'automobiles estime qu'il en faudrait plutôt 8,8 millions. Cela signifie qu'il faudrait en installer 1,2 million par an, alors qu'à peine 150 000 ont été installées l'année dernière (FERRIERE, 2024).

Cela permettra de réduire les préoccupations liées à l'autonomie des batteries et de favoriser l'adoption des véhicules électriques par les consommateurs.

5.4 Favoriser l'éducation et la formation

L'Union européenne vise à transformer l'industrie automobile et les transports vers une infrastructure électrique pour répondre à son objectif de zéro émission de CO₂. Cette transition est essentielle pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et atténuer le réchauffement climatique.

Pour concrétiser cette vision, il est impératif de former la génération future dans les domaines des technologies de véhicules électriques. Cela implique la création de programmes éducatifs et de formations spécialisées visant à fournir les compétences nécessaires pour concevoir, fabriquer et entretenir ces nouveaux types de véhicules.

Ces programmes pourraient être mis en place à différents niveaux d'enseignement, allant des programmes de formation professionnelle dans les écoles, en passant par des partenariats avec des entreprises du secteur. Ce partenariat pourrait voir le jour directement au sein de l'entreprise sous forme de formation. Les apprenties pourraient ainsi acquérir une compréhension approfondie des technologies de pointe utilisées dans les véhicules électriques, y compris les batteries, les moteurs électriques et les systèmes de recharge.

De plus, une formation spécialisée serait nécessaire pour former des techniciens qualifiés capables de diagnostiquer et de réparer les véhicules électriques, ainsi que pour assurer la maintenance préventive. En effet, à l'heure actuelle, les voitures électriques ne sont pas confrontées à beaucoup de problèmes, mais il est évident qu'à l'avenir des réparations seront nécessaires. En investissant dans ces programmes éducatifs et de formation, l'Union européenne peut non seulement stimuler le développement de l'industrie des véhicules électriques, mais aussi créer de nouvelles opportunités d'emploi et renforcer sa position en tant que leader mondial dans ce domaine comme nous l'étions il y a encore quelques années d'ici avec les voitures thermiques.

En résumé, l'accent mis sur l'éducation et la formation spécialisée dans les technologies des véhicules électriques est essentiel pour assurer le succès de la transition vers une mobilité électrique et pour atteindre les objectifs de zéro émission de CO₂ de l'Union européenne. Toutes ces suggestions sont applicables pour les autres sources d'énergie que j'ai mentionnées au-dessus.

5.5 Reconquérir les matières premières

Si le gouvernement continue de se diriger vers cette direction du 100 % électrique, je pense que reconstruire les matières premières est une nécessité.

Si l'on est en retard aujourd'hui, ce n'est pas à cause de ces 5 voire 10 dernières années. En effet, la situation actuelle découle en partie des événements survenus dans le passé, où la bataille pour le contrôle des ressources clés de l'industrie automobile comme le cobalt et le graphite a été perdue par l'Europe dans les années 1990.

La Chine, bien qu'elle ne dispose pas des ressources nécessaires sur son territoire, a réussi à sécuriser l'approvisionnement de ces minéraux à travers le monde. Cette situation leur a conféré un avantage significatif dans la fabrication de batteries, qui est essentielle dans la construction des véhicules électriques. Le contrôle total de la chaîne d'approvisionnement fait que l'on se retrouve dans une situation où l'on est tributaire de la Chine.

Pour contrer cette dépendance et regagner une certaine autonomie dans l'approvisionnement en matières premières, il est crucial pour l'Europe de reconquérir ces terres ou de diversifier ses sources d'approvisionnement. Cela nécessiterait des efforts diplomatiques et des négociations avec les propriétaires actuels des terres, ainsi qu'avec les gouvernements qui les contrôlent, c'est-à-dire la Chine. Cependant, il existe d'autres pays qui disposent de ces matériaux, mais en quantité moindre. En réalité, en 2023, la réserve de cobalt s'élevait à 11 millions de tonnes dont 6 millions sont détenus par la République démocratique du Congo. L'Australie possède aussi une grosse quantité avec 1,7 million suivie de l'Indonésie et Cuba avec 500 000 tonnes. D'autres pays en possèdent comme les Philippines, la Russie, le Canada et bien d'autres (Réserves mondiales de cobalt par pays 2023, s. d.). (Voir ANNEXE 16 : Réserves mondiales de cobalt). Un autre élément nécessaire est le lithium. Le top trois des pays qui en possèdent sont le Chili, l'Australie et l'Argentine avec respectivement 9 300, 6 200 et 3 600 tonnes. En quatrième position, on retrouve la Chine avec 3000 tonnes (Réserves de lithium par pays 2023, s. d.). (Voir ANNEXE 17 : Réserves de lithium).

Il existe plein d'autres éléments qui sont nécessaires à la réalisation de batterie, mais cela est pour montrer qu'il existe plein d'autres pays qui disposent de ces matériaux. En fin de compte, la réappropriation des terres où se trouvent les matières premières est essentielle pour la production de ces ressources en Europe. Il s'agit d'un point primordial pour renforcer la compétitivité de l'industrie automobile européenne dans

le contexte actuel. Néanmoins, il faut prendre en compte les conditions de travail de ces pays et que l'Europe met en place des choses pour les améliorer. On ne peut pas promouvoir l'écologie, si les conditions de travail sont bafouées et que la vie de milliers de personnes est mise en danger chaque jour.

5.6 Avantage fiscal et aide à l'achat

Une recommandation que j'aime beaucoup et qui a beaucoup de sens selon moi est d'accorder des avantages fiscaux et/ou une aide à l'achat aux véhicules européens ou produits en Europe.

Cette idée m'est venue lorsque j'ai effectué mes recherches pour le chapitre 4. J'ai observé que la France avait interdit le bonus écologique aux voitures de marque chinoises ou fabriquées en Chine. Cette idée s'est concrétisée lors de mon entretien avec Alexandre Chavance qui mentionnait ceci à la question « Comment l'Union européenne peut-elle mettre ses voitures en avant ? ». *Là où l'Europe pourrait jouer une carte majeure, c'est dans l'obtention des bonus, comme on l'a fait en France. On s'est rendu compte que les voitures qui étaient en Chine n'étaient pas du tout vertueuses. Et d'ailleurs, aucune voiture électrique n'est vertueuse. Donc, pour favoriser les marques européennes et françaises, on a mis en place une sorte de mesure protectionniste qui vise à favoriser les voitures qui sont fabriquées en France, qui sont fabriquées en Europe. La nouvelle Renault 5 est produite à Douai, elle aura son bonus écologique. La Citroën ë-C3, la Peugeot e208 sont produites en Pologne, ou en Hongrie, ça dépend.*

Cette décision a été prise afin de prendre en compte les critères environnementaux. En effet, il y a un non-sens, on veut totalement changer le paysage automobile pour des raisons écologiques, mais cependant, la fabrication d'une voiture électrique pollue tout autant voire plus qu'un véhicule traditionnel. Afin de se rapprocher de cette vision et des idéaux politiques, il serait intéressant de faire comme l'a fait la France, c'est-à-dire proposer un bonus écologique pour les voitures construites en Europe. Cette mesure se base sur un score environnemental calculé par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. Les données sont fournies par les constructeurs et doivent atteindre le score minimum de 60 points pour pouvoir en bénéficier. Ce score comprend l'empreinte carbone de la production des matériaux, de l'assemblage, de la batterie ainsi que de sa fabrication en elle-même. Pour information, l'aluminium dédié aux voitures chinoises est deux fois plus polluant que l'aluminium européen (Voitures électriques, 2023).

Malheureusement, beaucoup de nos marques européennes fabriquent elles aussi des voitures sur le sol chinois comme par exemple Audi, BMW, Mercedes, Renault et bien d'autres. Cette recommandation pourrait mettre à mal certains modèles de ces marques, cependant en faisant cela, on pourrait redynamiser l'industrie automobile et l'économie européenne.

Il faut selon moi ramener l'industrie européenne en Europe. Certes, les prix seraient probablement plus chers pour des raisons de mains-d'œuvre et de coûts de production plus élevés. Dans un même temps, si l'Union européenne décide, comme elle le souhaite d'augmenter les taux d'importations à 20 ou 30 %, les prix finaux de ces voitures seraient au moins tout aussi élevés. De plus, rien ne garantit l'efficacité de cette mesure. Les États-Unis ont, quant à eux, décidé de passer de 25 à 100 % leurs frais de douane, ce qui suggère tout de même que le taux de 25 % initialement choisi n'était peut-être pas suffisant (ChatGPT, 2024). Il est donc plus intéressant qu'elles soient fabriquées en Europe. De plus, comme on l'a vu lors de l'enquête quantitative, les consommateurs sont plus sensibles aux marques et modèles européens. Pour rappel sur les 103 répondants, 63 se disaient pas intéressés par le prix attractif des voitures chinoises, mais plus à la provenance ou du moins de l'origine de la marque. Cependant, il ne faut pas oublier qu'à la fin, les clients finissent toujours par regarder en priorité leur portefeuille. Mais cela n'est pas impossible, prenons l'exemple de la Renault 5 qui est produite en France et qui est proposée à un tarif convenable.

Un autre aspect intéressant et à ne pas négliger, c'est la création d'emploi que cela va engendrer ainsi que l'impact économique positif que cela aurait. On peut par la même occasion faire un lien avec les recommandations mentionnées un peu plus haut telles que la favorisation de l'éducation et de la formation.

Le point négatif est que les constructeurs chinois commencent de plus en plus à s'implanter en Europe, ce qui pourrait totalement rompre cette initiative de la part de la France ainsi que de cette recommandation. Toutefois, cela dépendra de la manière dont elles seront produites en Europe et de leur impact environnemental. Si elles sont sous la barre des 60 points, alors cette recommandation garde tout son intérêt. Il faut donc rester vigilant sur la mesure émise par l'Union européenne et surveiller son évolution ou non, comme ce fut le cas pour les États-Unis.

5.7 Imposer un quota d'importation

Plutôt que d'opter pour une augmentation du taux d'importation, il serait plus intéressant d'imposer un quota d'importation. Il faut faire attention à l'appellation de cette mesure. Effectivement, elle est nommée « restriction volontaire des exportations », car les exportateurs sont incités à réduire leurs exportations, dans ce cas-ci, il s'agit de la Chine. Cependant, du point de vue l'Union européenne, il s'agit de limiter les importations. C'est pourquoi je vais me mettre dans la position de l'UE et aborder cette thématique sous l'angle de l'importation, d'où le titre, « imposer un quota d'importation » (ChatGPT, 2024).

Cette décision a déjà eu lieu pour l'exportation de magnétoscopes, télévisions et pour l'industrie automobile. Cela a vu le jour dans les années 80-90 et avait pour objectif de ralentir l'expansion et l'exportation des biens japonais. Cette restriction est appelée les restrictions volontaires des exportations (RVE). Ce processus a pour objectif comme son nom l'indique de réduire de manière volontaire les exportations, cette décision se fait de manière bilatérale avec le pays exportateur.

Cette mesure a été appliquée pour le secteur automobile dans plusieurs pays et continents dont les États-Unis et l'Europe. Aux États-Unis, cette initiative a été prise en 1981 et n'autorisait que 1,68 million d'importations par an. Chaque année, ce nombre a augmenté pour atteindre les 1,85 million en 1984 et 450 000 en plus l'année suivante. Cet accord a pris fin en 1994. (admin, 1999).

Pour l'Union européenne, cette restriction a été mise en œuvre en 1991 et a pris fin en 2000 et se basait sur le même fonctionnement avec une augmentation progressive chaque année. En 1997, le quota était limité à 1,114 million d'unités contre 1,167 pour 1998 (Les quotas de voitures japonaises sur le Vieux Continent augmentent de 4,7 % cette année, 1998).

Cette manière de procéder permettrait à l'Union européenne de filtrer l'entrée des voitures chinoises et par conséquent de limiter sa part de marché. De plus, cela offrirait l'opportunité aux constructeurs européens de gagner du temps et de développer leur industrie. Pour finir, cela n'impacterait aucunement le prix de ces dernières sur le client final.

Malheureusement, cela demande l'accord des deux parties, ce qui risque de ne pas être accepté par la Chine quand on connaît leur ambition et leur capacité de production.

Un autre aspect à ne pas négliger sont les éventuelles représailles commerciales de la part du pays soumis à cette restriction. Il est essentiel de prendre cette décision avec du recul en prenant en compte tous les avantages et inconvénients à long terme.

5.8 Prise de recul sur les recommandations

Actuellement, l'industrie automobile subit quelque chose d'encore jamais vécu auparavant. Durant des décennies, l'utilisation s'est faite via des combustibles fossiles dont majoritairement l'essence et le diesel. Cependant, cette méthode est fortement remise en question jusqu'au point où l'on parle de complètement abandonner ces combustibles pour des raisons écologiques. Il ne faut pas oublier que depuis des années, les constructeurs mettent au point des technologies de pointe qui ont pour objectif de diminuer les émissions de CO₂ tels que le filtre à particules, la vanne EGR. D'autre part, les normes Euro sont revues tous les cinq ans pour réduire de manière perpétuelle ces émissions. Aujourd'hui, nous sommes à l'euro 6 et d'ici quelques années on devrait voir apparaître la norme euro 7 qui est encore plus stricte.

Cependant, cela ne semble pas satisfaire l'Europe qui veut imposer l'électrique comme étant la norme. De ce fait, de nouvelles marques arrivent sur le sol européen et deviennent une des plus grandes menaces jamais connues. Au final, nous sommes dans une situation où tout peut encore changer au vu des circonstances.

Cela dit, il faut prendre du recul sur ces recommandations. À vrai dire, un nouveau gouvernement pourrait voir le jour avec les élections européennes prévues entre le 6 et 9 juin de cette année. Il est plausible qu'un nouveau gouvernement puisse revenir sur la décision d'interdire la production de voiture thermique pour 2035.

Par ailleurs, les constructeurs européens sont toujours confiants quant à la puissance de leur lobbying. En effet, l'Allemagne est actuellement en grande difficulté et met la pression sur les élus européens. Leur souhait est de reporter cette décision afin d'être dans les meilleures circonstances pour mener à bien ce projet. Tout repose sur la clause de révision prévue en 2026 qui a pour objectif de réexaminer l'ensemble des propositions de loi concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre dénommé Fit for 55 (Infos, 2024 b).

De plus, il faut garder en tête et ne pas oublier que ce sont les clients qui font le marché. Si comme nous l'observons et l'avons analysé au travers du chapitre 3, les consommateurs ne se dirigent pas vers cette alternative, les constructeurs n'ont pas

intérêt à arrêter de vendre des voitures à combustion. Par ailleurs, l'Union européenne n'a pas non plus intérêt à s'entêter vers cette direction si elle souhaite pérenniser son économie et son industrie automobile.

Toutes ces informations sont basées sur les observations que j'ai pu tirer au travers de ce travail de recherche ainsi que sur les pistes énoncées lors de mes différents entretiens. Bien entendu, cela demande plus de compétences en géopolitique ainsi qu'en économie et en affaires étrangères. De ce fait, toutes les recommandations ne sont peut-être pas réalisables. Néanmoins, je pense que certaines suggestions sont atteignables sans difficulté.

5.9 Conclusion intermédiaire chapitre 5

- L'objectif au travers de ce chapitre était de donner quelques pistes d'amélioration pour que l'Europe puisse concurrencer et s'adapter à l'offensive de la Chine. J'ai soumis aux totales sept recommandations qui me semblent les plus adaptées et les plus propices à la situation actuelle.
- Premièrement, je souhaitais renforcer la collaboration entre l'industrie automobile et les gouvernements. Je pense qu'il est impératif que les deux acteurs communiquent pour que chacune des parties se rende compte des difficultés auxquelles ils font face. Les décisions futures doivent être prises en commun afin d'éviter la situation dans laquelle nous sommes aujourd'hui.
- Ensuite, il faudrait continuer de développer d'autres sources d'énergie. Je pense que pour avoir un large choix ainsi qu'un véritable avantage concurrentiel par rapport aux autres pays dont la Chine, il faut offrir plusieurs choix aux consommateurs. De plus, cela nous empêchera de dépendre d'une seule source d'énergie comme on l'a fait avec le pétrole et les batteries électriques.
- Investir dans l'innovation et le développement de nouvelles technologies est primordial pour offrir de meilleure performance au niveau des batteries et de l'autonomie. L'installation de stations de recharge est nécessaire pour assurer la demande future comme le souligne l'ACEA. Il faudrait selon eux construire 1,2 million de stations par an jusqu'en 2030. On s'aperçoit que les pays qui possèdent le plus de voitures électriques sont ceux qui disposent de nombreuse de bornes de recharge.
- Par la suite, il faudrait favoriser l'éducation et la formation de la génération future. En effet, si l'on souhaite se diriger vers cette direction, il est impératif que les têtes pensantes de demain soient formées et en capacité de fournir des innovations. D'autre part, on se doit d'être apte à réparer les problèmes futurs auxquels on risque de faire face.

- Pour ne plus être dépendant des Chinois et de leur contrôle total de la chaîne d'approvisionnement, il faut reconquérir les matières premières nécessaires à la production de batteries. Cela va demander de négocier et de trouver des accords avec d'autres pays détenant ce genre de matières premières comme par exemple, l'Australie et le Chili.
- Ensuite, l'initiative de la France peut être une solution viable, c'est-à-dire octroyer une prime écologique aux véhicules produits sur le sol européen et qui émettent moins de pollution. L'objectif d'avoir un parc automobile plus vert doit être en corrélation avec tout le processus de production. Cela permettrait de recentrer l'industrie automobile au cœur de l'Europe tout en ayant des voitures plus écologiques.
- Pour finir, comme ce fut le cas pour le Japon dans les années 80-90, imposer un taux d'exportation à la Chine peut nous permettre de contrôler l'expansion massive de ces constructeurs aux quatre coins de l'Europe. De ce fait, les consommateurs seraient d'une certaine manière obligés d'acheter des marques européennes.

6 Conclusions générales

En conclusion, après les recherches et les entretiens effectués, il est maintenant temps d'examiner attentivement la disruption que connaît le monde automobile et de reconsidérer certains aspects. Dans cette dernière partie, je vais remettre la situation actuelle dans son contexte. Premièrement, nous allons aborder le changement que subit l'économie avec la mondialisation ainsi que l'avenir de celle-ci. Cependant, pour l'instant, la menace la plus imminente n'est peut-être pas celle que l'on pense. Ensuite, pour faire face à ces changements et à la concurrence, le mode de fonctionnement du monde automobile risque d'être totalement bouleversé. Pour terminer, je vais mettre en avant les limites auxquelles j'ai été confronté ainsi que les pistes futures et mes apprentissages tout au long de ce mémoire.

6.1 Changement de la mondialisation

L'adhésion de la Chine à l'organisation mondiale du commerce (OMC) en 2001 a été un point charnière dans l'intégration de l'économie chinoise dans l'économie mondiale (ChatGPT, 2024).

Cette croissance a profondément transformé le paysage économique mondial, entraînant des répercussions sur l'Union européenne. En effet, la compétitivité croissante de la Chine sur les marchés mondiaux a mis en évidence les vulnérabilités de l'UE, fragilisant ainsi sa position dans certains secteurs. Cette situation a eu un impact sur les industries occidentales, notamment l'automobile. Aujourd'hui, il s'agit du leader de la production de voiture électrique grâce à une main-d'œuvre abondante et à des prix compétitifs tout en ayant une capacité de production massive.

Cette mondialisation a entraîné une fragilisation de l'Union européenne sur certains points comme des déséquilibres commerciaux et de la concurrence déloyale. On l'observe de nos jours avec des exportations massives de produits chinois à bas prix, mais nous l'avons aussi remarqué lors de la rédaction de ce mémoire. Cette fragilisation mène à des pertes pour l'économie européenne ainsi qu'à des tensions politiques.

Face à cette concurrence déloyale, l'UE est contrainte de revoir sa politique extérieure et d'éventuellement imposer un droit de douane plus élevé envers la Chine. Cette sanction a déjà été mise en œuvre par les États-Unis avec une augmentation de leurs frais de douanes à 25%. Récemment, elle a été renforcée par le gouvernement Biden qui les a portés à 100% (*États-Unis*, s. d.). Cette augmentation a pour objectif de protéger l'économie et l'industrie automobile nationale et ainsi prévenir d'une inondation des marques chinoises sur le sol américain. Au travers de cette mesure punitive, ils reconnaissent d'une certaine manière leur incapacité à rivaliser avec les infrastructures et les matières premières dont disposent la Chine.

Malheureusement, cette décision risque de nous porter préjudice. Les droits de douane rendent les exportations chinoises vers les États-Unis pratiquement impossibles. Les citoyens américains sont très patriotes envers leur économie et préféreront toujours acheter des produits nationaux. Cette affirmation est d'autant plus vraie dans l'industrie automobile. Par ailleurs le Ford F150 et le Dodge Ram ont longtemps été les véhicules les plus vendus là-bas (Dupont, 2022). Il est peu probable qu'ils soient intéressés par un véhicule étranger qui plus est, est beaucoup plus chère. Toutefois, il faut garder en tête que nous sommes dans une année électorale tant aux États-Unis qu'en Europe, ce qui pourrait expliquer une telle sévérité dans la sanction. Il est possible qu'elle soit motivée par des ambitions politiques visant à obtenir les faveurs des électeurs. De plus, si le Président venait à changer, cette mesure pourrait être levée.

De ce fait, cette décision nous met dans une position délicate. Il est probable que les constructeurs chinois se tournent désormais davantage vers notre marché, étant donné le potentiel de marché, les besoins des consommateurs ainsi que les lois actuelles. Avec des droits aussi élevés, il devient peu intéressant de vouloir s'exporter vers les États-Unis et par conséquent, la Chine pourrait redoubler d'efforts pour s'exporter et s'établir chez nous.

Ce qui est paradoxal, c'est que certains constructeurs européens ne souhaitent pas voir cette sanction être appliquée. En réalité, des constructeurs comme Mercedes et BMW s'y opposent. Selon eux, cela pourrait se retourner contre eux et nuire à leur part de marché sur place. Il ne faut pas oublier qu'ils produisent et vendent certaines de leur voiture en Chine. En revanche, d'autres marque comme Renault, considère plutôt cette mesure comme étant nécessaire pour rester compétitif (Cimino, 2024b) (ChatGPT, 2024).

Afin de ne plus être dépendante de la Chine, l'Union européenne pourrait décider d'arrêter de coopérer avec ce pays et aller voir ailleurs géopolitiquement. Il est possible d'envisager une forme de mondialisation avec ses alliés plutôt qu'avec ses adversaires. En effet, d'autres pays comme l'Australie et le Chili disposent d'une quantité importante de matières premières nécessaires à la fabrication de batterie. Ces accords offriraient une opportunité de diversifier ses marchés et de renforcer sa compétitivité.

Toutefois, cela engendrerait une toute nouvelle perspective de la mondialisation. Cela demanderait de négocier de nouveaux accords commerciaux en s'assurant de ne pas commettre les mêmes erreurs qu'auparavant, afin d'avoir un échange pérenne et sain pour les deux parties. Cependant, cette manière d'agir peut engendrer des conflits avec la Chine et sur l'ensemble de la mondialisation.

Dans un premier temps, l'impact sur l'économie européenne serait profondément touché. En effet, la Chine est un partenaire commercial majeur de l'Union européenne et sans cet accord, les exportations européennes vers la Chine seraient soumises à des tarifs plus élevés. Cela réduirait de manière conséquente la compétitivité de toutes les entreprises européennes qui profitent de ces accords commerciaux.

À l'inverse, la Chine pourrait décider de réduire ses investissements en Europe. Ces investissements sont nécessaires au bon fonctionnement de l'économie européenne, chinoise, mais aussi mondiale. Prenons l'exemple de la nouvelle route de la soie qui a pour ambition de relier économiquement la Chine à l'Europe. Toutefois, ce projet est devenu bien plus que cela, de nos jours, cela concerne plus de 68 pays pour un total de 4,4 milliards d'habitants. Au niveau économique, cela représente près de 40 % du PIB mondial (Nouvelles routes de la soie, Belt and road initiative [B.R.I.], 2024).

De plus, si ces échanges commerciaux ne se font plus, l'industrie du textile, de l'électronique et autres seraient fortement impactées en Europe. Nous serions dans une position de faiblesse étant donné que la majorité de ces industries sont localisées là-bas et bénéficient quotidiennement aux Européens.

Il est important de souligner qu'étant deux des plus grandes économies mondiales, cela bouleversera le commerce mondial entraînant des perturbations dans les chaînes d'approvisionnement et une baisse du commerce international et national.

En résumé, si des tensions venaient à apparaître au point de ne plus trouver d'accords commerciaux entre ses deux grandes puissances, cela entraînerait des conséquences tant bien au niveau économique, géopolitique et commerciale. Il faut donc se demander si cela vaut vraiment la peine de s'engager dans une guerre commerciale avec eux ou à s'associer avec d'autres nations. Nous avons déjà observé que la Chine ne resterait pas rien faire, via leur enquête concernant l'eau-de-vie de vin. Cela va bien plus loin que la simple industrie automobile, il serait peut-être intéressant de maintenir un dialogue ouvert et constructif pour préserver l'intérêt de tous. Il faut donc trouver l'équilibre entre la nécessité de protéger son industrie, de diversifier ses partenariats et de garder des relations solides avec la Chine.

6.2 Recul sur les mesures chinoises

Je pense qu'il est important de prendre du recul sur l'industrie ainsi que sur les constructeurs chinois. Pour rappeler, il est effectif que la Chine est certes en mesure de contrôler la chaîne de production, ils investissent dans la recherche et développement des batteries ainsi que dans l'implantation massive d'usine sur le sol européen. Néanmoins, au vu des chiffres que l'on a analysés dans le chapitre 3, de la demande mondiale, européenne et belge, on s'aperçoit que les voitures chinoises ne représentent encore rien en termes de vente. Ce que j'entends par là, c'est que l'impact chinois ne se fait pas autant ressentir que ce que l'on entend au quotidien dans les journaux et les informations télévisées. Cette même affirmation est valable pour les constructeurs européens qui redoutent cette arrivée alors que la plus grande menace automobile n'est peut-être pas celle que l'on pense.

En effet, les voitures électriques n'ont pas encore réussi à se faire une place sur le marché et ont beaucoup de mal à se frayer un chemin parmi les voitures thermiques. De plus, on l'a vu au travers des chiffres belges, les voitures chinoises thermiques ou non ne se vendent pas tant que cela. Lors de l'année 2023, les meilleures ventes étaient majoritairement des Tesla suivies par des marques européennes. Tesla étant une marque américaine, on peut supposer qu'en réalité ce sont eux qui profitent de cette transition écologique et industrielle.

En prenant de la hauteur sur ce sujet, je me demande pourquoi sommes-nous en train de cibler la Chine comme étant la véritable menace alors que la plus grosse menace à l'instant T sont les États-Unis. Qu'est-ce qui peut expliquer cette différence de traitement envers les deux nations ?

Quand on regarde un peu à l'histoire de la voiture électrique, c'est Tesla qui l'a réellement rendue possible et viable aux yeux des consommateurs et des gouvernements. De ce fait, elles ont pris une place importante au sein de l'industrie automobile et sont rapidement devenues la référence électrique. Il ne faut pas oublier qu'il y a encore quelques années, la concurrence chinoise n'était pas encore présente et que Tesla avait le monopole. D'autres marques proposaient des modèles de ce genre, mais ils n'étaient pas aussi avancés technologiquement.

De plus, comme c'est le cas aujourd'hui, les gouvernements avaient mis en place des primes pour promouvoir les voitures électriques. Durant cette période, toutes ces ventes profitaient d'une prime à l'achat, ce qui induit qu'elles ont favorisé l'industrie et l'économie américaine. En effet, en 2015, la Flandre mettait en place une prime à l'achat de 5000 € pour tous véhicules électriques sans limite de prix. Cette dernière devait diminuer au fur et à mesure des années pour disparaître en 2020. Nous sommes en 2024 et elle est toujours en place. La France avait adopté la même manière de procéder sauf que la prime était de 10 000 € (Parain, 2015).

Le problème est comme je l'ai dit précédemment, que peu voire aucun concurrent chinois n'était présent à cette période. Cela nous mène à constater que ce sont les Américains, notamment via la marque Tesla qui en ont tiré profit.

Cela peut nous mener à se demander si effectivement ce ne sont pas les Américains qui sont la plus grande menace étant donné que les voitures chinoises sont encore une incertitude dans la réussite ou non de leur implantation et de leur modèle en Europe. Mais comment expliquer cette différence de traitement ?

Selon Frédéric Kevers, cette différence peut s'expliquer par le fait que « *Il y a un côté sociétal. C'est-à-dire que l'acceptation du produit américain est nettement meilleure en Europe que l'acceptation du produit chinois.* » (F.Kevers, communication personnelle, 15 mai 2024). Cette analyse n'est pas fondamentalement fausse, en effet, nous entendons au quotidien que les produits made in China sont à bas prix et par conséquent de mauvaise qualité. Or, nous savons tous qu'un prix ne détermine pas la qualité d'un produit. Ce qui peut faire écho à l'enquête quantitative où les répondants estimaient

qu'ils n'avaient pas encore assez de recul sur la fiabilité de celles-ci. Je me pose la question de qu'en serait-il si cela avait été les constructeurs allemands... Aurait-on dit la même chose sur la fiabilité et sur l'image de marque ?

Ensuite, les États-Unis exercent une influence politique considérable sur le reste du monde, ce qui peut mener l'Europe et l'Union européenne à modérer leur action à leur égard. De ce fait, la Chine paraît peut-être moins influente politiquement.

Après, cela peut s'expliquer par le fait que la Commission européenne perçoit la Chine comme une menace à en devenir avec leur voiture à très bas prix, ce qui impacterait nos intérêts économiques et technologiques. Bien que Tesla domine actuellement le marché, il ne représente qu'une seule marque parmi toute l'industrie automobile. En revanche, la Chine compte plus de 99 marques automobiles, comme nous l'avons vu dans le chapitre 2, dont certaines sont des concurrents sérieux tels que BYD et MG.

Il est important de remettre en perspective que les prix des Tesla sont équivalents à ceux des marques européennes. La principale menace réside dans la capacité de la Chine à proposer des prix compétitifs. Pour rappel, la marque Build Your Dreams envisage de commercialiser son modèle Seagull à moins de 20 000 € et est actuellement vendue autour de 10 000 € en Chine voire moins en fonction du taux de change. Supposons qu'elle arrive chez nous au prix de 20 000 €, peu de constructeurs européens pourraient s'aligner à cette offre. Quelques modèles ont pour ambition de concurrencer ce modèle comme la Renault 5, la Citroën ë-C3 et la Dacia Spring. Nous l'avons analysé auparavant, ces voitures sont dans une fourchette de prix comprise entre 20 000 à 25 000 €.

Si les frais de douanes étaient appliqués à cette citadine chinoise, son prix pourrait atteindre les 24 000 ou 26 000 €, selon si les frais supplémentaires ont déjà été inclus ou non dans le prix initial.

Cependant, nous le savons la Chine a la capacité de proposer ses voitures à des prix bien moindre grâce à sa chaîne d'approvisionnement, ses infrastructures et de sa main-d'œuvre. Supposons qu'elle soit vendue en Europe entre 12 000 et 15 000 €, ce qui n'est pas impossible étant donné qu'elle est déjà vendue en dessous des 10 000 € en Chine, aucun constructeur européen ne pourrait rivaliser. Sans oublier qu'ils sont occupés de s'implanter en Hongrie et ne seront par conséquent plus concernés par cette taxation. Sans oublier que beaucoup de marques souhaitaient exporter leur modèle sur le sol américain, ce qui n'est plus possible avec cette augmentation du taux d'importation.

Comme nous l'avons vu précédemment, les marchés principaux de la Chine sont les États-Unis et l'Europe. S'ils ne peuvent plus s'exporter au États-Unis, les seuls endroits intéressants pour eux seront les pays européens malgré cette éventuelle sanction. Si tel est le cas, cela nécessiterait de réévaluer notre approche de l'industrie automobile, ce qui m'amène au prochain point.

6.3 L'avenir de l'industrie

Alors que la concurrence sur le marché automobile s'intensifie, avec l'émergence de constructeurs chinois, les constructeurs européens pourraient être amenés à explorer des partenariats plus étroits, voire des fusions, pour renforcer leur positionnement sur le marché mondial.

Frédéric Kevers durant l'interview semblait du même avis en disant ceci « *Les constructeurs européens ont des leviers pour contrer l'offensive chinoise. La seule difficulté pour eux, c'est d'aller au-delà du blocage, du clivage qui existe depuis très longtemps, parfois depuis 60 ou 70 ans, entre constructeurs allemands et français, par exemple, etc. Parce qu'à un moment donné, ils vont vraiment devoir mettre à leur compte l'adage qui veut que l'union fasse la force. Que les constructeurs européens tels qu'ils sont aujourd'hui, même avec des groupes comme Stellantis, etc., n'ont pas la puissance de frappe par eux-mêmes pour pouvoir contrer les Chinois de manière globale. Donc, il va falloir trouver des alliances, forcées peut-être parfois, mais nécessaires, parce que sans ça, il n'y a pas vraiment de salut.* (F. Kevers, communication personnelle, 15 mai 2024)

Comme nous l'avons vu, une marque comme Volvo a été rachetée par un groupe chinois. Volvo était un constructeur européen bien implanté et connu, cependant, cela ne les a pas empêchés d'être rachetés. Évidemment, il y a des raisons sous-jacentes à ce rachat, mais cela peut tout de même nous interpeller. Personnellement, je ne pense pas que l'avenir automobile sera marqué par des rachats de groupes chinois. Cependant, avec l'arrivée massive de nouveaux concurrents automobiles dont la majorité est chinoise, notamment depuis que l'accent est mis sur les voitures électriques, les constructeurs automobiles européens pourraient être amenés à explorer de nouveaux horizons pour rester compétitifs sur le marché. Cette solution pourrait être considérable. En effet, en combinant leurs ressources en matière de recherche et développement, de production et de distribution, ils pourraient réduire leurs coûts tout en accélérant le développement de nouvelles technologies afin de rattraper le retard auquel nous faisons face actuellement.

Un exemple concret pourrait être une fusion entre Stellantis et Volkswagen ou Stellantis et Renault, voire une alliance entre les trois. Il y a déjà eu plusieurs rumeurs concernant une fusion entre Stellantis et Renault, cependant, actuellement toutes ces rumeurs ne sont pas fondées. Cependant, on le sait, il n'y a pas de fumée sans feu et les rumeurs au sein du milieu automobile s'avèrent régulièrement fondées. Cependant, quand on observe les ventes de certains de ces groupes, on peut se

demander si cela ne serait pas la solution. Prenons le cas Stellantis qui fait face à quelques problèmes financiers par rapport à l'année précédente. En effet, le chiffre d'affaires est en baisse de 12 % par rapport au premier trimestre 2023. La cause réside dans une baisse des ventes ainsi qu'à un taux de change défavorable (Stellantis, 2024).

Cela ne présage en rien pour l'avenir en tout cas pour cette année, car cette tendance peut s'inverser. Cependant, quand on connaît les difficultés auxquelles ils font face avec les nouveaux arrivants ainsi que les ventes qui diminuent, cela mérite tout de même notre attention. Cette consolidation entre les géants européens de l'automobile permettrait de rivaliser avec les constructeurs chinois et ainsi s'aligner à leur prix très compétitif. À travers ce rapprochement, les européens, pourraient partager certaines plateformes, moteurs, connaissances, savoir-faire tout en partageant les coûts et les risques. Un autre point intéressant est que cela leur permettrait de mieux négocier avec les fournisseurs.

Cependant, il est important de noter que les fusions et acquisitions ne sont pas sans risque. Certaines marques n'ont pas la même culture d'entreprise, de manière de faire, la même vision. De plus, cela soulèverait des questions quant à la concurrence. Cela pourrait être perçu comme un monopole du marché par un seul grand groupe.

En fin de compte, l'avenir de l'industrie automobile européenne pourrait être façonné par des alliances stratégiques et des partenariats plus étroits entre les constructeurs. Ces solutions pourraient être essentielles pour répondre aux défis de la concurrence chinoise et pour garantir la pérennité et la compétitivité européenne. Malheureusement ou heureusement, une telle modification du paysage automobile aurait un impact au niveau européen et mondial.

Dans l'ensemble, une fusion entre constructeurs européens entraînerait des répercussions importantes sur l'industrie automobile, l'emploi, la recherche et le développement, ainsi que sur les marchés financiers. Néanmoins, cela ne reste que des suppositions et tout dépendrait du type de fusion et/ou de partenariat qui serait mis sur pied.

Pour conclure, l'industrie automobile pourrait totalement être bouleversée en mettant en place des fusions, partenariats pour concurrencer l'arrivée de la BYD Seagull et son prix très attractif.

6.4 Remise en perspective de la voiture dans la société

Dans une ère où les discussions sur la durabilité, l'environnement et la qualité de l'air ne cessent de faire débat, il serait intéressant de repenser le rôle de la voiture au sein de notre société. Bien que nous soyons conscients de l'impact de la pollution générée par nos moyens de transport, il est intéressant de se demander pourquoi avons-nous privilégié de nous concentrer sur cette industrie plutôt qu'une autre.

Nous le constatons au quotidien, de plus en plus de mesures sont prises pour réduire voire empêcher les citoyens d'utiliser et d'acheter une voiture. Effectivement, depuis des années, les normes Euro sont de plus en plus restrictives et cela devient compliqué pour les constructeurs. En l'espace d'une trentaine d'années, nous sommes passés de la norme Euro 1 à la norme Euro 7, ce qui fait qu'environ tous les 5 ans cette norme évolue. (ChatGPT, 2024).

En parallèle, de nombreuses villes adoptent ou envisagent de devenir piétonnière comme Bruxelles, Gand et Louvain-La-Neuve avec leur centre-ville. Le parti Ecolo, va même jusqu'à proposer une vision de ville sans voiture. Selon eux, les déplacements en voiture ne doivent être qu'en extrême nécessité. Leur proposition inclut cette même idée pour les services d'urgence. Par exemple, un policier devrait faire sa ronde à vélo et ne pourrait utiliser sa voiture qu'en situation d'urgence. (Leclercq, 2024).

Une des mesures, qui vise à concrétiser cette vision, ce sont les zones de basses émissions qui ne cessent d'évoluer et d'être de plus en plus contraignantes. Ces zones ont pour objectifs d'améliorer la qualité de l'air en limitant les voitures les plus polluantes. En effet, dans la région bruxelloise, des milliers de véhicules seront désormais interdits, qu'ils fonctionnent aussi bien à l'essence qu'au diesel. À partir de 2025, les voitures diesel Euro 5 et les voitures essence Euro 2 ne seront plus autorisées de circuler à Bruxelles. D'ici 2030, ce sont tous les diesels qui seront interdits de territoire tandis qu'en 2034, ce sont les essences qui seront impactées.

Toutefois, Touring et le parti socialiste (PS) ont fait une demande de moratoire à la Région. Ce qui signifie qu'ils souhaitent accorder un délai supplémentaire aux personnes possédant ce type de véhicule pour qu'ils puissent effectuer cette transition. Malheureusement, Alain Maron ministre bruxellois s'est dit défavorable à cette demande. Comme c'est le cas pour toutes les règles en vigueur, elles pourraient évoluer après les élections de juin 2024 (Leclercq, 2024). Cette mesure témoigne de la

volonté de réduire les émissions polluantes et de favoriser des modes de déplacements plus respectueux de l'environnement.

Initialement, cette loi devait voir le jour en Wallonie, mais elle a été annulée en raison des conséquences que cela engendrerait sur les propriétaires, mais aussi de l'inefficacité de cette mesure à grande échelle. Désormais, l'accent est mis sur les grandes villes comme Charleroi et Liège où la mesure semble faire sens (LEZ en Wallonie, 2024).

Ces normes ont permis de réaliser une réduction drastique des émissions polluantes, ce qui fait que de nos jours, elles ne polluent plus tant que cela. Afin de s'en rendre compte, il faut prendre en compte plusieurs facteurs, tels que le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde d'azote (NOx), les hydrocarbures (HC) et les matières particulaires (MP) (Quelles sont les normes européennes d'émission ?, s. d.).

La norme Euro 1 comprenait ceci comme limites d'émissions :

- **CO** – 2,72 g/km (essence et diesel)
- **HC + NOx** – 0,97 g/km (essence et diesel)
- **MP** – 0,14 g/km (diesel uniquement)

Les limites de la norme Euro 6 comprennent ceci pour les essences/diesels :

- **CO** – 1,0 g/km/0, 50 g/km
- **HC** – 0,10 g/km/0,17 g/km
- **NOx** – 0,06 g/km/0,08 g/km
- **MP** – 0,005 g/km

On s'aperçoit que celles-ci ont fortement diminué et devraient être encore plus strictes avec la norme Euro 7 qui va arriver. Avec ces différentes normes, on s'aperçoit que le secteur automobile fait face à de plus en plus de contraintes. Tout ceci peut nous mener à se demander s'il ne fallait peut-être pas attendre un-peu afin que le cycle de vie d'une voiture fasse son temps. Ainsi les nouvelles voitures feront leur apparition avec les nouvelles normes. Pour rappel, la durée de vie moyenne d'une voiture est de 12 ans en Europe (Presque 10 années, 2024). De ce fait, il faut un petit temps d'attente avant que le parc automobile évolue.

Dans le même temps, tous les moyens de transport évoluent et sont de moins en moins polluants et d'autres sont mis en avant par les gouvernements pour inciter les

personnes à l'adopter. Par exemple, le Plan Wallonie Cyclable pour 2030 prévoit d'améliorer les infrastructures pour développer la mobilité des cyclistes. En plus des infrastructures, des primes sont distribuées afin d'augmenter les ventes de vélos, il existe tout de même d'autres mesures pour favoriser le passage au vélo au sein des villes (Adoption du Plan Wallonie Cyclable 2030, 2022).

Toutefois, si l'on souhaite réellement remplacer la voiture de notre quotidien, je pense que cela passe premièrement par un meilleur réseau de transports en commun. Il y a quelques mois à peine, les tarifs avantageux pour les tickets de train ont été modifiés, ce qui les rend encore moins attrayants. Le retard quotidien ainsi que la surpopulation des trains durant les heures de pointe ne donne pas envie aux utilisateurs d'abandonner leur voiture pour cette alternative. Je pense qu'il y a lieu de repenser toute l'infrastructure de la mobilité avant de pointer du doigt un seul responsable.

Toutes ces dispositions peuvent nous mener à nous poser la question quant à la mobilité de demain. À l'avenir, les véhicules n'auront peut-être pas le même impact que de nos jours ainsi que la même utilisation. D'autres moyens de transport vont voir le jour et pourront potentiellement remplacer les voitures.

6.5 Limites du mémoire

Avant de clôturer ce mémoire, il est important de poser les limites auxquelles j'ai été confronté lors de mes différentes recherches et entretiens. L'objectif au travers de ce point, est d'en effectuer une analyse critique.

Dans un premier temps, j'ai rencontré une limite lors de mes enquêtes qualitatives. En effet, je souhaitais obtenir une répartition égale des répondants dans chacun des corps de métier. Il est vrai que les personnes travaillant directement au sein d'une marque automobile chinoise étaient plus compliquées à atteindre. Lors de mes différentes recherches et demandes pour un éventuel entretien concernant ma question de recherche, seules deux personnes m'ont répondu. Sur l'une des deux, j'ai pu réaliser qu'une seule interview. Le problème étant que la personne, travaillant pour la marque BYD, se situait en France, ne voulait pas faire d'interview en ligne via une plateforme comme Teams, Google Meet et autres, mais uniquement par téléphone. Le souci est que cette personne ne pouvait malheureusement pas appeler de numéro étranger avec son téléphone d'entreprise. Malgré plusieurs tentatives pour avoir des réponses que ce soit par voie orale ou écrite, je n'ai jamais eu la chance de l'interviewé. Concernant cette première limite, j'aurais aimé recenser le témoignage de plusieurs personnes pour en

avoir au total trois ou quatre. Je ne pense pas que cette disparité au sein des répondants m'ait empêché de réaliser mes recommandations, cependant, cela m'a peut-être empêché de comprendre pleinement les décisions et les habitudes d'achats des consommateurs.

Une seconde limite, rencontrée lors de ce mémoire, est l'enquête quantitative en elle-même. Selon moi, cette dernière ne m'a pas été d'une grande utilité pour la partie recommandation. Cependant, cela m'a permis de comprendre de manière plus approfondie quelles étaient leurs habitudes ainsi que ce qui pouvait les inciter ou les freiner à passer à l'électrique.

Il n'est pas impossible que cela soit de ma faute au travers des questions posées. J'aurais éventuellement pu solliciter leur avis concernant les possibilités de l'Union européenne à faire face aux arrivants chinois.

Pour finir, ce sujet est en constante évolution. En effet, chaque jour, chaque semaine des dizaines d'articles apparaissent pour apporter de nouveaux éléments. Que ce soit concernant l'arrivée des voitures chinoises ou alors l'enquête en elle-même sur les subventions au sein de l'industrie automobile. Il était compliqué de suivre au quotidien les nouveautés liées à ce sujet, de plus, à certains moments des articles se contredisaient en fonction de la période à laquelle il était sorti. Il m'est arrivé qu'en l'espace de quelques jours un article se révèle obsolète, me forçant ainsi à changer une partie de mon travail déjà réalisé.

Par ailleurs, il est fort probable qu'entre le temps de la rédaction de ce mémoire et de sa présentation orale, de nouvelles informations soient sorties. Il est donc important de rester alerte quant aux nouvelles informations à venir ainsi que des possibles sanctions et répercussions que cela va engendrer.

6.6 Les pistes futures

Comme évoqué auparavant, l'industrie automobile connaît une profonde période de changements et demeure encore instable. Je pense qu'il serait très intéressant de réexaminer tout ceci d'ici quelques années. Je pense que l'on peut suggérer d'attendre trois à cinq ans afin d'avoir un léger recul sur la situation. Durant cette période, la situation devrait s'être stabilisée et les constructeurs chinois les plus prospères devraient s'être implantés un peu partout en Europe. De plus, une bonne partie de ces

constructeurs devraient connaître un écrémage afin d'en garder que les plus prometteurs. Il serait alors intéressant d'analyser l'évolution du marché automobile tant du côté des marques chinoises que des marques européennes et d'en évaluer l'impact sur cette industrie.

Cependant, pour avoir une réelle analyse approfondie sur la réussite de l'implantation des marques chinoises en Europe, il faut prendre un peu plus de recul. On pourrait envisager ce recul sur une période de dix ans afin d'évaluer la stabilité réelle des marques, de comprendre leur stratégie d'implantation, en prenant en compte l'adoption ou non des voitures électriques par les consommateurs.

De plus, lorsque l'on voit à la vitesse à laquelle les technologies évoluent de nos jours, il n'est pas impossible de penser que dans les années à venir de nouvelles découvertes voient le jour. Ces avancées pourraient engendrer de nouvelles sources d'énergies, de nouveaux procédés de production pour les sources existantes. Ces découvertes pourraient totalement changer les ambitions gouvernementales actuelles en favorisant des énergies plus vertes, responsables et ainsi réduire et limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de CO₂.

Personnellement, je considère qu'il est crucial de répondre aux besoins de la Terre en réduisant la pollution générée par notre industrie automobile. Cependant, je doute que cela passe par l'adoption universelle de la voiture électrique. À mon sens, cette approche de déplacement est utopique étant donné les processus de fabrication et les ressources que cela demande. Il est plus probable qu'à l'avenir, on utilise plusieurs sources en fonction de nos besoins et de notre capacité à les adopter.

Une chose est sûre, ce sont les consommateurs qui façonnent le marché et non l'inverse !

6.7 Mes apprentissages

Pour conclure ce mémoire, je souhaite partager mon expérience ainsi que l'apprentissage que cela m'a procuré.

D'un point de vue analytique, ce mémoire m'a beaucoup apporté sur le plan de la recherche d'informations et de l'analyse de ceux-ci. Cela m'a permis d'apprendre à synthétiser, analyser et à prendre du recul sur certains ouvrages et d'apporter un avis critique à celui-ci. Je pense que ces compétences me seront très précieuses dans mon travail et dans ma vie de tous les jours. À l'avenir, j'aimerais travailler au sein de secteur automobile. C'est pour cette raison que j'ai fait ce parcours scolaire ci afin de me rapprocher au plus proche de ma passion et de mon futur travail.

En ce qui concerne le sujet, cela m'a énormément appris sur les voitures électriques, mais aussi sur le réel enjeu qui se cache derrière cette envie de changement. Je suis passionné de voitures depuis mon plus jeune âge et je pensais connaître tout de la voiture. Finalement ce n'était pas le cas et j'étais resté un peu bloqué sur mon idéal automobile, c'est-à-dire les voitures thermiques avec de gros moteurs. Toutefois, j'ai remarqué que l'industrie automobile pouvait toute aussi être amusante via d'autres moyens de propulsion.

Ensuite, après d'aussi longues années à avoir suivi les cours, un mémoire me semblait très compliqué à réaliser. Cette étape de mon parcours me semblait insurmontable, surtout de le faire seul. En effet, cette année est un peu particulière étant donné qu'il ne me restait que deux cours à valider ainsi que le mémoire à réaliser. Ceci m'a amené à être sans connaissance, amis tout au long de cette dernière ligne droite. Cette réalisation m'a permis de passer à travers cette barrière limitante et de me donner confiance en moi.

Tout au long de ces quelques mois, j'ai dû apprendre à m'organiser davantage que ce que j'avais l'habitude de faire auparavant. En effet, j'ai dû gérer les cours, mon travail qui me prenait une grosse partie de la semaine ainsi que mon mémoire. De plus, face aux différentes difficultés auxquelles j'ai été confronté, il a fallu que je fasse preuve d'autonomie pour prendre du recul et les résoudre.

Bibliographie

6 tendances qui façonneront l'avenir de l'industrie automobile. (2023, août 1). <https://www.autodesk.com/fr/design-make/articles/industrie-automobile>

Adhésion de la Chine à l'Organisation mondiale du commerce | Evenements | Perspective Monde. (s. d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMEve/1018>

admin. (1999, septembre 1). Voluntary Export Restraints on Automobiles. PERC. <https://www.perc.org/1999/09/01/voluntary-export-restraints-on-automobiles/>

Adoption du Plan Wallonie Cyclable 2030. (2022, juillet 5). <https://www.wallonie.be/fr/actualites/adoption-du-plan-wallonie-cyclable-2030>

Afonso, C. (2022, juillet 13). *These are the countries NIO will enter in 2023 continuing its global expansion—EV*. <https://electric-vehicles.com/nio/these-are-the-countries-nio-will-enter-in-2023-continuing-its-global-expansion/>

AFP, C. avec. (2023, mai 30). *La France inaugure sa première usine de batteries et prend un virage électrique*. Capital.fr. <https://www.capital.fr/entreprises-marches/la-france-inaugure-sa-premiere-usine-de-batteries-et-prend-un-virage-electrique-1469739>

AFP, E. F. avec. (2024, janvier 5). *La Chine lance une enquête antidumping sur les alcools type cognac produits dans l'UE*. www.euractiv.fr. <https://www.euractiv.fr/section/chine/news/la-chine-lance-une-enquete-antidumping-sur-les-alcools-type-cognac-produits-dans-lue/>

Alochet, M., & Midler, C. (2021). Une comparaison des politiques publiques chinoises et européennes sur le véhicule électrique. *Le journal de l'école de Paris du management*, 152(6), 16-23. <https://doi.org/10.3917/jepam.152.0016>

Analyse du marché automobile belge en 2023. (s. d.). FEBIAC. Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://www.febiac.be/fr/news/analyse-du-marche-automobile-belge-en-2023>

Analyse du marché des véhicules au 1er trimestre 2023. (s. d.). FEBIAC. Consulté 26 avril 2024, à l'adresse <https://www.febiac.be/fr/news/analyse-du-marche-des-vehicules-au-1er-trimestre-2023>

Analyse financière des constructeurs automobiles mondiaux—2023. (s. d.). Consulté 17 mai 2024, à l'adresse https://www.ey.com/fr_fr/automotive-transportation/analyse-financiere-des-constructeurs-automobiles-mondiaux-2023

Anti-subsidy measures—European Commission. (2024, février 20). https://policy.trade.ec.europa.eu/enforcement-and-protection/trade-defence/anti-subsidy-measures_en

Aurore, L. (2021a, octobre 12). Quelles sont les différentes alternatives au véhicule électrique ? *SNECI*. <https://www.sneci.com/fr/blog/quelles-sont-les-differentes-alternatives-au-vehicule-electrique/>

Aurore, L. (2021b, octobre 12). Quelles sont les différentes alternatives au véhicule électrique ? *SNECI*. <https://www.sneci.com/fr/blog/quelles-sont-les-differentes-alternatives-au-vehicule-electrique/>

Auto Forever : Fiches et livres automobile | Auto Forever. (s. d.). Consulté 12 mai 2024, à l'adresse <https://www.auto-forever.com/>

Automobile en Chine : Fin d'ici 2022 de restrictions pour les groupes étrangers. (2018, avril 17). *Capital.fr*. <https://www.capital.fr/auto/chine-levee-dici-2022-des-limites-sur-les-groupes-automobiles-etrangeurs-1283472>

Automotive Distribution in Europe—Taavura. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://www.taavura.com/our-activities/automotive-distribution-in-europe/>

Balance commerciale de la Chine 2022. (s. d.). Statista. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/668443/balance-commerciale-chine/>

Batteries électriques : La start-up Verkor réalise une levée de fonds record pour sa gigafactory de Dunkerque. (s. d.). Consulté 13 avril 2024, à l'adresse https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/09/14/batteries-electriques-la-start-up-verkor-realise-une-levee-de-fonds-record-pour-sa-gigafactory-de-dunkerque_6189302_3234.html

Baut, R. (2023, octobre 6). *Voitures électriques : L'enquête de l'UE contre la Chine fait peur aux constructeurs allemands.* *Numerama*. <https://www.numerama.com/vroom/1524172-voitures-electriques-lenquete-de-lue-contre-la-chine-fait-peur-aux-constructeurs-allemands.html>

Baut, R. (2024, mars 8). *L'Europe taxe lourdement les voitures chinoises pendant que la Chine les célèbre*. Numerama. <https://www.numerama.com/vroom/1646978-leurope-taxe-lourdement-les-voitures-chinoises-pendant-que-la-chine-les-celebre.html>

Belgique : 5000 euros pour l'achat d'une voiture électrique. (s. d.). www.breezcar.com. Consulté 10 mai 2024, à l'adresse <https://www.breezcar.com/actualites/article/aides-achat-belgique-jusqu-a-5000-euros-2016-a-2020>

Belgique—PIB - Produit intérieur brut 2001 | countryeconomy.com. (s. d.). Consulté 20 mars 2024, à l'adresse <https://fr.countryeconomy.com/gouvernement/pib/belgique?year=2001>

Belgique—PIB - Produit intérieur brut 2023 | countryeconomy.com. (s. d.). Consulté 20 mars 2024, à l'adresse <https://fr.countryeconomy.com/gouvernement/pib/Belgique>

Bertrand, M. (2023, octobre 5). *Les voitures chinoises bradées vont-elles inonder le marché européen ? « On ne comprend pas très bien comment ils arrivent à ces prix », avoue Didier Reynders*. Business AM. <https://fr.businessam.be/voitures-chinoises-prix-didier-reynders/>

Bilan 2023.pdf. (s. d.). Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://www.febiac.be/sites/default/files/media/file/2024-01/Bilan%202023.pdf>

Bottet, G. (2023, septembre 16). SAIC dope ses plans d'export et confirme une usine en Europe. *Automobile Propre*. <https://www.automobile-propre.com/saic-dope-ses-plans-dexport-et-confirme-une-usine-en-europe/>

Bourgeois, C. (2023, janvier 23). *Chine : Le pays des marques automobiles*. Journal Auto. <https://journalauto.com/constructeurs/chine-le-pays-des-marques-automobiles/>

Bruxelles va-t-elle reporter l'interdiction des voitures Euro 5 après 2025 ? (s. d.). Gocar.be. Consulté 19 mai 2024, à l'adresse <https://gocar.be/fr/actu-auto/environnement/bruxelles-va-t-elle-reporter-linterdiction-des-voitures-euro-5-apres-2025>

BYD implante sa première usine de voitures électriques européenne en Hongrie. (2023, décembre 22). L'Echo. <https://www.lecho.be/entreprises/auto/byd-implante-sa-premiere-usine-de-voitures-electriques-europeenne-en-hongrie/10515164.html>

BYD ouvrira finalement son usine dans ce pays européen. (s. d.). Gocar.be. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://gocar.be/fr/actu-auto/economie/byd-ouvrira-finalement-son-usine-dans-ce-pays-europeen>

Byd Seagull (2025). L'anti-Citroën ë-C3 chinoise va se transformer pour l'Europe. (s. d.). Consulté 16 mai 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/actualite-automobile/byd-seagull-2025-l-anti-citroen-e-c3-chinoise-va-se-transformer-pour-l-europe-30033510.html>

BYD. Une première usine européenne implantée en Hongrie. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/pros/actualite-automobile/byd-une-premiere-usine-europeenne-implantee-en-hongrie-30030267.html>

Calculatrice de taille d'échantillon. (s. d.). SurveyMonkey. Consulté 27 avril 2024, à l'adresse <https://fr.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Ces marques chinoises qui débarquent en Europe. (s. d.). Autoactu.com. Consulté 5 mars 2024, à l'adresse <https://www.autoactu.com/actualites/ces-marques-chinoises-qui-debarquent-en-europe>

Chaouite, J. (2023a, avril 24). *Les derniers chiffres hallucinants du marché automobile chinois.* L'Automobile Magazine. <https://www.automobile-magazine.fr/toute-l-actualite/article/38491-les-derniers-chiffres-hallucinants-du-marche-automobile-chinois>

Chaouite, J. (2023b, avril 24). *Les derniers chiffres hallucinants du marché automobile chinois.* L'Automobile Magazine. <https://www.automobile-magazine.fr/toute-l-actualite/article/38491-les-derniers-chiffres-hallucinants-du-marche-automobile-chinois>

OpenAI. (2024). (ChatGPT). (Version du 02 mai) [Reformulation de texte]. <https://chatgpt.com>

Chentouf, N. (2024, mai 9). *BYD pourrait installer une usine en France, le gouvernement lui ouvre nos portes.* Toms Guide. <https://www.tomsguide.fr/byd-pourrait-installer-une-usine-en-france-le-gouvernement-lui-ouvre-nos-portes/>

China's Dominance in Electric-Car Supply Chain Comes Into Focus. (2023, septembre 27). *Bloomberg.com.* <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2023-09-27/supply-chain-latest-china-s-dominance-in-global-evs>

Chine : Exportations de marchandises 2022. (s. d.-a). Statista. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/668728/valeur-des-exportations-dans-le-monde-chine/>

Chine : Part des pays exportateurs 2022. (s. d.-b). Statista. Consulté 17 mars 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/667525/part-des-exportations-chinoises-selon-partenaires-commerciaux/>

Chine : PIB 1980-2023. (s. d.-c). Statista. Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/665738/pib-de-la-chine-exprime-en-prix-courants/>

Chine—Chômage (% de la main-d'oeuvre totale) | Statistiques. (s. d.). Consulté 31 mars 2024, à l'adresse <https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?codePays=CHN&codeTeme=8&codeStat=SL.UEM.TOTL.ZS>

Chine—Importations de marchandises 2021 | countryeconomy.com. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://fr.countryeconomy.com/commerce/importations/chine>

Chinese automaker Geely enters EU market-Xinhua. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://english.news.cn/20221105/4c627dfbeb3e4f358afc302e91bcbb4f/c.html>

Cimino, V. (2024a, février 16). Fin du bonus écologique en Belgique : Après 2024, il n'y aura plus d'aide pour passer à l'électrique. *Automobile Propre*. <https://www.automobile-propre.com/fin-du-bonus-ecologique-en-belgique-apres-2024-les-belges-nauront-plus-daide-pour-passer-a-lelectrique/>

Cimino, V. (2024b, mai 11). Ces deux constructeurs européens s'opposent à des droits de douane sur les voitures électriques chinoises. *Automobile Propre*. <https://www.automobile-propre.com/ces-deux-constructeurs-europeens-sopposent-a-des-droits-de-douane-sur-les-voitures-electriques-chinoises/>

Classement des pays par produit intérieur brut (PIB) dans le monde (2001). (s. d.). Le planificateur de voyages. Consulté 18 mars 2024, à l'adresse https://planificateur.a-contresens.net/classement_par_pays/2001/PIB.html

Coignac, A. (2009, août 13). *L'éthanol, qu'est-ce que c'est ?* Geo.fr. <https://www.geo.fr/environnement/ethanol-biocarburant-47331>

Connaître la norme Euro de sa voiture. (s.d.). Consulté 27 avril 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/conseils-auto/generalites/trouver-norme-euro-voiture-certificat-immatriculation-co2-carte-grise.html>

CP 1er trimestre.pdf. (s.d.). Consulté 26 avril 2024, à l'adresse <https://febiac.be/sites/default/files/media/file/2024-04/CP%201er%20trimestre.pdf>

Définition | Tesla—Tesla Motors | Futura Tech. (s.d.). Futura. Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/voiture-electrique-tesla-16379/>

Définition—Subventions | Insee. (s.d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1387>

Delion, E. (2024, mars 15). *Toutes les marques de voitures japonaises et meilleurs modèles (2024)*. Blog Vivacar.fr. <https://blog.vivacar.fr/voitures-japonaises/>

Dupont, H. (2022, avril 19). *Top 10 des voitures les plus vendues aux USA en 2021*. L'Automobile Magazine. <https://www.automobile-magazine.fr/toute-l-actualite/article/33522-top-10-des-voitures-les-plus-vendues-aux-usa-en-2021>

eFuel : Nous avons testé le carburant synthétique de Porsche. (2023, mars 27). Auto Moto. <https://www.auto-moto.com/electrique/efuel-avons-teste-carburant-synthetic-de-porsche-16128>

EI_56-2.pdf. (s.d.). Consulté 29 mars 2024, à l'adresse http://www2.cepil.fr/IE/PDF/EI_56-2.pdf

En France, les voitures électriques étrangères n'auront plus droit au bonus écologique. (s.d.). Gocar.be. Consulté 13 avril 2024, à l'adresse <https://gocar.be/fr/actu-auto/electrique/en-france-les-voitures-electriques-etrangees-nauront-plus-droit-au-bonus-ecologique>

Enquêtes antisubventions : La Chine fustige le « protectionnisme » de l'Union européenne. (s.d.). BFM BUSINESS. Consulté 14 avril 2024, à l'adresse https://www.bfmtv.com/economie/economie-social/union-europeenne/enquetes-antisubventions-la-chine-fustige-le-protectionnisme-de-l-union-europeenne_AD-202404120539.html

États-Unis : Un tarif douanier à 100 % pour les véhicules chinois. (s. d.). Le Guide de l'auto. Consulté 17 mai 2024, à l'adresse <https://www.guideautoweb.com/articles/74464/>

FERRIERE, F. (2024, avril 30). Voitures électriques : Un rapport alarmant sur le nombre insuffisant de bornes de recharge en Europe. *Automobile Propre*. <https://www.automobile-propre.com/voitures-electriques-un-rapport-alarmant-sur-le-nombre-insuffisant-de-bornes-de-recharge-en-europe/>

France, H. B. R. (2020, mars 12). *L'héritage de Clayton Christensen*. HBR France. <https://www.hbrfrance.fr/magazine/2020/03/29401-lheritage-de-clayton-christensen/>

Geely lancera encore une nouvelle marque en Europe. (s. d.). Autotrends magazine. Consulté 7 mars 2024, à l'adresse <https://www.autotrends.be/fr/actualite/nouvelles-voitures/Geely-lancera-encore-une-nouvelle-marque-en-Europe>

Gipouloux, F. (2023). La Chine dans la mondialisation. In A. Gefen (Éd.), *Un monde commun : Les savoirs des sciences humaines et sociales* (p. 300-303). CNRS Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.57745>

How globalisation has affected China and related policy issues. (s. d.). 100.

Infographie : La Chine est devenue le leader incontesté des voitures électriques. (2023, juillet 25). Statista Daily Data. <https://fr.statista.com/infographie/30471/plus-grands-marches-ventes-voitures-electriques-par-pays-evolution-2012-2022>

Infographie : Le poids des plus grandes économies mondiales. (2024a, février 9). Statista Daily Data. <https://fr.statista.com/infographie/29170/les-plus-grandes-economies-mondiales-selon-le-pib>

Infographie : Voitures électriques : les constructeurs chinois montent en puissance. (2024b, février 13). Statista Daily Data. <https://fr.statista.com/infographie/26563/parts-de-marche-des-constructeurs-de-vehicules-electriques-dans-le-monde>

Infos, A. (2023). *Le constructeur chinois Nio confirme le lancement la marque Firefly en Europe dès 2025.* <https://www.auto-infos.fr/article/le-constructeur-chinois-nio-confirme-le-lancement-la-marque-firefly-en-europe-des-2025.280312>

Infos, A. (2024a). *Les constructeurs européens (ACEA) ne s'opposent pas à la fin du thermique en 2035*. <https://www.auto-infos.fr/article/les-constructeurs-europeens-acea-ne-s-opposent-pas-a-la-fin-du-thermique-en-2035.281174>

Infos, A. (2024b). *Les constructeurs européens ne veulent plus d'une fin du thermique en 2035*. <https://www.auto-infos.fr/article/les-constructeurs-ne-veulent-plus-d-une-fin-du-thermique-en-2035.281349>

La Chine exprime son «fort mécontentement» auprès de l'UE concernant l'enquête sur les subventions automobiles. (2023, septembre 25). Europe 1. <https://www.europe1.fr/international/la-chine-exprime-son-fort-mecontentement-aupres-de-lue-concernant-lenquete-sur-les-subventions-automobiles-4205552>

La Commission ouvre une enquête sur les subventions aux voitures électriques originaires de Chine—Commission européenne. (s. d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse https://france.representation.ec.europa.eu/informations/la-commission-ouvre-une-enquete-sur-les-subventions-aux-voitures-electriques-originaires-de-chine-2023-10-04_fr

La joint-venture, une alternative pour s'implanter à l'étranger ? Le cas de la Chine. (s. d.). Consulté 18 mars 2024, à l'adresse <https://solutions.lesechos.fr/business-development/c/la-joint-venture-une-alternative-pour-simplanter-a-letranger-le-cas-de-la-chine-18717/>

L'adhésion de la Chine à l'OMC a contribué au succès de la Chine et profité au reste du monde. (s. d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse http://fr.china-embassy.gov.cn/fra/zfzj/202112/t20211224_10475117.htm

L'Allemagne est assise sur une énorme réserve de lithium. (2021, mai 8). [infoSport]. rts.ch. <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/12181125-lallemagne-est-assise-sur-une-enorme-reserve-de-lithium.html>

L'Allemagne supprime la prime pour les voitures électriques : Et maintenant ? | Moniteur Automobile. (s. d.). Consulté 16 avril 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/actu-auto/marche/allemande-supprime-prime-pour-voitures-electriques.html>

Le chinois BYD dispose désormais de son propre cargo pour exporter ses voitures électriques vers l'Europe. (s. d.). BFMTV. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse https://www.bfmtv.com/auto/le-chinois-byd-dispose-desormais-de-son-propre-cargo-pour-exporter-ses-voitures-electriques-vers-l-europe_AN-202401120707.html

Le chinois Nio enfin propriétaire de ses usines de voitures électriques ? (s. d.). *Automobile Propre*. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse <https://www.automobile-propre.com/breves/le-chinois-nio-enfin-propretaire-de-ses-usines-de-voitures-electriques/>

Le chinois Xpeng (VE) étend son réseau de ventes en Europe. (2022, février 11). Le Blogauto. <https://www.leblogauto.com/actualite/xpeng-chinois-ventes-europe-73233>

Les États-Unis augmentent les droits de douane sur les produits chinois. (s. d.). XTB.com. Consulté 17 mai 2024, à l'adresse <https://www.xtb.com/fr/analyses-marches/les-etats-unis-augmentent-les-droits-de-douane-sur-les-produits-chinois>

Les prix des voitures les moins chères « se sont envolés de 41 % en 4 ans ». (2023, novembre 6). Le Soir. <https://www.lesoir.be/547667/article/2023-11-06/les-prix-des-voitures-les-moins-cheres-se-sont-envoles-de-41-en-4-ans>

Les quotas de voitures japonaises sur le Vieux Continent augmentent de 4,7 % cette année. (1998, mars 26). Les Echos. <https://www.lesechos.fr/1998/03/les-quotas-de-voitures-japonaises-sur-le-vieux-continent-augmentent-de-47-cette-annee-789204>

Les ventes de voitures électriques de VW chutent : Pourquoi les Européens reviennent-ils à l'essence ? (2024, avril 15). euronews. <https://fr.euronews.com/business/2024/04/13/les-ventes-de-voitures-electriques-de-volkswagen-chutent-pourquoi-les-europeens-reviennent>

LEZ en Wallonie : L'interdiction de circulation des véhicules polluants n'aura pas lieu. (s. d.). Gocar.be. Consulté 10 mai 2024, à l'adresse <https://gocar.be/fr/actu-auto/environnement/lez-en-wallonie-interdiction-de-circulation-des-vehicules-polluants-pas-lieu>

L'histoire du Diesel : Une saga particulière | Moniteur Automobile. (s. d.). Consulté 18 mai 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/actu-auto/decryptage/lhistoire-diesel-saga-particuliere-story.html>

Lizak, M. (2024, mars 4). MG : Comment cette marque chinoise a-t-elle réussi en Europe ? *Autoplus*. <https://www.autoplus.fr/actualite/mg-comment-cette-marque-chinoise-a-t-elle-reussi-en-europe-1316975.html>

L'UE doit-elle se protéger des constructeurs chinois ? | Moniteur Automobile. (s. d.). Consulté 18 avril 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/actu-auto/industrie-et-economie/europe-se-protoger-des-constructeurs-chinois.html>

Lynk & Co annonce un partenariat stratégique avec SEEAG et accélère son développement en Europe. (2024, février 13). Lynk & Co salle de presse. <https://press.lynkco.com/fr-BE/234669-lynk-co-annonce-un-partenariat-strategique-avec-seeag-et-accelere-son-developpement-en-europe>

MACCHIA, J.-R. (2023, mai 30). *Voitures électriques : Quelle différence entre les batteries « made in France » et les asiatiques ?* Ouest-France.fr. <https://www.ouest-france.fr/economie/automobile/voitures-electriques-quelle-difference-entre-les-batteries-made-in-france-et-les-asiatiques-266e8a2c-fee4-11ed-94b1-b6b4ffe273c8>

Marché automobile. Les prévisions de ventes mondiales en 2024. (s. d.). Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/pros/actualite-automobile/marche-automobile-les-previsions-de-ventes-mondiales-en-2024-30031081.html>

Marianne. (2023, août 3). *Batteries pour voitures électriques : La France va verser 1,5 milliard pour une usine taïwanaise à Dunkerque.* <https://www.marianne.net/economie/economie-francaise/batteries-pour-voitures-electriques-la-france-va-verser-1-5-milliard-pour-une-usine-taiwanaise-a-dunkerque>

maryevebeq. (2021, novembre 20). *Histoire de la voiture électrique : Une évolution impressionnante!* *BEQ Technology*. <https://beqtechnology.com/blog/histoire-voiture-electrique-evolution-impressionnante/>

Mesures antidumping | EUR-Lex. (s. d.). Consulté 17 mai 2024, à l'adresse <https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/anti-dumping-measures.html>

MG Motor ouvrira d'ici l'été un 2e centre européen de pièces détachées. (2024, mars 14). Investir. <https://investir.lesechos.fr/actu-des-valeurs/la-vie-des-actions/mg-motor-ouvrira-dici-lete-un-2e-centre-europeen-de-pieces-detachees-2082763>

Mondial 2022. Cosmobilis (Bymycar), premier distributeur de la marque BYD en France. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/pros/actualite-automobile/mondial-2022-cosmobilis-bymycar-premier-distributeur-de-la-marque-byd-en-france-30022595.html>

Mondialisation (ISSN : 2492-7775). (2023, novembre). [Terme]. Géoconfluences; École normale supérieure de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/mondialisation>

Morlet, N. (2024, avril 4). *La part de marché des voitures électrique devrait croître de plus 40% en 2024 selon les constructeurs européens*. DHnet. <https://www.dhnet.be/conso/automoto/2023/11/30/la-part-de-marche-des-voitures-electrique-devrait-croitre-de-plus-40-en-2024-selon-les-constructeurs-europeens-7PHFRVYBDRQCQNFTNXGD5BOK2BE/>

Neyrinck, N. (s. d.). *Concurrence déloyale : 5 stratégies commerciales interdites*. *Emulation-Innovation.be*. Consulté 13 avril 2024, à l'adresse <https://www.emulation-innovation.be/concurrence-deloyale-avocat/>

Nio aims to enter U.S. market by 2025 with China-made premium EVs. (s. d.). Nikkei Asia. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://asia.nikkei.com/Business/Automobiles/Nio-aims-to-enter-U.S.-market-by-2025-with-China-made-premium-EVs>

NIO : Présentation du concurrent chinois de Tesla. (s. d.). <https://www.carroom.fr/guide>. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://www.carroom.fr/guide/voiture-propre/electrique/neuve/laquelle-choisir/marques/chinoises/nio>

NIO... un nouvel acteur chinois aux ambitions premium. (s. d.). LeasePlan. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://www.leaseplan.com/fr-be/get-inspired/blog/durabilite/nio-nouvel-acteur-chinois/>

Nio va installer une usine en Hongrie pour produire ses stations d'échange de batterie. (s. d.). *Automobile Propre*. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse <https://www.automobile-propre.com/breves/nio-va-installer-une-usine-en-hongrie-pour-produire-ses-stations-dechange-de-batterie/>

Nouvelle Citroën ë-C3 (2024). La citadine électrique officiellement disponible à la commande. (s. d.). Consulté 16 mai 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/actualite-automobile/nouvelle-citroen-e-c3-2024-la-citadine-electrique-officiellement-disponible-a-la-commande-30031468.html>

Nouvelle, L. (2023a). *La Chine débloque 66 milliard d'euros de subventions pour relancer les ventes de voitures électriques et hybrides*. <https://www.usinenouvelle.com/article/chine-66-milliard-d-euros-de-subventions-pour-relancer-les-ventes-de-voitures-electriques-et-hybrides.N2145432>

Nouvelle, L. (2023b). *La marque Lynk & Co du constructeur chinois Geely veut se renforcer en Europe*. <https://www.usinenouvelle.com/article/la-marque-lynk-co-du-chinois-geely-veut-se-renforcer-en-europe.N2134487>

Nouvelle, L. (2023c). *La marque Lynk & Co du constructeur chinois Geely veut se renforcer en Europe*. <https://www.usinenouvelle.com/article/la-marque-lynk-co-du-chinois-geely-veut-se-renforcer-en-europe.N2134487>

Nouvelle, L. (2023d). *Pas moins de 8 usines chinoises de Geely dans la joint venture de moteurs thermiques avec Renault*. <https://www.usinenouvelle.com/article/pas-moins-de-8-usines-chinoises-de-geely-dans-la-joint-venture-de-moteurs-thermiques-avec-renault.N2116121>

Nouvelles immatriculations de voitures électriques UE 2023. (s. d.). Statista. Consulté 4 avril 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/830122/immatriculations-voitures-electriques-hybrides-europe/>

Nouvelles routes de la soie, Belt and road initiative (B.R.I.) (ISSN : 2492-7775). (2024, avril). [Terme]. Géoconfluences; École normale supérieure de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/routes-de-la-soie>

Nzuzi, G. (2023, février 23). *BYD : La marque chinoise prête à conquérir l'Europe !* Beev. <https://www.beev.co/blog/voitures-electriques/byd-electrique-conquerir-europe/>

Olivier, A. (2023, octobre 13). *Concurrence : Comment se déroule l'enquête de la Commission européenne sur les subventions de la Chine à ses véhicules électriques ?* Touteurope.eu. <https://www.touteurope.eu/l-ue-dans-le-monde/concurrence-comment-se-deroule-l-enquete-de-la-commission-europeenne-sur-les-subventions-de-la-chine-a-ses-vehicules-electriques/>

OMC | Nouvelles—Achèvement des négociations sur l'accession de la Chine à l'OMC - Communiqués de presse 243. (s. d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse https://www.wto.org/french/news_f/pres01_f/pr243_f.htm

Parc de véhicules | Statbel. (s. d.). Consulté 27 avril 2024, à l'adresse <https://statbel.fgov.be/fr/themes/mobilite/circulation/parc-de-vehicules#figures>

Petkovic, D. (2023, septembre 8). *Xpeng to invest 270 million USD in the development of two new models, to be produced in Zhaoqing plant*. CarNewsChina.com. <https://carnewschina.com/2023/09/08/xpeng-to-invest-270-million-usd-in-the-development-of-two-new-models-to-be-produced-in-zhaoqing-plant/>

Pilven, M. (2024, avril 16). *Norme Euro 7 pour les thermiques et les électriques : Ça y est, c'est entériné !* L'Automobile Magazine. <https://www.automobile-magazine.fr/toute-l-actualite/article/42619-norme-euro-7-pour-les-thermiques-et-les-electriques-ca-y-est-cest-enterine>

Polestar 7, produite en Europe d'ici 5 ans | Moniteur Automobile. (s. d.). Consulté 13 mai 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/actu-auto/industrie-et-economie/polestar-7-produite-en-europe.html>

Polestar installe un centre de R&D dans l'ex-usine Saab de Trollhättan. (s. d.). *Automobile Propre.* Consulté 14 mai 2024, à l'adresse <https://www.automobile-propre.com/breves/polestar-installe-un-centre-de-rd-dans-lex-usine-saab-de-trollhattan/>

Porsche eFuel. Du carburant sans pétrole pour sauver le thermique ! (s. d.). Consulté 30 avril 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/actualite-automobile/porsche-efuel-du-carburant-sans-petrole-pour-sauver-le-thermique-10752393.html>

Presque 10 années : Le Belge garde sa voiture toujours plus longtemps... et la revend comme occasion. (s. d.). RTBF. Consulté 16 mai 2024, à l'adresse <https://www.rtb.be/article/le-belge-garde-sa-voiture-toujours-plus-longtemps-11360428>

Publication du 6e rapport de synthèse du GIEC. (s. d.). Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires. Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://www.ecologie.gouv.fr/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec>

Pure progressive performance | Polestar. (s. d.). Pure progressive performance | Polestar. Consulté 13 mai 2024, à l'adresse <https://www.polestar.com/fr-ca/news/start-of-construction-for-the-polestar-production-centre/>

Qin, G. (2021, février 18). *MG se développe en Europe : Où sommes-nous déjà présent ?* MG Motor Europe. <https://news.mgmotor.eu/be-fr/mg-se-developpe-en-europe-ou-sommes-nous-deja-present/>

Quelles sont les normes européennes d'émission ? (s. d.). Consulté 10 mai 2024, à l'adresse <https://www.fr.ford.be/support/instructions/ressources-du-proprietaire/specifications-du-vehicule/quelles-sont-les-normes-europeennes-demission>

Qui sommes-nous ? (s. d.). Geely. Consulté 5 mars 2024, à l'adresse <https://www.geely.nc/presentation/>

Renault Group et Geely signent un accord de coentreprise pour créer le leader des groupes motopropulseurs. (2023, 07 / 6:00 am). Newsroom Renault Group. <https://media.renaultgroup.com/renault-group-et-geely-signent-un-accord-de-coentreprise-pour-creer-le-leader-des-groupes-motopropulseurs/>

Renault R5 électrique : Infos à date. (s. d.). *Automobile Propre*. Consulté 16 mai 2024, à l'adresse <https://www.automobile-propre.com/voitures/renault-5-electrique/>

Réserves de lithium par pays 2023. (s. d.). Statista. Consulté 1 mai 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/570560/reserves-mondiales-de-lithium-par-pays/>

Réserves mondiales de cobalt par pays 2023. (s. d.). Statista. Consulté 1 mai 2024, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/565285/principaux-pays-du-monde-en-termes-de-reserves-de-cobalt/>

Reuters. (2023, septembre 13). *L'UE lance une enquête sur les subventions aux véhicules électriques en Chine*. Sciences et Avenir. https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/l-ue-lance-une-enquete-sur-les-subventions-aux-vehicules-electriques-en-chine_173790

SAIC recherche un site pour une usine en Europe. (2023, juillet 5). Le Blogauto. <https://www.leblogauto.com/actualite/saic-recherche-un-site-pour-une-usine-en-europe--94436>

Schultz, S. (2018, septembre 9). *Tesla et les 4 disruptions de l'automobile*. 15marches. <https://15marches.fr/mobilites/tesla-et-les-4-disruptions-de-lautomobile>

Silberzahn, P. (2020, janvier 28). *Ce que nous devons à Clayton Christensen, théoricien majeur du management*. The Conversation. <http://theconversation.com/ce-que-nous-devons-a-clayton-christensen-theoricien-majeur-du-management-130707>

Stellantis. Tout savoir sur la fusion entre PSA et FCA. (s. d.). Consulté 16 avril 2024, à l'adresse <https://www.largus.fr/pros/actualite-automobile/stellantis-tout-savoir-sur-la-fusion-entre-psa-et-fca-10522407.html>

Théorie de la destruction créatrice | Payot. (s. d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://www.payot-rivages.fr/payot/livre/th%C3%A9orie-de-la-destruction-cr%C3%A9atrice-9782228927352>

Torregrossa, M. (2023, janvier 3). En Norvège, la voiture électrique pulvérise tous les records. *Automobile Propre*. <https://www.automobile-propre.com/en-norvege-la-voiture-electrique-pulverise-tous-les-records/>

Toubal, L. (2017). *L'investissement étranger, moteur de la réindustrialisation au Royaume-Uni ?* (Les Notes de La Fabrique, Vol. 21). Presses des Mines.

Trends in electric cars – Global EV Outlook 2024 – Analysis. (s. d.). IEA. Consulté 27 avril 2024, à l'adresse <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/trends-in-electric-cars>

Trouvez un concessionnaire proche de chez vous | MG. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://dealernetwork.mgmotor.be/fr>

« Une deuxième, voire une troisième » : BYD compte ouvrir d'autres usines en Europe. (s. d.). BFMTV. Consulté 13 mai 2024, à l'adresse https://www.bfmtv.com/auto/une-deuxieme-voire-une-troisieme-byd-compte-ouvrir-d-autres-usines-en-europe_AN-202404240046.html

Une ville sans voiture est-elle vraiment envisageable ? (s. d.). Gocar.be. Consulté 10 mai 2024, à l'adresse <https://gocar.be/fr/actu-auto/mobilite/une-ville-sans-voiture-est-elle-vraiment-envisageable>

Valerio, P. (2024, janvier 8). China's EV Dominance Stresses Western Supply Chain. *EPS News*. <https://epsnews.com/2024/01/08/chinas-ev-dominance-stresses-western-supply-chain/>

Ventes et chiffre d'affaires du 1er trimestre 2024. (s. d.). Stellantis.com. Consulté 10 mai 2024, à l'adresse <https://www.stellantis.com/fr/actualite/communiqués-de-presse/2024/avril/ventes-et-chiffre-d-affaires-du-1er-trimestre-2024>

Voici les 7 marques de voitures d'Astara en Belgique | Moniteur Automobile. (s. d.). Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/actu-auto/marche/astara-belgique.html>

Voiture à hydrogène, pile à combustible et Cie : Ce qu'il faut savoir | BMW.com. (s. d.). Consulté 30 avril 2024, à l'adresse <https://www.bmw.com/fr/innovation/voiture-a-hydrogene.html>

Voiture électrique : Comment la Norvège est devenue championne du monde. (2023, janvier 9). TF1 INFO. <https://www.tf1info.fr/transports/automobile-comment-la-norvege-est-devenue-la-championne-du-monde-des-vehicules-electriques-2244440.html>

Voiture électrique : L'usine de BYD en Europe lancera sa production en 2027. (s. d.). BFMTV. Consulté 7 mars 2024, à l'adresse https://www.bfmtv.com/auto/voiture-electrique-l-usine-de-byd-en-europe-lancera-sa-production-en-2027_AD-202401310769.html

Voitures électriques : Aucun véhicule chinois ne sera éligible au bonus écologique en 2024. (2023, décembre 14). SudOuest.fr. <https://www.sudouest.fr/economie/auto-moto/voitures-electriques-aucun-vehicule-chinois-ne-sera-eligible-au-bonus-ecologique-en-2024-17829307.php>

Volkswagen, Renault et Stellantis vont-ils s'allier pour contrer l'offensive chinoise ? (s. d.). VROOM.be. Consulté 13 avril 2024, à l'adresse <https://www.vroom.be/fr/actus/volkswagen-renault-stellantis-fusion-industrielle-electrique-26312/>

With ACC, TotalEnergies is Speeding up Development of the European EV Battery Industry. (2024, avril 12). TotalEnergies.Com. <https://totalenergies.com/project/electricity/acc-batteries-electric-mobility>

XPENG - Site officiel | Moteurs XPENG – XPENG (mondial). (s. d.). Consulté 13 mai 2024, à l'adresse <https://www.xpeng.com/news/0185bb08844f850e8d952c9e244e0056>

XPeng, de quoi parle-t-on ? | Moniteur Automobile. (s. d.). Consulté 7 mars 2024, à l'adresse <https://www.moniteurautomobile.be/actu-auto/industrie-et-economie/xpeng-de-quoi-parle-t-on.html>

XPeng fait ses débuts en Belgique chez Hedin Automotive. (s. d.). Gocar.be. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse <https://gocar.be/fr/actu-auto/electrique/xpeng-belgique-hedin-automotive>

Xpeng Motors ouvre les commandes de son SUV G9 et de sa berline P7 en Europe. (2023, février 11). <https://www.lesnumeriques.com/voiture/xpeng-motors-ouvre-les-commandes-de-son-suv-g9-et-de-sa-berline-p7-en-europe-n206101.html>

Xpeng : Présentation du constructeur chinois haut de gamme. (s. d.).
<https://www.caroom.fr/guide>. Consulté 19 mars 2024, à l'adresse
<https://www.caroom.fr/guide/voiture-propre/electrique/neuve/laquelle-choisir/marques/chinoises/xpeng>