

Rapport d'évaluation du groupe Michelin

Paul Boquant, Gianna Damès, Yuxiao Liang

Résumé

Cette étude a pour objet d'évaluer la valeur de l'entreprise. Le prix d'une entreprise est pour l'essentiel fonction de l'intérêt des parties pour l'aboutissement de l'opération. L'évaluation de l'entreprise s'effectue en deux temps. La première étape permet d'établir un diagnostic de l'entreprise, d'analyser ses performances antérieures, sa situation actuelle et de mettre en perspective le potentiel futur. La seconde étape consiste à calculer la valorisation de l'entreprise à partir d'un panel de méthodes d'évaluation, puis de sélectionner la ou les méthodes à retenir afin d'obtenir une fourchette de valeur. Notre fourchette de prix est fixée de 111,23 à 179,61€.

Corporate Finance 1

Caroline Emonet

M2 : Finance & Asset Management



UNIVERSITÉ PARIS 1

PANTHÉON SORBONNE

Table des matières

1	Présentation du groupe	1
1.1	Performance et analyse de la compétitivité	1
1.2	Informations concernant le capital du groupe	2
1.3	Structure financière	3
2	Évaluation de l'entreprise	3
2.1	Méthodes retenues	4
2.1.1	Méthodes actuarielles	4
2.1.2	Méthode de P.E.R	4
2.1.3	Modèle de création de valeur EVA-MVA	4
2.2	Détails de calculs : méthodes et formules de calcul	5
2.2.1	Méthode actuarielle (FTD)	5
2.2.2	Méthode actuarielle (dividendes)	6
2.2.3	Méthodes comparatives (PER)	7
2.2.4	Création de valeur : MVA	7
2.3	Paramètres de bases de l'évaluation	8
2.3.1	Estimation du bilan économique	8
2.3.2	FTD historiques et ses estimations	9
2.3.3	Estimation du compte de résultat	10
2.3.4	Détermination du taux d'actualisation et du taux de croissance	10

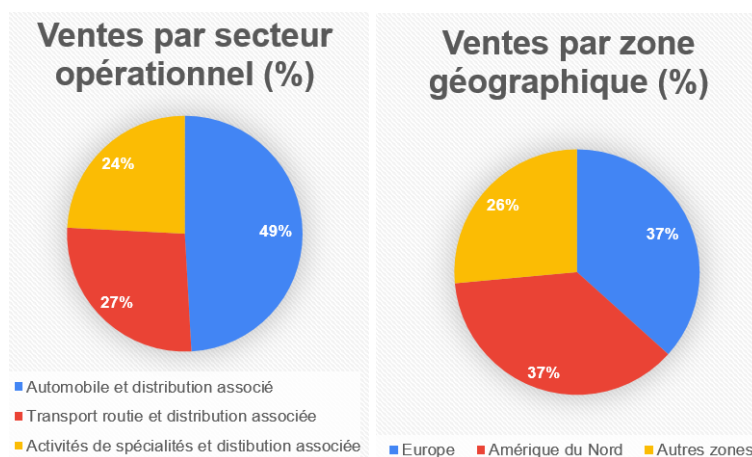
1 Présentation du groupe

1.1 Performance et analyse de la compétitivité

La compagnie Générale des établissements Michelin est un groupe automobile équipementier mondial français créé en 1889 (130 ans). Il a été parmi les premiers à consacrer une place au rôle du client dans ses stratégies. Fin 2019, le groupe compte 117 sites de production et 7620 sites de distributions dans le monde, atteignant un chiffre d'affaires consolidé de 24,1 Mds d'euros et un résultat net de 1,7 Mds d'euros.

Michelin figure parmi les leaders mondiaux de la production et commercialisation de pneumatique. Les produits du groupe sont principalement vendus sous les marques Michelin, BFGoodrich, Kleber, Uniroyal et Taurus. Le CA se répartie sur quatre secteur d'activités :

- Pneus (43% du CA)
- Expériences de mobilité/ activité de tourisme
- Services et solutions
- Matériaux de hautes technologies



Le groupe se définit comme une entreprise responsable, se développant à l'international, avec pour objectif une croissance et une rentabilité durable. En effet, Michelin est un groupe qui investit régulièrement dans des secteurs à forte croissance (structurelle) future pour maximiser son CA sur le long terme. Sa devise est d'ailleurs « Dans le monde de demain tout sera durable ». Le groupe fait part de son souhait d'être en accord avec l'environnement, anticipant les évolutions du marché et les futures réglementations environnementales. Il comprend les défis de demain tout en gardant pour cible le maintien d'un effet ciseau positif face à augmentation du prix des matières premières et la compétitivité toujours croissante.

€	2018	2019	Croissance
CA	22028	24135	9,57%
RO	2550	2691	5,53%
RN	1660	1730	4,22%
MOP	11,58%	11,15%	
Marge Nette	7,54%	7,17%	

Moyenne MOP du secteur	9,14%
------------------------	-------

En 2019, Michelin bénéficie d'une croissance en hausse de son CA de 9,57%. La croissance de son résultat opérationnel est quant à elle de 5,53%. La croissance du CA a augmenté par rapport à 2018 tandis que la croissance du RO est restée la même. Malgré une hausse du prix des MP et des droits de douanes, ainsi que

de l'augmentation des parts de marché de la Chine sur le marché européen ; Michelin a réussi à maintenir sa croissance de RO et à augmenter son CA.

La hausse de son résultat opérationnel et de son résultat net, malgré une hausse du prix des matières premières, est due à un effet prix positif de 2,20% (effet volume négatif -1,20%) ainsi qu'à une baisse de son imposition. L'acquisition de Camso et l'appréciation du dollar par rapport à l'euro ont également contribué à la croissance du résultat du groupe Michelin.

Pour 8 euros de produits vendus, Michelin dégage 1 euro de résultat sur son activité. Pour 12 euros de produits vendus, Michelin dégage 1 euro de bénéfice. Son concurrent Bridgestone réalise de meilleures performances de CA et de RN mais n'a pas réussi à maintenir sa marge opérationnelle et a également subi une baisse de CA. Il est important de préciser que son concurrent n'est pas sous le même régime de norme comptable.

Michelin doit faire face à une hausse du prix des matières premières, à la stagnation de la demande en Europe et Amérique du Nord, ainsi qu'à la hausse de la concurrence Asiatique sur le secteur des pneus. Pour maintenir sa croissance et créer de la valeur dans le futur, Michelin s'est renforcé en investissant dans 4 domaines de croissance :

Pneus : Michelin développe une stratégie de croissance externe avec intégration horizontale. Le groupe vise une extension de sa croissance en Asie, en augmentant sa part de marché face à la Chine. La problématique de gestion des coûts est primordiale dans cette zone. Elle fait l'acquisition de la société PT Multitrada Arah Saran (Indonésie) à 100% pour un montant de 480M d'euros. La création de valeur Goodwill est de 220M d'euros. Cette opération se déroule via autofinancement. Cette société déjà implantée permet de profiter d'une implantation déjà forte en Asie, d'être opérationnel rapidement sur le marché Indonésien. Développer sa capacité de production, d'être plus compétitif globalement (baisse des coûts fixes de production et salarial à flexibilité à fermeture d'une usine en Allemagne et une en France). Permet de soutenir sa croissance suite à la baisse de croissance Chinoise et européenne.

Expériences de mobilité, activité de tourisme : Achat du guide Robert Parker Weine et partenariat stratégique avec Trip Advisor et La Fourchette. Permet de profiter d'une plus grande visibilité pour le guide Michelin et compense les baisses de vente de l'édition papier. Permet de mettre en avant son image de marque à impact probable, sur les ventes de leurs pneus (activité de tourisme en lien avec la location de voiture).

Matériaux de hautes technologies : Stratégie de croissance, image d'entreprise responsable, être en phase avec le secteur avec le secteur du transport. Michelin souhaite être en accord avec les enjeux d'aujourd'hui et prévoit de rester compétitif pour le futur. Secteur très compétitifs, défis de demain pour plusieurs pays (Hyundai optique 2022, Airbus, EODev).

Composite flexible et fabrication additive : Stratégie de croissance externe, intégration verticale en amont. Achat de fournisseurs. Economie d'échelle. Rationalisation de l'activité Compensation de la hausse du prix des matières premières.

1.2 Informations concernant le capital du groupe

Michelin est une société en commandite par action avec conseil d'administration (société cotée et toutes les actions sont nominatives). Michelin a depuis toujours été contrôlée par la famille fondatrice par le biais de la commandite par action. Depuis deux générations de président, ce n'est plus un membre de la famille qui préside le groupe. Florent Menegaux a récemment remplacé Jean Dominique Sénard en 2019 à la direction. La famille reste tout de même présente à l'actionnariat. Le système d'action nominative leur permet de garder un contrôle sur l'entreprise et fidéliser les actionnaires bloquant ainsi toute tentative d'OPA. Néanmoins le système de gouvernance est respecté. L'actionnariat contrôle le président qui défend les intérêts des créanciers

tout en maximisant la richesse des actionnaires par le biais de politique de rachat d'action et de distribution de dividendes. et d'actions. Depuis 2014, la distribution de richesse est stable. La totalité du capital est flottant.

1.3 Structure financière

En 2019, le groupe est constitué de 45% de dettes et de 55% de capitaux propres. Son levier financier est de 0,83 avec un beta de 0,98 (atténue les variations du marché) sachant que le beta du secteur automobile est de 1,01. En 2009, le groupe a amélioré la gestion de son BFR. Ce dernier a été largement diminué mais reste positif, ce qui est caractéristique du secteur. Sa trésorerie a fortement augmenté depuis 2014 jusqu'à 2018. En 2019, la trésorerie du groupe diminue. Cela est due à leurs investissements financés par fonds propres dans un pays émergent, l'Indonésie, dans la mobilité hydrogène et les piles à combustibles. On peut souligner la réussite de l'entreprise à gérer son cash pour pouvoir soutenir sa croissance et investir dans des secteurs d'avenir.

2 Évaluation de l'entreprise

Horizon	Méthode	Pondération	selon CMPC (Rd 4%)	selon CMPC (Rd BBB)	selon CMPC (Rd A-)
CT	FTD selon TCI	0,33	141,97	189,5	199,7
	FTD selon taux de croissance secteur automobile	0,33	95,57	121,44	126,62
	FTD adossés à IPC selon taux de croissance secteur automobile	0,33	96,15	122,11	127,31
	Fourchette de prix à CT		111,23	144,35	151,21
MT LT	PER de Bridgestone	0,1	440,62	440,62	440,62
	Dividendes selon TCI	0,15	125,26	125,26	125,26
	Dividendes selon taux de croissance secteur automobile	0,15	105,79	105,79	105,79
	FTD selon TCI	0,2	141,97	189,5	199,7
	FTD selon taux de croissance secteur automobile	0,2	95,57	121,44	126,62
	FTD adossés à IPC selon taux de croissance secteur automobile	0,2	96,15	122,11	127,31
	Fourchette de prix à MLT		145,46	165,33	169,45
LT	PER de Bridgestone	0,1	440,62	440,62	440,62
	Dividendes selon TCI	0,1	125,26	125,26	125,26
	Dividendes selon taux de croissance secteur automobile	0,1	105,79	105,79	105,79
	FTD selon TCI	0,2	141,97	189,5	199,7
	FTD selon taux de croissance secteur automobile	0,2	95,57	121,44	126,62
	FTD adossés à IPC selon taux de croissance secteur automobile	0,2	96,15	122,11	127,31
	MVA	0,1	172,71	209,76	217,18
	Fourchette de prix à LT		151,18	174,75	179,61

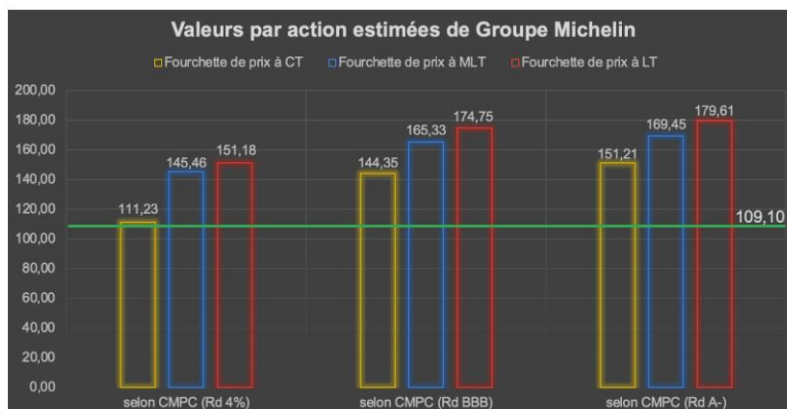
Nous distinguons les valeurs de l'entreprise en fonction de l'horizon du gain. Nous pensons qu'un investisseur court terme gagnera moins qu'un investisseur long terme. Pour définir les fourchettes de prix en fonction du type d'investisseur, nous avons utilisé différentes méthodes.

La valeur par action du groupe Michelin se situe entre 111,23 et 151,21€ pour les investisseurs à court terme, entre 145,46 et 169,45€ pour les investisseurs à long terme, et 151,18 et 179,61€ pour les investisseurs à long terme.

Sachant que le cours du 31 décembre 2019 est de 109,1 (source : investing.com), nous constatons que le marché a sous-évalué la valeur de Michelin par la loi de l'offre et la demande et nous anticipons que sa valeur augmentera dans le futur. Cette constatation est en accord avec l'avis du groupe et des régulateurs. En effet, le groupe procède à de multiple rachat d'actions permettant de faire augmenter la valeur de l'entreprise sur le marché. Ce qui assure à l'investisseur un gain. Cependant, les gains seront différents en fonction de l'horizon d'investissement des agents.

Nous recommandons d'acheter les titres Michelin qui combinent trois éléments importants qui seront sources de gains pour un investisseur quel que soit son horizon de placement : croissance financière, croissance opérationnelle et RD. Michelin a su saisir les opportunités de développement dans les pays émergents, sur des

secteurs porteurs créateurs de valeur et qui vont dans un futur proche être source de forte croissance.



2.1 Méthodes retenues

2.1.1 Méthodes actuarielles

Cette méthode permet de situer le prix de l'entreprise en fonction de ses revenus futurs. Elle prend plus en compte la capacité de l'entreprise à générer des bénéfices futures que son patrimoine industriel et son investissement en RD. Il existe plusieurs façons d'évaluer les flux générés par l'entreprise, nous retenons ici celle de l'actualisation des flux de trésorerie et, celle de l'actualisation des dividendes, qui implique la valeur actuelle nette des bénéfices distribués uniquement aux actionnaires.

Discounted Cash Flow

L'analyse actuarielle des flux de trésorerie est la plus représentative d'un gain possible à court terme. Elle représente les revenus générés par l'entreprise dans un cadre sectorielle, structurelle et de croissance actuelle. La fourchette obtenue est également proche de la valeur boursière du groupe Michelin. Cette méthode est donc la plus sur pour des gains à court terme. Valeur de l'entreprise par action : 141,97 - 199,70 .

Discounted Dividend

La méthode actuarielle de dividendes est utilisée pour la valorisation de Michelin pour les investisseurs à moyen et long terme car elle est appréciée des investisseurs moyen long terme. De plus, elle prend en compte uniquement les revenus distribués aux actionnaires qui rendent l'investissement rentable à moyen long terme. Valeur de l'entreprise par action : 126,62€.

2.1.2 Méthode de P.E.R

L'évaluation de l'entreprise par cette méthode est une alternative à la méthode actuarielle. Un des attraits de cette méthode tient en ce qu'elle se réfère à un indice de marché qui est le P.E.R. et peut, lorsque cette référence existe, donner une évaluation plus objective. En effet, cette méthode permet de comparer les choix et la valeur de l'entreprise à ses concurrents. Valeur de l'entreprise par action : 440,62€.

2.1.3 Modèle de création de valeur EVA-MVA

EVA = le résultat des activités hors produits et frais financiers, après impôt théorique, diminué de la rémunération des capitaux employés, est l'un des indicateurs de création de richesse qui permet d'apprécier la qualité de l'équipe dirigeante en place et d'établir un lien avec les performances boursières.

Nous introduisons la notion de MVA dans l'évaluation de Michelin afin de valoriser la capacité de création de richesse par son équipe dirigeante envers ses actionnaires. La MVA est utilisée pour l'évaluation des investisseurs à long terme, parce que la création de richesse représente la richesse accumulée envers les actionnaires depuis l'introduction en bourse ; par conséquent, les investisseurs de court terme ne considéreront pas l'effet de MVA sur la valeur d'entreprise.

Une MVA positive reflète un marché optimiste quant à la capacité des dirigeants à créer de la richesse au-delà des exigences de rentabilité. A l'inverse, une MVA négative signifie que le marché prévoit une rentabilité insuffisante face au coût des capitaux. Valeur de l'entreprise par action : 172,71 - 217,18€.

2.2 Détails de calculs : méthodes et formules de calcul

2.2.1 Méthode actuarielle (FTD)

Nous posons deux hypothèses pour l'estimation des FTD (voir 2.4.2) qui sont l'estimation selon le taux de croissance historique du chiffre d'affaires et l'estimation selon le taux d'inflation. Ces deux méthodes suivent la même procédure de calculs, mais avec des paramètres différents. Nous construisons un modèle de croissance en deux phases. La phase 1 correspond à la période entre 2020 à 2024, et la phase 2 de 2025 à l'infini. La formule utilisée pour actualiser les FTD dans cette méthode est :

$$VAE = FTD_0 + \sum_{t=1}^5 \frac{FTD_t}{(1 + CPMC)^t} + \frac{FTD_5 \times (1 + g)}{(CPMC - g)} \times (1 + CPMC)^{-5}$$

Nous posons également trois hypothèses pour déterminer CMPC (voir 2.4.4.1) :

CMPC Rd BBB	4,21%
CMPC Rd A-	4,14%
CMPC Rd 4%	4,58%

2.3.1.1 FTD estimés par le taux de croissance du CA historique

	0	phase 1				
Million EUR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FTD	1349,79	-95,41	679,61	730,94	750,27	770,11

Pour déterminer les FTD, nous avons procédé ainsi : Nous avons pris la moyenne de CA depuis 2000. Nous avons sélectionné une MOP sur la même période de 8,52%. On constate que la MOP du secteur est de 8,86% sur 2018 2019. Le taux d'imposition évolue selon la fiscalité française. Seul le BFR est calculé sur une période différente : depuis 2009. Même si la croissance du groupe est ralentie avec la crise du coronavirus, nous pensons que ces objectifs sont atteignables.

Si nous utilisons le taux de croissance interne de 2,64% (voir 2.4.4.1) en tant que taux de croissance dans le modèle GS, nous obtenons :

Selon TCI (Million EUR)	VAE	Vcp	Valeur par action (en EUR)
CMPC Rd BBB	44991,71	34016,71	189,5
CMPC Rd A-	46824,34	35849,34	199,7
CMPC Rd 4%	36460,64	25485,64	141,97

Si nous utilisons le taux de croissance de l'industrie automobile, qui est de 2% (voir 2.4.4.1), nous obtenons :

Selon taux de croissance du secteur d'automobile (Million EUR)	VAE	Vcp	Valeur par action (en EUR)
CMPC Rd BBB	32774,37	21799,37	121,44
CMPC Rd A-	33704,66	22729,66	126,62
CMPC Rd 4%	28131,26	17156,26	95,57

2.3.1.2 FTD estimés par l'IPC

Selon l'INSEE, le CA du secteur de l'automobile est corrélié positivement à l'indice des prix à la consommation. Michelin a augmenté son CA par un effet prix. Nous allons donc évaluer le taux de croissance en fonction de l'indice des prix à la consommation (glissement annuel en pourcentage) par zone géographique.

	0	phase 1				
Million EUR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FTD	1349,79	-89,98	684,43	735,06	753,72	772,85

Selon taux de croissance du secteur d'automobile (Million EUR)	VAE	Vcp	Valeur par action (en EUR)
CMPC Rd BBB	32895,61	21920,61	122,11
CMPC Rd A-	33829,21	22854,21	127,31
CMPC Rd 4%	28235,97	17260,97	96,15

Dans cette méthode nous ne pouvons pas utiliser le TCI parce qu'il est estimé par le taux de croissance du chiffre d'affaires et non pas par l'IPC. Par conséquent, nous utilisons uniquement le taux de croissance du secteur d'automobile.

2.2.2 Méthode actuarielle (dividendes)

La méthode actuarielle des dividendes est la même que la méthode actuarielle des flux de trésorerie disponible au niveau de structure du modèle, la formule est la même sauf que nous utilisons le coût du capital pour actualiser les dividendes et que le résultat trouvé représente la valeur du capital de l'entreprise :

$$V_{cp} = Div_0 + \sum_{t=1}^5 \frac{Div_t}{(1 + R_c)^t} + \frac{Div_5 \times (1 + g)}{(R_c - g)} \times (1 + R_c)^5$$

Cette méthode est basée sur une estimation du compte de résultat qui est lui-même basé sur l'estimation du chiffre d'affaires au taux de croissance moyen selon des données historiques. Nous avons choisi la période de notre estimation en fonction de la stabilité des dividendes.

Par conséquent, nous pouvons utiliser à la fois le TCI et le taux de croissance du secteur d'automobile en tant que g pour la deuxième phase :

	Vcp (en Million EUR)	Valeur par action (en EUR)
selon TCI	22484,85	125,26
selon taux de croissance l'industrie	18991,45	105,79

Michelin rémunère les actionnaires également sous forme d'action et de rachat d'action. Ce dernier permet aux actionnaires de voir la valeur de leur action augmentée mais également de recevoir de la liquidité. Cette méthode ne représente donc pas entièrement la valeur des capitaux propres.

2.2.3 Méthodes comparatives (PER)

Nous construisons l'échantillon des entreprises comparables de Michelin en appliquant les conditions suivantes :

1. Ces entreprises devraient être dans le même secteur d'activité que Michelin ;
2. Elles devraient avoir une marge opérationnelle similaire à celle de Michelin ;
3. Elles devraient avoir un résultat net positif en 2019 (exigé par le calcul de PER) ;
4. Il est mieux que ces entreprises soient sous norme comptable IFRS comme Michelin pour que la comparaison soit plus fiable.

Après avoir fait une recherche de l'industrie d'automobile, nous pouvons constater qu'aucune entreprise peut satisfaire tous les quatre caractères dessus en même temps.

Caractères	même taille	même marge opérationnelle	même norme comptable	résultat net positive
Bridgestone	Y	Y	N	Y
Goodyear	Y	N	N	N
Perelli	N	N	Y	Y
HankookTire	N	N	N	N

La seule entreprise qui satisfait trois des quatre caractères est Bridgestone qui ne partage pas la même norme comptable que Michelin. C'est la raison pour laquelle nous n'avons pris que le PER de Bridgestone en estimant le prix par action de Michelin.

Bridgestone	
cours 31/12/2019	4070,00
BPA	89,02
PER	45,72

Michelin selon PER Bridgestone	
PER	45,72
résultat net par action	9,64
Prix par action selon PER	440,62

Cette méthode n'est pas l'une des plus fiables pour les raisons suivantes :

1. L'échantillon se construit d'une seule entreprise ;
2. Bridgestone est une entreprise japonaise ; l'environnement économique et social du Japon n'est pas tout à fait le même que la France.

2.2.4 Création de valeur : MVA

Dans un horizon de long terme, la Market Value Added pourrait être prise en compte en valorisant une entreprise. Elle représente la valeur actualisée de toutes les Economic Value Added au futur, donc nous continuons à utiliser le modèle de deux phases pour l'estimer.

$$MVA = EVA_0 + \sum_{t=1}^5 \frac{EVA_t}{(1 + CMPC)^t} + \frac{EVA_5 \times (1 + g)}{(CMPC - g)} \times (1 + CMPC)^5$$

$$EVA_t = ROP_t \times (1 - \text{taux d'IS}) - CMPC_t \times AE_{t-1}$$

$$VAE = MVA + \text{Total d'Actifs} = V_{cp} + \text{Dettes financières}$$

Nous utilisons donc les trois CMPC sous trois hypothèses (voir 2.4.4.1).

Michelin a une valeur ajoutée de marché positive sous les trois hypothèses ; cela implique que la direction de Michelin réussit à créer une valeur supplémentaire à l'exigence de rentabilité par des actionnaires et créanciers.

EVA (Million EUR)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CMPC BBB	907,82	513,31	536,55	496,35	442,29	369,97
CMPC A-	921,78	528,27	552,56	513,59	460,97	390,38
CMPC 4%	824,06	423,53	440,47	392,93	330,20	247,50

(Million EUR)	MVA	VAE	Vcp	MVA par action (en EUR)	valeur par action (en EUR)
CMPC BBB	16932,13	48609,13	37655,13	94,32	209,76
CMPC A-	18263,54	49940,54	38986,54	101,74	217,18
CMPC 4%	10281,02	41958,02	31004,02	57,27	172,71

2.3 Paramètres de bases de l'évaluation

2.3.1 Estimation du bilan économique

Nous estimons d'abord le bilan consolidé pour les 5 exercices comptables suivants en fonction des données depuis 2014. Le taux de croissance pour chaque terme dans le bilan est déterminé par le taux de croissance moyen de 2014-2019, sauf que la trésorerie et les équivalents de trésorerie sont déterminés par la totalité des passifs moins la totalité des autres actifs afin d'équilibrer le bilan consolidé.

Nous avons ajusté certains taux de croissance moyens calculés qui sont trop élevés et au contraire de la réalité et de l'environnement économique. Au niveau de dettes financières, Michelin s'est beaucoup endetté en 2018 (un taux de croissance de plus de 120%) pour financer ses projets d'acquisition des actifs immobiliers (d'où l'augmentation forte en 2018 du goodwill, immobilisation incorporelles et titres mise en équivalence); par conséquent, il est logique de penser que le groupe ne va pas beaucoup s'endetter dans un horizon proche.

En plus, vu la probable récession économique due à la crise sanitaire, les groupes ayant déjà un levier élevé dû à un endettement récent, tout cela incite à appliquer une politique conservatrice sur l'endettement. C'est la raison pour laquelle nous avons ajusté les taux de croissance de tous les termes mentionnés ci-dessus pour la période 2014-2020, en divisant ces taux de croissance par 4 afin d'avoir un taux moyenne compatible à la réalité.

	Historique						1	2	3	4	5	phase 2
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Goodwill	835	803	963	1092	2160	2388	2553	2729	2917	3118	3332	
$\Delta Var\%$		-3,83%	19,93%	13,40%	97,80%	10,56%	6,89%	6,89%	6,89%	6,89%	6,89%	AJUSTE
Immobilisations incorporelles	602	621	630	785	2217	2280	2378	2480	2586	2697	2813	
$\Delta Var\%$		3,16%	1,45%	24,60%	182,42%	2,84%	4,29%	4,29%	4,29%	4,29%	4,29%	AJUSTE
Titres mis en équivalence	189	309	309	356	953	1087	1229	1389	1569	1774	2005	
$\Delta Var\%$		63,49%	0,00%	15,21%	167,70%	14,06%	13,02%	13,02%	13,02%	13,02%	13,02%	AJUSTE
Dettes financiers à LT	1621	2444	1773	2366	5302	5923	6379	6871	7400	7970	8584	
$\Delta Var\%$		50,77%	-27,45%	33,45%	124,09%	11,71%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	AJUSTE

Le compte Trésorerie et équivalents de trésorerie représente la liquidité de l'entreprise, et selon notre estimation, la liquidité de Michelin augmente à un taux de croissance de plus de 20% et s'accélère chaque année. Cela implique que nos estimations pour les autres comptes dans le bilan consolidés sont justifiées vu qu'ils produisent assez de liquidité pour le groupe.

		1	2	3	4	5
(Millions EUR)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1466	1779	2245	2922	3890	5266
$\Delta Var\%$	-31,11%	21,38%	26,20%	30,13%	33,14%	35,36%

Avec le bilan consolidé, nous arrivons à établir le bilan économique estimé pour les 5 ans suivants, ce qui nous donne la valeur des actifs économiques de Michelin à utiliser pour les étapes suivantes.

		1	2	3	4	5
(Millions EUR)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
TOTAL actifs économiques	4183	25881	27858	30193	32989	36391

2.3.2 FTD historiques et ses estimations

Pour avoir une estimation de FTD la plus précise, nous utilisons les données historiques depuis l'année 2000. Nous essayons de déterminer le poids de chaque terme dans le tableau des FTD par rapport aux chiffres d'affaires du groupe Michelin.

	CA	Variation (%)	ROP	Marge opérationnelle (en % du CA)	IS	Taux d'IS(%)	DAP	En % du CA	BFR	Variation BFR	En % du CA	Investissements net	En % du CA	FTD
2000	15396,00		482	3,13%	-160,65	-33,33%	955	6,20%	5315,00		34,52%	- 1257,00	-8,16%	19,35
2001	15775,00	2,46%	719	4,56%	-239,64	-33,33%	937	5,94%	5240,00	75	33,22%	- 1071,00	-6,79%	420,36
2002	15645,00	-0,82%	964	6,16%	-321,3	-33,33%	891	5,70%	4571,00	669	29,22%	-871	-5,57%	1331,70
2003	15370,00	-1,76%	918	5,97%	-305,97	-33,33%	818	5,32%	4201,00	370	27,33%	- 1246,00	-8,11%	554,03
2004	15669,00	1,95%	1239,00	7,91%	-412,96	-33,33%	797	5,09%	4180,00	21	26,68%	- 1130,00	-7,21%	514,04
2005	15590,00	-0,50%	1574,00	10,10%	-524,61	-33,33%	803	5,15%	4706,00	-526	30,19%	- 1155,00	-7,41%	171,39
2006	15384,00	-1,32%	1118,00	7,27%	-372,63	-33,33%	871	5,66%	4803,00	-97	31,22%	- 1230,00	-8,00%	289,37
2007	16867,00	9,64%	1319,00	7,82%	-439,62	-33,33%	823	4,88%	4704,00	99	27,89%	- 1429,00	-8,47%	372,38
2008	16408,00	-2,72%	843	5,14%	-280,97	-33,33%	929	5,66%	4629,00	75	28,21%	- 1274,00	-7,76%	292,03
2009	14807,00	-9,76%	450	3,04%	-149,99	-33,33%	940	6,35%	4059,00	570	27,41%	-736	-4,97%	1074,02
2010	17891,00	20,83%	1751,00	9,79%	-583,61	-33,33%	965	5,39%	4727,00	-668	26,42%	- 1663,00	-9,30%	-198,61
2011	20719,00	15,81%	1945,00	9,39%	-648,27	-33,33%	933	4,50%	5653,00	-926	27,28%	-713	-3,44%	590,73
2012	21474,00	3,64%	2524,00	11,75%	-841,25	-33,33%	1022,00	4,76%	5228,00	425	24,35%	- 1789,00	-8,33%	1340,75
2013	20247,00	-5,71%	1974,00	9,75%	-657,93	-33,33%	1051,00	5,19%	4526,00	702	22,35%	- 2107,00	-10,41%	962,07
2014	19553,00	-3,43%	1991,00	10,18%	-663,6	-33,33%	1116,00	5,71%	4610,00	-84	23,58%	- 2087,00	-10,67%	272,4
2015	21199,00	8,42%	2207,00	10,41%	-735,59	-33,33%	1357,00	6,40%	4772,00	-162	22,51%	- 1942,00	-9,16%	724,41
2016	20907,00	-1,38%	2791,00	13,35%	-930,24	-33,33%	1392,00	6,66%	5158,00	-386	24,67%	- 1901,00	-9,09%	965,76
2017	21960,00	5,04%	2631,00	11,98%	-876,91	-33,33%	1345,00	6,12%	5226,00	-68	23,80%	- 2060,00	-9,38%	971,09
2018	22028,00	0,31%	2550,00	11,58%	-849,92	-33,33%	1344,00	6,10%	5115,00	111	23,22%	- 4806,00	-21,82%	- 1650,92
2019	24135	9,57%	2691	11,15%	-834,21	-31,00%	1754	7,27%	5129	-14	21,25%	-2247	-9,31%	1349,79

Nous constatons que pendant la période de 2000 à 2019, le résultat opérationnel du groupe représente en général 8,52% de chiffres d'affaires annuels, 5,7% pour les dotations d'amortissements et de provisions, 24,26% pour la variation de BFR, et 8,67% pour l'investissement net de l'année.

Nous posons deux hypothèses pour l'estimation du chiffre d'affaires dont la valeur influence tous les termes des FTD :

1. Le CA augmente avec un taux de croissance moyen déterminé entre 2000 et 2019 ; dans ce cas-là, le taux de croissance moyen de CA est de 2,64%, ce qui nous donne une estimation des FTD suivante :
2. Le CA augmente avec l'indice des prix à la consommation pondéré en fonction des taux d'inflation des différentes zones géographiques où Michelin réalise des ventes ; selon l'INSEE, le CA du secteur de l'automobile est corrélé positivement à l'indice des prix à la consommation.

Pour déterminer le taux d'inflation à appliquer aux CA, nous cherchons sur l'OCDE les IPC de l'Europe, l'Amérique du Nord et "Autres zones". Nous calculons les pondérations du taux de croissance en utilisant la part de CA de Michelin par zone géographique en 2019, et nous trouvons un taux d'inflation de 2,54%. C'est avec ce taux que nous pouvons estimer le chiffre d'affaires de 2020 à 2024, et puis estimer le tableau de FTD.

Ventes par zone géographique	%	CA(euros)	Inflation
Europe	36,66%	8847	1,60%
Amérique du Nord	36,88%	8902	1,80%
Autres zones	26,46%	6386	4,87%
Total	100%	24135	2,54%

ROP (en % du CA)	DAP (En % du CA)	Var BFR (En % du CA)	Investissement net (En % du CA)
8,52%	5,70%	24,26%	8,67%

Million EUR	CA	ROP	IS	Taux d'IS(%)	BFR	Variation BFR	Investissements net	FTD
2019	24135,00	2691,00	-834,21	-31%	5129,00	-14,00	-2247,00	1349,79
2020	24773,00	2110,91	-591,06	28%	6009,68	-880,68	-2147,35	-95,41
2021	25428,50	2166,74	-574,19	27%	6168,62	-158,94	-2204,14	679,61
2022	26101,02	2224,05	-556,01	25%	6331,77	-163,14	-2262,44	730,94
2023	26791,32	2282,87	-570,72	25%	6499,23	-167,46	-2322,27	750,27
2024	27499,89	2343,24	-585,81	25%	6671,12	-171,89	-2383,69	770,11

	CA	ROP	IS	DAP	BFR	Variation BFR	Investissements net	FTD	
2019	24135,00	2691,00	-834,21	1754	5129,00	-14,00	-2247,00	1349,79	
2020	24747,57	2108,72	-590,44	1411,3	6003,44	-874,44	-2145,12	-89,98	
2021	25375,69	2162,24	-572,99	1447,12	6155,81	-152,37	-2199,57	684,43	
2022	26019,76	2217,12	-554,28	1483,85	6312,06	-156,24	-2255,39	735,06	
2023	26680,17	2273,40	-568,35	1521,51	6472,26	-160,21	-2312,64	753,72	
2024	27357,34	2331,10	-582,77	1560,13	6636,54	-164,27	-2371,33	772,85	

2.3.3 Estimation du compte de résultat

Nous estimons le compte de résultat pour les 5 ans suivantes principalement pour la méthode actuarielle des dividendes et pour calculer le TCI (taux de croissance interne) qui sert au taux de croissance de la phase 2. L'estimation du compte de résultat se base sur le tableau des FTD déterminés à l'aide des données historiques sur la période 2000-2019.

Million EUR	Attribuable aux actionnaires	dividendes distribués	Mise en réserve
2019	1751	665	1086
2020	1265	643	621
2021	1343	660	682
2022	1378	678	700
2023	1415	696	719
2024	1452	714	738

2.3.4 Détermination du taux d'actualisation et du taux de croissance

2.4.4.1 Détermination du CPMPC

Le CMPC ou WACC est utilisé en tant que taux d'actualisation qui sert à évaluer la valeur actuelle de l'entreprise ; il est calculé de la façon suivante :

$$WACC = \frac{E}{D + E}(re) + \frac{D}{D + E}(rd)(1 - t)$$

Nous posons trois hypothèses pour le coût de la dette financière :

1. Risque associé à la notation BBB (notation de Michelin en 2019) : Spread 2,25%
2. Risque associé à la notation A- (notation de Michelin en 2020) : Spread 2%
3. Le taux d'intérêt brut moyen que Michelin peut s'endetter en 2019 : 4%

Nous utilisons le MEDAF pour calculer le coût du capital de Michelin. Nous utilisons une base de données hebdomadaire des cours de l'action du CAC 40 entre 2010 et 2019 pour calculer la prime de marché. Nous choisissons cette période d'échantillon car elle représente les conditions de marchés actuelles (sans forte volatilité). Nous précisons que nous ne prenons pas en compte l'effet de la crise coronavirus. Nous utilisons également des données hebdomadaires mais sur une période commençant depuis 2000 pour calculer le Bêta du

de Michelin. Nous souhaitons représenter le risque du titre Michelin sur grande période.

Nous obtenons un bêta de 0,96, ce qui implique que le cours de Michelin est étroitement corrélé au cours du marché ; en annualisant le taux de rendement hebdomadaire du CAC 40, nous trouvons le coût du capital de Michelin de 5,59%, qui représente le rendement minimal requis par les actionnaires du groupe.

La valeur du marché du groupe est simplement la somme de la dette financière présentée dans le bilan économique de 2019, qui est de 10954 millions d'euros, et sa capitalisation boursière au 31 décembre 2019..

Puisque nous avons posé trois hypothèses pour la rentabilité exigée des actionnaires, nous trouvons au final trois valeurs pour le coût moyen pondéré de capital pour le groupe Michelin..

H1. cmpc notation BBB	4,21%
H2. cmpc notation A-	4,14%
H3. cmpc taux de la dernière dette de Michelin	4,58%

2.4.4.2 Détermination du taux de croissance

Dans cette étude, nous utilisons un modèle d'estimation constitué de deux phases. La première phase concerne la période 2020-2024, et la deuxième représente la période 2025 jusqu'à l'infini. Pour cette deuxième phase, nous utilisons le modèle de Gordon-Shapiro et déterminons un deuxième taux de croissance :

1. Nous utilisons le taux de croissance interne (TCI)
2. Nous utilisons le taux de croissance du secteur d'automobile qui est de 2%

Pour déterminer le TCI de la phase 2, nous prenons la moyenne de TCI entre 2020 et 2024 ; cela nous donne un TCI moyen de 2,64%. Cette estimation est nettement fiable, parce que le taux de croissance de CA historique est justement de 2,64%. Ceci nous confirme que notre hypothèse selon laquelle la croissance de l'entreprise suit le rythme de croissance de son chiffre d'affaires est justifiée.

C'est aussi la raison pour laquelle le TCI n'est utilisé que pour les FTD déterminés par le taux de croissance de CA, et non pas pour les FTD déterminés par l'IPC pondéré.

TCI	bénéfice attribuable aux actionnaires	taux de réserve	AE	TCI
2019	1751	62,02%	24183	4,49%
2020	1264,92	49,13%	25881	2,40%
2021	1342,68	50,81%	27858	2,45%
2022	1378,19	50,81%	30193	2,32%
2023	1414,64	50,81%	32989	2,18%
2024	1452,06	50,81%	36391	2,03%
2025 à l'infini				2,64%