

Louvain School of Management

Analyse fondamentale des actions
Valorisation des entreprises
Cas pratique - MELEXIS

Auteur : Raphaël Scarcériaux
Promoteur : Isabelle Platten
Année académique 2019-2020
Master [120] en sciences de gestion, à finalité spécialisée

Avant-propos

Le mémoire couronne le parcours universitaire. Pour ma part, je l'ai rédigé dans l'intention d'obtenir le master en Sciences de Gestion délivré par la faculté Louvain School of Management de l'Université Catholique de Louvain. Grâce à la formation générale reçue, à la majeure suivie en Corporate Finance et à l'option en Asset Management, je disposais de tout le bagage nécessaire à la rédaction de ce travail.

A travers cet écrit, je vous invite à découvrir, voire à approfondir, le domaine de l'analyse financière et plus précisément celui de l'analyse fondamentale des actions. A cette fin, je me suis appliqué, à travers un cas pratique, à émettre une recommandation d'investissement à l'égard de l'entreprise belge Melexis. Au fil du travail, j'ai eu l'occasion de me plonger dans l'environnement économique et concurrentiel de la firme afin d'en comprendre les rouages, les enjeux et les opportunités alors que la crise sanitaire faisait planer une incertitude sur l'économie mondiale. J'ai également procédé à une analyse financière de la société et à la mise en pratique de différentes méthodes de valorisation dans le but d'émettre la recommandation d'investissement la plus fidèle possible à la réalité.

Avant de vous laisser parcourir le fruit de mon étude, je souhaite vous partager les nombreux bienfaits que j'ai retirés de la rédaction du présent mémoire. En effet, j'ai mobilisé l'ensemble des notions théoriques acquises lors de mon parcours universitaire et mis en exergue l'immense complexité du monde financier actuel. Ce travail m'a permis de sortir des sentiers battus de la théorie académique en m'immergeant au sein de la fonction d'analyste financier.

Cette expérience a incontestablement participé à développer mes connaissances et mon intérêt pour l'évaluation d'entreprise et la finance de marché. Mon autonomie, ma rigueur d'analyse et de recherche ou encore mon esprit de synthèse s'en sont trouvés fortement enrichis. Cette longue et passionnante période de recherche marque le point d'orgue de mes études universitaires et amorce mon entrée dans le monde professionnel.

Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble des personnes qui ont, de près ou de loin, contribué à la construction de ce travail.

Tout d'abord, je souhaite adresser mes plus sincères remerciements à mon promoteur, Madame la Professeure Isabelle Platten, pour son suivi et ses nombreux conseils qui ont su me guider tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Je remercie chaudement ma maman, Emmanuelle Petit-Barreau et ma sœur, Florie-Anne Scarcériaux pour leur relecture de qualité et leur soutien quotidien.

Ensuite, je tiens à adresser toute ma reconnaissance à chaque personne qui m'a accompagné durant mon cheminement scolaire et tout particulièrement à M. Guy Petit-Barreau pour son dévouement sans faille, M. Paul Scarcériaux pour son exemple de réussite et de motivation, Mlle. Laura Camila Cornelis Iseppi pour son soutien et sa légèreté et pour finir Mme Françoise Vanhouche pour m'avoir donné le goût d'apprendre et la ténacité nécessaire pour affronter tout obstacle.

Table des matières

1. Introduction.....	1
2. Partie 1. Revue de littérature.....	4
2.1. Rôle de l'analyse financière.....	4
2.2. Le métier d'analyste financier, ses rôles et apports au fil du temps	5
2.3. Le concept d'évaluation et les principales méthodes d'évaluation	7
3. Partie 2. Analyse empirique - cas pratique : Melexis	8
3.1. Description de l'entreprise.....	8
3.1.1. Profil de la société.....	8
3.1.2. Activités de l'entreprise	8
3.1.3. Situation géographique	9
3.1.4. Gammes de produits	9
3.1.5. Chaîne d'approvisionnement	10
3.2. Analyse de marché.....	10
3.2.1. Analyse du marché automobile (et de son électrification).....	10
3.2.1.1. Évolution future du marché automobile.....	12
3.2.2. Analyse du marché des semi-conducteurs	12
3.2.2.1. Évolution future du marché des semi-conducteurs	13
3.2.2.2. Le marché des semi-conducteurs automobiles	14
3.2.3. Concurrence directe et nouveaux entrants potentiels.....	15
3.2.4. Barrières à l'entrée.....	16
3.2.5. Vision synthétique des opportunités et menaces du marché.....	16
3.3. Étude interne de l'entreprise : ses ressources et capacités stratégiques.....	17
3.3.1. Vision synthétique des forces et faiblesses.....	20
3.4. Analyse boursière	21
3.5. Business plan et projection des états financiers.....	24
3.5.1. Situation actuelle de l'entreprise.....	25
3.5.2. Politique de distribution des dividendes et projections.....	26
3.5.3. Due diligence	26

3.5.3.1.	Qualité des revenus	27
3.5.3.2.	Qualité des dettes financières nettes.....	27
3.5.4.	Projection du compte de résultat.....	28
3.5.4.1.	Projection des revenus.....	28
3.5.4.2.	Projection des coûts.....	30
3.5.4.2.1.	Projection du coût des ventes (costs of sales).....	30
3.5.4.2.2.	Charges opérationnelles.....	31
3.5.4.2.3.	Charges non opérationnelles.....	31
3.5.4.2.4.	Taux d'imposition historiques et estimations futures	32
3.5.5.	Élaboration des projections du bilan.....	33
3.5.5.1.	Projection des actifs corporels et incorporels.....	33
3.5.5.2.	Le fonds de roulement net	34
3.6.	Valorisation.....	35
3.6.1.	WACC : le coût moyen pondéré du capital	35
3.6.2.	Valorisation par les flux de trésorerie actualisés	37
3.6.2.1.	Détermination des free cash-flow.....	37
3.6.2.2.	Détermination de la Terminal value	37
3.6.2.3.	De la valeur d'entreprise à la valeur d'action.....	38
3.6.2.4.	Analyse de sensibilité.....	39
3.6.3.	Valorisation par les sociétés comparables	40
3.6.3.1.	Le ratio EV/EBITDA	42
3.6.3.2.	Le ratio P/E.....	43
3.7.	Détermination du prix cible	44
4.	Conclusion	46
5.	Bibliographie	47

Liste des figures

Figure 1 : Revenus par secteur d'activité.....	8
Figure 2 : Répartition géographique des revenus	9
Figure 3 : Evolution de la motorisation	11
Figure 4 : Scénarios de la production mondiale de véhicules.....	12
Figure 5 : Composition du marché des semi-conducteurs	13
Figure 6 : Nombre de capteurs par véhicule	14
Figure 7 : Evolution du nombre de puces Melexis par véhicule.....	14
Figure 8 : Niveau des ventes de capteurs automobiles (2018) en USD et TCAC sur 5 ans....	15
Figure 9 : Évolution du nombre d'employés	17
Figure 10 : ASSP vs. ASIC (2019)	19
Figure 11 : Dettes vs. Fonds propres	20
Figure 12 : Evolution du cours de bourse de Melexis du 17/05/2002 au 15/07/2020 (cours : 68,6 EUR)	21
Figure 13 : Évolution du cours de bourse de Melexis du 17/05/2002 au 17/08/2003	21
Figure 14 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 31/12/2005 au 31/03/2009	22
Figure 15 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 31/08/2011 au 28/02/2018	22
Figure 16 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 28/02/2018 au 20/12/2018	23
Figure 17 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 7/02/2020 au 15/07/2020	23
Figure 18 : évolution des ventes et des marges brutes.....	25
Figure 19 : évolution de l'Ebitda et de l'Ebit	25
Figure 20 : évolution EBT et des Résultats nets	25
Figure 21 : Evolution du dividend payout ratio	26

Figure 22 : Ajustement du fond de roulement net entre 2013 et 2019 sur base de la moyenne des FRN trimestriels	27
Figure 23 : Estimation de l'évolution des revenus de Melexis selon chaque scénario.....	28
Figure 24 : Estimation de l'évolution du nombre de puce par véhicule selon 3 scénarios.....	29
Figure 25 : Estimation de l'évolution des revenus automobiles selon 3 scénarios.....	29
Figure 26 : Revenus non-automobiles futurs 3 scénarios	30
Figure 27 : Estimation et répartition capex futurs	34
Figure 28 : Prix par action avec EV/EBITDA	42
Figure 29 : Intervalles de valorisation pour chaque méthode d'estimation	45

Liste des tableaux

Tableau 1 : croissance future estimée du marché des semi-conducteurs selon 3 scénarios	13
Tableau 2 : ROE, ROI, Leverage ratio	20
Tableau 3 : Résultats financiers historiques et estimations futures pour Melexis	24
Tableau 4 : Estimations des dividendes	26
Tableau 5 : Tableau d'établissement de la qualité des revenus	27
Tableau 6 : Qualité des dettes nettes 2019.....	27
Tableau 7 : Scénarios de croissance du nombre de puces par véhicule.....	29
Tableau 8 : Evolution et répartition des couts des ventes selon le scénario neutre	30
Tableau 9 : Croissance du nombre d'employés (3 scénarios).....	31
Tableau 10 : Estimations des charges opérationnelles.....	31
Tableau 11 : estimations des charges non-opérationnelles	32
Tableau 12 : Taux d'imposition historique.....	32
Tableau 13 : Estimations des charges fiscales futures	32
Tableau 14 : Estimations des actifs corporels, incorporels, leasing et du Capex et D&A.....	33
Tableau 15 : Évolution, estimations du fonds de roulement net et hypothèses utilisées pour les estimations	34
Tableau 16 : Calcul du WACC	35
Tableau 17 : Calcul du Relevered Beta.....	36
Tableau 18 : Détermination de la somme des FCFs actualisés.....	37
Tableau 19 : Détermination valeur actualisée de la TV.....	37
Tableau 20 : Détermination du taux de croissance à long terme de Melexis	38
Tableau 21 : Valeur actualisée de la TV par la méthode de la croissance LT	38
Tableau 22 : Valeur actualisée de la TV par la méthode de la croissance LT	38
Tableau 23 : Valeur par action pour chaque méthode et chaque scénario.....	38
Tableau 24 : Analyse de sensibilité du cout du capital	39

Tableau 25 : Analyse de sensibilité du WACC	39
Tableau 26 : Analyse de sensibilité du taux de croissance LT	40
Tableau 27 : Analyse de sensibilité du prix par action (scénario neutre)	40
Tableau 28 : Prix par action des 3 scénarios (méthodes EMM et LT growth)	40
Tableau 29 : Liste des entreprises comparables.....	41
Tableau 30 : Tableau récapitulatif des EV/EBITDA	42
Tableau 31 : Tableau récapitulatif des P/E	43
Tableau 32 : Prix par action et poids attribué par chaque méthode de valorisation	45

Liste des annexes

Annexe 1 : Répartition des revenus selon les destinations géographiquesErreur ! Signet non défini.

Annexe 2 : Répartition des revenus (et des actifs à long terme) selon leur origine .Erreur ! Signet non défini.

Annexe 3 : Croissance de la production automobile pour chaque zone géographique Erreur ! Signet non défini.

Annexe 4 : Évolution du nombre de puces par véhicule Erreur ! Signet non défini.

Annexe 5 : États financiers historiques et projections pour chaque scénario.....Erreur ! Signet non défini.

Annexe 6 : Distribution historique de dividendes par action Erreur ! Signet non défini.

Annexe 7 : Détail des ajustements de l'EBITDA (qualité des revenus) ..Erreur ! Signet non défini.

Annexe 8 : Détail des ajustements des dettes financières nettes .. Erreur ! Signet non défini.

Annexe 9 : Estimation du chiffre d'affaires réalisé pour chaque puce Melexis vendue Erreur ! Signet non défini.

Annexe 10 : Projections des salaires des executive managers, des directeurs indépendants et détail de la croissance du nombre d'autres employés...Erreur ! Signet non défini.

Annexe 11 : Evolution du nombre d'employés..... Erreur ! Signet non défini.

Annexe 12 : Évolution future du taux d'inflation Erreur ! Signet non défini.

Annexe 13 : Projections des autres éléments du bilan..... Erreur ! Signet non défini.

Annexe 14 : Projections des composants du fond de roulement net (NWC).Erreur ! Signet non défini.

Annexe 15 : Calcul du WACC Erreur ! Signet non défini.

Annexe 16 : Détermination de la moyenne des Unlevered Beta des entreprises comparables..... Erreur ! Signet non défini.

Annexe 17 : Détail de l'analyse de sensibilité dans le cas de l'analyse DCF avec un calcul de la Terminal Value sur base du taux de croissance à long termeErreur ! Signet non défini.

Annexe 18 : Liste des 26 entreprises comparables et descriptions générales des entreprises sélectionnées..... Erreur ! Signet non défini.

1. INTRODUCTION

Aujourd'hui, dans un monde de plus en plus complexe et à l'heure des marchés modernes qui ont vécu et connaissent encore l'impact de diverses crises, la détermination du prix des actifs devient de plus en plus alambiquée. Cependant, l'évaluation est au cœur de toute décision d'investissement pour la vente comme pour l'achat ou la conservation d'un actif. La question de la détermination de la valeur d'un actif taraude de nombreux acteurs des marchés financiers. Les gestionnaires de portefeuilles, les investisseurs, les régulateurs, etc., tous souhaitent connaître la valeur des titres sur les marchés à un temps donné.

L'analyste financier joue un rôle essentiel car il participe à fournir les réponses aux questions du marché. En effet, il réalise des analyses rigoureuses qui se basent sur une multitude d'informations, provenant de sources diverses afin de comprendre la situation environnementale, économique et financière d'un actif (comme une entreprise) et d'estimer sa valeur future. Son but final consiste à établir un rapport de recherche. L'analyste peut ainsi déterminer un objectif de cours relatif à la performance future estimée de l'actif et, par la même occasion, fixer une recommandation d'investissement (de vente, d'achat ou de maintien de la détention).

Le présent mémoire, à travers l'étude de cas de la société Melexis, m'a permis de mettre en pratique la vision du métier d'analyste financier et d'avoir recours aux principales méthodes de valorisation d'entreprises utilisées par les analystes.

Melexis est une entreprise belge fondée à Ypres en 1993 et cotée sur la Bourse de Bruxelles. Cette firme s'occupe de la conception, du développement et de la vente de semi-conducteurs majoritairement à destination du marché automobile et se présente, en particulier, comme l'une des sociétés leader dans la conception de capteurs magnétiques essentiels au développement des véhicules semi-autonomes et autonomes. A partir de 2011, Melexis a connu une croissance fulgurante de son activité grâce entre autres à l'évolution des tendances de l'industrie des semi-conducteurs automobiles causée notamment par le développement des systèmes d'aide à la conduite et des réglementations visant à réduire les émissions de CO₂ des véhicules. Cette période couronnée de succès lui a permis de voir son cours de bourse s'envoler de plus de 800 % jusqu'à atteindre 90,5 EUR au mois d'août 2018. Depuis, le cours a rechuté pour fluctuer aux alentours de 65 EUR.

La croissance du marché des semi-conducteurs automobiles dépend bien sûr de la production automobile mondiale qui est assez faible et qui a même connu une croissance négative en 2019. Néanmoins, elle est compensée par la croissance du nombre de puces intégrées aux véhicules. Ce développement du marché des capteurs automobiles est principalement attribuable à deux facteurs. Le premier est le développement des systèmes de conduite assistée (ADAS) visant à améliorer la sécurité des usagers et permettant de développer les véhicules semi-autonomes et autonomes de plus en plus en vogue. Le second facteur s'illustre dans les réglementations visant à réduire la production de CO₂. En effet, les véhicules hybrides et électriques nécessitent davantage de capteurs que les véhicules classiques dotés d'un moteur à combustion.

Ce mémoire, sur la base de diverses analyses, souhaite vérifier que Melexis est prête et également apte à saisir les opportunités qui s'offrent à elle dans le contexte d'un marché hautement concurrentiel et dans l'atmosphère de la crise du Covid-19 qui perturbe les chaînes de production. L'objectif est donc d'estimer la valeur actuelle du titre Melexis de la manière la plus juste possible grâce à une analyse fondamentale de l'action et, sur cette base, d'émettre une recommandation d'investissement. Cette démarche a pour but de faciliter la prise de décision des autres acteurs du marché.

Je tiens à préciser que, faute d'avoir pu entrer en contact avec l'entreprise et avec un analyste financier suivant le cours de Melexis, l'ensemble des hypothèses du travail se basent sur les informations publiquement disponibles et sur une étude personnelle de celles-ci.

Le travail s'agence en deux parties. L'analyse de la revue de la littérature formera la première. Celle-ci permettra d'une part d'identifier l'origine de l'analyse financière, son fonctionnement, ainsi que ses principes et ses concepts de base et mettra d'autre part en évidence les rôles de l'analyste financier, ses apports sur les marchés financiers. Deux concepts clés seront développés : l'analyse financière dite « technique » axée sur les cours historiques et l'analyse fondamentale essentielle au développement de ce mémoire. Pour finir, cette première partie présentera brièvement les deux méthodes d'analyse communément utilisées par les analystes : l'actualisation des flux de trésorerie et l'analyse des entreprises comparables.

Cette première partie m'a aidé à comprendre le contexte dans lequel opèrent les analystes financiers et les enjeux auxquels ils font face mais m'a également permis de saisir les notions principales de l'analyse financière et les méthodes d'évaluation communément utilisées par les

analystes. Cette première partie introduit et met en contexte l'étude de cas sur Melexis développée dans la seconde partie.

Ce deuxième volet sera entamé par la présentation générale de l'entreprise, de ses activités et des zones d'activité. Cette section sera suivie par une analyse du marché des semi-conducteurs automobiles dans lequel opère Melexis après avoir décrit les tendances du marché automobile dont il est fortement dépendant. L'objectif de cette démarche consiste à mettre en exergue les opportunités et les menaces de l'environnement de Melexis. Ensuite, une étude interne des forces de l'entreprise permettra de déterminer son aptitude (ou non) à bénéficier du potentiel de croissance du marché. Grâce à l'ensemble des éléments relevés lors de l'analyse de l'industrie et de l'entreprise, il sera possible de dégager les éléments constitutifs d'une analyse SWOT nécessaire pour établir les estimations futures dans la suite du travail.

La section suivante visera à détailler l'évolution historique (de 2013 à 2019) des états financiers de l'entreprise ainsi que leurs estimations futures sur une période de 5 ans (de 2020 à 2024) selon 3 scénarios de reprise face à la crise du Covid-19. Vient alors la partie détaillant la valorisation de l'entreprise. Celle-ci s'articulera autour de la méthode d'actualisation des flux de trésorerie et de celle de l'évaluation par les entreprises comparables tout en précisant les éléments essentiels à leur établissement (comme le calcul du WACC ou encore de la Terminal Value estimée de deux manières : par la méthode de l'Exit Multiple et par la méthode du taux de croissance à long terme).

L'avant-dernière section prend la forme d'une analyse de sensibilité des résultats obtenus. Cela m'a aidé à déterminer des intervalles de valeurs cibles pour chaque scénario en faisant varier les éléments principaux de l'évaluation.

Pour terminer, j'ai émis une recommandation de vente sur la base d'un cours indicatif à 1 an de 62,1 EUR. J'ai déterminé ce prix cible grâce aux éléments essentiels de mon étude tout en soulignant les risques que Melexis doit affronter ainsi que les caractéristiques de l'entreprise pouvant lui permettre de capter les opportunités du marché. Ce cours indicatif représente une chute potentielle de 9,4 % par rapport au cours du 15 juillet 2020 et correspond à une situation future où le scénario neutre présenté dans le travail se produirait.

J'espère sincèrement que l'ensemble de mes recherches et de mes études ainsi que mon investissement dans la rédaction de ce mémoire le rendra aussi instructif à la lecture qu'il ne l'a été lors de son élaboration.

Je vous souhaite une agréable lecture.

2. PARTIE 1. REVUE DE LITTERATURE

2.1. ROLE DE L'ANALYSE FINANCIERE

L'analyse financière est un ensemble de méthodes d'évaluation qui consiste à étudier et à émettre un jugement sur les niveaux de risque et de rendement futurs d'actifs financiers (Sharpe et Alexander, 1990) mais aussi sur leur situation financière, sur leur performance et sur leur qualité (Cohen, 1997).

L'analyse financière se base notamment sur les documents comptables des entreprises (le bilan, le compte de résultat et le tableau de flux de trésorerie) et permet alors de faire état de la rentabilité, de la liquidité ou encore de la solvabilité de celles-ci pour finalement délivrer une valorisation. L'analyse financière fournit donc l'information nécessaire pour guider les choix d'investissement et elle joue de cette manière un rôle d'intermédiaire entre les investisseurs potentiels et les entreprises.

Cette analyse a été fortement influencée par l'internationalisation des entreprises et par la dérégulation des marchés financiers. Ces phénomènes ont eu tendance à faire prendre conscience du rôle de plus en plus important des analystes financiers et de leur influence sur les marchés financiers (Bayle et Schwartz, 2005).

Au sein de l'analyse financière, il existe deux approches indépendantes qui se distinguent en tout point : l'analyse technique et l'analyse fondamentale (Bayle et Schwartz, 2005).

L'analyse fondamentale vise à déterminer la valeur intrinsèque de l'entreprise. Pour ce faire, elle se base sur une étude des données futures de la firme en utilisant l'actualisation des flux de trésorerie comme principale méthode de valorisation. La valeur intrinsèque obtenue est par la suite comparée au prix du titre afin de déterminer si ce dernier est surévalué ou sous-évalué et s'il y a lieu de l'acheter ou de le vendre.

L'analyse technique, quant à elle, consiste à déterminer les évolutions des prix du marché grâce à une analyse de la dynamique du cours historique du titre permettant de dégager une tendance statistique. Nous y trouvons par conséquent l'hypothèse sous-jacente que les tendances observées se reproduiront à l'avenir. Cette analyse est donc, par nature, en contradiction avec le concept d'efficience des marchés car elle sous-entend la possibilité de prédire l'évolution du cours du titre en analysant les données historiques.

2.2. LE METIER D'ANALYSTE FINANCIER, SES ROLES ET APPORTS AU FIL DU TEMPS

Le métier d'analyste financier voit le jour aux Etats-Unis au début du XX^e siècle. En 1934, les auteurs B. Graham et D. Dodd réalisent une première étude de la profession d'analyste financier dans leur ouvrage « Security Analysis » et lui attribuent trois rôles principaux : décrire, sélectionner et critiquer.

Tout d'abord, la fonction de description des analystes consiste à énumérer et à présenter les éléments relatifs à l'actif étudié. Ensuite, après avoir mené à bien ses recherches d'informations et ses prévisions, l'analyste financier se doit de sélectionner et d'émettre des recommandations sur les valeurs des titres afin de guider les acteurs du marché dans leur choix d'investissement. Pour finir, l'analyste a aussi une fonction de critique des informations financières à sa disposition afin de fournir un avis externe et avisé ; il s'aide de son expérience et de sa connaissance du marché et de l'actif étudié.

Le métier d'analyste financier a donc pour objectif d'émettre des recommandations d'investissement à l'égard d'un titre et par la même occasion de déterminer si le titre est sous-évalué ou surévalué. A cette fin, sur la base d'une analyse fondamentale inspirée de l'information disponible, il fixe le montant représentant, selon lui, la vraie valeur du titre.

Par ce processus, cet acteur clé du marché financier souligne les écarts entre la valeur intrinsèque d'un actif et son cours de bourse et, en même temps, fait converger le prix vers la valeur d'équilibre (Bayle et Schwartz, 2005). De plus, les analystes, au travers de leurs études, informent les acteurs du rapport rendement-risque existant afin de les guider dans leurs choix d'investissement et ils rendent compte de la qualité du management et des perspectives de croissance de l'entreprise.

Le métier d'analyste financier, en plus de la réalisation de l'analyse fondamentale, présente une seconde fonction plus commerciale (Bayle et Schwartz, 2005). En effet, à cause de la forte concurrence au sein de cette activité, l'analyste doit être capable d'établir un rapport de qualité, agréable à lire et au titre accrocheur.

Les auteurs classiques, au sein de leur théorie financière, décrivaient une économie parfaite où l'efficacité des marchés s'imposait à l'esprit. Une économie parfaitement efficiente est un concept purement théorique permettant de fournir une vision simplifiée de la réalité. Un marché est considéré comme efficient lorsqu'en son sein toute l'information disponible est immédiatement intégrée dans le prix du titre (Fama, 1969). L'efficacité peut être reconnue sous différentes formes en fonction du type d'informations disponibles sur le marché. En effet,

l'efficience de forme faible implique que les prix du marché reflètent uniquement l'historique des cours du titre. En revanche, l'efficience de forme semi-forte ajoute à l'information des cours passés toute l'information publique disponible et, par la même occasion, celle produite par les analystes financiers. Pour finir, l'efficience de forme forte intègre toute l'information y compris celle détenue par les potentiels initiés (Fama, 1969).

Selon Fama, l'analyse fondamentale ne présente un intérêt qu'à la condition que de nouvelles informations (non encore prises en compte dans le prix du marché) soient apportées par l'analyste financier ou que celui-ci apporte une lecture nouvelle de l'information déjà disponible (Fama, 1965).

Il est important de préciser que les recommandations des analystes ne constituent pas une source de surperformance assurée. Il s'avère alors intéressant de se demander si les analystes ont plutôt tendance à anticiper les prix du marché ou à les influencer. La littérature montre que les cours de bourse reflètent à court et à moyen terme l'impact des changements de recommandations émises par les analystes (Womack, 2002). Desai et al. (2000) ont d'ailleurs démontré que si nous réagissons suffisamment rapidement aux recommandations et si les coûts de transactions sont faibles, un gain (limité) positif est alors théoriquement atteignable.

Cependant, les analystes financiers peuvent être sujets à des biais comportementaux d'une part à cause de leur optimisme excessif, et d'autre part à cause du caractère homogène et consensuel de leurs analyses.

L'optimisme des recommandations semble créer une asymétrie des effets de leur prévisions. En effet, les recommandations de ventes sont plus suivies que les recommandations d'achat (Bayle et Schwartz, 2005).

L'homogénéité transparait au niveau des méthodes d'évaluation utilisées (généralement l'actualisation des flux de trésorerie et l'évaluation par les multiples) et des résultats obtenus qui sont généralement proches des cours effectifs de bourse. De plus, les analystes ont tendance à suivre les consensus du marché qu'il soient corrects ou pas (Welch, 2000). Tous ces biais peuvent entraîner un manque de rationalité au niveau des recommandations, rendant les marchés non-efficaces.

2.3. LE CONCEPT D'ÉVALUATION ET LES PRINCIPALES MÉTHODES D'ÉVALUATION

Ce mémoire n'a pas pour vertu de faire la revue de chaque méthode d'évaluation existante ni d'en émettre la critique. Cependant, j'ai souhaité en quelques lignes introduire les deux méthodes d'évaluation généralement utilisées dans le cadre de l'analyse fondamentale et par conséquent au sein de ce travail : l'actualisation par les flux de trésorerie et la méthode d'évaluation par les entreprises comparables.

La méthode d'actualisation par les flux de trésorerie détermine la valeur d'un actif sur la base de ses flux de trésorerie futurs attendus actualisés à un taux reflétant l'incertitude qui plane sur ces flux. L'origine des flux de trésorerie (ou cash flows) varie d'un actif à l'autre et peut notamment concerner les dividendes ou les flux de trésorerie générés par une entreprise après déduction des dépenses opérationnelles, des charges fiscales, des investissements et avant tout paiement relatif aux dettes ou aux fonds propres. Le taux d'actualisation est, lui, lié au risque des cash flows estimés. Dans le cadre de l'évaluation d'entreprise, ce taux est déterminé par le coût moyen pondéré du capital (WACC).

Cette méthode a pour dessein de déterminer la valeur intrinsèque d'un actif à partir de ses caractéristiques fondamentales. A. Damadoran a qualifié la valeur intrinsèque comme étant la valeur estimée d'une entreprise par un analyste objectif qui estime correctement les cash flows futurs en s'appuyant sur des informations disponibles et qui leur attribue ensuite le bon taux d'actualisation. Cette valeur peut être différente du prix du marché ; les analystes s'attendent alors à une convergence de ce prix vers la valeur estimée.

L'évaluation par les entreprises comparables est la méthode la plus utilisée en pratique. Celle-ci valorise un actif à partir des prix affichés par des actifs similaires normalisés au moyen d'un dénominateur commun comme les revenus ou les flux de trésorerie.

L'évaluation par les comparables ne cherche pas à déterminer la valeur intrinsèque. Elle repose sur le postulat que le marché a raison dans sa manière de fixer le prix des titres en moyenne, mais que la détermination des prix des titres individuels présente des erreurs. Cette méthode part également de l'hypothèse que comparer des multiples d'entreprises similaires permettra de discerner les erreurs qui seront alors corrigées par le marché.

Cependant, dans cette méthode, le choix des entreprises comparables comporte un inconvénient majeur. En effet, les firmes sélectionnées peuvent différer par un aspect ou l'autre de celle qui fait l'objet de l'analyse.

3. PARTIE 2. ANALYSE EMPIRIQUE - CAS PRATIQUE : MELEXIS

3.1. DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

3.1.1. Profil de la société

Dans le cadre de ce mémoire, je procéderai à l'analyse financière de l'entreprise Melexis NV, une société belge dont le siège social se situe à Ypres et qui est cotée sur la Bourse de Bruxelles. Créée en 1988, elle emploie aujourd'hui plus de 1500 personnes dans le monde et est présente sur 19 sites situés sur 3 continents (en Europe, en Asie et en Amérique). Sa capitalisation boursière s'élève à 2,71 milliards d'euros (mise à jour : 15/07/2020) et compte 40,4 millions d'actions en circulation. Les actions sont détenues à 53,58 % par Xtrion ; 45,57% se trouvent dans les mains du public et 0,86 % sont des actions propres (Treasury shares¹).

3.1.2. Activités de l'entreprise

Melexis est principalement active dans le développement, la conception et la vente de semi-conducteurs à destination du marché automobile.

Comme le montre la figure 1, cette activité lui a permis de produire 92 % de son chiffre d'affaires en 2019. L'entreprise développe des capteurs destinés à garantir le bon fonctionnement des moteurs thermiques, hybrides et électriques et qui assurent aussi d'autres applications automobiles comme la climatisation ou les lumières d'ambiance. Melexis cherche à rendre les voitures plus sûres et plus économes en énergie. Son expertise s'étend aussi à d'autres domaines tels que le secteur de la santé, celui des deux-roues ou encore l'électronique grand public, la domotique, etc. Cette division non-automobile a engendré environ 8 % de son chiffre d'affaires en 2019.

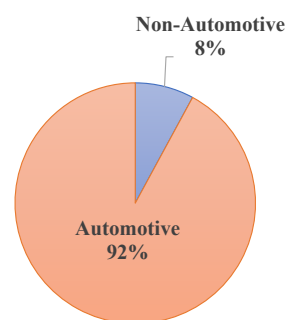


Figure 1 : Revenus par secteur d'activité
Source : Rapport annuel Melexis 2019

¹ Treasury shares : ces actions sont émises mais ne sont plus en circulation et ne sont pas incluses dans la distribution des dividendes ou le calcul du bénéfice par action (EPS).

3.1.3. Situation géographique

Les économies d'échelle et les effets d'expérience se révèlent déterminants dans le secteur des semi-conducteurs et poussent à la concentration.

Tout d'abord, nous remarquons une concentration au niveau des zones génératrices de revenus. Bien que le siège social de Melexis se trouve en Belgique, son chiffre d'affaires provient majoritairement des ventes réalisées sur le marché asiatique. En 2019, 47 % des revenus de Melexis provenaient d'Asie (dont 23 % de Chine et 21 % de Thaïlande) ; soit une augmentation de plus de 6 % par rapport à 2013. Les ventes sur le marché européen représentaient 39 % du chiffre d'affaires en 2019 (dont plus de 44 % avaient lieu en Allemagne). Le marché américain, quant à lui, ne génère qu'un peu plus de 14 % des revenus du groupe, en grande partie grâce aux Etats-Unis (Rapports annuels Melexis de 2013 à 2019).²

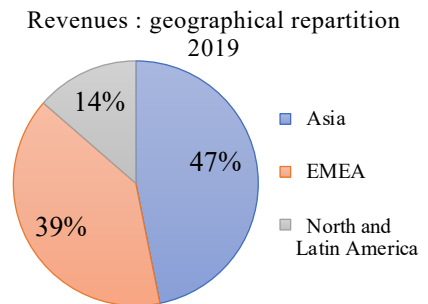


Figure 2 : Répartition géographique des revenus

Source: Rapport annuel Melexis 2019

Nous pouvons aussi constater, pour Melexis, une concentration au niveau de l'origine des revenus en Belgique, lieu où l'entité de facturation est située.³

3.1.4. Gammes de produits

Le groupe s'organise autour de 3 gammes de marchandises destinées majoritairement au secteur automobile (Rapport annuel, 2019 et site internet de Melexis). Les catégories de produits sont les suivantes :

- Les capteurs comme les capteurs magnétiques (ou Hall Effect IC), de pression, de position, de température ou encore les capteurs optiques et à infra-rouge (par exemple des capteurs pluie). Ils convertissent les mesures de l'environnement physique en signal électrique et sont à la base de l'automatisation.
- Les actionneurs (ou drivers ICs) qui permettent notamment un contrôle du moteur et qui assurent l'affichage des indicateurs de tableau de bord ou encore le bon fonctionnement de la fonction start & stop avec un contrôle intelligent de la pompe à carburant, etc.
- Les circuits radiofréquences et LIN (local interconnect network) qui assurent une communication optimale entre les composants (au moyen d'émetteurs et de récepteurs).

² Pour plus d'informations concernant la répartition des revenus au sein des différents continents : voir annexe 1.

³ Pour plus d'informations concernant l'origine des revenus : voir annexe 2.

3.1.5. Chaîne d'approvisionnement

Melexis a opté pour un modèle d'affaires « **fabless** », c'est à dire sans usine. Ce modèle traite environ un quart des ventes mondiales de semi-conducteurs. Les acteurs fabless se focalisent donc sur la R&D et le marketing. En outre, les revenus proviennent de la commercialisation des produits ou de licences d'utilisation. Melexis développe donc elle-même ses produits mais elle opte pour l'externalisation de la quasi-totalité de la fabrication et de l'assemblage (elle dispose tout de même de 4 sites de production).

Ce choix de modèle implique une dépendance à la chaîne logistique ; cela peut impacter la flexibilité de l'entreprise (manque de disponibilité de la chaîne de fabrication, contrôle restreint des calendriers de livraison et des rendements de fabrication). La crise du Covid-19 a d'ailleurs eu des conséquences négatives sur la chaîne d'approvisionnement du groupe qui a subi des retards suite aux mesures gouvernementales de confinement et aux problèmes de transports engendrés.

Précisons que Melexis se fournit en majorité en composants de semi-conducteurs auprès de X-FAB qui est contrôlée par le plus grand actionnaire de Melexis et auprès d'XTRION (son actionnaire majoritaire). Pour limiter le risque de dépendance à l'égard d'un fournisseur, Melexis s'approvisionne aussi auprès de deux autres fabricants en Asie et, pour les services d'emballage, s'adresse à plusieurs autres fournisseurs asiatiques (Rapport annuel 2019).

3.2. ANALYSE DE MARCHÉ

Afin de déterminer les opportunités et les menaces de l'environnement de Melexis, j'ai procédé à une analyse des tendances du marché automobile, du marché des semi-conducteurs et de sa sous-section : le marché des semi-conducteurs automobiles.

3.2.1. Analyse du marché automobile (et de son électrification)

Melexis opérant dans le marché des semi-conducteurs automobiles, il est primordial de comprendre le marché automobile qui est au cœur de la croissance des ventes du groupe belge.

Depuis de nombreuses années, l'industrie automobile évolue fortement notamment grâce aux produits électroniques intégrés aux véhicules. L'électrification entraîne l'augmentation du besoin en capteurs et touche trois domaines distincts de l'automobile : **la motorisation, la sécurité et la personnalisation**. Melexis s'adapte à cette tendance du marché automobile dans le but d'abord de participer au développement des nouveaux types de motorisation, ensuite de perfectionner la conduite assistée (semi-autonome et autonome) à

l'aide de systèmes d'aide à la conduite (ADAS) et enfin d'enrichir la personnalisation de l'expérience utilisateur notamment au moyen de systèmes d'éclairage ou de capteurs de gestes. Afin d'assurer l'ensemble de ces améliorations, des capteurs et des actionneurs sont nécessaires et Melexis prend une part active dans le développement de ceux-ci.

Le principal moteur de croissance des semi-conducteurs au niveau des systèmes de motorisation est la modification des **réglementations gouvernementales** qui visent une **réduction des émissions de CO2** des véhicules. Précisons que, plus le niveau d'électrification est élevé, plus les émissions de CO2 sont faibles. Cependant, les moteurs traditionnels offrent encore un énorme potentiel de réduction des émissions de CO2 (Deloitte, 2019). D'ailleurs, en 2018, le Parlement européen a fixé de nouveaux objectifs pour l'adoption des véhicules électriques en imposant aux constructeurs automobiles des réductions des émissions de CO2.

On peut répertorier quatre grandes catégories de systèmes de propulsion :

- Les véhicules électriques⁴ qui présentent le plus haut degré d'électrification et ne produisent pas de CO2 ;
- Les hybrides légers 48 volts⁵ ;
- Les plug-in hybrides et full hybrid⁶ ;
- Les moteurs à combustion interne⁷

Comme le souligne la figure 3, les moteurs à combustion interne représentaient, encore en 2019, 91 % du marché mondial. Bien que Melexis s'attende à une décroissance annuelle composée de 7,1 % de la production mondiale de véhicules à moteur à combustion interne jusqu'en 2024, ceux-

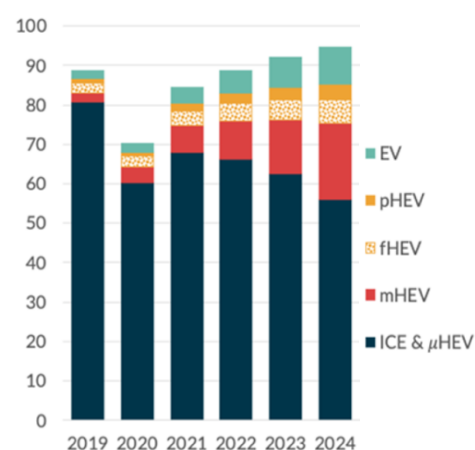


Figure 3 : Evolution de la motorisation
Sources : IHS et estimations internes Melexis (29 avril 2020)

ci représenteraient encore 59 % de la production mondiale (soit 56 millions d'unités) et resteraient la principale source de revenus de l'entreprise (Melexis, Presentation results Q1, 2020).

Les progrès au niveau des véhicules électriques et hybrides impliquent une intensification de l'électrification de la motorisation. Le taux de croissance du marché automobile sera donc animé par l'augmentation du nombre de véhicules hybrides et électriques. Néanmoins, il sera

⁴ Véhicules électriques : EV ou « Electrical Vehicles ».

⁵ Véhicule hybrides légers 48 volts : mHEV ou « 48 Volt Mild Hybrid ».

⁶ Véhicules plug-in hybrides : pHEV ou « Plug In Hybrid » ; Véhicule Full Hybrid : fHEV ou Full Hybrid.

⁷ Les moteurs à combustion interne : ICE + μHEV ou « Internal Combustion Engine ».

contrebalancé par la diminution de la production mondiale de véhicules dotés d'un moteur à combustion (Melexis, Presentation results Q1 2020).

3.2.1.1.Évolution future du marché automobile

Les revenus des entreprises actives dans le secteur des semi-conducteurs automobiles dépendent instamment de l'évolution de la production mondiale de véhicules. Cependant, la croissance des ventes de voitures a beau être relativement faible et même négative en 2019 (-5 % par rapport à 2018), la quantité d'électronique au sein des véhicules augmente de manière régulière d'année en année (Melexis, 2019). La crise du Covid-19 a également fortement impacté la production automobile. C'est pourquoi, j'ai décidé dans la suite de l'analyse, de prendre en compte 3 scénarios d'évolution potentielle de cette production.

Melexis étant un acteur mondial, j'ai relevé la **croissance de la production automobile des différentes zones géographiques** (Chine, Europe, USA et reste du monde) grâce aux estimations du cabinet BCG de 2020 à 2024.

Pour chaque zone géographique, 3 scénarios ont été déterminés (un neutre, un positif et un négatif)⁸. A partir de là, j'ai établi les scénarios potentiels de la production globale future. Ceux-ci sont représentés dans la figure 4. Le scénario neutre envisage une baisse de 22 % de la production mondiale en 2020 et une reprise de 19 % l'année suivante suivie d'une croissance plus faible de 5 % en 2022, de 2 % en 2023 et de 3 % en 2024. Ces scénarios ont été utilisés pour la projection des revenus de l'entreprise.

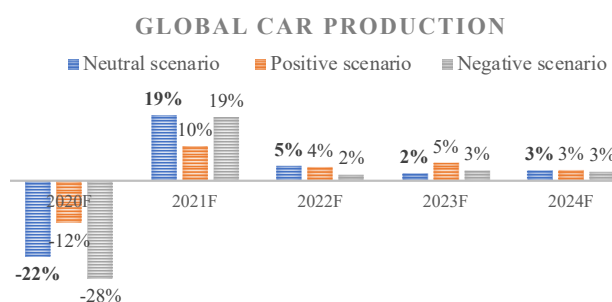


Figure 4 : Scénarios de la production mondiale de véhicules
Source : Données BCG

3.2.2.Analyse du marché des semi-conducteurs

Il est important de comprendre que les capteurs semi-conducteurs sont omniprésents. Ils font partie intégrante de la vie des citoyens et ils entrent notamment en jeu lors des trajets vers le lieu de travail au sein des voitures, aux feux de signalisation, ou encore dans le domaine des soins de santé. À mesure que l'internet des objets se développe (la 3G, 4G, et aujourd'hui la 5G), tous les produits imaginables (ordinateurs, téléphones, etc.) sont susceptibles de contenir des semi-conducteurs pour permettre la communication et la mise en réseau.

⁸ Les détails de la croissance de la production automobile pour les différentes zones sont disponibles à l'annexe 3.

Par nature hyper compétitive car soumise au rythme incessant des innovations, l'industrie des semi-conducteurs a atteint, en 2018, un chiffre d'affaires total supérieur à 420 milliards EUR (PWC, 2019). Les perspectives à long terme de l'industrie des semi-conducteurs sont assez optimistes. Bien que Deloitte annonce que le niveau de croissance de cette industrie diminuera à mesure que la demande d'électronique grand public saturera, celle-ci devrait poursuivre sa croissance pendant la prochaine décennie grâce aux nouvelles applications pour lesquelles les semi-conducteurs sont essentiels comme l'intelligence artificielle, l'internet des objets ou encore la conduite autonome (Deloitte, 2019).

Parmi les composants du marché des semi-conducteurs, la figure 5 reflète que les microcomposants (éléments essentiels de tout appareil électronique) représentaient 24 % du marché en 2019. Leur croissance les prochaines années proviendra, selon PWC, essentiellement de l'industrie automobile. En effet, les constructeurs automobiles les intègrent massivement dans les voitures intelligentes afin de contrôler les moteurs, les châssis et les systèmes de sécurité de nouvelle génération.

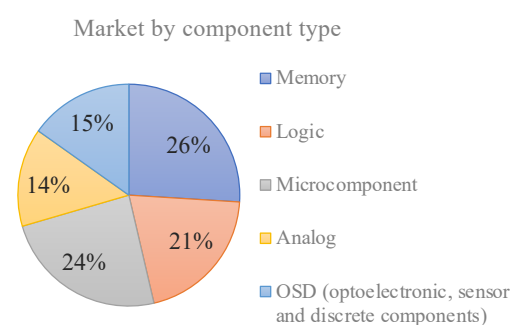


Figure 5 : Composition du marché des semi-conducteurs
Source : PWC, 2019

La demande de puces liée à l'utilisation de plus en plus importante de l'intelligence artificielle (IA) contribuera de manière significative à la croissance globale du secteur des semi-conducteurs. Une grande partie de cette demande semble provenir de deux secteurs qui connaissent une croissance rapide ces dernières années : les marchés automobile et industriel (PWC, 2019). PWC estimait d'ailleurs en avril 2019, avant que la crise du Covid-19 ne survienne, que le marché des semi-conducteurs automobiles connaîtrait un taux de croissance annuel composé de 11,9 % jusqu'en 2022, soit la croissance la plus importante du marché des semi-conducteurs (PWC, 2019).

3.2.2.1.Évolution future du marché des semi-conducteurs

Dans leur analyse de scénarios, Charles Shum et Masahiro Wakasugi tentent d'évaluer l'impact du Covid-19 sur les producteurs de puces. Leur étude est basée sur 3 scénarios (un positif, un négatif et un neutre) qui correspondent

Tableau 1 : croissance future estimée du marché des semi-conducteurs selon 3 scénarios
Source : bloomberg Intelligence, 25 mai 2020

Semiconductor market evolution						
Growth %	2020	2021	2022	2023	2024	
Neutral scenario	-23%	23%	13%	7%	4%	
Positive scenario	-15%	29%	15%	8%	4%	
Negative scenario	-25%	11%	11%	5%	2%	

bien à ceux que j'ai mis en place pour mes

projections futures (voir partie 3)⁹. Le tableau 1 présente les scénarios d'évolution possibles selon les auteurs de l'étude. Le scénario neutre prévoit une chute de 23 % en 2020 suite à la crise et celle-ci serait entièrement contrebalancée en 2021. Ces différents taux ont été utilisés comme proxy pour la croissance des revenus futurs de Melexis dans le secteur non-automobile.

3.2.2.2. Le marché des semi-conducteurs automobiles

Les perspectives glorieuses du secteur des semi-conducteurs automobiles sont notamment attribuables à la volonté du marché de voir la conduite assistée se développer et au potentiel du marché des voitures autonomes (qui nécessitent, selon IC Insights, 5 fois plus de semi-conducteurs que dans les véhicules partiellement automatisés).

En plus des systèmes d'aide à la conduite (ADAS), le type de motorisation – et principalement le taux de pénétration important des voitures hybrides et électriques (voir point 3.2.1) – est un moteur de croissance essentiel. Les véhicules hybrides et électriques comprennent en moyenne près de 2 fois plus de semi-conducteurs que les véhicules dotés d'un moteur à combustion, comme le souligne la figure 6 ci-contre. Soulignons tout de même que la demande de puces pour les voitures traditionnelles continue d'augmenter et reste une source essentielle de revenus à l'heure actuelle (PWC, 2019).

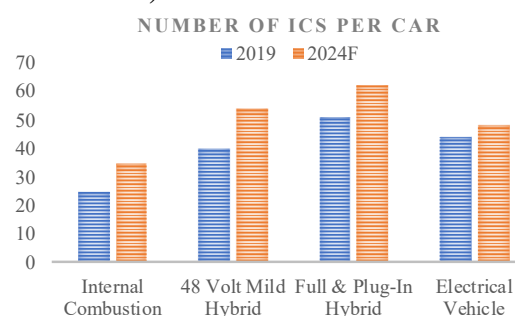


Figure 6 : Nombre de capteurs par véhicule
Source : IHS Markit et estimations Melexis (29 avril 2020)

Selon Melexis et le cabinet d'analyse IHS Markit, le nombre moyen de puces par voiture devrait passer, sur le marché global, de 106 en 2019 à 165 en 2024¹⁰ soit un TCAC de **9,4 %**.

En 2019, comme le montre la figure 7, Melexis a annoncé intégrer en moyenne **11** puces dans chaque nouveau véhicule produit dans le monde. Selon leurs estimations internes, ils devraient être capables d'en intégrer **20** en moyenne d'ici 2024 ; ce qui représente un **TCAC de 12,7 %**.

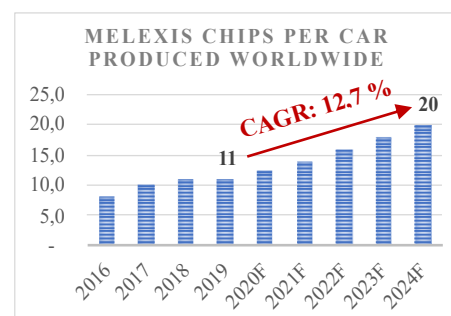


Figure 7 : Evolution du nombre de puces Melexis par véhicule
Source : Rapports annuels Melexis

Cet indicateur couplé à l'évolution de la production mondiale de véhicules m'a permis de **projeter mes revenus** futurs dans la suite de l'analyse.

⁹ Les taux de croissance des années 2023 et 2024 n'étant pas estimés par les auteurs de l'étude, j'ai considéré que ceux-ci diminueraient selon le même taux qu'entre leurs estimations de 2021 et 2022.

¹⁰ Le détail de l'évolution du nombre de puces par véhicule peut être consulté à l'annexe 4.

3.2.3. Concurrence directe et nouveaux entrants potentiels

La concurrence directe comprend les entreprises qui vendent des semi-conducteurs automobiles et des services substituables à ceux offerts par Melexis. Les concurrents directs les plus importants de Melexis sont repris dans le graphique de la figure 8. Il s'agit évidemment d'une liste non exhaustive qui me sert à souligner la forte concurrence au sein de ce secteur.

Ce graphique révèle que Melexis occupe la **3^e place sur le marché** en termes de vente de capteurs pour véhicules derrière les leaders Bosch et Infineon¹¹. De plus, la figure 8 indique également qu'entre 2013 et 2018, les ventes de capteurs de Melexis ont connu une croissance moyenne annuelle de 17 %, soit la croissance la plus élevée du secteur (Melexis, Strategy analytics, 2019). Précisons à ce propos que Melexis occupe la **place de leader dans la vente de capteurs magnétiques** grâce à sa **technologie brevetée Triaxis®**.

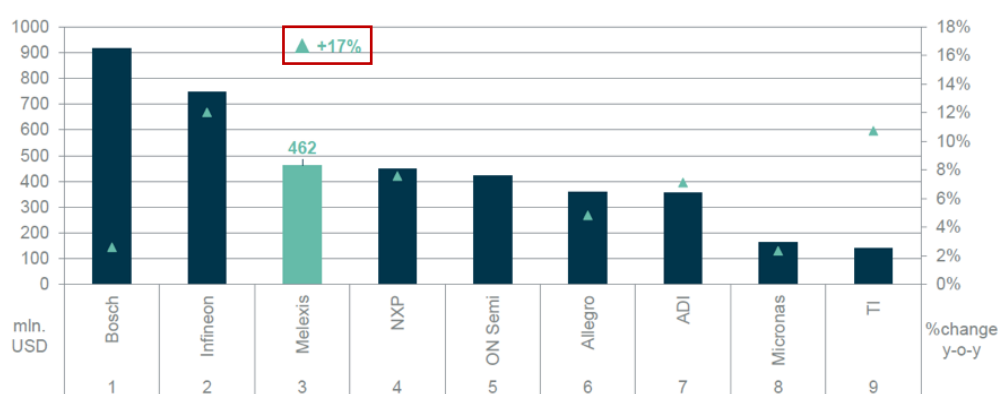


Figure 8 : Niveau des ventes de capteurs automobiles (2018) en USD et TCAC sur 5 ans.
Source : Melexis, Strategy analytics, 2019

Les concurrents actuels et potentiels de l'entreprise (comme par exemple les entreprises déjà actives dans des secteurs de semi-conducteurs non automobiles), en tenant compte de leurs moyens financiers, pourraient être en mesure de s'adapter plus rapidement que Melexis aux exigences du marché. Ceux-ci sont également susceptibles, selon Melexis, de consacrer des ressources plus importantes à la promotion et à la vente de leurs produits.

Selon le groupe belge, les principaux facteurs de concurrence sur son marché sont le savoir-faire technologique, les ressources humaines, le développement de nouveaux produits ainsi qu'une relation étroite avec les principaux équipementiers et constructeurs automobiles. Ces différents points sont développés dans l'analyse des ressources de l'entreprise au point 3.3.

¹¹ Lors de l'évaluation par les entreprises comparables, j'ai d'ailleurs sélectionné Infineon comme l'une des entreprises comparables.

3.2.4. Barrières à l'entrée

Fort heureusement, le secteur des semi-conducteurs automobiles présente plusieurs barrières à l'entrée susceptibles de limiter le nombre de nouveaux intervenants.

Comme susmentionné, le marché des semi-conducteurs se caractérise par une évolution rapide de la technologie ainsi que par des introductions fréquentes de nouveaux produits. Ce marché présente un cycle de vie actif des produits variant de 5 à 10 ans en moyenne. Son prix unitaire moyen baisse également. J'ai d'ailleurs fait l'hypothèse d'une diminution du prix unitaire moyen lors de la projection des revenus futurs de l'entreprise.

Le marché des semi-conducteurs automobiles est très différent des autres segments du marché des semi-conducteurs. En particulier, les exigences technologiques du domaine automobile sont plus importantes car l'électronique doit résister à des conditions extrêmes (notamment des variations importantes de température, des conditions climatiques sèches et humides ou encore un environnement soumis à la poussière, à l'huile, au sel et aux vibrations). Par conséquent, ces facteurs rendent les essais et la conception des produits assez ardues et limitent donc l'accès à ce segment automobile.

Les acteurs de ce secteur doivent pouvoir s'adapter rapidement tant à l'évolution des technologies qu'aux changements des exigences gouvernementales, tout en garantissant une fiabilité importante de leurs produits.

3.2.5. Vision synthétique des opportunités et menaces du marché

Afin de garder une vision synthétique de l'analyse de l'industrie de Melexis, j'ai établi une liste des principales opportunités et menaces, reflétant les tendances externes d'une analyse SWOT.

1) Opportunités

- A. Le marché des semi-conducteurs automobiles est la division des semi-conducteurs qui offre le plus d'opportunités de croissance grâce à l'augmentation du nombre de puces par véhicule. Celle-ci pourrait connaître un TCAC de 9,4 % jusqu'en 2024 (selon Melexis).
- B. Les réglementations gouvernementales visant à réduire les émissions de CO₂ des véhicules poussent à créer de nouvelles motorisations intégrant davantage de capteurs et elles offrent un énorme potentiel de croissance pour les véhicules hybrides et électriques.
- C. Les systèmes d'aide à la conduite (ADAS) sont des moteurs de croissance importants pour le secteur et sont essentiels à la mise en place des véhicules autonomes.

D. Les barrières à l'entrée sont nombreuses : le marché évolue rapidement, le cycle de vie des produits est court, leur confection est difficile à cause de l'exigence de robustesse du domaine automobile.

2) Menaces

- A. La croissance de la production mondiale de véhicules est faible. En 2020, elle sera même peut-être négative et incertaine à cause de la crise du Covid-19.
- B. La concurrence est forte et, les acteurs disposent de moyens financiers plus importants que Melexis et ils pourraient être en mesure de s'adapter plus rapidement aux évolutions.
- C. Le modèle *fabless* choisi par Melexis la rend vulnérable aux aléas de la chaîne de production, il peut causer un manque de flexibilité, etc.

3.3. ÉTUDE INTERNE DE L'ENTREPRISE : SES RESSOURCES ET CAPACITÉS STRATÉGIQUES

J'ai eu également recours à une analyse des forces internes de l'entreprise pour évaluer sa capacité à rester compétitive, à maintenir un avantage concurrentiel sur le moyen et/ou long terme face à la concurrence et à bénéficier des tendances du marché. Dans cette optique, j'ai analysé les ressources et les capacités de Melexis sur la base d'informations publiques provenant principalement des rapports annuels et du site internet de l'entreprise. Je n'ai répertorié ci-dessous que les ressources « uniques » permettant à Melexis de se différencier de la concurrence et non pas les ressources nécessaires « minimum » pour rentrer sur ce marché.

1) Le savoir-faire, les ressources humaines et l'investissement en R&D

L'expertise de Melexis en matière de définition de produits, de conception et de test de solutions intégrées (capteurs et actionneurs) a permis à la firme d'atteindre aujourd'hui une position de leader sur le marché des semi-conducteurs automobiles et par la même occasion d'asseoir une excellente réputation, notamment dans le domaine des capteurs magnétiques. Melexis investit fortement dans les ressources humaines. La figure 9 témoigne d'ailleurs de l'évolution qu'a connue l'entreprise entre 2013 et 2019 passant d'un peu plus de 800 employés à 1500.

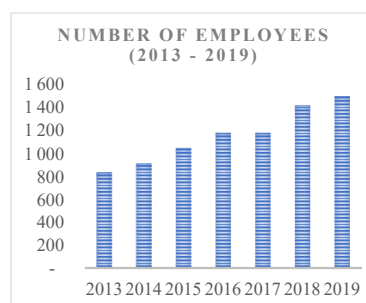


Figure 9 : Évolution du nombre d'employés
Source : Rapports annuels Melexis

Afin de maintenir, voire de renforcer, sa position sur ce marché et de capter la croissance de celui-ci, l'entreprise belge continue de développer son savoir-faire et ses innovations en investissant massivement dans la **recherche et le développement** (en moyenne

14,4 % de ses ventes annuelles¹²). Melexis investit également régulièrement dans de nouvelles infrastructures dans le but de continuer à bénéficier de la croissance du marché. L'entreprise a d'ailleurs déboursé plus de 75 millions EUR pour un nouveau site en cours de construction dans la ville de Sofia.

2) Le portefeuille de produits Melexis

L'un des éléments principaux qui permet à Melexis de se distinguer de ses concurrents et de connaître une croissance aussi importante est sans aucun doute sa capacité à concevoir des produits innovants, d'une qualité optimale et qui correspondent aux attentes de ses clients. De plus, ces produits contribuent à l'élaboration de **véhicules intelligents, plus sécurisés, et moins polluants**. Ces critères présentent un fort potentiel de croissance.

Melexis est parvenue à se distinguer de ses concurrents en intégrant les fonctions de détection, de traitement, d'activation et de communication au sein d'une seule et même puce. Cette intégration dite « intelligente » permet notamment de simplifier les conceptions électroniques complexes et de réduire les coûts de production

A. Les capteurs Triaxis® brevetés

Cela fait maintenant plus de 10 ans que Melexis a breveté sa technologie de capteur d'effet Hall Triaxis® ; cela lui confère une large expérience dans ce domaine. Cette technologie a permis au groupe belge de s'imposer comme un **leader mondial dans le domaine des capteurs magnétiques**. Ces derniers procurent un avantage immense : la capacité de prendre des mesures sans contact et ainsi protéger de l'usure, la poussière, la saleté, l'humidité et les vibrations. Ces produits sont **parfaitement adaptés pour des applications sur le marché automobile** et offrent une solution alternative aux contacteurs mécaniques traditionnels (qui sont plus grands, plus chers, moins robustes et moins fiables). De plus, Melexis déclare que ces produits sont plus faciles à fabriquer que les technologies alternatives et limitent donc les coûts de production. Ces capteurs sont **également utilisés dans d'autres domaines** comme les appareils mobiles, les consoles de jeux ou encore les ordinateurs et l'automatisation.

B. Les capteurs de pression les plus petits du monde mais aussi les plus complets

Les capteurs de pressions sont également primordiaux dans le secteur automobile. Melexis en développe donc différents types et est parvenue à créer les capteurs de pression les plus petits au monde et, surtout, capables d'intégrer davantage de fonctions au sein d'une seule

¹² Ce pourcentage est issu de calculs sur base des données des rapports annuels de 2013 à 2019.

et même puce. Melexis a donc réussi à assurer à la fois les fonctions de mesure et également de traitement électronique au sein d'une seule puce.

C. Les capteurs thermiques à infrarouges

Melexis a aussi développé sa gamme de capteurs thermiques à infra-rouge (FIR ou « Far-infrared »). Dans le secteur automobile, ces capteurs sont notamment utilisés pour la climatisation multizone, pour la classification des passagers (et l'optimisation du gonflage des airbags) ou encore pour la surveillance du conducteur afin d'éviter toute distraction de sa part. Ces capteurs permettent aussi à Melexis d'atteindre des marchés non automobiles comme la gestion énergétique des bâtiments et le domaine médical.

D. Les capteurs de lumière

Ces capteurs offrent à Melexis un fort potentiel de croissance dans l'assistance à la conduite (ADAS). En effet, pour assurer le bon fonctionnement des voitures semi-autonomes et, à l'avenir, autonomes, les véhicules, en plus d'être capables d'interagir avec leur environnement, doivent offrir une expérience utilisateur complète et agréable. Pour cela, les capteurs 3D TOF (Time-of-Flight) permettent une interaction sans contact entre l'homme et la machine. Les capteurs TOF de Melexis sont reconnus pour être extrêmement efficaces dans la gestion de la lumière du soleil et des contre-jours, c'est pourquoi ils sont aussi utilisés pour identifier des objets 3D au sein d'environnements complexes comme les usines ou les voitures.

3) Une excellente relation de collaboration avec leurs clients

Melexis se concentre sur deux catégories de produits. Tout d'abord, elle base sa croissance future sur les produits **ASSP**¹³ dits « standards ». Ils sont la propriété intellectuelle de Melexis et lui permettent de **toucher de nouveaux marchés** (l'industriel, par exemple). En 2019, les ASSP représentaient 65 % du chiffre d'affaires contre 53 % en 2013. Grâce à ces produits, Melexis a fortement diversifié sa clientèle.

ASSP vs. ASIC in 2019

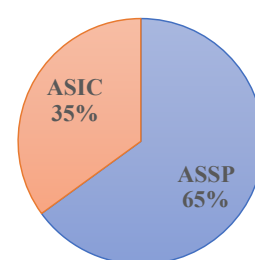


Figure 10 : ASSP vs. ASIC (2019)
Source : Rapport annuel 2019

La seconde source de croissance repose sur les produits **ASIC**¹⁴ hybrides réalisés sur mesure. Ils consistent en une puce de base comprenant la technologie de Melexis, mais que le client peut ensuite adapter à ses besoins spécifiques et exploiter de manière plus flexible. La société

¹³ ASSP : Application-Specific Standard Products.

¹⁴ ASIC : Application-Specific Integrated Circuits.

entretient, de cette manière, une **collaboration étroite avec ses clients** en leur fournissant des **solutions adaptées et personnalisées** que d'autres entreprises n'ont pas encore détectées et en s'accordant mieux aux nouvelles tendances du marché. En 2019, ces produits ont généré 35 % des revenus du groupe contre 47 % en 2013.

4) Une bonne structure du capital

En 2019, le niveau d'endettement de Melexis représentait à peine 21 % de la structure du capital de l'entreprise, comme le montre la figure 11. La dette de Melexis est presque exclusivement constituée de dette long terme (à taux variable).

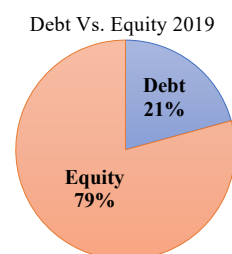


Figure 11 : Dettes vs. Fonds propres
Source : Rapport annuel 2019

Le ROE (Return on Equity) fait transparaître la rentabilité comptable des capitaux propres. Le taux perçu par l'actionnaire quand il investit dans l'entreprise s'élevait à 20,1 % en 2019. Ce ratio est supérieur à la moyenne des entreprises sélectionnées pour l'analyse par la méthode des comparables. L'évolution de l'indépendance financière ne peut être analysée sans tenir compte de l'effet levier. J'ai donc d'abord calculé le ROI (return on investment) qui compare le revenu des différents apporteurs de fonds par rapport au total des ressources. Le ROI s'élève à 16 % en 2019. L'effet de levier est le rapport entre le ROE et le ROI ; il permet de mesurer l'impact que l'endettement peut avoir sur la rentabilité des fonds propres. L'effet de levier de Melexis est légèrement plus faible que celui des entreprises comparables mais il reste supérieur à 1 ce qui indique que la rentabilité financière de l'entreprise s'améliorerait avec une augmentation du niveau d'endettement.

Tableau 2 : ROE, ROI, Leverage ratio
Source: Rapport annuel 2019

	ROE	ROI	Leverage ratio
MELEXIS NV	20,1%	16,5%	1,22
SEMTECH CORP	5,5%	4,2%	1,30
POWER INTEGRATIONS INC	9,4%	9,2%	1,01
DIALOG SEMICONDUCTOR PLC	29,6%	27,5%	1,08
AMS AG	24,7%	10,7%	2,31
INFINEON TECHNOLOGIES AG	10,6%	9,0%	1,18
Median	10,6%	9,2%	1,18
Mean	16,0%	12,1%	1,38

3.3.1. Vision synthétique des forces et faiblesses

A nouveau, j'ai relevé les principales forces et faiblesses de l'entreprise face aux tendances du marché. Il est nécessaire de garder ces informations en mémoire pour la suite du travail.

Melexis présente deux forces principales. Tout d'abord, ses gammes de produits sont essentielles au développement d'une part des nouvelles motorisations et d'autre part des systèmes d'aide à la conduite (et potentiellement de véhicules autonomes). L'entreprise est donc parfaitement en accord avec les tendances du marché. Ensuite, le niveau important d'investissement en R&D devrait lui permettre de continuer à innover, à se développer et à s'adapter aux tendances. En revanche, la firme est soumise aux aléas de sa chaîne

d'approvisionnement à cause de son modèle flabess et de la crise du Covid-19. La société peut donc subir un manque de flexibilité et de qualité des produits.

3.4. ANALYSE BOURSIERE¹⁵



Figure 12 : Evolution du cours de bourse de Melexis du 17/05/2002 au 15/07/2020 (cours : 68,6 EUR)

Source : Yahoo Finance, consulté le 15/07/2020

En octobre 1997, Melexis NV et sa société mère, Elex NV, ont réalisé une première émission d'actions sur le marché boursier EASDAQ. Cette opération a fait l'objet de l'émission de 4 millions de nouvelles actions et de la vente 3,3 millions d'actions existantes (Melexis, rapport annuel 1998). Quelques années plus tard, le 17 mai 2002, Melexis est entrée sur Euronext Bruxelles. Ce choix de double cotation visait à favoriser sa visibilité auprès des investisseurs institutionnels et privés. Le prix d'ouverture s'élevait à 7,55 EUR et celui de fermeture à 7,98 EUR.

Après avoir connu une augmentation de plus de 13 % dans les deux semaines qui ont suivi l'émission, le cours de l'action a enregistré des valeurs inférieures à celle d'introduction les 15 mois qui ont suivi. Le cours a fini par atteindre 5,1 EUR le 23/02/2003. Il a fallu attendre 6 mois



Figure 13 : Evolution du cours de bourse de Melexis du 17/05/2002 au 17/08/2003

Source : Yahoo Finance, consulté le 15/07/2020

supplémentaires pour que le prix de l'action atteigne 8,25 EUR (le 17/08/2003) et offre une variation positive par rapport à sa valeur d'émission. Cette performance négative du cours de bourse peut être expliquée par le phénomène de « **Long run under performance of IPOs** ». La performance de l'action après l'introduction en bourse est en général assez faible sur le moyen terme. Ce phénomène provient de la sursouscription et de la forte augmentation du prix dans les jours qui ont suivi l'introduction en bourse. Les actions de l'entreprise se trouvent

¹⁵ L'ensemble de l'analyse boursière s'est basée sur les cours obtenus sur la plateforme Yahoo Finance le 15 juillet 2020. Tous les rendements ont été calculés en tenant compte d'un ajustement pour la distribution de dividendes et aucun stock split ou reverse split n'a été effectué par l'entreprise.

survalorisées au départ compte tenu du contexte de marché, ce qui donne une performance boursière faible offrant peu de croissance sur le moyen terme (Brau et al., 2012).

Le 31 décembre 2005, le cours de bourse s'élevait à 10,76 EUR, soit une augmentation de près de 35 % par rapport au jour de l'émission contre une performance de 28,7 % pour l'indice Bel20 sur la même période.

Jusqu'en octobre 2008, malgré une volatilité du cours plus importante, l'action du groupe belge a globalement suivi des tendances similaires à celles des indices Bel20 et Stoxx 600 (voir figure 14). La crise de 2008 a fait diminuer le cours de Melexis jusqu'à 3,8 EUR le 31 mars 2009, soit une baisse de 64 % par rapport au 31 décembre 2005. Les indices, eux, ont été moins fortement impactés (-39,3 % pour l'indice Stoxx 600 et -49,1 % pour le Bel20).

Par la suite, le cours de Melexis a connu des performances bien plus importantes que celles de l'indice et il a enregistré une croissance de 136 % fin avril 2010 par rapport à sa chute de 2009 contre environ 40 % pour les deux indices. Ensuite, le cours de bourse a entamé une croissance très importante pour atteindre **90,5 EUR** en février 2018, soit une augmentation de plus de **810 %** par rapport à son cours d'août 2011 (voir figure 15).

Cette augmentation est largement supérieure à celle de 70 % enregistrée par l'indice Bel20 et celle de 56 % de l'indice Stoxx 600. Cette croissance du

cours est due en grande partie au succès de l'entreprise qui s'explique par la forte augmentation du nombre de puces installées dans les voitures afin de les rendre plus sûrs, plus confortables ou encore pour diminuer leur consommation en carburant. Ce succès est également à mettre en relation avec - notamment - l'excellente performance des capteurs brevetés Triaxis de Melexis et la croissance importante des revenus de l'entreprise.



Figure 14 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 31/12/2005 au 31/03/2009

Source : Yahoo Finance, consulté le 15/07/2020

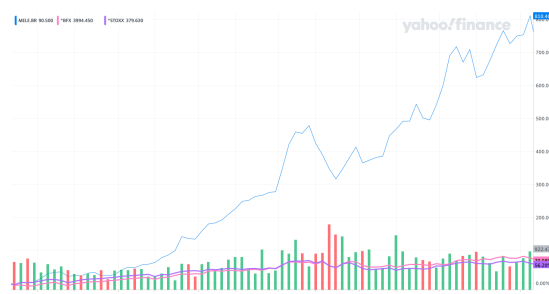


Figure 15 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 31/08/2011 au 28/02/2018

Source : Yahoo Finance, consulté le 15/07/2020

Six mois plus tard, Melexis a enregistré une chute du cours de bourse de 49,8 % pour obtenir une action à 47,4 EUR le 20 décembre 2018 (voir figure 16). En comparaison, sur la même période, l'indice Bel20 a baissé d'un peu plus de 19 % et le Stoxx 600 de 12 %. L'entreprise belge a en effet été touchée de plein fouet par les tensions commerciales entre les États-Unis et la Chine qui affectent particulièrement le secteur automobile. Par conséquent, Melexis a été contrainte de diminuer à deux reprises ses prévisions de ventes pour l'ensemble de l'année 2018.

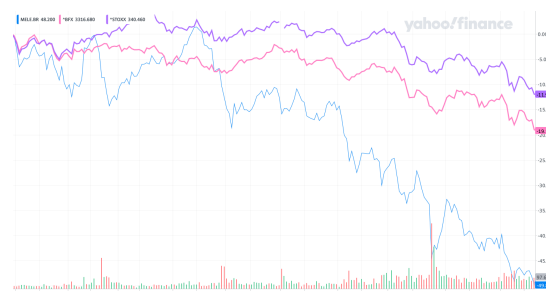


Figure 16 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 28/02/2018 au 20/12/2018

Source : Yahoo Finance, consulté le 15/07/2020

Ensuite, malgré un certain niveau de variation, le cours de Melexis a augmenté pour atteindre 75,75 EUR le 07 février 2020, soit une croissance de 51,2 % depuis le 20 décembre 2018, contre une croissance de 29 % pour le Bel20 et de 27,9 % pour le Stoxx 600. Cette recrudescence a suivi l'annonce du retour à la normale des commandes ainsi que la fin des corrections d'inventaires¹⁶ des clients de Melexis (Rapport annuel, 2019) couplées aux prévisions de croissance de 10 % du chiffre d'affaires, bien supérieures aux attentes du marché.

Le 1^{er} avril 2020, le cours de Melexis s'élevait à **46,36** EUR. Cette diminution de plus de 30 % s'aligne sur celle du Bel20 et du Stoxx 600 qui s'élèvent respectivement à 30 % et à 27 % ; cela s'explique par l'incertitude que laisse planer la crise du **Covid-19**. L'entreprise s'est vue dans l'incapacité de quantifier l'impact économique de cette crise et a donc décidé, le 1^{er} avril 2020, d'annuler ses perspectives de l'année. Depuis lors, le cours de Melexis a grimpé de 42 % (contre 19,2 % pour le Stoxx 600) pour atteindre 68,6 EUR le 15 juillet 2020, soit une valeur proche de celle connue avant la crise sanitaire (voir figure 17).



Figure 17 : Évolution du cours de bourse de Melexis par rapport aux indices Bel20 et Stoxx 600 du 7/02/2020 au 15/07/2020

Source : Yahoo Finance, consulté le 15/07/2020

¹⁶ Les explications des corrections des inventaires sont disponible au point 3.5.1.

3.5. BUSINESS PLAN ET PROJECTION DES ETATS FINANCIERS

J'ai effectué le business plan de la société sur la base de ses différents comptes et états financiers (bilan, compte de résultat et tableau de flux de trésorerie). Ces données ont été analysées sur une période historique de 7 ans (de 2013 à 2019) et m'ont servi de base pour la projection de la situation future sur une période de 5 ans (de 2020 à 2024). J'ai également enrichi les projections futures de différentes hypothèses et d'informations récoltées lors des analyses internes et externes de l'entreprise. Afin d'estimer prudemment cet avenir, j'ai établi mon évaluation sur la base de **3 scénarios** autour de la crise du Covid-19 : d'abord un scénario neutre, ensuite un positif qui envisage une reprise rapide et, pour finir, un scénario négatif basé sur l'hypothèse que la crise du Covid-19 impactera l'entreprise à plus long terme.

Le tableau 3 reprend les données du compte de résultat de l'année 2013, des deux dernières périodes historiques ainsi que les résultats de mes projections dans le cas du scénario neutre¹⁷.

Tableau 3 : Résultats financiers historiques et estimations futures pour Melexis
Sources : Analyse et estimations Scarcériaux Raphaël et rapports annuels Melexis (2013 à 2019)

In million EUR	2013	[...]	2018	2019	CAGR (13 - 19)	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Revenue	275,4 €		569,4 €	486,9 €	9,96%	408,6 €	520,5 €	585,3 €	643,1 €	710,6 €
growth rate	n.a		11,3%	-14,5%		-16,1%	27,4%	12,4%	9,9%	10,5%
COGS	(147,8) €		(308,2) €	(290,6) €	11,93%	(242,4) €	(294,9) €	(321,7) €	(351,3) €	(385,6) €
As % of revenue	-53,7%		54,1%	59,7%		59,3%	56,7%	55,0%	54,6%	54,3%
Gross margin	127,5 €		261,1 €	196,2 €	7,45%	166,2 €	225,6 €	263,6 €	291,8 €	324,9 €
As % of revenue	46,3%		45,9%	40,3%		40,7%	43,3%	45,0%	45,4%	45,7%
growth rate	n.a		10,9%	-24,9%		-15,3%	35,7%	16,8%	10,7%	11,3%
SG&A	(63,8) €		(122,6) €	(125,6) €	11,95%	(124,8) €	(133,3) €	(137,6) €	(144,3) €	(151,8) €
As % of revenue	23,2%		21,5%	25,8%		30,5%	25,6%	23,5%	22,4%	21,4%
EBITDA	79,1 €		177,5 €	119,2 €	7,07%	82,2 €	135,3 €	164,2 €	189,5 €	219,6 €
As % of revenue	28,7%		54,1%	59,7%		-20,1%	-26,0%	-28,1%	-29,5%	-30,9%
growth rate	n.a		11,3%	-14,5%		-31,0%	64,5%	21,4%	15,4%	15,9%
D&A	(15,4) €		(39,0) €	(48,6) €		(40,8) €	(43,0) €	(38,3) €	(42,0) €	(46,4) €
As % of revenue	5,6%		6,9%	10,0%		10,0%	8,3%	6,5%	6,5%	6,5%
EBIT	63,7 €		138,5 €	70,6 €	1,73%	41,5 €	92,3 €	126,0 €	147,5 €	173,1 €
As % of revenue	23,1%		54,1%	59,7%		10,1%	17,7%	21,5%	22,9%	24,4%
growth rate	n.a		11,3%	-14,5%		-41,3%	122,6%	36,5%	17,1%	17,4%
Financial results	(0,5) €		0,3 €	(1,4) €		(0,3) €	(0,2) €	(0,1) €	(0,1) €	(0,1) €
EBT	63,2 €		138,7 €	69,2 €	1,53%	41,2 €	92,1 €	125,8 €	147,4 €	173,1 €
As % of revenue	23,0%		54,1%	59,7%		10,1%	17,7%	21,5%	22,9%	24,4%
growth rate	n.a		11,3%	-14,5%		-40,6%	123,7%	36,7%	17,1%	17,4%
Taxes	(8,0) €		(23,3) €	(9,0) €		(5,5) €	(12,3) €	(16,8) €	(19,7) €	(23,1) €
as % of EBIT	-12,6%		-16,8%	-12,7%		-13,3%	-13,3%	-13,3%	-13,3%	-13,3%
Net Result	55,2 €		115,5 €	60,3 €	1,47%	35,6 €	79,8 €	109,1 €	127,7 €	150,0 €

¹⁷ L'ensemble des données historiques et les résultats des estimations pour chaque scénario peuvent être consultés à l'annexe 5.

3.5.1. Situation actuelle de l'entreprise

La société sort d'un exercice 2019 qualifié d'éprouvant par sa PDG, bien qu'en concordance avec ses prévisions. En effet, les ventes mondiales d'automobiles avaient chuté de 5 % alors que la figure 20 montre que le chiffre d'affaires de l'entreprise a baissé de 14,5 % par rapport à 2018 pour atteindre un peu plus de 486,9 millions EUR. Cet impact négatif important est entièrement imputable aux corrections d'inventaires réalisées chez les clients de Melexis. Ces corrections proviennent des tensions commerciales mondiales qui ont créé une situation économique et géopolitique plus incertaine à partir d'octobre 2018, poussant les clients de Melexis à réduire leurs inventaires avant de réaliser de nouvelles commandes (Melexis, rapport annuel 2019). Je n'ai pas décelé un choc similaire chez les concurrents. Cependant, n'ayant pas pu rentrer en contact avec l'entreprise, je n'ai pas eu accès à plus d'informations à ce sujet. Au troisième quadrimestre 2019, les corrections d'inventaires étaient entièrement terminées et depuis, les commandes des clients ont repris leur cours normal. Comme le montre la figure 18,

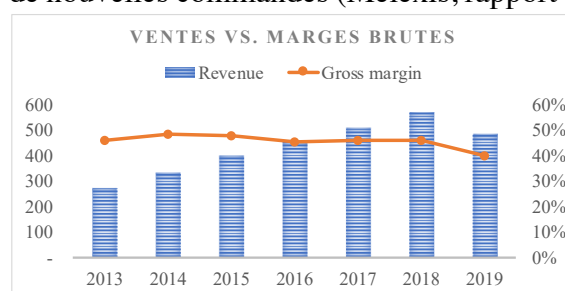


Figure 18 : évolution des ventes et des marges brutes
Rapports annuels Melexis (2013 à 2019)

la marge brute restait assez stable d'année en année et s'élevait en moyenne à 47 % des ventes entre 2013 et 2018. Cependant, en 2019, elle a baissé jusqu'à ne plus valoir que 40,3 %.

Le bénéfice avant intérêts, impôts, dépréciations et amortissements (EBITDA) est passé de 79 millions EUR en 2013 à plus de 177 millions EUR en 2018. Cependant, en 2019, il a diminué de près de 33 % par rapport à l'exercice précédent pour s'élever à 119 millions EUR. Les dépréciations et amortissements (D&A) ont subi une croissance de 24,4 % par rapport à l'exercice 2018 et se chiffrent à 48,6 millions EUR et le résultat opérationnel (EBIT) s'élève à 70,6 millions EUR ; ce qui représente une diminution de 49 % par rapport à 2018.

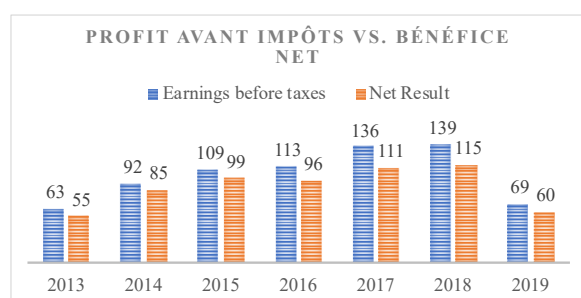


Figure 19 : évolution EBT et des Résultats nets
Source : Rapports annuels Melexis (2013 à 2019)

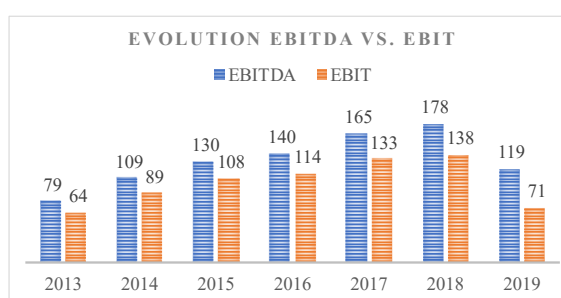


Figure 20 : évolution de l'Ebitda et de l'Ebit
Source : Rapports annuels Melexis (2013 à 2019)

Le bénéfice avant impôts et taxes est passé de 138,7 millions EUR en 2018 à 69,2 en 2019, soit une diminution supérieure à 50 %. Bien que le montant des impôts à payer ait été réduit de 61,4 % pour s'élever à 8,99 millions EUR en 2019, l'entreprise belge a vu son résultat net diminuer de 52 % en 2019 (voir figure 19).

3.5.2. Politique de distribution des dividendes et projections

La distribution de dividendes de la société dépend de sa capacité à générer un excès de trésorerie. Melexis entend verser des dividendes réguliers (intérimaires) afin de maximiser le rendement sur les capitaux propres des actionnaires. Les dividendes par action de Melexis ont connu une croissance annuelle de 5 % à partir de 2015 pour atteindre en 2018 la somme de 2,2 EUR¹⁸. En avril 2020, à la suite de la crise du Covid-19, le conseil d'administration a proposé de verser un dividende total de 1,30 EUR par action pour l'année 2019 ; ce montant avait déjà été délivré sous forme d'acompte en 2019. L'entreprise a également annoncé en août 2020 vouloir verser un dividende de 1,3 EUR par action pour l'année 2020 ; ce qui représente un montant de 52 millions EUR.

Pour les projections suivantes, j'ai eu recours à la médiane des payout ratios historiques s'élevant à 76,6 % (voir figure 21) et qui semble tout à fait cohérente avec les ratios des dernières années (à l'exception de 2019 dont le ratio était exceptionnellement élevé). Les montants des dividendes versés selon le scénario neutre sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Estimations des dividendes
Source : Estimations Scarcériaux Raphaël

<i>Neutral scenario</i>	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dividends (in million €)	88,12 €	52,07 €	61,07 €	83,50 €	97,81 €	114,84 €
Dividend payout ratio	146,2%	146,2%	76,6%	76,6%	76,6%	76,6%

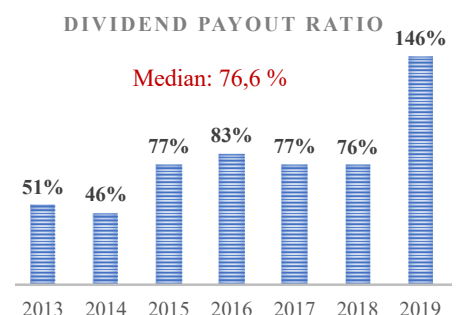


Figure 21 : Evolution du dividend payout ratio
Source : Rapports annuels Melexis

3.5.3. Due diligence

La due diligence m'a permis de « normaliser » l'EBITDA et de déterminer le niveau de la trésorerie financière nette ajustée (adjusted net financial cash). Ces ajustements auront un impact à la fois sur le business plan et sur l'exercice d'évaluation.

¹⁸ La distribution historique de dividendes par action est détaillée à l'annexe 6.

3.5.3.1. Qualité des revenus

Le processus de normalisation de l'EBITDA évalue la « qualité des revenus ». Ce procédé permet de mieux refléter le « core business » de l'entreprise et le véritable niveau des revenus d'exploitation. En pratique, l'EBITDA est épuré des charges ou des gains non récurrents qui l'impactent, des dépenses liées aux actifs non opérationnels, etc. Dans le cas de Melexis, j'ai relevé deux éléments destinés à l'ajustement de l'EBITDA (voir tableau 5). Les

Tableau 5 : Tableau d'établissement de la qualité des revenus
Source : Rapports annuels Melexis

Melexis - Quality of Earnings							
In million €	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Reported revenue	275,35 €	332,41 €	400,14 €	456,28 €	511,66 €	569,37 €	486,86 €
Reported EBITDA	79,22 €	111,29 €	130,41 €	139,93 €	162,78 €	177,61 €	119,23 €
As % of revenue	28,77%	33,48%	32,59%	30,67%	31,81%	31,19%	24,49%
Proposed adjustments							
1) Asset write-down	- €	2,34 €	- €	- €	- €	- €	- €
2) Disposal of assets	- €	- €	- €	(0,31) €	(2,19) €	- €	- €
Adjusted EBITDA	79,22 €	113,63 €	130,41 €	139,62 €	160,59 €	177,61 €	119,23 €
% of revenue	28,77%	34,18%	32,59%	30,60%	31,39%	31,19%	24,49%

Sources: Annual reports Melexis (2013 - 2019), Analysis Scarcériaux Raphaël

explications concernant ces ajustements sont disponibles à l'annexe 7.

3.5.3.2. Qualité des dettes financières nettes

L'objectif de cette analyse est de déterminer les éléments assimilables à de l'argent liquide ou à de la dette afin de soustraire le bon montant de dette nette lors de la détermination de la valeur des fonds propres. J'ai relevé deux éléments assimilables à de l'argent liquide (Assets held for sale, Assets for current tax) et un à des dettes (Accrued taxes).

Les chiffres consolidés montrent une créance d'impôt à court terme et une dette d'impôt à court terme qui s'élèvent respectivement à 1,75 et 3,25 millions EUR en 2019¹⁹.

Pour finir, un **ajustement du fonds de roulement net (FRN)** a également été réalisé pour obtenir le FRN ajusté. Afin de capturer les variations ayant lieu en cours d'année (et ne pas me limiter à la valeur de fin d'année), j'ai effectué la moyenne annuelle des données

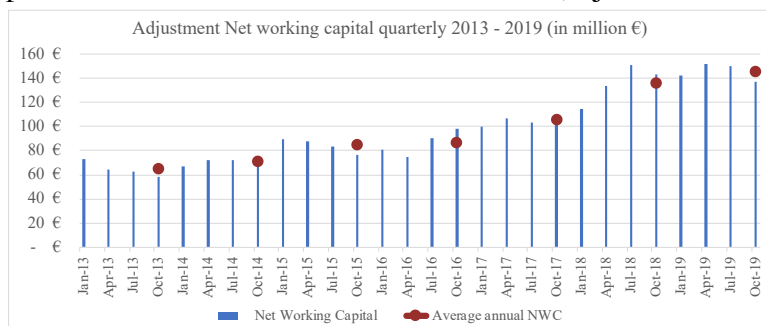


Figure 22 : Ajustement du fond de roulement net entre 2013 et 2019 sur base de la moyenne des FRN trimestriels
Sources : Bloomberg et analyse Scarcériaux Raphaël

Tableau 6 : Qualité des dettes nettes 2019
Sources : Rapport annuel 2019 Melexis et analyse Scarcériaux Raphaël

Melexis - Quality of Net Financial Debt	
In million €	2019
Cash	38,77 €
Financial Debt	(62,00) €
Reported net financial cash (or N)	(23,23) €
Potential cash/debt like items	
1) Assets held for sale	- €
2) Accrued taxes	(3,25) €
3) Assets for current tax	1,75 €
Adjusted net financial debt	(24,73) €
4) Net Working Capital adjustment	2,53 €

trimestrielles entre 2013 et 2019 obtenues sur Bloomberg comme l'illustre la figure 22. Ces ajustements seront retraités lors de la détermination de la valeur des fonds propres.

¹⁹ Les détails concernant ces éléments sont disponibles à l'annexe 8.

3.5.4. Projection du compte de résultat

L'estimation du compte de résultat est une étape essentielle à la détermination des cash flows de l'entreprise. Cette section présentera l'évaluation que j'ai réalisée pour les revenus et l'ensemble de coûts de Melexis compte tenu des tendances auxquelles Melexis fait face.

3.5.4.1. Projection des revenus

La projection du compte de résultat se base tout d'abord sur la projection des revenus de l'entreprise. Ceux-ci dépendent du volume de produits vendus et de leur prix unitaire. Chez Melexis, les revenus totaux sont répartis entre les ventes de semi-conducteurs automobiles et non automobiles et les revenus provenant de la R&D. J'ai réalisé les estimations futures sur base de trois scénarios potentiels : un neutre, un positif et un négatif. La figure 23 présente l'évolution des revenus pour chaque scénario. Ceux-ci sont détaillés dans la suite du travail.

Neutral scenario							
<i>In million EUR</i>	2018	2019	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Revenue	569,4 €	486,9 €	408,6 €	520,5 €	585,3 €	643,1 €	710,6 €
% growth	11,3%	-14,5%	-16,1%	27,4%	12,4%	9,9%	10,5%
Automotive	518,1 €	447,9 €	377,8 €	482,8 €	542,9 €	597,7 €	663,3 €
Non-Automotive	50,0 €	38,5 €	29,6 €	36,5 €	41,2 €	44,2 €	46,1 €
R&D	1,2 €	0,4 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €

Positive scenario					
<i>In million EUR</i>	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Revenue	471,4 €	576,7 €	665,4 €	772,0 €	876,5 €
% growth	-3,2%	22,4%	15,4%	16,0%	13,5%
Automotive	437,4 €	533,3 €	615,6 €	718,4 €	820,9 €
Non-Automotive	32,7 €	42,2 €	48,6 €	52,3 €	54,4 €
R&D	1,2 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €

Negative scenario					
<i>In million EUR</i>	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Revenue	371,5 €	462,2 €	499,7 €	544,9 €	591,0 €
% growth	-23,7%	24,4%	8,1%	9,0%	8,5%
Automotive	341,4 €	429,0 €	462,9 €	506,3 €	551,5 €
Non-Automotive	28,9 €	32,1 €	35,6 €	37,4 €	38,2 €
R&D	1,2 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €	1,2 €

Figure 23 : Estimation de l'évolution des revenus de Melexis selon chaque scénario
Sources : Melexis (2020), IHS Markit (2020) et analyse Scarcériaux Raphaël

A. Revenus du secteur automobile

Les ventes de semi-conducteurs automobiles dépendent, d'une part, de la production mondiale de voitures (voir 3 scénarios potentiels de la figure 4) et, d'autre part, du nombre de puces intégrées dans chacune d'elles. Comme Melexis ne communique ni le volume de ventes, ni le prix de chaque type de capteur, j'ai basé le calcul du chiffre d'affaires automobile sur le nombre moyen de semi-conducteurs Melexis installés dans chaque véhicule produit dans le monde. Le calcul du revenu automobile peut être résumé par la formule suivante :

$$\begin{aligned}
 & (\text{Nombre moyen de puces par véhicule}) \times (\text{prix unitaire des puces}^{20}) \\
 & \times (\text{production mondiale de véhicules}^{21}) = \text{Revenus automobiles}
 \end{aligned}$$

²⁰ Les détails de la détermination du chiffre d'affaires unitaire futur sont disponibles à l'annexe 9.

²¹ La production mondiale de véhicules est disponible à la figure 4.

L'estimation du nombre moyen de puces Melexis par véhicule fait aussi la distinction entre 3 scénarios. Le tableau 7 souligne que, selon mon premier scénario « neutre », le nombre de puces Melexis par véhicule suivra le taux de croissance de 9,4 % attendu par le marché (voir point 3.2.2.2). Cette option prévoit que Melexis puisse intégrer 17 puces en moyenne par véhicule d'ici 2024 comme le montre la figure 24.

En revanche, le scénario positif prévoit que Melexis parviendra à atteindre son objectif de 20 puces en moyenne par véhicule d'ici 2024 alors que le scénario négatif envisage une croissance plus faible que celle attendue pour le marché suite à la crise du Covid-19.

Selon le scénario neutre, comme le montre la figure 25, le chiffre d'affaires estimé issu du marché automobile s'élève à près de 378 millions EUR en 2020 (soit une décroissance de 15,7 % par rapport à 2019), et à 663 millions EUR en 2024. Dans le scénario négatif, il passerait de 341 millions EUR en 2020 (connaissant ainsi une baisse de près de 24 % par rapport à 2019) à 551 millions EUR en 2024 et, dans le positif, de 437 millions EUR (soit une chute modérée de 2,3 % par rapport à 2019) à près de 821 millions EUR.

B. Revenus du secteur non automobile et de la R&D

Comme Melexis ne fournit pas suffisamment d'informations concernant les facteurs des ventes, j'ai décidé de projeter ces revenus sur la base des prévisions d'évolution du marché des semi-conducteurs disponibles dans le tableau 1. C. Shum et M. Wakasugi ont établi 3 scénarios concernant l'impact de la crise du Covid-19 sur ce marché ; ils correspondent bien aux scénarios que j'ai mis en place pour l'évolution des revenus de Melexis.

Tableau 7 : Scénarios de croissance du nombre de puces par véhicule
Sources : Melexis (2020), IHS Markit (2020) et analyse Scarcériaux Raphaël

Average chips per car (CAGR estimation)	
Neutral scenario	9,4%
Positive scenario	12,7%
Negative scenario	7,8%

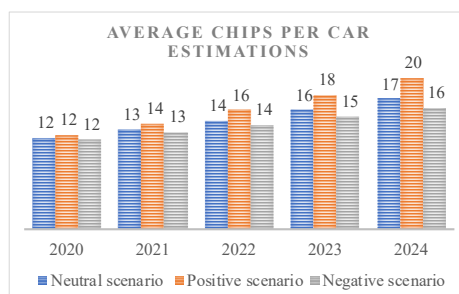


Figure 24 : Estimation de l'évolution du nombre de puces par véhicule selon 3 scénarios
Sources : Melexis (2020), IHS Markit (2020) et analyse Scarcériaux Raphaël

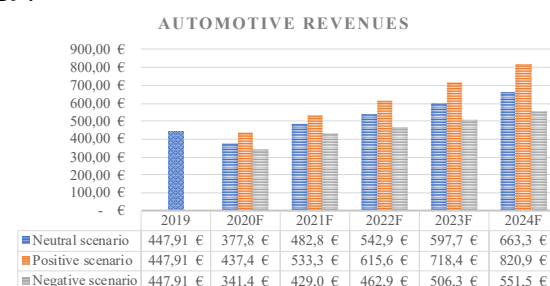


Figure 25 : Estimation de l'évolution des revenus automobiles selon 3 scénarios
Source : Estimations Scarcériaux Raphaël

En suivant les taux de croissance du *tableau 1*, le scénario neutre présente une diminution de 23 % par rapport à 2019, compensée entièrement en 2021 par une croissance du même montant, elle-même suivie en 2022 par une croissance de 13 %. Ce scénario offre un revenu de 29,65 millions EUR en 2020 et de 46,07 millions EUR en 2024 comme le présente la figure 26.

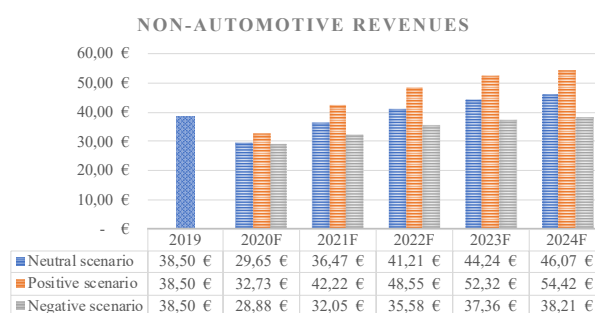


Figure 26 : Revenus non-automobiles futurs 3 scénarios
Sources : Bloomberg intelligence et analyse Scarcériaux Raphaël

En plus de la vente de produits, les revenus de Melexis proviennent également de la R&D. Ces derniers consistent en des coûts de R&D refacturés aux clients. Ils représentent une part négligeable du revenu du groupe (0,1 %). Au vu du peu d'informations fournies par Melexis, j'ai décidé de projeter jusqu'en 2024 la médiane calculée sur la base des données de 2013 à 2019 qui s'élève à 1,21 millions EUR et qui semble offrir une estimation cohérente pour la suite de notre analyse (voir figure 23).

3.5.4.2. Projection des coûts

3.5.4.2.1. Projection du coût des ventes (costs of sales)

Tableau 8 : Evolution et répartition des coûts des ventes selon le scénario neutre
Source : Estimations Raphaël Scarcériaux

COGS neutral scenario						
In million €	2019	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Cost of purchase	205,00 €	166,44 €	212,02 €	238,41 €	261,95 €	289,43 €
Cost of transport	3,56 €	3,81 €	4,86 €	5,46 €	6,00 €	6,63 €
Other direct prod. costs	14,65 €	12,14 €	15,46 €	17,39 €	19,10 €	21,11 €
Salaries	33,13 €	31,94 €	33,02 €	34,15 €	35,31 €	36,52 €
D&A	34,29 €	28,06 €	29,58 €	26,32 €	28,92 €	31,95 €
COGS neutral scenario	290,63 €	242,39 €	294,94 €	321,73 €	351,29 €	385,63 €

Afin de projeter le coût des ventes, j'ai distingué les coûts d'achat et de transport, les autres coûts de production directe, les salaires et, enfin, les dépréciations et amortissements²². Les trois premiers étant des coûts variables, j'ai donc projeté jusqu'en 2024 la moyenne historique du rapport entre ces coûts et les revenus. Les salaires au sein de l'entreprise ont fait l'objet d'une projection basée sur l'évolution du nombre d'employés de la structure belge. Dans cette analyse, j'ai fait la différence entre les salaires des directeurs indépendants, des executive managers²³ et des autres employés.

²² Les dépréciations et amortissements sont détaillés au point 3.5.5.1.

²³ Les détails sont disponibles à l'annexe 10.

Comme depuis 2017, le salaire moyen par employé est constant, j'ai considéré celui-ci constant dans le futur et j'ai émis l'hypothèse que les coûts salariaux de l'entreprise connaîtraient une croissance proportionnelle à celle du nombre d'employés (voir tableau 9)²⁴.

Tableau 9 : Croissance du nombre d'employés (3 scénarios)

Source : Estimations Scarcériaux

Other employees Growth	
Neutral scenario	3,3%
Positive scenario	5,1%
Negative scenario	2,0%

La répartition des coûts salariaux entre le coût des ventes, les charges en R&D, les charges générales et administratives et les charges commerciales, s'est faite sur la base de la moyenne des pourcentages de répartition historique.

3.5.4.2.2. Charges opérationnelles

Tableau 10 : Estimations des charges opérationnelles

Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

SG&A neutral scenario						
In million €	2019	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
R&D expenses	79,56 €	83,38 €	87,83 €	90,09 €	94,02 €	98,33 €
Salaries	46,04 €	51,40 €	60,43 €	66,63 €	73,47 €	81,03 €
External services	10,50 €	10,55 €	10,69 €	10,84 €	10,99 €	11,14 €
Fees	5,62 €	5,65 €	5,72 €	5,80 €	5,88 €	5,96 €
Variable R&D	17,40 €	15,78 €	18,27 €	18,49 €	20,32 €	22,45 €
Selling, general & admi.	46,05 €	41,40 €	45,47 €	47,51 €	50,30 €	53,44 €
Salaries	19,18 €	18,11 €	21,29 €	23,47 €	25,88 €	28,54 €
External services	5,17 €	5,19 €	5,26 €	5,33 €	5,41 €	5,48 €
Fees	2,34 €	2,36 €	2,39 €	2,42 €	2,45 €	2,49 €
Variable Sell, gen & admi	19,36 €	15,75 €	19,10 €	20,40 €	22,41 €	24,77 €
SG&A neutral scenario	125,61 €	124,78 €	133,30 €	137,60 €	144,32 €	151,78 €

Le tableau 10 présente les charges opérationnelles dans le cadre du scénario neutre. Lors de la due diligence, j'ai établi la distinction entre les charges opérationnelles variables²⁵ et fixes. J'ai alors émis l'hypothèse que les charges opérationnelles variables fluctueront proportionnellement aux ventes de l'entreprise. Les charges fixes futures (salaires, services externes et fees), ne sont pas estimées sur la base des mêmes critères. La projection et la répartition des salaires ont été expliquées au point précédent, alors que les fees et les services externes varient selon le taux d'inflation²⁶.

3.5.4.2.3. Charges non opérationnelles

Le tableau 11 souligne que les charges non opérationnelles proviennent des charges d'intérêts nets, des résultats issus du change de devises et des autres pertes non opérationnelles. J'ai établi les estimations de ces charges sur la base du rapport historique $\frac{\text{charges non-opérationnelles}}{\text{Revenus}}$ à l'exception des charges d'intérêts futures qui ont été estimées sur

²⁴ Les détails sur l'évolution du nombre d'employés sont disponibles à l'annexe 11.

²⁵ Les charges opérationnelles variables comprennent notamment une partie des D&A.

²⁶ Les taux d'inflation futurs estimés sont disponibles à l'annexe 12.

la base du rapport de 2019 entre les charges d'intérêts et les dettes financières (1,5 %) considéré comme constant dans le futur. Ce montant dépend donc du niveau futur de la dette.

Tableau 11 : estimations des charges non-opérationnelles
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

Non operating charges							
<i>In million €</i>	2018	2019	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Interests expenses	0,53 €	0,84 €	0,83 €	0,85 €	0,91 €	0,98 €	1,06 €
Loss (gain) foreign exchange	(0,45) €	0,38 €	(0,86) €	(1,04) €	(1,25) €	(1,43) €	(1,60) €
Other non operating charges	(0,33) €	0,16 €	0,33 €	0,40 €	0,48 €	0,55 €	0,62 €
Non oper. exp. neutral scenario	(0,25) €	1,38 €	0,30 €	0,22 €	0,14 €	0,10 €	0,08 €

3.5.4.2.4. Taux d'imposition historiques et estimations futures

Le taux d'imposition effectif de Melexis s'élevait à 16,79 % en 2018 contre 12,99 % en 2019.

Ce dernier taux est cohérent par rapport à la moyenne de 13,27 % des taux d'imposition historiques (voir tableau 12). Cependant, le siège

social de Melexis est basé en Belgique. Cette situation implique que, ces deux dernières années, le taux nominal de l'entreprise s'élevait à 29,58 % (Deloitte, 21 février 2020).

Tableau 12 : Taux d'imposition historique
Sources : Rapports annuels Melexis et analyse Scarcériaux Raphaël

In million €	2018	2019
Expected taxes at domestic rate	41,04 €	20,48 €
Nominal tax rate	29,58%	29,58%
Effective tax paid	23,29 €	8,99 €
Effective tax rate	16,79%	12,99%
Difference to explain	(17,75) €	(11,49) €

Melexis fournit au travers de ses rapports annuels les raisons de la différence entre les taux nominal et effectif. Celle-ci est majoritairement expliquée d'une part grâce à la différence du taux d'imposition étranger notamment pour les activités bulgares (Bolero, 2018) et d'autre part par la déduction des revenus de brevets et d'innovations (Rapport annuel Melexis, 2019). En effet, un régime transitoire de déduction fiscale est en place jusqu'au 30 juin 2021 et permet de déduire 80 % des revenus de brevets des revenus imposables.

Les estimations futures des charges d'impôt sur le revenu ont été établies sur la base de la moyenne historique du rapport entre les impôts effectifs et l'EBIT. Ce taux moyen s'élève à 13,33 % de l'EBIT et offre un taux effectif de 13,4 % en 2020 (voir tableau 13). Ce pourcentage semble cohérent avec la moyenne des taux effectifs historiques de 13,27 % évoquée précédemment. Ce taux de taxation m'a permis d'estimer à 5,5 millions EUR les charges fiscales de 2020 (pour le scénario neutre) ce qui représente une chute de 38 % par rapport à 2019 à cause de la baisse de revenu causée par la crise du Covid-19. Pour 2024, les taxes ont été estimées à 23,1 millions EUR comme le montre le tableau 13.

Tableau 13 : Estimations des charges fiscales futures
Source : Estimations Scarcériaux Raphaël

Neutral scenario	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Effective tax rate	13,43%	13,36%	13,34%	13,34%	13,34%
Taxes (in million €)	5,5 €	12,3 €	16,8 €	19,7 €	23,1 €

3.5.5. Élaboration des projections du bilan

Ci-dessous, j'ai décidé de détailler les projections qui ont eu un impact sur la détermination de mes free cash flows lors du processus d'évaluation. Cependant, les projections des autres éléments du bilan sont disponibles à l'annexe 13.

3.5.5.1. Projection des actifs corporels et incorporels

La valeur des actifs corporels et intangibles varie en fonction des D&A et des dépenses en capital (Capex) réalisées. Le tableau 14 illustre leur évolution dans le scénario neutre.

Tableau 14 : Estimations des actifs corporels, incorporels, leasing et du Capex et D&A
Source: Analyse Scarcériaux Raphaël

Neutral scenario							
<i>In million €</i>	2018	2019	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
PP&E	157,42 €	143,61 €	138,13 €	139,70 €	151,15 €	163,70 €	177,51 €
Intangible assets	5,15 €	5,21 €	5,01 €	5,07 €	5,48 €	5,94 €	6,44 €
Leased assets	- €	4,81 €	4,51 €	4,22 €	3,95 €	3,70 €	3,47 €
Capex	76,30 €	26,63 €	34,81 €	44,34 €	49,86 €	54,78 €	60,53 €
As % of sales	13,40%	5,47%	8,52%	8,52%	8,52%	8,52%	8,52%
D&A	39,12 €	48,60 €	40,79 €	42,99 €	38,26 €	42,03 €	46,44 €
As % of sales	6,87%	9,98%	9,98%	8,26%	6,54%	6,54%	6,54%

1) Estimation des dépréciations et amortissements

Les rapports annuels de Melexis fournissent peu d'informations quant à l'origine des dépréciations (actifs intangibles, corporels, etc.). Pour cette raison, afin de réaliser mes estimations jusqu'en 2024, j'ai utilisé la moyenne historique du rapport $\frac{D\&A}{Revenus}$. Le pourcentage de 2019 est bien supérieur aux rapports précédents et avoisine les 10 %. Ceci est principalement causé par la chute des revenus de cette même année.

Vu l'impact négatif de la crise du Covid-19 sur les estimations de revenus, j'ai considéré que le rapport $\frac{D\&A}{Revenus}$ serait, en 2020, égal à celui de 2019. Ensuite, il diminuerait jusqu'à atteindre la moyenne historique de 6,54 % en 2022, période à laquelle le scénario neutre envisage un retour à la normale. Ces tendances sont encadrées dans le tableau 14. Les dépréciations s'élèvent, selon le scénario neutre, à 40,8 millions EUR pour l'année 2020 et à 46,4 millions EUR en 2024.

2) Estimation des investissements en capital (capex)

Les taux de croissance futurs estimés pour l'entreprise dépendent également du montant des investissements en capital. De nouveau, pour estimer les capex jusqu'en 2024, j'ai eu recours à la moyenne historique (entre 2013 et 2019) du rapport $\frac{\text{capex}}{\text{Revenus}}$ s'élevant à 8,52 %. Le tableau 14 souligne que

j'ai considéré que ce rapport moyen serait maintenu jusqu'à la fin de la période d'estimation et la figure 27 présente la destination de ces capex entre les actifs corporels, incorporels et en leasing.

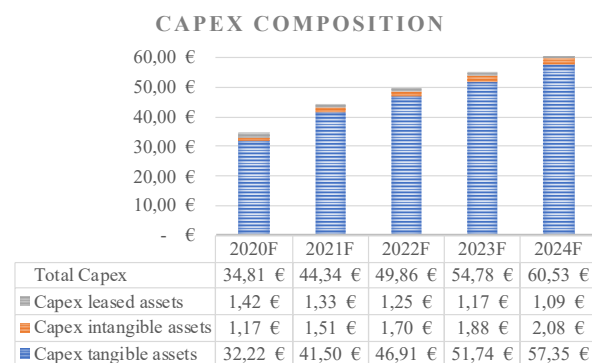


Figure 27 : Estimation et répartition capex futurs
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

3.5.5.2. Le fonds de roulement net

Le fonds de roulement net (FRN) est une mesure de la liquidité de l'entreprise qui dépend fortement de l'évolution des stocks, des créances clients et des dettes fournisseurs. Le tableau 15 présente l'évolution du fonds de roulement net et les estimations futures de celui-ci (dans le cas d'un scénario neutre). Selon mes estimations, le FRN diminuera de 28,9 millions EUR en 2020 à la suite de la crise du Covid-19. Les années suivantes, il ne devrait faire que croître jusqu'à atteindre 171,4 millions EUR en 2024 selon mes prévisions²⁷.

Tableau 15 : Évolution, estimations du fonds de roulement net et hypothèses utilisées pour les estimations
Sources : Données rapports annuels Melexis et analyse Scarcériaux Raphaël

In million €	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Current Assets	91,87 €	104,31 €	122,63 €	154,43 €	177,27 €	204,69 €	196,81 €	160,87 €	190,01 €	200,60 €	219,64 €	241,81 €
Accounts Receivable	39,47 €	40,38 €	51,24 €	66,30 €	68,75 €	75,21 €	58,31 €	53,96 €	68,74 €	77,30 €	84,93 €	93,84 €
Inventories	44,27 €	56,41 €	64,10 €	76,88 €	97,63 €	120,57 €	128,51 €	98,93 €	111,12 €	111,88 €	122,16 €	134,11 €
Other Current assets	8,14 €	7,51 €	7,29 €	11,26 €	10,89 €	8,91 €	10,00 €	7,97 €	10,16 €	11,42 €	12,55 €	13,87 €
Current Liabilities	28,33 €	28,39 €	38,79 €	47,54 €	57,38 €	51,02 €	49,10 €	42,06 €	52,53 €	58,32 €	63,91 €	70,42 €
Accounts Payable	13,90 €	13,86 €	15,25 €	19,56 €	22,26 €	20,79 €	16,14 €	18,38 €	22,36 €	24,40 €	26,64 €	29,24 €
Accrued Liabilities	5,17 €	6,59 €	7,13 €	8,60 €	10,72 €	10,50 €	10,64 €	7,97 €	10,15 €	11,42 €	12,54 €	13,86 €
Other payables and accruals	9,26 €	7,94 €	16,41 €	19,38 €	24,40 €	19,73 €	22,32 €	15,71 €	20,02 €	22,51 €	24,73 €	27,32 €
Net Working Capital	63,55 €	75,92 €	83,84 €	106,90 €	119,89 €	153,67 €	147,71 €	118,80 €	137,48 €	142,28 €	155,73 €	171,38 €
% sales	23,1%	22,8%	21,0%	23,4%	23,4%	27,0%	30,3%	29,1%	26,4%	24,3%	24,2%	24,1%
Increase (Decrease) in NWC	n.a	12,37 €	7,92 €	23,06 €	13,00 €	33,78 €	(5,96) €	(28,91) €	18,67 €	4,80 €	13,45 €	15,65 €
Assumptions												
Days Sales Outstanding (DSO)	52,3	44,3	46,7	53,0	49,0	48,2	43,7	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2
Days Inventory Held (DIH)	109,3	120,3	112,5	113,3	129,0	142,8	161,4	149,0	137,5	126,9	126,9	126,9
Other Current assets (% of sales)	3,0%	2,3%	1,8%	2,5%	2,1%	1,6%	2,1%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Days Payable Outstanding (DPO)	34,3	29,6	26,8	28,8	29,4	24,6	20,3	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7
Accrued Liabilities (% of sales)	1,9%	2,0%	1,8%	1,9%	2,1%	1,8%	2,2%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Other payables and accruals (% of sales)	3,4%	2,4%	4,1%	4,2%	4,8%	3,5%	4,6%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%

²⁷ Les détails concernant les projections de l'ensemble des composants du fonds de roulement net sont développés en annexe 14.

3.6. VALORISATION

La détermination de la valeur de l'entreprise a fait l'objet de l'utilisation de deux modèles : l'actualisation des flux de trésorerie et l'évaluation par les sociétés comparables. A cette fin, il m'a été nécessaire d'estimer divers facteurs comme le WACC, la valeur actualisée des cash flows futurs et de la terminal value, le taux de croissance à long terme ou encore l'Exit Multiple. Je développerai ces facteurs dans les points suivants. Ensuite, afin de nuancer mon analyse, j'ai également joint les explications de l'analyse de sensibilité réalisée. L'ensemble de ces études m'a permis finalement de fixer un prix cible reflétant les tendances du marché et les caractéristiques internes de Melexis.

Tableau 16 : Calcul du WACC
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

3.6.1. WACC : le coût moyen pondéré du capital

Pour établir une valorisation par les flux de trésorerie actualisés, il m'était nécessaire d'estimer le coût moyen pondéré du capital. Je l'ai évalué à **6,56 %** et je m'en suis servi comme taux d'actualisation. Afin de calculer ce dernier, j'ai utilisé le modèle CAPM (Capital Asset Pricing Model) et j'ai déterminé trois éléments principaux.

WACC	
Share Price (07/15/2020)	68,60 €
Diluted Shares Outstanding	40 400 000
Total Debt (million €)	66,85 €
Market capitalization (million €)	2 771,44 €
Total capitalization	2 838,29 €
Debt Weighting	2,4%
Equity Weighting	97,6%
Cost of Debt (pre-tax)	5,15%
Tax Rate	29,58%
After-tax Cost of Debt	3,62%
Risk free rate	-0,41%
Estimate Beta (Relevered Beta)	1,14
Estimate MRP	6,2%
Cost of Equity	6,64%
WACC	6,56%

A. Détermination du poids de la dette et des fonds propres

Tout d'abord, j'ai calculé le ratio $\frac{\text{Total Debt}}{\text{Total capitalization}}$ afin de déterminer la proportion de la valeur de marché des dettes par rapport à la valeur de marché des fonds propres. Ce ratio est très faible pour Melexis et s'élève à 2,4 %. Comme aucune valeur de marché n'est disponible pour les dettes de Melexis, j'ai considéré la valeur comptable des dettes comme une bonne approximation pour celle-ci. La capitalisation boursière provient du cours de l'action de 68,6 EUR (mise à jour : 15/07/2020) multiplié par le nombre d'actions en circulation.

B. Estimation du coût de la dette après taxation

J'ai estimé le coût de la dette après taxation à 3,62 %. Ce montant est issu de la formule :

$$\text{Coût de la dette après taxe} = \text{Coût de la dette avant taxe} \times (1 - \text{taux taxation})$$

Le coût de la dette avant taxe a été estimé grâce au rapport entre la valeur la plus récente des charges financières (2019) considérée comme une approximation raisonnable des intérêts de dettes et la valeur de la dette. Le taux d'imposition correspond au taux nominal belge de 2020 comme l'entreprise a son siège social en Belgique.

C. Estimation du coût des fonds propres

J'ai estimé le coût des fonds propres à 6,64 % grâce à la formule :

$$\text{Cost of equity} = Rf_{(1)} + \beta_{L(2)} \times \text{Market risk premium}_{(3)}$$

- 1) Rf représente le taux sans risque. Afin de l'estimer, j'ai choisi comme approximation le **taux de la zone euro** de maturité de 10 ans. Ce taux est issu de la yield curve de la zone euro qui présente les obligations des administrations centrales notées AAA ainsi que toutes les obligations des administrations centrales de la zone euro à 10 ans. Ce taux s'élève à -0,41 % (ECB, 15 juillet 2020).

Cependant, ces dernières années, les banques centrales maintiennent artificiellement le niveau des taux des dettes souveraines. J'ai donc étudié l'impact de l'utilisation d'un **taux SWAP à 10 ans** comme taux sans risque (qui représente un taux interbancaire sans risque) obtenu sur Bloomberg et s'élevant à -0,185 % (mise à jour : 15/07/2020). Toute chose étant égale par ailleurs, l'utilisation de ce taux SWAP m'a permis d'obtenir un WACC de **6,79 %**. Ce montant me servira dans mon analyse de sensibilité (voir infra)²⁸.

Tableau 17 : Calcul du Relevered Beta
Source: Analyse Scarcériaux Raphaël

- 2) Afin de déterminer le « Beta Levered » (β_L), j'ai d'abord calculé la moyenne des « Betas unlevered » des entreprises comparables (sélectionnées pour l'évaluation par les comparables) et j'ai obtenu une valeur de 1,12²⁹. Ensuite, le tableau 17 montre qu'en se basant sur cette moyenne, j'ai calculé le « Relevered Beta » de Melexis en tenant compte du ratio « dette sur valeur de marché des fonds propres » de Melexis (2,4 %) et du taux nominal de taxation en Belgique pour l'année 2020 (29,58 %). Le relevered Beta de Melexis s'élève à 1,14.
- 3) Pour finir, étant donné que Melexis est cotée sur Euronext Bruxelles, j'ai pris comme prime de risque la valeur provenant des estimations de Pablo Fernandez pour la Belgique. La moyenne de la prime de risque, établie grâce à un sondage basé sur 119 réponses, est égale à 6,2 % pour la Belgique - avec un écart-type de 1,3 % - (Fernandez et al., 2020).

Melexis relevered Beta			
Mean unlevered Beta	Target Debt/Equity	Target marginal tax rate	Relevered Beta
1,12	2,4%	29,58%	1,14

²⁸ Le calcul de ce nouveau WACC est disponible à l'annexe 15.

²⁹ Le développement est disponible à l'annexe 16.

3.6.2. Valorisation par les flux de trésorerie actualisés

Pour procéder à l'évaluation par la méthode d'actualisation des flux de trésorerie, j'ai déterminé les valeurs des free cash flows actualisés et de la Terminal Value actualisée. J'ai ensuite additionné ces résultats pour obtenir la valeur d'entreprise. Ensuite, après une série de retraitements et après la division par le nombre d'actions en circulation, j'ai obtenu la valeur par action pour chaque scénario.

3.6.2.1. Détermination des free cash-flow

La première étape consiste à déterminer la somme des free cash flows futurs actualisés. Sur base des projections du compte de résultat, j'ai pu estimer les valeurs futures de l'EBITDA (scénario neutre) et après une série de déductions, obtenir les unlevered free cash-flows que

Tableau 18 : Détermination de la somme des FCFs actualisés
Analyse Scarcériaux Raphaël

In million EUR	2020F	2021F	2022F	2023F	2024F
Period	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5
EBITDA	82,25 €	135,27 €	164,24 €	189,53 €	219,59 €
EBIT	41,45 €	92,27 €	125,99 €	147,50 €	173,15 €
(-) Taxes (13,3% of EBIT)	5,53 €	12,30 €	16,79 €	19,66 €	23,08 €
EBIAT	35,93 €	79,97 €	109,19 €	127,84 €	150,07 €
(+) Depreciation & Amortization	40,79 €	42,99 €	38,26 €	42,03 €	46,44 €
(+) Increase in working capital	(28,91) €	18,67 €	4,80 €	13,45 €	15,65 €
(-) Capital expenditures	34,81 €	44,34 €	49,86 €	54,78 €	60,53 €
Unlevered free cash flows	13,01 €	97,30 €	102,39 €	128,54 €	151,64 €
Discount Rate (WACC)	6,56%	6,56%	6,56%	6,56%	6,56%
Present value of FCFs	12,60 €	88,45 €	87,34 €	102,89 €	113,91 €
Sum of present values of FCFs	405,19 €				

j'ai ensuite actualisés au taux WACC en tenant compte d'une convention mi-année comme le détaille le tableau 18. Pour finir, j'ai fait la somme de ces valeurs actualisées pour obtenir le montant de **405,19 millions EUR** pour les FCFs actualisés.

3.6.2.2. Détermination de la Terminal value

La seconde étape consiste à déterminer la valeur actualisée de la Terminal Value. Pour cela, j'ai eu recours à deux méthodes : l'Exit Multiple et la croissance à long terme.

A. Méthode de l'Exit Multiple (Exit Multiple Method ou EMM)

Dans cette méthode, j'ai calculé la Terminal Value au moyen d'un multiple de l'estimation de l'EBITDA de Melexis en 2024 (voir tableau 19). Le multiple utilisé correspond à la médiane du rapport $\frac{EV}{EBITDA (LTM)}$ des entreprises comparables

Tableau 19 : Détermination valeur actualisée de la TV

Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

Terminal value - Exit multiple approach	
EBITDA multiple	14,0x
EBITDA (2024F)	219,59 €
TV in 2024 (million €)	3 076,46 €
Present Value of TV	2 238,62 €
As % of Enterprise value	84,7%

sélectionnées dans mon analyse par la méthode des comparables (voir tableau 30). Ce rapport m'a donné un **multiple de 14**. En multipliant ce multiple par l'EBITDA de Melexis pour la dernière année de projection, j'ai pu estimer la Terminal Value qui, actualisée au WACC³⁰, aboutit à un montant de **2238,62 millions EUR**.

³⁰ L'actualisation s'est faite en considérant une période d'actualisation de 5 ans (et pas une convention mi-année).

B. Méthode de la croissance à long terme (Long Term growth Method)

En plus de la méthode de l'Exit Multiple, j'ai également voulu constater l'impact de l'évaluation de la Terminal Value au moyen d'un taux de croissance à long terme. Pour cela, j'ai déterminé le taux de croissance à long terme de l'Europe, de la Chine (comme proxy pour l'économie asiatique), et des États-Unis (comme proxy de l'économie américaine) grâce aux données fournies par l'OCDE³¹ (voir tableau 20). Ensuite, j'ai multiplié chaque taux de croissance à long terme par le pourcentage de répartition des revenus de Melexis dans ces zones géographiques afin d'obtenir le taux de croissance à long terme de 1,99 % attendu pour la firme.

Tableau 20 : Détermination du taux de croissance à long terme de Melexis
Sources: OCDE et Analyse Scarcériaux

	LT growth rate	Revenu Melexis (%)
EMEA	1,63%	39%
China (Asia)	2,33%	47%
USA (America)	1,87%	14%
Mele. exp. LT growth rate	1,99%	

Tableau 21 : Valeur actualisée de la TV par la méthode de la croissance LT
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

Terminal value - Growth in perpetuity method	
Long term growth rate (g)	1,99%
Free cash flow (t+1) (million €)	154,66 €
Terminal Value	3 383,69 €
Present Value of TV (million €)	2 462,17 €
As % of Enterprise value	85,9%

Le tableau 21 présente d'abord l'estimation de la Terminal Value obtenue grâce à la formule :

$$TV = \frac{FCF_{2025F}}{WACC - g}; \text{ où : } FCF_{2025F} = FCF_{2024F} * (1 + g)$$

Après l'actualisation, j'ai estimé la valeur de la Terminal Value à **2462,17 millions EUR**.

3.6.2.3. De la valeur d'entreprise à la valeur d'action

Afin de déterminer la valeur d'entreprise, j'ai additionné la somme des valeurs actualisées des FCFs futurs à la valeur actualisée de la Terminal Value pour chacune des deux méthodes. De la valeur d'entreprise, comme le montre le tableau 22, j'ai déduit les dettes nettes, les ajustements du NWC de 2019 (développés dans la due diligence) et les intérêts minoritaires pour obtenir la valeur des fonds propres. J'ai appliqué à ce montant une réduction de 20 % pour le manque de contrôle³² et j'ai ensuite divisé la valeur obtenue par le nombre d'actions en circulation. Cela donne une valeur par action de **51,91 EUR** pour la méthode de l'Exit Multiple et de **56,34 EUR** pour la seconde méthode (scénario neutre). L'ensemble des valeurs pour chaque méthode en fonction de chaque scénario est repris dans le tableau 23.

Tableau 22 : Valeur actualisée de la TV par la méthode de la croissance LT
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

Neutral scenario million EUR	In Exit Multiple method	Perpetuity growth rate method
Enterprise Value	2 643,81 €	2 867,37 €
(-) Net debt	24,73 €	24,73 €
(-) WC adjustments	(2,53) €	(2,53) €
(-) Minority interest	0,00 €	0,00 €
Discount lack of control	20%	20%
Equity Value	2 621,61 €	2 845,16 €
Shares Outstanding	40,40	40,40
Equity Value Per Share	51,91 €	56,34 €

Tableau 23 : Valeur par action pour chaque méthode et chaque scénario
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

Implied Share price	EMM	LT growth
Neutral scenario	51,9 €	56,3 €
Positive scenario	68,4 €	76,8 €
Negative scenario	39,7 €	40,1 €

³¹ Données fournies par l'OCDE (2020) : prévisions du PIB à long terme (2020 à 2060) pour les différentes zones géographiques.

³² Discount for lack of control: obtenu à partir de la médiane des primes offertes sur le marché en 2018 (Mergerstat Review, 2019).

3.6.2.4. Analyse de sensibilité

Il est complexe d'émettre une recommandation d'investissement en prenant en compte uniquement un prix cible. En effet, les hypothèses faites peuvent varier en fonction d'un grand nombre de facteurs liés à l'exercice de la valorisation et ainsi rendre incohérent le modèle utilisé. J'ai donc décidé de réaliser une analyse de sensibilité afin d'obtenir pour chaque scénario un intervalle de valeurs cibles.

La valeur actualisée de la Terminal Value correspond, selon l'EMM, à 84,7 % de la valeur de l'entreprise (voir figure 18). Les hypothèses émises à son sujet sont donc primordiales et influencent grandement la valorisation. J'ai donc réalisé une analyse de sensibilité sur les hypothèses du WACC et de l'Exit multiple, deux éléments essentiels à sa détermination.

A. Analyse de sensibilité du WACC

Le coût des capitaux propres joue un rôle important dans le calcul du WACC, vu la faible proportion de dettes de l'entreprise (voir figure 15). Pour réaliser l'analyse de sensibilité du WACC, le tableau 24 montre que j'ai au préalable effectué une analyse de sensibilité du coût des capitaux propres en faisant varier le Levered Beta (par écarts de 0,01) et la prime de risque du marché (par écarts de 0,25 %). J'ai alors fixé que le coût des capitaux propres devrait osciller au sein de l'intervalle [5,62 % - 7,70 %].

Tableau 24 : Analyse de sensibilité du cout du capital
Source: Analyse Scarcériaux Raphaël

Cost of Equity sensitivity analysis									
Levered Beta	Market risk premium								
	5,20%	5,45%	5,70%	5,95%	6,20%	6,45%	6,70%	6,95%	7,20%
	1,10	5,29%	5,57%	5,84%	6,11%	6,39%	6,66%	6,94%	7,21%
	1,11	5,34%	5,62%	5,90%	6,17%	6,45%	6,73%	7,00%	7,28%
	1,12	5,40%	5,68%	5,95%	6,23%	6,51%	6,79%	7,07%	7,35%
	1,13	5,45%	5,73%	6,01%	6,29%	6,57%	6,86%	7,14%	7,42%
	1,14	5,50%	5,78%	6,07%	6,35%	6,64%	6,92%	7,21%	7,49%
	1,15	5,55%	5,84%	6,13%	6,41%	6,70%	6,99%	7,27%	7,56%
	1,16	5,60%	5,89%	6,18%	6,47%	6,76%	7,05%	7,34%	7,63%
	1,17	5,66%	5,95%	6,24%	6,53%	6,82%	7,11%	7,41%	7,70%
	1,18	5,71%	6,00%	6,30%	6,59%	6,88%	7,18%	7,47%	7,77%

le tableau 24 montre que j'ai au préalable effectué une analyse de sensibilité du coût des capitaux propres en faisant varier le Levered Beta (par écarts de 0,01) et la prime de risque du marché (par écarts de 0,25 %). J'ai alors fixé que le coût des capitaux propres devrait osciller au sein de l'intervalle [5,62 % - 7,70 %].

Tableau 25 : Analyse de sensibilité du WACC
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

En tenant compte de cette fourchette de valeurs pour le coût des capitaux propres (voir cadres rouges du tableau 25 similaires à ceux du tableau 24) et en faisant varier le rapport $\frac{\text{Equity}}{\text{Total capitalization}}$, j'ai obtenu un WACC variant dans l'intervalle [5,49 % - 7,72 %] (voir cadres verts du tableau 25).

WACC sensitivity analysis									
Equity-to-Total Capitalization	Cost of Equity								
	5,29%	5,62%	5,95%	6,29%	6,64%	6,99%	7,34%	7,70%	8,06%
	95,6%	5,15%	5,46%	5,78%	6,10%	6,43%	6,77%	7,10%	7,45%
	96,1%	5,17%	5,49%	5,81%	6,13%	6,47%	6,80%	7,14%	7,49%
	96,6%	5,20%	5,52%	5,84%	6,17%	6,50%	6,84%	7,18%	7,52%
	97,1%	5,22%	5,54%	5,87%	6,20%	6,53%	6,87%	7,21%	7,56%
	97,6%	5,25%	5,57%	5,90%	6,23%	6,56%	6,91%	7,25%	7,60%
	98,1%	5,28%	5,60%	5,93%	6,26%	6,60%	6,94%	7,29%	7,64%
	98,6%	5,30%	5,63%	5,96%	6,29%	6,63%	6,97%	7,32%	7,68%
	99,1%	5,33%	5,66%	5,99%	6,32%	6,66%	7,01%	7,36%	7,72%
	99,6%	5,36%	5,68%	6,02%	6,35%	6,70%	7,04%	7,40%	7,75%

B. Analyse de sensibilité du taux de croissance à long terme implicite

Ensuite, j'ai réalisé l'analyse de sensibilité de « l'implied perpetuity growth rate³³ » en faisant varier l'Exit multiple et le WACC (dans l'intervalle obtenu dans le tableau 25, cadres verts) afin de déterminer les variations

Tableau 26 : Analyse de sensibilité du taux de croissance LT
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

	Implied Perpetuity Growth Rate									
	Exit Multiple									
	10,0x	11,0x	12,0x	13,0x	14,0x	15,0x	16,0x	17,0x	18,0x	
WACC	5,15%	-1,64%	-1,06%	-0,57%	-0,15%	0,21%	0,52%	0,80%	1,04%	1,26%
	5,49%	-1,32%	-0,74%	-0,25%	0,17%	0,53%	0,85%	1,13%	1,37%	1,59%
	5,84%	-0,99%	-0,41%	0,08%	0,50%	0,87%	1,18%	1,46%	1,71%	1,93%
	6,20%	-0,66%	-0,07%	0,42%	0,84%	1,21%	1,53%	1,81%	2,05%	2,28%
	6,57%	-0,31%	0,28%	0,77%	1,19%	1,56%	1,88%	2,16%	2,41%	2,63%
	6,94%	0,04%	0,63%	1,13%	1,55%	1,92%	2,24%	2,52%	2,77%	2,99%
	7,32%	0,40%	0,99%	1,49%	1,91%	2,28%	2,60%	2,89%	3,14%	3,36%
	7,72%	0,76%	1,36%	1,86%	2,29%	2,66%	2,98%	3,26%	3,51%	3,74%
	8,12%	1,14%	1,74%	2,24%	2,67%	3,04%	3,36%	3,65%	3,90%	4,12%

raisonnables des deux facteurs pour finalement obtenir un taux de **croissance long terme implicite compris entre 1,5 % et 2,5 %**. La zone verte du tableau 26 illustre l'ensemble des combinaisons WACC-Exit Multiple permettant d'obtenir un taux de croissance long terme cohérent.

C. Analyse de sensibilité du prix de l'action

Pour finir, j'ai fait varier l'Exit Multiple et le WACC des mêmes écarts que dans le tableau 26 afin de déterminer l'impact sur le prix par action. Grâce à la zone de variation acceptable définie dans le tableau 26

Tableau 27 : Analyse de sensibilité du prix par action (scénario neutre)
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

	Implied Share Price									
	Exit Multiple									
	10,0x	11,0x	12,0x	13,0x	14,0x	15,0x	16,0x	17,0x	18,0x	
WACC	5,15%	41,79 €	45,17 €	48,55 €	51,94 €	55,32 €	58,70 €	62,09 €	65,47 €	68,86 €
	5,49%	41,16 €	44,49 €	47,82 €	51,15 €	54,47 €	57,80 €	61,13 €	64,46 €	67,79 €
	5,84%	40,53 €	43,80 €	47,08 €	50,35 €	53,62 €	56,90 €	60,17 €	63,45 €	66,72 €
	6,20%	39,89 €	43,11 €	46,33 €	49,55 €	52,77 €	55,99 €	59,21 €	62,43 €	65,65 €
	6,57%	39,26 €	42,42 €	45,58 €	48,75 €	51,91 €	55,08 €	58,24 €	61,40 €	64,57 €
	6,94%	38,62 €	41,73 €	44,84 €	47,95 €	51,06 €	54,16 €	57,27 €	60,38 €	63,49 €
	7,32%	37,98 €	41,04 €	44,09 €	47,14 €	50,20 €	53,25 €	56,30 €	59,36 €	62,41 €
	7,72%	37,34 €	40,34 €	43,34 €	46,34 €	49,34 €	52,34 €	55,33 €	58,33 €	61,33 €
	8,12%	36,70 €	39,65 €	42,59 €	45,53 €	48,48 €	51,42 €	54,36 €	57,31 €	60,25 €

(voir zone verte), j'ai pu déterminer l'intervalle du prix par action (zone verte, cadres noirs dans le tableau 27) **[39,65 EUR – 67,79 EUR]**. J'ai appliqué ce raisonnement pour chaque scénario et l'ensemble des intervalles obtenus sont repris dans le tableau 28 ci-contre.

Tableau 28 : Prix par action des 3 scénarios (méthodes EMM et LT growth)
Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

	Share Price (With Exit Multiple 14x)		
	Min	Effective	Max
Scénario neutre	42,59 €	51,91 €	67,79 €
Scénario positif	56,21 €	68,39 €	87,72 €
Scénario négatif	27,91 €	39,73 €	52,90 €

	Share Price (With LT growth rate 1,99%)		
	Min	Effective	Max
Scénario neutre	45,45 €	56,33 €	73,51 €
Scénario positif	62,03 €	76,83 €	100,20 €
Scénario négatif	32,28 €	40,05 €	52,32 €

Avec un WACC de **6,79 %** (dans le cas d'un Rf correspondant au taux SWAP à 10 ans), la valeur obtenue serait de **57,66€** et serait comprise dans le cadre orange du tableau 27.

Pour la méthode DCF qui calcule la Terminal Value sur la base de la croissance long terme, j'ai fait varier le taux de la croissance long terme et le WACC pour chaque scénario³⁴ afin de déterminer le prix par action. Dans le scénario neutre, j'ai obtenu l'intervalle **[45,5 EUR – 73,5 EUR]** comme repris dans le tableau 28.

3.6.3. Valorisation par les sociétés comparables

³³ Obtenu selon la formule $((TV * WACC) - FCF_{2024}) / (TV + FCF_{2024})$.

³⁴ Les détails de cette analyse sont disponibles à l'annexe 17.

Afin d'enrichir mon analyse, en plus de la méthode de valorisation par les flux de trésorerie, j'ai eu recours à la méthode d'évaluation par les sociétés comparables.

Comme l'analyse de marché a pu le souligner, l'industrie des semi-conducteurs automobiles est largement dominée par des entreprises multinationales dont la majorité des produits est vendue sur le marché asiatique. Melexis n'échappe pas à ce schéma.

Pour déterminer les sociétés comparables, j'ai eu recours à la plateforme Bloomberg qui, grâce à la fonction « RMAP » m'a fourni une liste de 26 sociétés potentiellement comparables à

Tableau 29 : Liste des entreprises comparables

Source : Analyse Scarcériaux Raphaël

Name	Mrkt. Cap. (in million €)	Region Location	Gross Margin	Largest Revenues
Melexis NV	2 826,0 €	EMEA	40%	Asia Pacific
Semtech Corp	3 096,1 €	The Americas	61%	Asia Pacific
Power Integrations INC	3 233,0 €	The Americas	51%	Asia Pacific
Infineon Technologies AG	29 389,8 €	EMEA	37%	Asia Pacific
AMS AG	4 218,4 €	EMEA	42%	Asia Pacific
Dialog Semiconductor PLC	3 016,2 €	EMEA	54%	Asia Pacific

Melexis dans l'onglet « Peers »³⁵. Sur la base de cette liste, comme toutes les entreprises répertoriées agissaient dans le même secteur d'activité (à savoir la technologie de l'information), j'ai fixé des conditions afin d'en choisir certaines. J'ai sélectionné celles dont la majeure partie des revenus provenait du marché asiatique et dont la capitalisation boursière était relativement proche de celle de Melexis (tolérance de variation autour de la valeur de Melexis : 15 %). De plus, j'ai inclus dans ma liste les entreprises dont le siège social est situé en Europe, dont les ventes sont réalisées majoritairement en Asie et qui présentent une marge brute similaire à celle de Melexis (tolérance de variation : 10 %) indépendamment de la valeur de leur capitalisation boursière. J'ai alors obtenu une sélection de 5 sociétés comparables (voir tableau 29).

Afin d'estimer le prix cible de Melexis au moyen de la méthode des comparables, j'ai utilisé 2 ratios différents : $\frac{EV}{EBITDA}$ et $\frac{Price\ per\ share}{Earnings\ per\ share}$ pour les périodes de 2019, 2019 LTM, 2020 et 2021. L'analyse est expliquée aux points suivants et dans les tableaux 29 et 30.

³⁵ La liste des 26 entreprises et les conditions utilisées pour leur sélection sont disponibles à l'annexe 18. Cette annexe fournit également un descriptif de chaque entreprise sélectionnée.

3.6.3.1. Le ratio EV/EBITDA

Le ratio EV/EBITDA met en exergue le résultat opérationnel et est le multiple le plus souvent utilisé pour valoriser des entreprises de ce type. L'EBITDA présente l'avantage de n'être impacté ni par la structure du capital, ni par le montant de taxes, ni par les charges non décaissées. Afin de mener à bien mon évaluation, j'ai utilisé pour chaque entreprise comparable : l'EBITDA historique de 2019, l'EBITDA des douze derniers mois (LTM) et enfin les estimations des deux prochaines années obtenues sur la plateforme Bloomberg (mise à jour le 15 juillet 2020).

Tableau 30 : Tableau récapitulatif des EV/EBITDA

Sources : Bloomberg et estimations Raphaël Scarcériaux

	EV/EBITDA				
	In million €	2019	LTM	2020F	2021F
MELEXIS		23,8x	22,4x	30,4x	21,0x
Semtech Corp		33,8x	30,3x	22,0x	18,2x
Power Integrations INC		37,7x	34,6x	27,7x	28,8x
Dialog Semiconductor PLC		4,0x	4,1x	10,5x	9,9x
AMS AG		7,3x	7,2x	9,0x	5,2x
Infineon Technologies AG		13,1x	14,0x	14,4x	10,6x
Mean		19,2x	18,0x	16,7x	14,5x
Median		13,1x	14,0x	14,4x	10,6x
Percentile Low (35th)		9,6x	9,9x	12,1x	10,2x
Percentile High (65th)		25,5x	23,8x	18,9x	15,2x
EBITDA Melexis		119,23 €	126,93 €	93,43 €	135,46 €
Entreprise valuation - Low	1 146,4 €	1 257,7 €	1 126,8 €	1 379,0 €	
Entreprise valuation - High	3 041,8 €	3 022,3 €	1 768,1 €	2 053,5 €	
(-) Net financial debt	24,73 €	24,73 €	24,73 €	24,73 €	
(-) WC adjustment	(2,53) €	(2,53) €	(2,53) €	(2,53) €	
(-) Minority interests	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
Equity value - Low	1 124,2 €	1 235,5 €	1 104,6 €	1 356,8 €	
Equity value - High	3 019,6 €	3 000,1 €	1 745,9 €	2 031,3 €	
Share value - Low	27,8 €	30,6 €	27,3 €	33,6 €	
Share value - High	74,7 €	74,3 €	43,2 €	50,3 €	

Comme je l'ai signalé au point 3.6.2.2, le calcul de la Terminal Value par la méthode de l'EMM a nécessité d'utiliser la médiane des ratios EV/EBITDA des entreprises comparables (14,0x) (voir cadre rouge du tableau 30). On peut observer dans le tableau 30 que le ratio EV/EBITDA de Melexis est chaque année supérieur à la médiane et à la moyenne des ratios des entreprises comparables. C'est pour cette raison que, lors de l'analyse de sensibilité, j'ai fait varier la valeur de l'Exit Multiple afin de tenir compte d'un éventuel ratio plus élevé.

Pour chaque période, grâce à la valeur de l'EBITDA de Melexis multiplié par les 35^e et 65^e centiles des comparables, j'ai calculé un intervalle pour la valeur de l'entreprise. De ce montant, j'ai déduit les dettes nettes, les ajustements des fonds de roulement nets et les intérêts minoritaires pour obtenir la valeur des fonds propres qui, divisée par le nombre d'actions en circulation (40,4 millions) m'a permis d'obtenir une valeur par action variant de **[30,6 à 74,3]** pour la période des 12 derniers mois (voir tableau 30). Pour une vision plus synthétique, la figure 28 résume les intervalles de prix obtenus pour

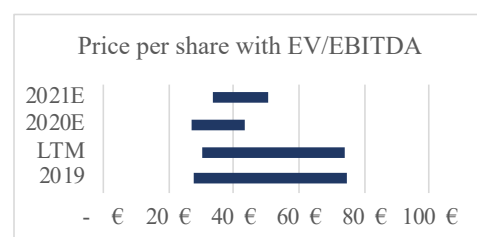


Figure 28 : Prix par action avec EV/EBITDA
Source : Estimations Raphaël Scarcériaux

chaque période. Ceux de 2020 et de 2021 sont plus retreints mais se situent dans la même fourchette de prix. Cependant, vu l'incertitude que laisse planer la crise du Covid-19, j'ai opté pour ne pas prendre en compte les estimations Bloomberg pour l'EBITDA de 2020 et de 2021 (obtenues le 15 juillet 2020) car elles sont extrêmement volatiles et ont tendance à sous-estimer le prix du titre.

3.6.3.2. Le ratio P/E

Lorsque le ratio P/E est élevé, cela signifie qu'un investisseur est prêt à payer un prix élevé pour un revenu donné parce qu'il s'attend à ce que ce revenu augmente à l'avenir. Cette mesure exprime essentiellement le nombre d'années nécessaires pour qu'un investissement dans l'action soit entièrement amorti par ses propres

bénéfices. Comme nous pouvons le voir dans le tableau 31, le ratio de Melexis en 2019 (46x) est largement supérieur à l'intervalle [14x – 25,3x] obtenu grâce aux entreprises comparables. Par souci de cohérence, je n'ai pas pris en compte l'année 2019 dans la suite de l'analyse pour ce ratio. Pour les mêmes raisons que lors de l'analyse du ratio EV/EBITDA, je n'ai pas retenu non plus les estimations de 2020 et de 2021, vu les incertitudes que cause le Covid-19 entraînant des estimations des EPS très volatiles.

Finalement, à partir des données des 12 derniers mois (LTM), j'ai multiplié les 35^e et 65^e centiles des comparables par le revenu par action de Melexis afin de déterminer un intervalle de prix par action pour Melexis de **[31 EUR à 72 EUR]** (voir tableau 31).

Tableau 31 : Tableau récapitulatif des P/E
Sources : Bloomberg et estimations Raphaël Scarcériaux

	P/E			
	In million €	2019	LTM	2020F 2021F
Melexis		46,0x	41,3x	74,6x 38,5x
Semtech Corp		110,5x	74,3x	51,7x 26,7x
Power Integrations INC		18,3x	47,7x	66,5x 52,1x
Dialog Semiconductor PLC		11,2x	7,2x	28,2x 25,3x
AMS AG		6,1x	4,9x	16,9x 14,2x
Infineon Technologies AG		30,0x	36,3x	45,9x 28,5x
Mean		35,2x	34,1x	41,8x 29,4x
Median		18,3x	36,3x	45,9x 26,7x
Percentile Low (35th)		14,0x	18,8x	35,3x 25,8x
Percentile High (65th)		25,3x	43,2x	49,4x 27,8x
EPS Melexis		1,49 €	1,66 €	0,92 € 1,78 €
Share value - Low		20,90 €	31,28 €	32,46 € 46,01 €
Share value - High		37,75 €	71,64 €	45,42 € 49,43 €

3.7. DETERMINATION DU PRIX CIBLE

Grâce à l'étude de la société Melexis et de son environnement, j'ai émis une recommandation de vente avec un prix cible de 62,1 EUR à 1 an. Ce montant représente une baisse potentielle de 9,4 % par rapport au prix du marché du 15 juillet 2020 (voir tableau 32).

Ce montant cible du cours de l'action repose sur deux méthodes de valorisation : la méthode des flux de trésorerie actualisés (période d'analyse : 2013 – 2024F)³⁶ et la méthode d'évaluation par l'analyse des multiples de 5 entreprises comparables (EV/EBITDA et P/E). Une réserve est à émettre quant à l'analyse par les entreprises comparables. En effet, celles-ci présentent des ratios inférieurs à ceux de Melexis. La moyenne des ratios EV/EBITDA LTM est 24 % plus faible que le ratio de Melexis à la même période (18x VS. 22,4x, voir tableau 30) et la moyenne des P/E LTM est 21 % plus faible (34,1x VS. 41,3x, voir tableau 30). Cependant, les ratios de Melexis correspondent assez bien au 65^e centile (voir tableaux 29 et 30) utilisé pour fixer la borne supérieure de valorisation. J'ai donc considéré que les valeurs extrêmes obtenues pour chaque ratio étaient de bons indicateurs du prix de l'action Melexis (voir tableau 32 ci-dessous).

Afin de déterminer un prix cible de la manière la plus juste possible, j'ai rappelé ci-dessous les principales opportunités et menaces de l'environnement dans lequel opère Melexis ainsi que les forces et les faiblesses de l'entreprise face à ces tendances. L'étude de marché a permis de souligner que le marché de l'automobile sera probablement l'un des plus touchés par la crise du Covid-19. Avec plus de 90 % de ses revenus provenant du secteur automobile, Melexis risque de connaître une baisse importante de son chiffre d'affaires en 2020.

Potentiels de croissance auxquels fait face Melexis³⁷ :

- Un taux de pénétration élevé des véhicules hybrides et électriques (notamment à la suite de l'évolution des règlements gouvernementaux afin de réduire les émissions de CO2).
- Un taux d'adoption important des systèmes d'aide à la conduite (ADAS) pour rendre les véhicules semi-autonomes, voire autonomes.
- Une reprise plus rapide que prévu du marché des semi-conducteurs automobiles et la capacité de Melexis à continuer à croître plus rapidement que le marché et à atteindre son objectif d'intégrer 20 puces en moyenne par véhicule d'ici 2024 (grâce à son niveau

³⁶ La Terminal Value a elle-même été calculée par deux méthodes : l'Exit Multiple Method et la méthode de la croissance à long terme.

³⁷ Sur base des opportunités du marché et des forces de l'entreprises.

d'investissement en R&D, aux produits brevetés Triaxis, et aux capteurs 3D TOF parfaitement adaptés à la demande et à l'évolution du marché automobile)

Risques auxquels fait face Melexis :

- Une reprise de la demande automobile plus faible que prévue.
- Un risque de perte de parts de marché face à la forte concurrence qui dispose de moyens financiers importants.
- Un risque de la chaîne d'approvisionnement à cause de la crise du Covid-19 et du modèle flabess de l'entreprise. Melexis est soumise aux aléas de la chaîne de production et peut subir un manque de flexibilité.

Grâce à ces différents éléments d'analyse, j'ai fixé l'objectif de prix pour l'action Melexis à 62,1 EUR.

Ce montant se situe dans la tranche supérieure de la valorisation par les Multiples et elle s'inscrit dans l'intervalle de valeurs fixé par le scénario neutre de l'analyse DCF. En effet, vu les incertitudes causées par la crise du Covid-19, je considère le scénario neutre de mon évaluation DCF plus approprié qu'un

Tableau 32 : Prix par action et poids attribué par chaque méthode de valorisation

Source : Estimations Scarcériaux Raphaël

	Value per share	Weight
EV/EBITDA 2019 (65th percentile)	74,7 €	10%
EV/EBITDA LTM (65th percentile)	74,3 €	10%
P/E (65th percentile)	71,6 €	20%
DCF - MME (effective value)	51,9 €	20%
DCF - LT growth (effective value)	56,3 €	40%
Estimated price per share	62,1 €	
Current price per share	68,6 €	15/07/20
Difference (in %)	-9,4%	

scénario positif qui envisage une reprise trop rapide de l'économie. La figure 29 présente les intervalles de valeurs obtenus pour chaque méthode et la valeur cible fixée pour Melexis. Le tableau 32 reprend les valeurs par action pour chaque méthode retenue et souligne le poids attribué à chacune d'elle afin de calculer finalement le prix par action estimé.

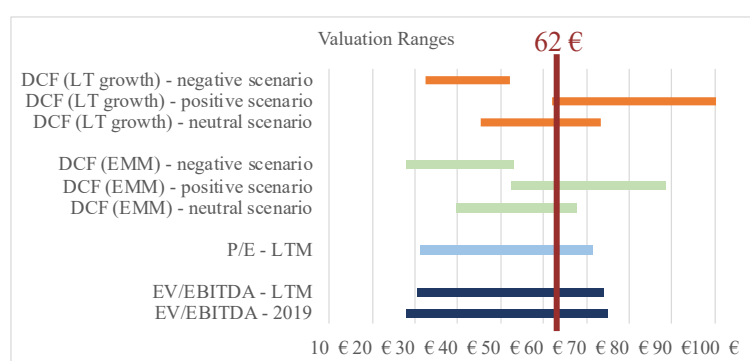


Figure 29 : Intervalles de valorisation pour chaque méthode d'estimation
Source : Estimations Scarcériaux Raphaël

4. CONCLUSION

Ce mémoire avait pour objectif de réaliser une analyse de l'entreprise belge Melexis afin d'émettre une recommandation d'investissement.

J'ai entamé ma rédaction par l'élaboration d'une revue littéraire qui m'a permis de mieux comprendre le rôle des analystes financiers et de souligner les enjeux auxquels ils sont confrontés lors la réalisation de leur fonction. Ils visent à évaluer la valeur la plus juste possible d'un actif et, pour cela, il choisiront les méthodes et les procédés les plus appropriés en fonction des spécificités environnementales et internes de l'entreprise analysée.

Ensuite, l'étude du marché des semi-conducteurs automobiles couplée à celle des états financiers de la société et à divers autres éléments a contribué à souligner d'une part les opportunités et les menaces de l'industrie et d'autre part les forces et les faiblesses de Melexis face à ces tendances. J'ai émis des hypothèses pour la suite de l'analyse grâce à ces éléments clés nécessaires à la réalisation des projections et de l'exercice d'évaluation.

L'exercice de valorisation de Melexis était axé sur deux méthodes distinctes et complémentaires. D'abord, j'ai recouru à la valorisation par les flux de trésorerie actualisés. Elle s'est basée sur la projection des états financiers sur une période de 5 ans selon 3 scénarios. Ensuite, j'ai employé la méthode d'évaluation par les entreprises comparables établie autour des ratios EV/EBITDA et P/E de 5 entreprises similaires.

Afin de nuancer mes résultats, j'ai eu recours à une analyse de sensibilité des hypothèses principales et des facteurs essentiels de cette évaluation. En me basant sur cela, j'ai défini des intervalles de valeurs raisonnables pour la méthode d'actualisation des flux de trésorerie et je les ai comparés aux intervalles obtenus par la seconde méthode d'évaluation. Grâce à cette démarche et aux éléments constitutifs de l'analyse SWOT, j'ai pu finalement fixer un cours indicatif cible à 1 an à 62,1 EUR et ainsi émettre une recommandation de vente.

5. BIBLIOGRAPHIE

Ams AG. (2020). *About ams* | ams. <https://ams.com/about-ams>

Bayle, E., & Schwartz, M. (2005). A quoi servent les analystes financiers ? *Revue d'économie financière*, 81(4), 211-235. <https://doi.org/10.3406/ecofi.2005.4020>

Béziat, E. (2020, 24 mars). *Le marché automobile pourrait chuter de plus de 20 % cette année*. Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/03/24/automobile-le-marche-automobile-pourrait-chuter-de-plus-de-20-cette-annee_6034250_3234.html

Bloomberg (Bloomberg Intelligence). (2020, mai). *Global Semiconductor Equipment Covid-19 Outlook*. Bloomberg.

Bloomberg (Bloomberg Intelligence), Wakasugi, M., & Shum, C. (2020, mai). *Global Semiconductor Equipment Covid-19 Outlook*. Bloomberg.

Bloomberg. (2020). Consulté tout au long de l'élaboration de ce mémoire pour diverses recherches de données.

Bolero. (2019, mai). *Melexis Mise sur les voitures de demain*. <https://www.bolero.be/uploads/media/5b100a92e30a7/melexis-fr.pdf>

Brau, C., Couch, R. B., & Sutton, N. K. (2012). The Desire to Acquire and IPO Long-Run Underperformance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(3), 493-510. <https://www.jstor.org/stable/41653557?seq=1>

COVID-19 To Have Significant Effect on Worldwide Semiconductor Market in 2020, According to IDC. (2020, 18 mars). IDC. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46144920>

Deloitte. (2019a, avril). *Semiconductors – the Next Wave - Opportunities and winning strategies for semiconductor companies*.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-cn-tmt-semiconductors-the-next-wave-en-190422.pdf>

Deloitte. (2019b, août). *IFRS 16 Valuation Impact - What you need to know*.

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/za/Documents/finance/IFRS-1-brochure-V9.pdf>

Dialog-semiconductor. (2020). *Dialog-semiconductor - Home*. <https://www.dialog-semiconductor.com>

European Central Bank. (2020, 15 juillet). *Euro area yield curves*.

https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves/html/index.en.html

Fernandez, P., de Apellániz, E., & Acín, J. F. (2020, mars). *Survey : Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 81 countries in 2020*.

https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3560869_code12696.pdf?abstractid=3560869&mirid=1

Galloy, P. (2020, 12 février). *Melexis pourrait être victime du virus Covid-19, selon ING*.

L'Echo. <https://www.lecho.be/les-marches/actu/actions-bruxelles/melexis-pourrait-etre-victime-du-virus-covid-19-selon-ing/10207597.html>

Gillman, L. F. (2002). The link between valuations and due diligence. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 6(2), 15-29.

<https://search.proquest.com/openview/cfc8d6415f67e7b8a50eb34abd942cb7/1?cbl=29414&pq-origsite=gscholar>

Goasduff, L. (2020, 9 avril). *Gartner Forecasts WW Semiconductor Revenue to Decline 0.9% in 2020*. Gartner. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-04-09-gartner-forecasts-worldwide-semiconductor-revenue-to-0>

IHS Markit. (2020, 30 avril). *IHS Markit trims 2020 global light vehicle sales and production forecasts*. <https://ihsmarkit.com/research-analysis/ihsmarkit-trims-2020-global-light-vehicle-forecasts.html>

Infineon Technologies. (2020). *Semiconductor & System Solutions - Infineon Technologies*. Infineon Technologies AG. <https://www.infineon.com>

Investing.com. (2020). *Melexis Stock Price (MLXS)*. <https://www.investing.com/equities/melexis>

Jong, M. (2019, 11 octobre). *What's next for semiconductor profits and value creation?* McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/semiconductors/our-insights/whats-next-for-semiconductor-profits-and-value-creation#>

J.P. Morgan. (2020, avril). *J.P. Morgan Cazenove - European Semiconductors*. <https://www.jpmorganmarkets.com>

J.P. Morgan, & Rajwanshi, V. (2020, mai). *J.P. Morgan Cazenove - Melexis*. <https://www.jpmorganmarkets.com>

KPMG. (2019). *Semiconductors as the backbone of the connected world, the industry's future is bright - Global Semiconductor Industry Outlook 2019*. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2019/03/kpmg-semiconductor.pdf>

L'Echo. (2018, 14 février). « *Trop peu de nos jeunes choisissent une carrière technique ou technologique* », Françoise Chombar (Melexis). <https://www.lecho.be/entreprises/semi->

[conducteurs/Trop-peu-de-nos-jeunes-choisissent-une-carriere-technique-ou-technologique-Francoise-Chombar-Melexis/9982335](#)

L'Echo. (2019, 31 janvier). *Le rebond de Melexis est-il un feu de paille?*

<https://www.lecho.be/entreprises/semi-conducteurs/le-rebond-de-melexis-est-il-un-feu-de-paille-reponse-le-6-fevrier/10092998.html>

L'Echo. (2020a, février 5). *Melexis fait fi des analystes et s'envole en bourse.*

<https://www.lecho.be/dossier/resultats-societes/melexis-fait-fi-des-analystes-et-s-envole-en-bourse/10205793.html>

L'Echo. (2020b, février 7). *L'action Melexis tente de se replacer dans la course pour intégrer*

la composition du Bel 20. [https://www.lecho.be/les-marches/actu/actions-bruxelles/l-action-](https://www.lecho.be/les-marches/actu/actions-bruxelles/l-action-melexis-tente-de-se-replacer-dans-la-course-pour-integrer-la-composition-du-bel-20/10206639)

[melexis-tente-de-se-replacer-dans-la-course-pour-integrer-la-composition-du-bel-](https://www.lecho.be/les-marches/actu/actions-bruxelles/l-action-melexis-tente-de-se-replacer-dans-la-course-pour-integrer-la-composition-du-bel-20/10206639)

[20/10206639](https://www.lecho.be/les-marches/actu/actions-bruxelles/l-action-melexis-tente-de-se-replacer-dans-la-course-pour-integrer-la-composition-du-bel-20/10206639)

Lereboullet, J. (2000). Profession : analyste financier. *Revue d'économie financière*, 57(2),

157-160. <https://doi.org/10.3406/ecofi.2000.3513>

Melexis. (2014). *Melexis annual report 2013.* [https://www.melexis.com/-](https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2013-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=299666DBAD6D9E8705087B3A6DA6D8E8)

[/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2013-annual-report-](https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2013-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=299666DBAD6D9E8705087B3A6DA6D8E8)

[melexis-en.pdf?la=en&hash=299666DBAD6D9E8705087B3A6DA6D8E8](https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2013-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=299666DBAD6D9E8705087B3A6DA6D8E8)

Melexis. (2015). *Melexis annual report 2014.* [https://www.melexis.com/-](https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2015-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=8BFC237D41BE72E1FE3DEC9CAA9D2CFD)

[/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2015-annual-report-](https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2015-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=8BFC237D41BE72E1FE3DEC9CAA9D2CFD)

[melexis-en.pdf?la=en&hash=8BFC237D41BE72E1FE3DEC9CAA9D2CFD](https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2015-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=8BFC237D41BE72E1FE3DEC9CAA9D2CFD)

Melexis. (2016). *Melexis annual report 2015*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2015-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=8BFC237D41BE72E1FE3DEC9CAA9D2CFD>

Melexis. (2017). *Melexis annual report 2016*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2016-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=FDC69A022C7A8321A14158F32AB5D32A>

Melexis. (2018). *Melexis annual report 2017*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2017-annual-report-melexis-en.pdf>

Melexis. (2019a). *Melexis annual report 2018*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2018-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=3B425294D6433858EE0BEEF18D8906A3>

Melexis. (2019b, février). *Melexis Q4 et FY 2018 résultats – Croissance de 11 % pour l'ensemble de l'année*. <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/fd4f5967-93a2-48ef-9189-d727f82d6336>

Melexis. (2019c, février). *Melexis Q4 et FY 2018 résultats – Croissance de 11 % pour l'ensemble de l'année*. <https://www.melexis.com/en/news/2019/financial/melexis-q4-and-fy-2018-results>

Melexis. (2019d, avril). *Melexis Q1 2019 results - First quarter sales of 116.5 million EUR*. <https://www.melexis.com/en/news/2019/financial/melexis-q1-2019-results>

Melexis. (2019e, juin). *Melexis Q2 2019 results - Second quarter sales of 120.0 million EUR*. <https://www.melexis.com/en/news/2019/financial/melexis-q2-2019-results>

Melexis. (2019f, octobre). *Melexis Q3 2019 results - Third quarter sales of 123.3 million EUR*. <https://www.melexis.com/en/news/2019/financial/melexis-q3-2019-results>

Melexis. (2020a). *Melexis annual report 2019*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2019-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=8FD459CE250C94B2B0090C16DC56AD6C>

Melexis. (2020b). *Presentation results FY19*. https://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjuitHXsPzqAhWQ5KQKHe6JCyAQFjAAegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.melexis.com%2F-%2Fmedia%2Ffiles%2Fdocuments%2Finvestor-relations%2F2020%2Fen%2Fen-20200205-fy2019.pdf%3Fla%3Den%26hash%3D96C9F1D50C32516C9CD336DACFBB4B89&usg=AOvVaw30PTLlzU_etoyFw-udSzF0

Melexis. (2020c, février). *Melexis Q4 and FY 2019 results - Full year sales of 486.9 million EUR*. <https://www.melexis.com/en/news/2020/financial/melexis-q4-and-fy-2019-results>

Melexis. (2020d, février). *Presentation result FY 2019*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/2020/en/en-20200205-fy2019.pdf?la=en&hash=96C9F1D50C32516C9CD336DACFBB4B89>

Melexis. (2020e, avril). *Melexis Q1 2020 results - First quarter sales of 138.2 million EUR*. <https://www.melexis.com/en/news/2020/financial/melexis-q1-2020-results>

Melexis. (2020f, avril). *Presentation results Q1 2020*. <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/2020/en/en-20200429-q12020.pdf?la=en&hash=08D11BAC47EAAA24193CAB90F3B7D6FB>

Melexis annual report 2014. (2015). <https://www.melexis.com/-/media/files/documents/investor-relations/reports/annual-reports/en/2014-annual-report-melexis-en.pdf?la=en&hash=3CFD97461CF81BA146AFF65025CEA128>

MERGERSTAT. (2019). *2019 MERGERSTAT® REVIEW U.S. EDITION*.
https://www.bvresources.com/docs/default-source/book-excerpts/mergerstat_review_2019_excerpt.pdf?sfvrsn=70fecdb2_2

OECD. (2020). *OECD iLibrary | Real GDP long-term forecast*. OECD iLibrary.
https://www.oecd-ilibrary.org/fr/economics/real-gdp-long-term-forecast/indicator/english_d927bc18-en?parentId=http%3A%2F%2Finstance.metastore.ingenta.com%2Fcontent%2Fthematicgrouping%2F4537dc58-en

Omdia : Power semiconductor market set for 6.9% decline in 2020 as COVID-19 hits smartphones & automotive. (2020, 30 avril). Green Car Congress.
<https://www.greencarcongress.com/2020/04/20200430-omdia.html>

Parlons business. (2019, 15 janvier). BNP Paribas Fortis.
<https://www.bnpparibasfortis.com/fr/parlons-business/voitures-autonomes/>

Power Integrations | Home. (2020). Power Integrations. <https://www.power.com>

PWC. (2019, avril). *Opportunities for the global semiconductor market - Growing market share by embracing AI*. <https://www.pwc.com/gx/en/industries/tmt/publications/assets/pwc-semiconductor-report-2019.pdf>

Reiff, N. (2020, 30 juillet). *10 Biggest Semiconductor Companies*. Investopedia.

<https://www.investopedia.com/articles/markets/012216/worlds-top-10-semiconductor-companies-tsmintc.asp#1-intel>

Semtech. (2020). *Analog and Mixed-Signal Semiconductors* | Semtech.

<https://www.semtech.com>

Solutions, E. D. (2018, 4 octobre). *EU Parliament proposes tougher CO2 limits on cars and vans*. The Economist Intelligence Unit. <https://www.eiu.com/industry/article/717218455/eu-parliament-proposes-tougher-co2-limits-on-cars-and-vans/2018-10-04>

SRS Acquiom. (s. d.). *Including Deferred Tax Assets & Liabilities in Working Capital*

Calculations? Consulté 3 mars 2020, à l'adresse

<https://www.srsacquiom.com/resources/think-twice-before-including-deferred-tax-assets-and-liabilities-in-working-capital-calculations-2/>

UpCounsel. (s. d.). *Accrued Taxes : Everything You Need to Know*. Consulté mai 2020, à

l'adresse <https://www.upcounsel.com/accrued-taxes>

Wall Street Prep. (s. d.). *3 Statement Financial Model : A Complete Guide*. Consulté 5 février

2020, à l'adresse <https://www.wallstreetprep.com/knowledge/build-integrated-3-statement-financial-model/>

Weekly Update : COVID-19 Impact On Global Automotive Industry. (2020, 28 juillet).

Counterpoint Research. <https://www.counterpointresearch.com/weekly-updates-covid-19-impact-global-automotive-industry/>

Wuille, S. (2017, 21 avril). « *Trois raisons pour vendre Melexis* ». L'Echo.

<https://www.lecho.be/entreprises/semi-conducteurs/trois-raisons-pour-vendre-melexis/9885528.html>

X. Suin, M. Petit-Jean. (2020). Le fichier Excel « de base » utilisé lors de cette analyse avait été fourni lors du cours d'Equity Valuation dispensé à la Louvain School of Management à Mons.