



© sorapolujin - fotolia.com

Fabrication de machines et d'équipements n.c.a. Compétitivité du secteur Juin 2017

Dans le cadre de la mission du SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie consistant à créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique, la Direction générale des Analyses économiques et de l'Economie in-ternationale a édité cette publication ayant pour but de présenter les principaux déterminants de la compétitivité dans un secteur défini.

Service public fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Direction générale des Analyses économiques et de l'Economie internationale
Service Compétitivité
Rue du Progrès 50
1210 Bruxelles
N° d'entreprise : 0314.595.348
<http://economie.fgov.be>

tél. + 32 800 120 33

 facebook.com/SPFEco

 [@SPFEconomie](https://twitter.com/SPFEconomie)

 youtube.com/user/SPFEconomie

 linkedin.com/company/fod-economie (page bilingue)

Editeur responsable : Jean-Marc Delporte
Président du Comité de direction
Rue du Progrès 50
1210 Bruxelles

Version internet

151-17

Table des matières

Executive summary.....	4
1. Introduction.....	6
2. Compétitivité sectorielle.....	7
2.1. Performances.....	8
2.1.1. Valeur ajoutée.....	8
2.1.2. Chiffre d'affaires.....	9
2.1.3. Santé financière.....	11
2.2. Demande.....	12
2.2.1. Commerce extérieur.....	12
2.2.2. Interactions avec d'autres secteurs.....	18
2.2.3. Débouchés.....	20
2.3. Ressources.....	21
2.3.1. Croissance de la valeur ajoutée et de ses déterminants.....	21
2.3.2. Main-d'œuvre.....	22
2.3.3. Capital.....	26
2.4. Environnement.....	30
2.4.1. Démographie des entreprises.....	30
2.4.2. Fonctionnement du marché.....	31
2.4.3. Fusions – Acquisitions.....	32
2.4.4. Climat des affaires.....	33
2.4.5. Réglementation & Normalisation.....	34
2.4.6. Obstacles aux échanges.....	36
3. Analyse SWOT.....	38
3.1. Forces.....	38
3.2. Faiblesses.....	38
3.3. Opportunités.....	39
3.4. Menaces.....	40
Tableau de synthèse.....	41
Annexe.....	42
Liste des graphiques.....	44
Liste des tableaux.....	44

Executive summary

Complémentaire au « Tableau de bord de la compétitivité de l'économie belge » qui établit annuellement un diagnostic de l'ensemble de l'économie, le SPF Economie analyse la compétitivité sectorielle et compare les résultats des indicateurs sélectionnés pour les secteurs belges à ceux de ses principaux partenaires commerciaux.

Le secteur Fabrication de machines et d'équipements (en abrégé CK ou NACE C28) a été sélectionné en raison de ses moins bonnes performances en termes d'emploi et de valeur ajoutée par rapport à la zone euro, de son importance dans l'économie belge et de sa contribution prononcée à l'exportation. Le secteur est diversifié et comprend la fabrication de machines agricoles et forestières, de machines de formage des métaux, de machines-outils ainsi que de machines à usage spécifique et à usage général. Les sous-secteurs 28.1 et 28.2 (usage général, notamment les éoliennes, les compresseurs et les systèmes de refroidissement) représentent ensemble plus de 55 % du chiffre d'affaires total du secteur.

Le marché belge du secteur CK est composé de multinationales exportant dans le monde, d'entreprises localisées en Belgique visant les pays limitrophes mais également la grande exportation, et d'entreprises belges qui vendent essentiellement sur le marché intérieur. Les principaux acquéreurs de machines et d'équipements sont le secteur de la construction et, dans une moindre mesure, l'industrie chimique, le secteur de la construction automobile et le secteur qui assure la réparation et l'installation de machines et d'équipements.

En 2016, l'activité industrielle du secteur CK a crû faiblement (+0,6 % sur un an), après s'être contractée de 1,5 % en 2015, tandis que celle de l'industrie manufacturière s'est raffermie à un rythme plus soutenu (+2,5 % en 2016 après +0,2 % en 2015). Depuis la crise, le niveau du chiffre d'affaires de 2008 n'a plus été atteint, repassant de 13,5 milliards d'euros à 11,5 milliards d'euros en 2014. En raison de ces faibles performances, le secteur CK a enregistré une baisse de la formation brute de capital fixe sur la période 2008-2015, une baisse de l'emploi (-21 % entre 2008 et 2015) accompagnée d'un accroissement de la demande pour du personnel hautement qualifié et une réduction de la population des entreprises qui se compose de quelques grandes multinationales.

Ces évolutions défavorables peuvent être notamment imputables à une plus grande dépendance de notre pays pour les importations intermédiaires et finales par rapport à ses principaux partenaires commerciaux et à un coût salarial unitaire élevé (malgré une récente baisse due au tax shift). La tendance haussière du coût salarial unitaire observée entre 2008 et 2014 résulte d'une progression plus rapide du coût salarial par travailleur par rapport à la productivité. De plus, face à l'intensification des échanges mondiaux et au renforcement de la concurrence étrangère, l'indice de l'avantage comparatif révélé a mis en évidence un désavantage pour le secteur CK en Belgique.

L'analyse du commerce extérieur montre que le solde commercial belge du secteur CK est positif depuis plusieurs années et a atteint 1,3 milliard d'euros en 2016. Cependant, les pays leaders du secteur CK, à savoir l'Allemagne et l'Italie, exportent principalement vers les marchés extra-UE (Etats-Unis, Chine). Par contre, les exportations des entreprises belges du secteur CK sont davantage orientées vers les marchés intra-UE, soit 77 % des exportations (principalement France, Allemagne, Pays-Bas). Ainsi, les Etats-Unis ne sont que la troisième destination de notre pays et la Chine n'apparaît pas dans le top 5 des destinations.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Les entreprises belges du secteur sont confrontées à des défis de taille auxquels elles répondent en partie, grâce à leur forte intensité en Recherche et Développement. Cependant, la faible contribution de la productivité totale des facteurs (PTF) qui n'a pas été compensée par l'apport du capital explique le déclin de la valeur ajoutée (en volume) du secteur. Celle-ci a en effet enregistré une baisse annuelle moyenne de 3,1 % entre 2008 et 2015. Dès lors, la stimulation des investissements, en particulier dans les dépenses en actifs incorporels et dans tous les facteurs favorisant l'innovation (R&D, meilleure organisation, efficacité dans la gestion, politique marketing efficace, création, gestion et exploitation des banques des données, éducation et formation ...) apparaît nécessaire pour soutenir la croissance de la PTF.

Outre la forte réactivité à la demande des clients, les clés du succès de ce secteur sont l'automatisation poussée, la robotisation et la numérisation (industrie 4.0) qui nécessiteront plus que des investissements. En effet, le soutien de collaborateurs possédant des compétences techniques se révèle indispensable pour transformer les processus de fabrication par l'introduction de nouveaux procédés et technologies de production.

1. Introduction

Les performances des différents secteurs en termes de compétitivité peuvent fortement varier selon les déterminants mis en avant. Complémentairement au « Tableau de bord de la compétitivité de l'économie belge » qui établit une fois par an un diagnostic des performances de l'ensemble de l'économie, le SPF Economie analyse la compétitivité sectorielle et compare les résultats des indicateurs sélectionnés pour la Belgique à ceux de ses principaux partenaires commerciaux.

Compte tenu de son importance dans l'économie belge, de sa performance à l'exportation et de ses interrelations avec d'autres secteurs, le secteur Fabrication de machines et d'équipements a été sélectionné pour l'analyse sectorielle¹. En 2016, l'activité industrielle y a crû faiblement (+0,6 % sur un an) après s'être contractée de 1,5 % en 2015. Sa production industrielle reste cependant inférieure au niveau moyen relevé entre 2010 et 2015. Dans l'industrie manufacturière considérée dans son ensemble, l'activité s'est raffermie à un rythme plus soutenu (+2,5 % après +0,2 % en 2015).

Pour la plupart des indicateurs retenus, la période de recherche s'étend de 2008 à 2015. Les données utilisées relèvent en général des sources officielles, comme l'OCDE, Eurostat, la DG Statistique-Statistics Belgium et l'Institut des comptes nationaux (ICN).

Le secteur Fabrication de machines et d'équipements (en abrégé, le secteur de la Fabrication de machines ou CK) est désigné dans la nomenclature NACE par le code 28. Les activités relevant de la division NACE C28 sont subdivisées dans les catégories suivantes :

- **Fabrication de machines destinées à une utilisation générale** (NACE 28.1), comprenant la fabrication de moteurs et de turbines, à l'exception des moteurs d'avions, de véhicules automobiles et de motocycles (NACE 28.11), la fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques (NACE 28.12), la fabrication d'autres pompes et de compresseurs (NACE 28.13), la fabrication d'autres articles de robinetterie (NACE 28.14) et la fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission (NACE 28.15).
- **Fabrication d'autres machines d'usage général** (NACE 28.2) composé de la fabrication de fours et de brûleurs (NACE 28.21), la fabrication de matériel de levage et de manutention (NACE 28.22), la fabrication de machines et d'équipements de bureau (à l'exception des ordinateurs et des équipements périphériques) (NACE 28.23), la fabrication d'outillage portatif à moteur incorporé (NACE 28.24), la fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels (NACE 28.25) et la fabrication de machines diverses d'usage général (NACE 28.29).
- **Fabrication de machines agricoles et forestières** (NACE 28.3) incluant notamment la fabrication des tracteurs, des faucheuses, des moissonneuses, des trayeuses, des pulvérisateurs.
- **Fabrication de machines de formage des métaux et de machines-outils** (NACE 28.4).

¹ En 2016 [le secteur de la fabrication de matériels de transport](#) a été analysé.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

- **Fabrication d'autres machines destinées à des fins spécifiques** (NACE 28.9), telles que pour la métallurgie (NACE 28.91), pour l'extraction et la construction (NACE 28.92), pour l'industrie agroalimentaire (NACE 28.93), pour les industries textiles, de vêtement et de cuir (NACE 28.94), du papier et du carton (NACE 28.95), pour le travail du caoutchouc et du plastique (NACE 28.96) et pour d'autres d'usages spécifiques (NACE 28.99).

En Belgique, les activités du secteur CK sont davantage concentrées dans les sous-secteurs

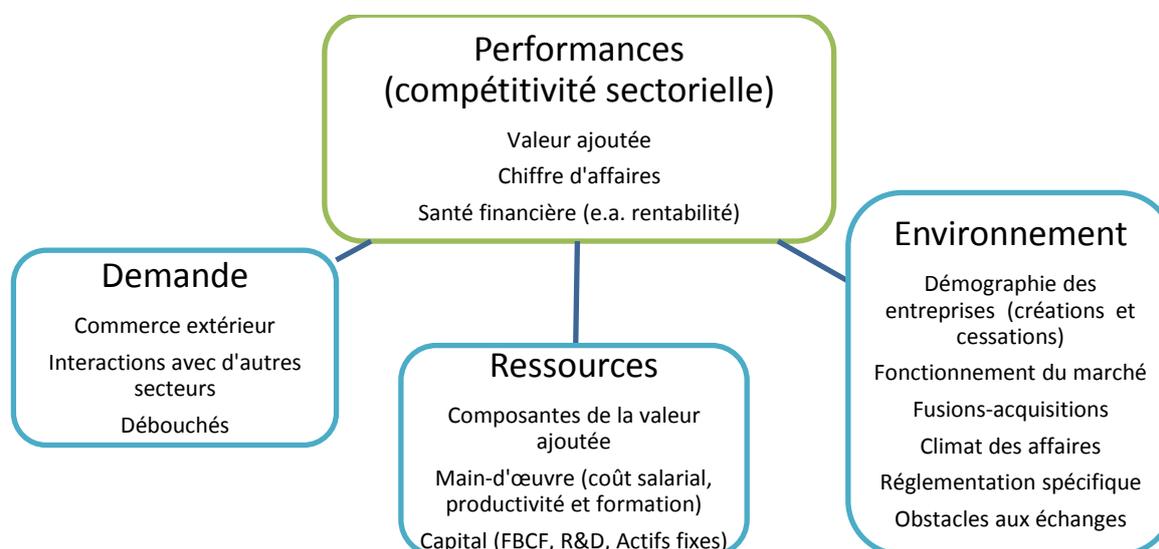
- 28.30, avec CNH Industrial Belgium, qui emploie 3.188 travailleurs² ;
- 28.25, avec Baltimore Aircoil International en Isocab (respectivement 308 et 144 employés) ;
- 28.13, avec Atlas Copco qui occupe 2.500 employés.

Le marché belge du secteur CK est composé de multinationales exportant partout dans le monde, d'entreprises localisées en Belgique visant les pays limitrophes mais également la grande exportation et d'entreprises belges qui vendent sur le marché intérieur.

Les multinationales occupent une place importante dans le secteur NACE 28 : en Belgique, il est constitué de quelques sociétés mères internationales, mais inversement, il dispose aussi de nombreuses filiales ayant une maison mère à l'étranger.

2. Compétitivité sectorielle

La compétitivité sectorielle est passée en revue sur la base du cadre d'analyse ci-dessous. Les performances sont appréciées au moyen de trois catégories de déterminants : la demande, les ressources et l'environnement.



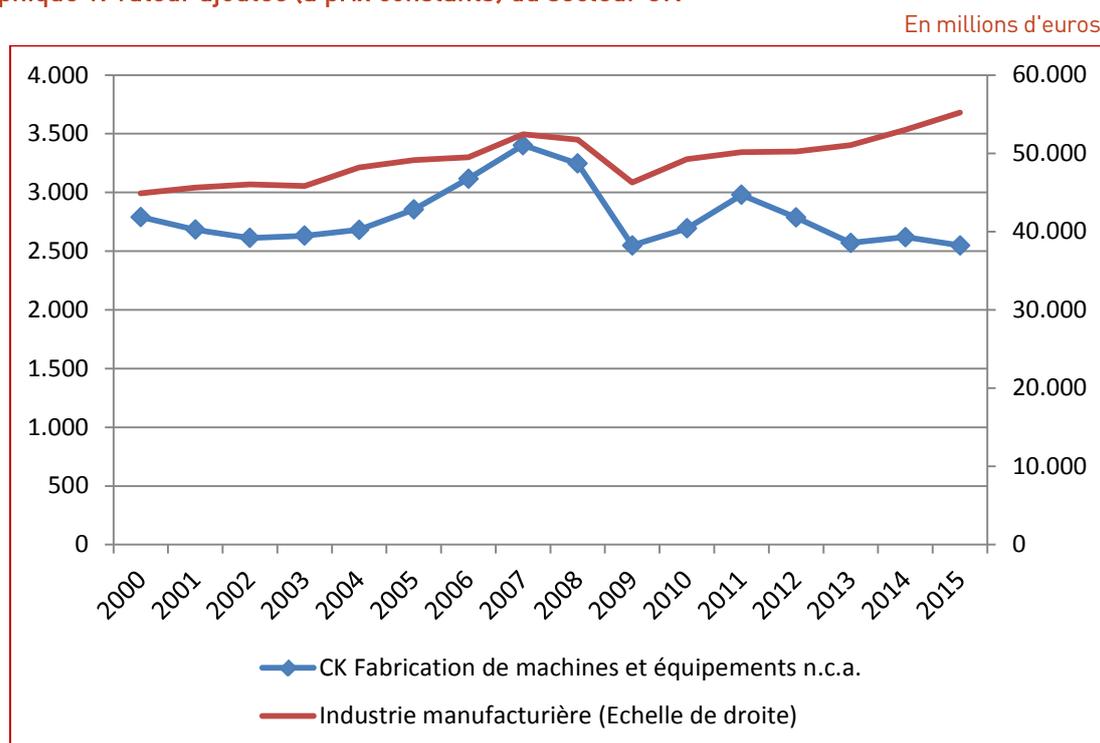
² Selon Bel-first, données 2015.

2.1. Performances

2.1.1. Valeur ajoutée

- **La valeur ajoutée (en volume) du secteur CK a connu entre 2008 et 2015 une diminution annuelle moyenne de 3,1 %** alors que la valeur ajoutée de l'économie totale et de l'industrie manufacturière a augmenté au cours de cette période. Cette forte baisse est principalement due à la contraction prononcée de la valeur ajoutée en 2009. Après deux années consécutives de légère progression, la valeur ajoutée a de nouveau diminué en 2012 et 2013. En 2014, elle a enregistré une hausse (+1,9 % par rapport à 2013), qui a toutefois été annulée en 2015 (-2,7 %).
- La part de la Belgique (1,7 % en 2014) dans la valeur ajoutée totale de l'Union européenne pour le secteur CK était inférieure à celle des pays voisins. L'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni sont les moteurs européens de la construction mécanique, représentant ensemble deux tiers de la valeur ajoutée européenne (respectivement de 42,8 %, 15,7 % et 7 %). La France (5,7 %) et les Pays-Bas (4 %) se classent également mieux que la Belgique. Alors que la part de marché de notre pays est restée pratiquement stable entre 2008 et 2014 (-0,1 point de pourcentage), l'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni ont enregistré une progression (respectivement de +1,2, +0,5 et +0,5 point de pourcentage). Celle de la France et de l'Italie s'est par contre réduite (respectivement de -1 et -0,8 point de pourcentage).
- Chez nos principaux partenaires commerciaux, le secteur s'est rétabli plus rapidement après la chute de la valeur ajoutée en 2009 (voir le graphique a en annexe). En France, la valeur ajoutée du secteur s'est contractée en moyenne de 1,9 % sur une base annuelle entre 2008 et 2015. L'Italie enregistre une baisse moyenne de seulement 0,7 % par an de sa valeur ajoutée durant la période concernée, et le Royaume-Uni une dégradation de 2,3 %. Les Pays-Bas obtiennent également de meilleurs résultats que la Belgique pour le secteur CK. La valeur ajoutée y a même augmenté en moyenne de 1,3 % sur une base annuelle au cours de la période concernée. Aucune donnée n'est disponible pour l'Allemagne en 2015, mais la diminution annuelle entre 2008 et 2014 semble également plus limitée qu'en Belgique (respectivement de -1,4 % et -3,2 %).
- Entre 2014 et 2015, contrairement à l'année précédente, tous les pays ont à nouveau enregistré un recul de la valeur ajoutée, bien qu'en France et aux Pays-Bas, cette réduction soit moins prononcée (respectivement de -0 % et -0,9 %) qu'en Belgique (-2,7 %).
- L'importance de la valeur ajoutée du secteur CK dans l'industrie manufacturière totale a progressé ces 15 dernières années : la part est passée de 6 % en 2000 à 7 % en 2015. Toutefois, cette augmentation s'explique davantage par la plus forte baisse des autres secteurs que par une croissance du secteur CK. Dans les autres pays, le secteur a également renforcé, au fil des ans, sa position dans l'industrie manufacturière. En Allemagne (chiffres de 2014), il représente environ une part de 15,5 % du total de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière, aux Pays-Bas une part de 12,3 % et en France une part de 5,8 %.

Graphique 1. Valeur ajoutée (à prix constants) du secteur CK



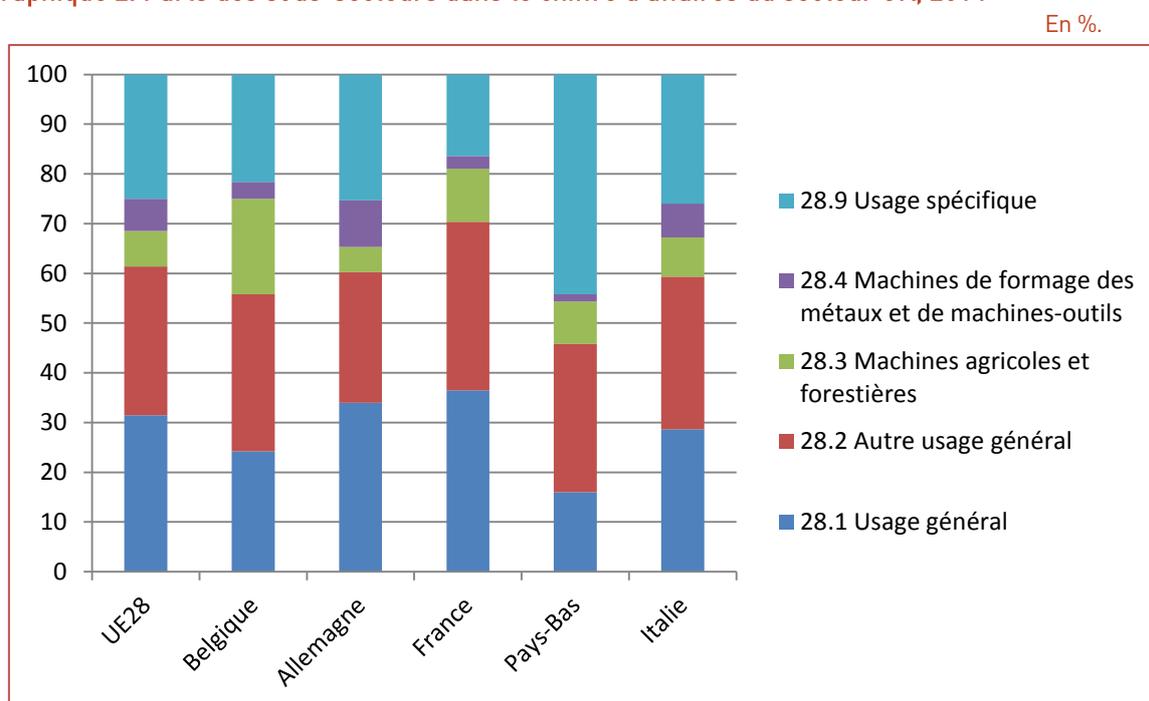
Source : ICN, Eurostat.

2.1.2. Chiffre d'affaires

- Le secteur a enregistré un **chiffre d'affaires de 11,5 milliards d'euros en 2014**. Depuis 2009, le chiffre d'affaires le plus conséquent a été réalisé en 2011 et s'élevait à 12,1 milliards d'euros. Depuis la crise, le niveau de 2008 n'a plus été atteint (13,5 milliards).
- Les sous-secteurs 28.1 et 28.2 (usage général, notamment les éoliennes, les compresseurs et les systèmes de refroidissement) constituent ensemble plus de 55 % du chiffre d'affaires total du secteur, bien que l'importance du sous-secteur NACE 28.1 ait diminué avec le temps. Le sous-secteur NACE 28.9 (usage spécifique, par exemple les métiers à tisser et les machines pour l'industrie textile, les excavateurs) représente 21,6 % et le sous-secteur NACE 28.3 (machines agricoles et forestières, par exemple les moissonneuses-batteuses et les presses) 19,2 %. Le sous-secteur NACE 28.4 (machines de formage des métaux et machines-outils) est le moins important avec une contribution de 3,4 % au chiffre d'affaires du secteur CK. Le sous-secteur NACE 28.3 (machines agricoles et forestières) a, malgré son poids plus limité, influencé le plus la croissance du chiffre d'affaires du secteur entre 2013 et 2014.
- Compte tenu de la portée du secteur, le chiffre d'affaires était toujours plus haut dans les pays voisins. Cependant, en 2014, la France et les Pays-Bas n'avaient toujours pas rattrapé le niveau de 2008, contrairement à l'Allemagne qui a obtenu de meilleurs résultats dans le secteur CK et a pu renouer avec le niveau de 2008.
- La structure du secteur diffère dans les pays étudiés, ce qui peut expliquer en partie les différentes évolutions de l'activité. Par exemple, le sous-secteur 28.9 (usage spécifique)

est beaucoup plus important aux Pays-Bas que dans les autres pays. En Belgique, la part du sous-secteur 28.3 (machines agricoles et forestières) est par contre plus élevée.

Graphique 2. Parts des sous-secteurs dans le chiffre d'affaires du secteur CK, 2014



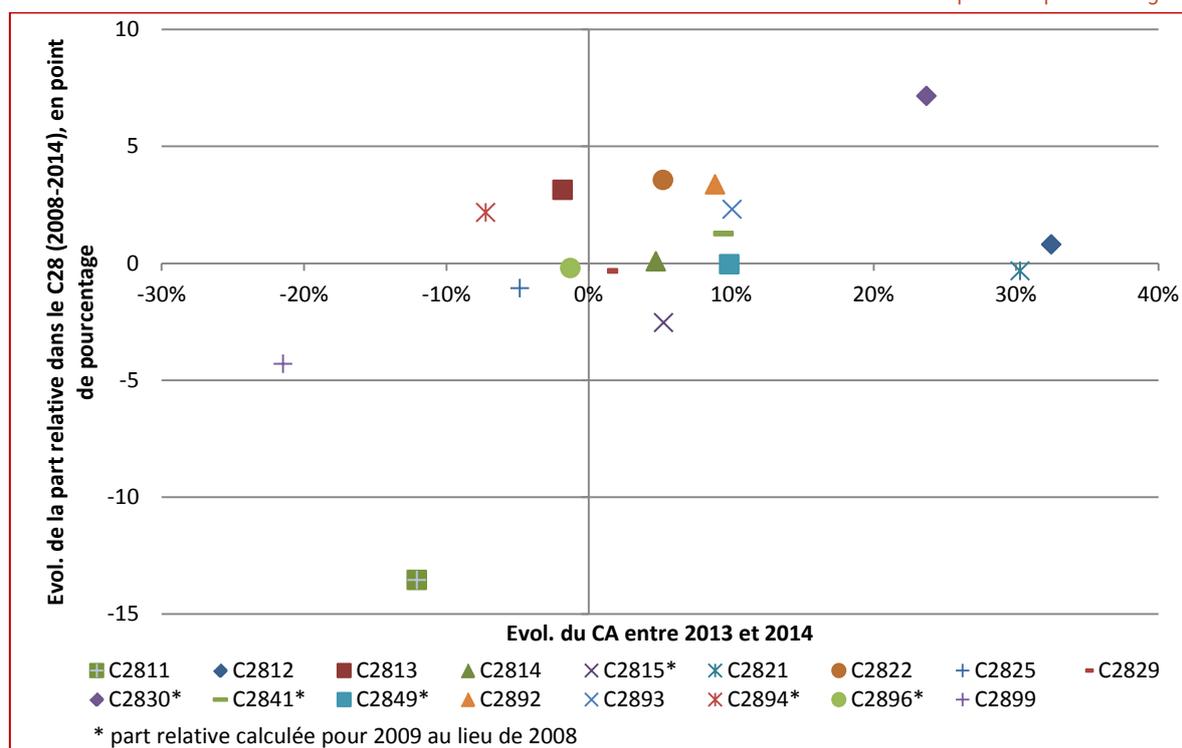
Source : Eurostat, DG Statistique - Statistics Belgium, statistiques SBS.

- De nombreux sous-secteurs (jusqu'à quatre digits) ont connu une évolution favorable du chiffre d'affaires entre 2013 et 2014 et ont également enregistré une progression de leur part dans le secteur (graphique 3) sur une plus longue période (2008-2014). Le sous-secteur 28.30 (machines agricoles et forestières) traduit cette dynamique, avec une forte croissance du chiffre d'affaires de près de 24 % et une augmentation de sa part entre 2008 et 2014 de 7,2 points de pourcentage. En revanche, d'autres secteurs comme le secteur 28.11 (moteurs et turbines) ont vu leur part de marché diminuer.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Graphique 3. Evolution 2014/2013 dans les sous-secteurs et écart de leur part relative 2014/2008

En % et point de pourcentage.



Source : Eurostat, DG Statistique - Statistics Belgium, statistiques SBS.

2.1.3. Santé financière

Tableau 1. Ratios financiers du secteur CK

En %.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rentabilité								
Résultat d'exploitation/chiffre d'affaires	8,4	6,3	9,0	9,4	9,4	8,4	9,3	10,6
Résultat après impôt/chiffre d'affaires	8,0	5,8	9,4	9,7	6,9	6,4	6,5	6,5
Solvabilité								
Capitaux propres/capitaux extérieurs	128,6	165,0	107,5	121,8	119,7	117,2	106,1	106,0
Capitaux propres/avoir total	54,9	60,7	50,9	54,0	53,6%	52,6	50,4	50,0
Liquidité								
Ratio de liquidité relative	121,0	133,4	118,1	118,7	139,9	149,4	101,2	131,0
Ratio de liquidité générale	164,5	173,0	149,1	154,6	175,9	181,1	135,4	162,0

Source : Bel-first (les entreprises avec un schéma complet).

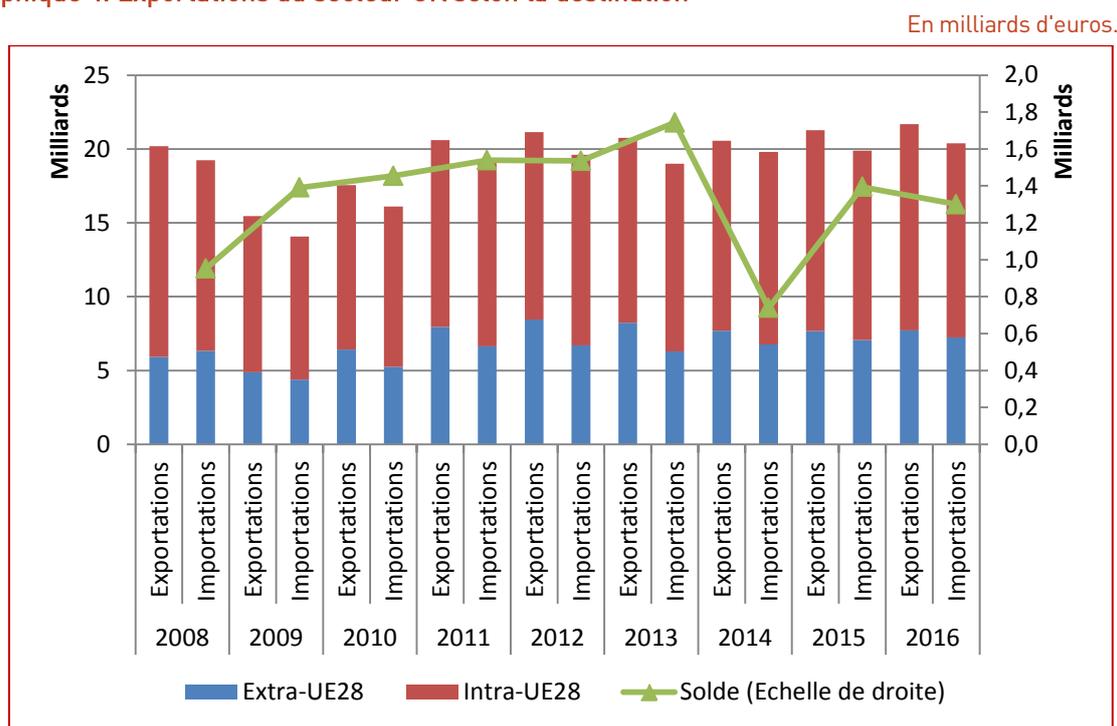
- La marge d'exploitation dans le secteur CK s'est élevée à 10,6 % en 2015, soit le **niveau le plus haut** depuis 2008. Les autres années, elle variait entre 6,3 et 9,4 %. Un diagramme en boîte (voir annexe) présente les grandes différences entre les marges des différentes entreprises du secteur.
- Il existe un rapport sain entre les capitaux propres et extérieurs, malgré une légère baisse en 2014.
- Ces dernières années, les entreprises ont semblé largement en mesure de régler leurs dettes à court terme au moyen de financements à court terme.

2.2. Demande

2.2.1. Commerce extérieur

- En 2016, 6,1 % des exportations totales belges (en valeur) était composé de machines et d'équipements du secteur CK³. La part de ces produits dans le total des exportations des pays voisins était plus conséquente : à savoir 6,8 et 7,7 % aux Pays-Bas et en France, et 8,2 % au Royaume-Uni, alors qu'elle se hissait à 13,5 % en Allemagne et même à 17,7 % en Italie.
- Notre pays a vu la proportion de machines et d'équipements dans les exportations totales (qui était encore de 6,3 % en 2008) diminuer au fil des ans. Ce fut également le cas en Allemagne et en France. En Italie et, dans une moindre mesure, aux Pays-Bas, cette part a par contre augmenté.
- Cette baisse ne reflète toutefois pas une réduction des exportations dans ce secteur (qui ont progressé de 7,4 % entre 2008 et 2016), mais plutôt un recul encore plus significatif des autres biens exportés. Ainsi, les exportations de machines et d'équipements se sont accrues de 1,9 % entre 2015 et 2016. Les importations ont connu une hausse moins rapide entre 2008 et 2016 (+6,0 %), mais se sont renforcées en 2016 de 2,5 % sur un an.

Graphique 4. Exportations du secteur CK selon la destination

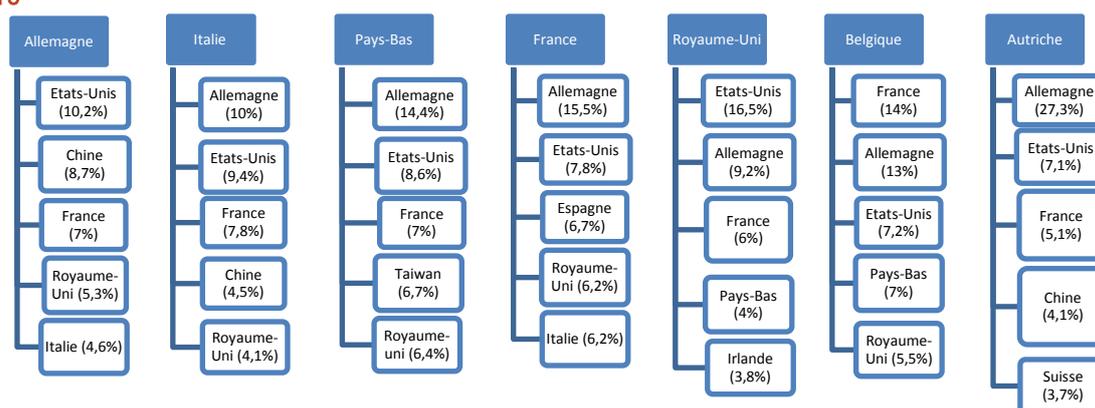


Source : Comext.

³ Les chiffres du commerce extérieur figuraient initialement dans la base de données Comext conformément au système harmonisé. Grâce aux tableaux de conversion Ramon, les données ont pu être calculées pour le secteur NACE 28.

- La part belge dans le total des exportations de machines et d'équipements des pays de l'UE28 s'est élevée à 4,4 % en 2016, et a reculé légèrement de 0,2 point de pourcentage depuis 2008.
- Les exportations du secteur CK sont toujours supérieures aux importations, ce qui assure depuis de nombreuses années un solde commercial positif. En 2016, le solde belge du secteur CK a atteint 1,3 milliard d'euros.
- Les pays européens doivent lutter de plus en plus contre les économies émergentes, telles que la Chine, qui peuvent produire à meilleur marché que les pays occidentaux. Il appartient donc à ces derniers de créer un avantage concurrentiel au moyen de caractéristiques des produits telles que la précision et l'exactitude. Outre la qualité et la productivité, l'offre de solutions spécifiques sur mesure pour le client contribue également à la force des entreprises européennes.
- En 2016, les exportations européennes de biens du secteur C28 se sont élevées à 490,2 milliards d'euros. Parmi les plus grands pays exportateurs, mesurés par la part relative des exportations de biens du C28 de chaque pays dans le total des exportations européennes du C28, l'Allemagne occupe la 1^{re} place (33 %), suivie de l'Italie (15 %), des Pays-Bas (7,2 %), de la France (7,2 %) et du Royaume-Uni (6 %). La Belgique, avec une part de 4,4 %, se classe à la 6^e place.
- En Belgique, le secteur C28 a essentiellement exporté, en 2016, vers la France, ce qui équivaut à une part relative de 14 % du total des exportations dudit secteur, vers l'Allemagne (13 %), les Etats-Unis (7,2 %), les Pays-Bas (7 %) et le Royaume-Uni (5,5 %). Les principales destinations des exportations du secteur C28 des pays européens cités ci-dessus complétées par l'Italie et l'Autriche, sont également présentées dans le graphique 5.

Graphique 5. Principales destinations des exportations de biens du secteur CK des pays étudiés en 2016



Source : Comext.

- L'examen des destinations des exportations du secteur C28 des deux leaders européens du marché, à savoir l'Allemagne et l'Italie, révèle que les marchés extra-UE (Etats-Unis et Chine) sont comptés parmi leurs destinations importantes alors que la Belgique est davantage orientée intra-UE. Les Etats-Unis ne représentent que la troisième destination de notre pays tandis que la Chine n'est pas dans le top 5 des destinations.

Tableau 2. Sous-catégories de biens du secteur CK les plus exportées par la Belgique et ses principaux partenaires commerciaux

En % du total des exportations du secteur CK, 2016

Belgique	En %	Allemagne	En %	France	En %	Pays-Bas	En %
28.92 Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction	11,3	28.11 Fabrication de moteurs et de turbines, à l'exception des moteurs d'avions, de véhicules automobiles et de motocycles	11,6	28.11 Fabrication de moteurs et de turbines, à l'exception des moteurs d'avions, de véhicules automobiles et de motocycles	11,3	28.99 Fabrication d'autres machines d'usage spécifique.	24,3
28.29 Fabrication de machines diverses d'usage général	10,6	28.29 Fabrication de machines diverses d'usage général	11,6	28.29 Fabrication de machines diverses d'usage général	10,8	28.23 Fabrication de machines et d'équipements de bureau (à l'exception des ordinateurs et des équipements périphériques)	13,2
28.15 Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission	8,6	28.99 Fabrication d'autres machines d'usage spécifique	9,8	28.13 Fabrication d'autres pompes et de compresseurs	9,1	28.92 Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction	8,3
28.25 Fabrication d'équipements aérodynamiques et frigorifiques industriels	8,1	28.15 Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission	7,8	28.22 Fabrication de matériel de levage et de manutention	8,7	28.22 Fabrication de matériel de levage et de manutention	7,1
28.13 Fabrication d'autres pompes et de compresseurs	8	28.13 Fabrication d'autres pompes et de compresseurs	7,4	28.15 Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission	8,5	28.11 Fabrication de moteurs et de turbines, à l'exception des moteurs d'avions, de véhicules automobiles et de motocycles	6,8

Source : Comext.

- L'orientation des marchés de biens du secteur C28 de la Belgique (une part de 4,4 % des exportations européennes de biens du C28) et de ses principaux partenaires commerciaux a conduit à l'identification des sous-catégories (à 4 digits) les plus exportées par ces pays. Aussi, l'analyse du tableau 2 montre que la Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction enregistre la part relative la plus substantielle (11,3 %) en Belgique. Pour ses principaux partenaires commerciaux, l'Allemagne et la France, il s'agit de la Fabrication de moteurs et de turbines, à l'exception des moteurs d'avions, de véhicules automobiles et de motocycles (11,6 % et 11,3 %) et pour les Pays-Bas de la fabrication d'autres machines d'usage spécifique (dont : machines d'imprimerie et machines pour le brochage et la reliure ou machines et appareils utilisés uniquement ou principalement pour fabriquer des barreaux ou plaquettes de semi-conducteurs, des dispositifs à semi-conducteur, des circuits intégrés électroniques ou des écrans plats) (24,3 %).

Avantages comparatifs révélés (ACR)

- Afin de déterminer l'incidence des avantages comparatifs concernant le secteur CK, le SPF Economie a utilisé l'indice de l'avantage comparatif révélé (revealed comparative advantage, com).⁴ Pour cette étude, nous avons utilisé les données de Comext – Eurostat disponibles par produit (SH-4) du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (« Nomenclature du SH »), lesquelles ont été adaptées via des tableaux de conversion pour obtenir des données en Nace, pour la période 2012 – 2016⁵. L'ACR est calculé pour sept pays exportateurs (dont la Belgique), qui ont été sélectionnés sur la base d'un classement des plus importants pays exportateurs européens du C28 en 2016.

Tableau 3. Indice de l'avantage comparatif révélé du secteur CK

	2012	2013	2014	2015	2016
Italie	1,71	1,76	1,76	1,76	1,75
Allemagne	1,43	1,44	1,39	1,36	1,34
Autriche	1,27	1,27	1,29	1,31	1,34
Royaume-Uni	0,87	0,76	0,81	0,80	0,81
France	0,76	0,75	0,76	0,76	0,77
Pays-Bas	0,62	0,62	0,65	0,68	0,68
Belgique	0,59	0,58	0,56	0,59	0,60

Source : Comext.

- Le tableau 3 indique qu'à l'exception de l'Italie, l'Allemagne et l'Autriche, les pays étudiés ne sont pas spécialisés dans l'exportation des biens du C28 durant la période 2012-2016. En effet, un ACR inférieur à 1 met en évidence un désavantage comparatif du pays pour le secteur considéré, ce qui a été le cas pour la Belgique, le Royaume-Uni, la France et les Pays-Bas au cours de la période 2012-2016. Néanmoins, il est opportun de souligner la progression de l'indice (+10 % entre 2012 et 2016) des Pays-Bas.
- Pour 2016, l'analyse à 3 digits de l'ACR montre toutefois que la Belgique et les Pays-Bas disposent d'un avantage comparatif révélé au niveau européen pour le 28.2. Par contre, l'Italie présente des ACR favorables pour l'ensemble des sous-catégories, à l'exception

⁴ En raison d'un manque de données disponibles, la formule de l'ACR a dû être modifiée. Par conséquent, le w représente l'Union européenne et non pas le monde entier.

L'ACR a seulement été calculé pour les exportations (sans comparaison des taux de couverture : ratio exportation sur importation).

L'ACR d'un pays j pour le commerce d'un produit i se mesure par le ratio de la part de ce produit dans les exportations du pays sur sa part dans les exportations mondiales. On peut le représenter par l'équation suivante :

$$RCA_{ij} = (X_{ij}/X_{tj})/(X_{iw}/X_{tw})$$

Où t représente l'exportation totale et w, le monde entier. Un ACR inférieur à 1 témoigne d'un désavantage comparatif par rapport aux autres pays pour ce qui est de l'exportation du produit, alors qu'un ACR supérieur ou égal à 1 signifie un avantage comparatif pour l'exportation du produit. Source : Nyahoho E. et Proulx P-P (2011). Le commerce international, théorie, politique et perspectives industrielles. Québec : Presse de l'Université du Québec, 121.

⁵ Aucunes données ne sont disponibles avant 2012.

du 28.4. L'Allemagne, la France et l'Autriche ont un ACR supérieur à 1 pour le 28.1, 28.2 et 28.3 et le Royaume-Uni pour le 28.1 et 28.2.⁶

Commerce en valeur ajoutée

- L'approche sous l'angle de la valeur ajoutée fournit de nouveaux éclairages en termes de compétitivité extérieure en complétant le diagnostic traditionnellement établi sur la base des statistiques d'exportations de biens et de services. En effet, le commerce mondial, l'investissement et la production s'organisent de plus en plus autour des chaînes de valeur mondiales. Une chaîne de valeur mondiale désigne l'ensemble des activités menées par les entreprises pour mettre un produit sur le marché, depuis sa conception jusqu'à son utilisation finale. Ces activités sont soit réalisées par une seule entreprise, soit réparties entre plusieurs intervenants (de plus en plus le cas).
- Les indicateurs de l'OCDE sur les échanges en valeur ajoutée sont fondés sur ce principe et sont établis à partir des tableaux entrées-sorties à l'échelle mondiale élaborés par l'OCDE et l'OMC⁷. Les indicateurs examinés dans cette partie assurent une meilleure connaissance de la valeur ajoutée du secteur des machines et matériels d'équipement.

Tableau 4. Classement des pays sur la base de leurs exportations brutes⁸ mondiales de biens et services du secteur CK

Classement 1995	En USD, millions	Classement 2011	En USD, millions		
1	Allemagne	69.628,6	1	Allemagne	164.617,5
2	Etats-Unis	58.262,2	2	Chine	145.725,3
3	Japon	52.266,8	3	Etats-Unis	120.095,5
4	Italie	38.027,9	4	Japon	99.537,8
5	Royaume-Uni	21.001,3	5	Italie	89.084,1
6	France	20.548,9	...		
...			7	Royaume-Uni	36.228,1
12	Pays-Bas	6.232,4	8	France	35.515,9
...			...		
17	Belgique	5.077,9	23	Pays-Bas	10.254,5
18	Chine	4.909,0	...		
			30	Belgique	5.248,0

Source : OCDEStat.

⁶ 28.1 Fabrication de machines d'usage général, 28.2 Fabrication d'autres machines d'usage général, 28.3 Fabrication de machines agricoles et forestières, 28.4 Fabrication de machines de formage des métaux et de machines-outils.

⁷ Ils décrivent les relations de vente et d'achat entre les producteurs et les consommateurs dans 58 pays et pour 95 % de la production mondiale.

⁸ Les données d'exportations brutes proviennent de la ligne correspondant à la somme des flux d'échanges internationaux que l'on trouve dans les Tableaux Internationaux Entrées-Sorties (TIES) de l'OCDE. Ces données concordent avec les estimations officielles des comptes nationaux pour le total des exportations et des importations de biens et services, ainsi qu'avec celles du PIB corrigées des réexportations. Les exportations brutes sectorielles, présentées ici, sont fondées sur le système équilibré des échanges, tiré de la base de données des entrées-sorties mondiales.

- La part des exportations brutes de biens et services du secteur CK dans le total des exportations brutes de la Belgique a atteint 2 % en 2011 (4 % en 1995), ce qui représente une baisse de 2 points de pourcentage par rapport à 1995. Cette diminution de l'importance du secteur CK au niveau belge s'observe également au niveau mondial. En effet, l'évolution des exportations brutes de biens et services du secteur CK traduit un recul de la Belgique dans le classement mondial qui passe de la 17^e place en 1995 à la 30^e place en 2011. L'Italie, la France et les Pays-Bas sont également descendus dans le classement. En revanche, l'Allemagne a gardé sa 1^{re} place et la Chine a progressé de façon spectaculaire (un gain de 16 places) pour se retrouver à la 2^e place en 2011.
- Au cours de cette même période, la part des produits finaux dans les exportations brutes du secteur CK a régressé en Belgique, revenant de 49,7 % en 1995 à 47,3 % en 2011, témoignant de la progression des exportations de produits intermédiaires. Cette évolution a également pu être observée en Allemagne, en France et aux Pays-Bas. Selon l'OCDE, la raison de ce changement pour la Belgique résulterait de l'ouverture de notre économie et de sa petite dimension au même titre que le Luxembourg ou la Slovaquie. Ces petites économies achètent plus d'intrants à l'étranger - la part de la valeur ajoutée étrangère dans les exportations brutes du secteur CK de la Belgique était de 33,4 % en 2011 (36,7 % en 1995), alors que par exemple, celles du Japon ou des Etats-Unis se montaient dans l'ordre à 14,4 % (5,7 en 1995) et 24 % (16 % en 1995)- et produisent plus d'intrants qui seront utilisés dans les chaînes de valeur mondiale par les grandes économies comme le Japon, les Etats-Unis ou l'ensemble de l'Union européenne⁹. D'ailleurs, le ratio de la valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère sur le total de la valeur ajoutée du secteur CK¹⁰ de la Belgique est supérieur (53,1 % en 2011 et 63,1 % en 1995) à celui du Japon et des Etats-Unis qui étaient de respectivement 36,6 % (23 % en 1995) et 44,8 % (34,3 % en 1995) pour la même année. Néanmoins, il faut souligner le fléchissement de 10 points de pourcentage entre 1995 et 2011 en Belgique de ce ratio à l'inverse de l'évolution dans les grandes économies. Cette baisse découlerait d'une réduction des importations brutes du secteur CK en provenance de Belgique, pour la majorité des pays faisant partie de l'OCDE (à l'exception de la Lettonie, la Lituanie, Chypre et de la Bulgarie).
- Sur la période 1995-2011, les cinq principaux pays exportateurs bruts de produits intermédiaires du secteur CK vers la Belgique ont été l'Allemagne (464,6 millions de dollars en 2011), l'Italie (249 millions de dollars), les Pays-Bas (212,2 millions de dollars), la France (210,3 millions de dollars) et les Etats-Unis (181,7 millions de dollars). Avant 2010 le classement différait quelque peu, la France occupait la 2^e place devant l'Italie et les Pays-Bas.

⁹ OCDE (2013). [Economies interconnectées : Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales – Rapport de synthèse](#), 65 p., p.14.

¹⁰ Cet indicateur (valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère/valeur ajoutée totale) permet de mesurer le degré de dépendance des secteurs d'un pays à l'égard de la demande finale étrangère.

2.2.2. Interactions avec d'autres secteurs

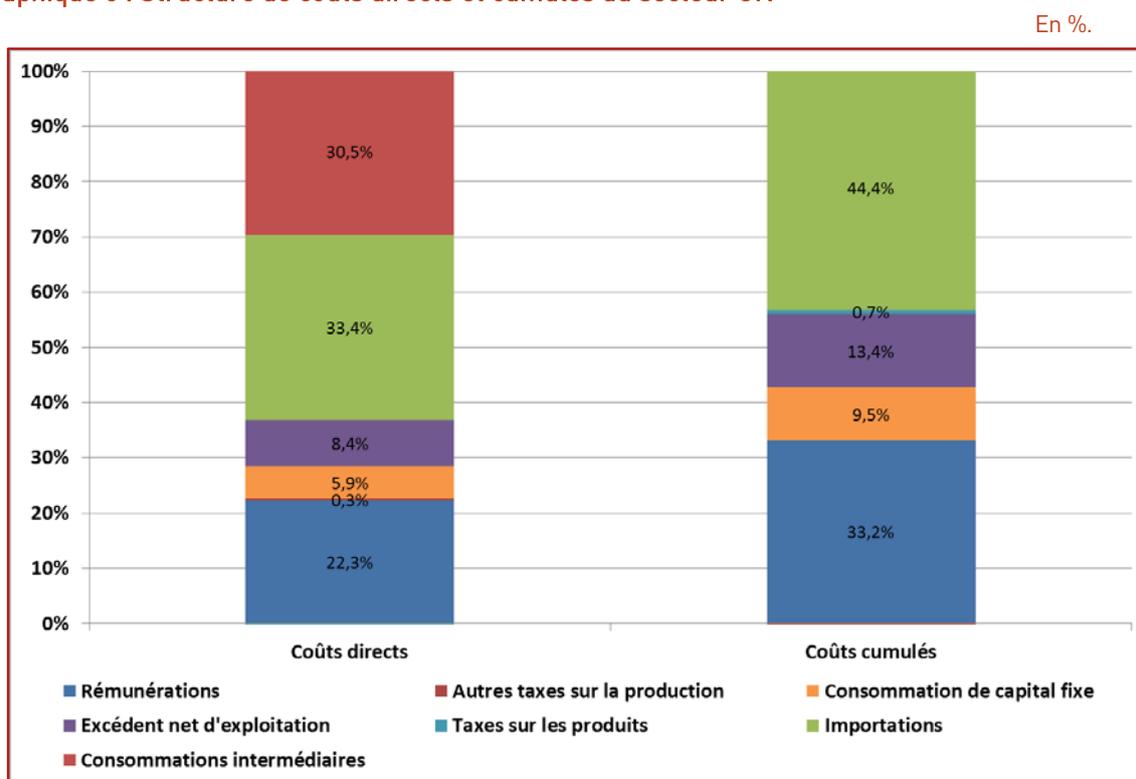
- Les principales interactions s'effectuent entre les entreprises au sein du secteur même.
- D'après la matrice Entrées-Sorties 2010, le secteur Fabrication de machines (C28) a acheté des biens et services à raison de 2.591 millions d'euros en Belgique et à concurrence de 2.840 millions d'euros à l'étranger. Les secteurs du commerce de gros et de la métallurgie sont les principaux secteurs des intrants, suivis par les secteurs de la fabrication des métaux, de produits informatiques et électriques. En produisant des machines pour un montant de 8.502 millions d'euros, le secteur sous revue a généré une valeur ajoutée brute de 3.046 millions d'euros. De plus, ce secteur a importé des produits finis pour un montant de 12.501 millions d'euros (près de 60,0 %¹¹ de l'offre totale).
- Selon la structure des coûts directs (qui mesure le degré de dépendance que le secteur entretient avec ses fournisseurs), les importations intermédiaires¹², la consommation intermédiaire et les rémunérations représentent respectivement 33,4 %, 30,5 % et 22,3 % (de la production intérieure) du secteur de la Fabrication de machines¹³. Le secteur de la Fabrication de machines belge dépend davantage des importations intermédiaires et finales que ses principaux partenaires commerciaux. Les amortissements absorbent 5,9 % de la production intérieure tandis que l'excédent net d'exploitation atteint 8,4 %.

¹¹ Cette part est moins élevée dans les autres pays analysés : Royaume-Uni (53,1 %), France (49,8 %), Allemagne (24,7 %), Pays-Bas (19,8 %) et Italie (18,9 %).

¹² Afin de bien cerner les relations intersectorielles au sein du système de production national, les importations finales (contrairement aux importations intermédiaires) ne sont pas prises en compte car elles n'affectent pas le système de production domestique.

¹³ Dans les pays voisins, la part des intrants intermédiaires dans les coûts totaux est moins importante (Pays-Bas : 23,3 %, France : 22,4 %, Royaume-Uni 20,0 %, Allemagne: 16,9 %, Italie: 16,6 %). La part du coût de la main d'œuvre est plus élevée au Royaume-Uni, en Allemagne et en France (respectivement 31,0 %, 24,1 % et 23,8 %), alors qu'aux Pays-Bas et en Italie, elle est moindre (respectivement 19,2 % et 18,1 %).

Graphique 6 . Structure de coûts directs et cumulés du secteur CK



Source : Bureau fédéral du Plan, calculs propres.

- A côté de cette approche directe, l'ensemble de la chaîne de production de la branche d'activité peut être reconstitué. Cette approche dite cumulée (interrelations entre branches d'activité) donne une vue complète de l'économie et permet d'estimer l'impact d'un choc de demande sur la branche d'activité (à laquelle cette demande est adressée) mais aussi sur ses fournisseurs directs et indirects (effet en amont). Elle décompose tous les facteurs de production intermédiaires en valeur ajoutée ou en importations intermédiaires. La production de machines va engendrer entre autres la production de produits métallurgiques (qui va également créer de la valeur ajoutée et recourir à des importations intermédiaires). Ainsi, les importations intermédiaires (44,4 %) constituent la part principale des coûts en Belgique laquelle se révèle plus faible chez nos voisins (aux alentours de 30,0 %). Le total des rémunérations de la Fabrication de machines et de ses fournisseurs englobe 33,2 % des coûts en Belgique. Ce ratio est encore plus élevé, en Italie (35,3 %), aux Pays-Bas (35,8 %), en Allemagne (44,2 %), en France (45,4 %) et même au Royaume-Uni (50,1 %). L'excédent net d'exploitation¹⁴ (qui témoigne de la rentabilité d'un secteur) représente une portion plus importante aux Pays-Bas (21,4%) qu'en Allemagne (16,4%) ou en Belgique (13,4%). Le coût du capital avoisine les 10,0 % de l'ensemble des coûts cumulés tant en Belgique qu'en Allemagne et aux Pays-Bas.
- Dans le cas d'un choc de demande, une croissance de la demande destinée à la Fabrication de machines de 1.000 euros entrainera une production supplémentaire de 1.476 eu-

¹⁴ Le Royaume-Uni, la France et l'Italie ne distinguent pas les amortissements de l'excédent net d'exploitation. En Italie, l'excédent brut d'exploitation représente 30,4 % des coûts cumulés (part comparable à celle observée aux Pays-Bas) contre 18,5 % en France et 16,9 % au Royaume-Uni.

ros dans l'économie totale répartie entre autres au sein du secteur-même (1.060 euros) ; du commerce de gros (code NACE 46, 95 euros) ; de l'industrie des métaux de base (code NACE 24, 42 euros) ; de la Fabrication de produits métalliques (code NACE 25, 35 euros). Cette demande engendrera une valeur ajoutée supplémentaire de 556 euros dans l'économie totale. L'impact sur la production (maximum en Italie avec 2.001 euros¹⁵) et la valeur ajoutée (maximum en Allemagne avec 714 euros) est plus élevé dans les autres pays qu'en Belgique.

- En termes d'emploi, les relations intersectorielles directes indiquent que le secteur de Fabrication de machines a fait appel à 4 équivalents temps plein pour fournir des services de 1.000.000 d'euros. Les relations intersectorielles indirectes montrent qu'une hausse de la production de machines de 1.000.000 d'euros suscitera l'intervention de 6,4 équivalents temps plein au sein de l'ensemble de l'économie.
- Outre l'impact d'un choc de demande sur la filière en amont, la matrice Entrées/Sorties permet de calculer un choc d'offre sur la filière en aval. Une augmentation de l'offre de la Fabrication de machines de 1.000 euros impliquera une croissance de la production (1.184 euros), de la valeur ajoutée (423 euros) et de l'emploi (4,8 millièmes d'équivalents temps plein) dans l'ensemble de l'économie. L'impact en aval (clients) s'avère donc plus faible que l'impact en amont (fournisseurs).

2.2.3. Débouchés

- Les principaux acquéreurs de machines et d'équipements sont le secteur de la construction et, dans une moindre mesure, l'industrie chimique, le secteur de la construction automobile et le secteur qui assure la réparation et l'installation de machines et d'équipements.
- 20,3 % de l'utilisation totale de machines et d'équipements (production intérieure et importation finale) sont intégrés dans la production d'autres produits et services (utilisation intermédiaire). 24,2 % de ces produits servent de biens d'investissement. Par ailleurs, plus de la moitié de l'utilisation totale (54,9 %) quitte notre pays pour l'étranger. Le plus grand débouché est la zone euro (45 %), mais les pays non-membres de l'UE sont également d'importants acquéreurs (40 %). Il n'existe pratiquement pas de marché destiné aux particuliers.
- La quasi-totalité des sous-secteurs de CK sont soumis à une concurrence internationale élevée. En effet, en 2014, la part de la consommation des biens liés au secteur provenant des importations (au détriment de la production intérieure) excédait 50 % pour presque tous les sous-secteurs de cette branche. Elle était notamment de 66 % pour la Fabrication de matériel de levage et de manutention (NACE 28.22) et de 92 % pour la Fabrication de turbines et de moteurs (NACE 28.11). Pour cette branche d'activité, le marché pertinent dépasse donc le cadre du marché intérieur belge.
- De nombreux nouveaux défis de société, comme le vieillissement de la population et le développement durable, peuvent créer de nouveaux produits et des marchés potentiels

¹⁵ Ce multiplicateur de production très élevé en Italie s'explique par la part conséquente (53,2 %) des consommations intermédiaires notamment la Fabrication de produits métalliques (C25), son principal fournisseur.

(numérisation des machines de production, robotique, machines à faible consommation d'énergie...). Par ailleurs, de la valeur est également de plus en plus souvent créée en associant des services au produit offert¹⁶.

2.3. Ressources

2.3.1. Croissance de la valeur ajoutée et de ses déterminants

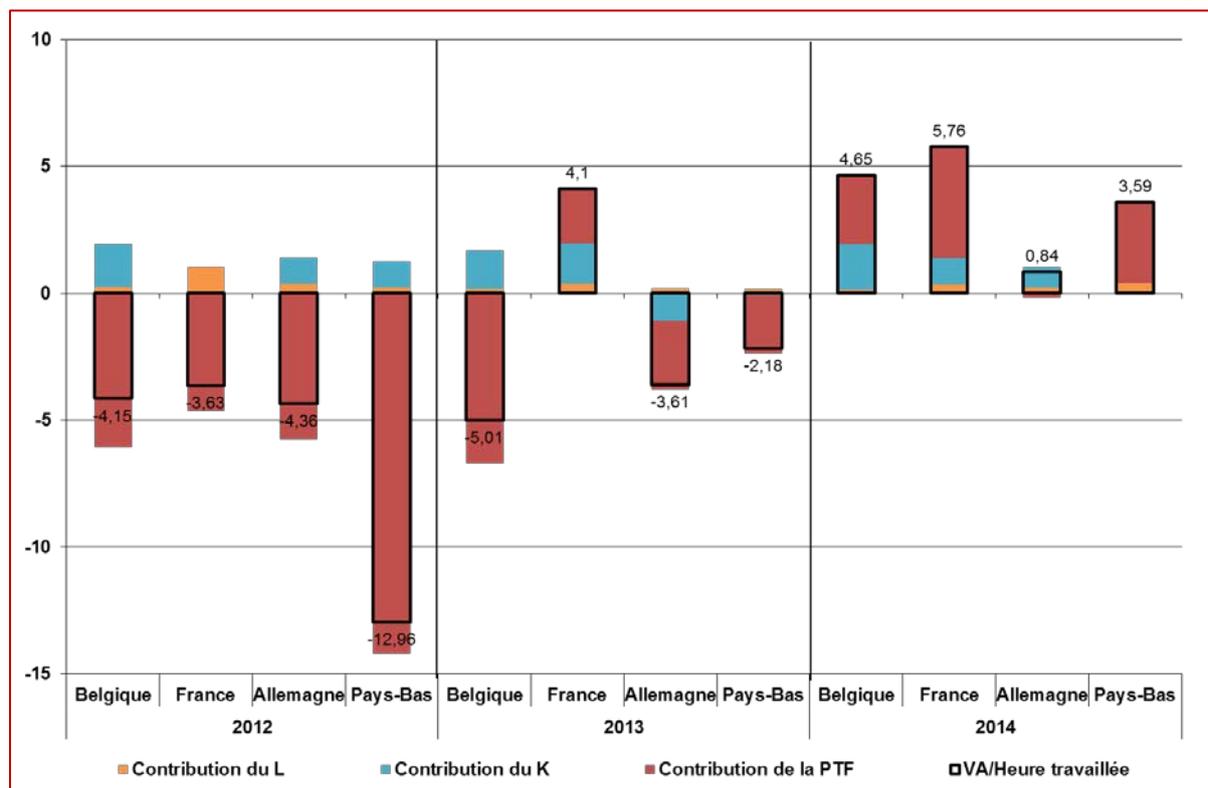
Evolution des déterminants de la croissance de la valeur ajoutée

- Comme l'illustre le graphique 7, la productivité totale des facteurs (PTF) représente la variable ayant le plus alimenté les variations de la valeur ajoutée en Belgique. Cette tendance se retrouve aussi chez nos trois principaux partenaires commerciaux. En 2014, la PTF a contribué pour 4,4 points de pourcentage à la croissance de la valeur ajoutée en France (+5,8 %) tandis qu'elle a influencé la valeur ajoutée des Pays-Bas (+3,6 %) à concurrence de 3,2 points de pourcentage. Les contributions des PTF des deux pays précités sont supérieures à celle observée en Belgique pour 2014 (+2,7 points de pourcentage pour une valeur ajoutée qui a crû de +4,7 %). En Allemagne, la contribution de la PTF a été dominante sur la période retenue à l'exception de 2014 où les contributions du travail et du capital (respectivement 0,2 et 0,8 points de pourcentage) ont excédé celle de la PTF (-0,2 point de pourcentage).
- La contribution du travail apparaît la plus faible de toutes les contributions positives, reflétant l'influence moindre de l'effort fourni par les travailleurs sur la productivité du travail que celle du volume de capital (comme les outils ou la machinerie) dont dispose un individu pour accomplir sa tâche. En 2014, en Belgique, cette contribution s'élevait à 0,1 point de pourcentage.
- La contribution du capital vient en seconde position dans l'ordre d'importance des contributions. En Belgique, en 2014, la contribution du capital a été de 1,8 point de pourcentage avec l'essentiel (soit 1,4 point de pourcentage) pour le capital - non ICT et le solde (0,4 point) pour le capital ICT.

¹⁶ <https://www.mt.be/business/maakindustrie/industrie-wordt-steeds-slimmer-7-trends/770>.

Graphique 7. Croissance de la valeur ajoutée du secteur CK et de ses déterminants

En % et points de pourcentage.

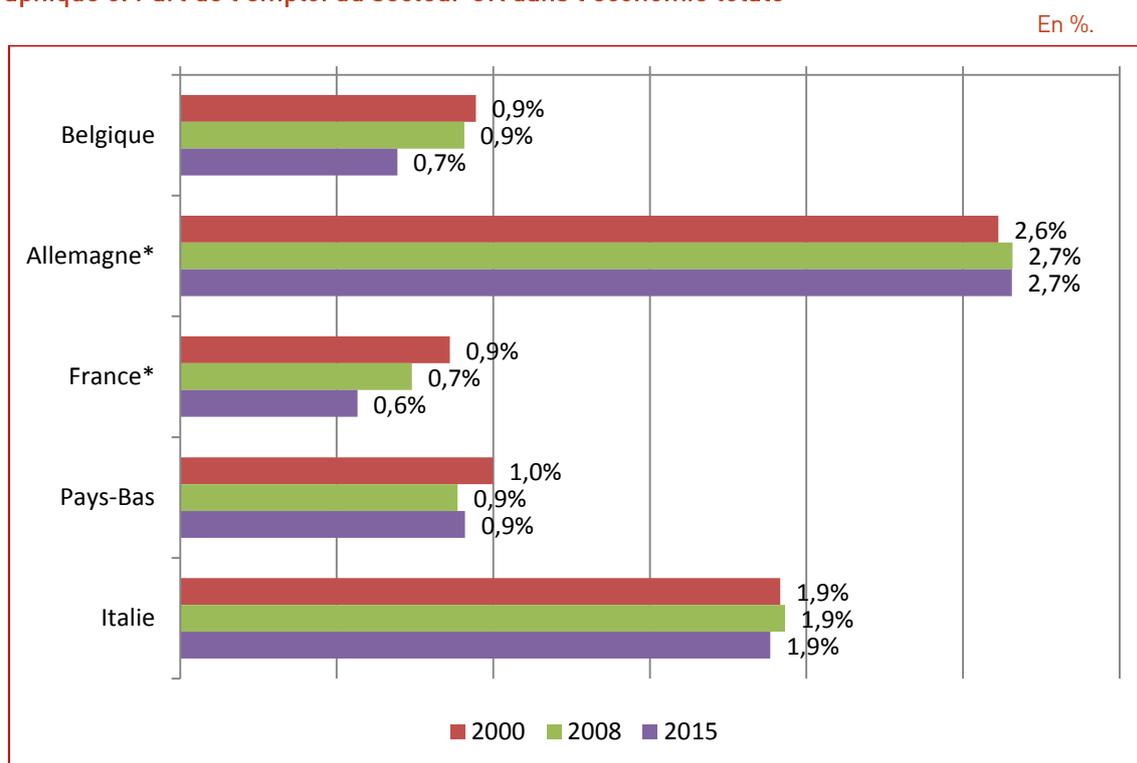


Source : EU KLEMS.

2.3.2. Main-d'œuvre

- En 2015, le secteur CK comptait 31.900 personnes occupées (dont 0,5 million d'indépendants), ce qui correspond à 50,1 million d'heures, selon l'Institut des Comptes nationaux. Le secteur représente ainsi 0,7 % de l'emploi belge total.
- Le secteur a connu entre 2000 et 2015 un **recul de l'emploi** (-17,8 %). Entre 2008 et 2015, la baisse de l'emploi s'est accélérée (-21 %). La part de ce secteur dans l'économie totale a également diminué de 0,2 point de pourcentage par rapport à 2000.
- Aux Pays-Bas, l'emploi à long terme a régressé (-2,4 % depuis 2000) mais est en progression par rapport à 2008 (+1,3 %). En France (chiffres jusqu'en 2014), l'emploi a connu une contraction plus sensible qu'en Belgique, tant à moyen terme (-22,9 % entre 2008 et 2014) qu'à long terme (-29,9 % entre 2000 et 2014). En Allemagne (chiffres également jusqu'en 2014), le nombre de personnes occupées s'est également accru, tant à moyen (+4,3 %) qu'à long terme (+8,6 %). En Italie, l'emploi s'est réduit à moyen terme (-5,8 %), mais a augmenté à long terme (+4,6 %).
- En Belgique, la tendance baissière de l'emploi du secteur, amorcée déjà depuis plusieurs années, résulte d'un processus de réduction du personnel dans plusieurs entreprises. Ainsi, entre 2008 et 2015, selon les données issues de Bel-first, les firmes Caterpillar Belgium, ZF Wind Power, Picanol et Atlas Copco Airpower ont enregistré respectivement 2.635, 849, 327 et 307 pertes d'emplois.

Graphique 8. Part de l'emploi du secteur CK dans l'économie totale



Source : ICN, Eurostat. * Chiffres 2014 au lieu de 2015.

- Le secteur CK est confronté, à l'instar d'autres secteurs de l'industrie manufacturière, à des variations de son activité dictées par une demande saisonnière. Témoinnant notamment des fluctuations de la production industrielle, le chômage temporaire a atteint à son tour des niveaux plus bas entre mai et juillet et en novembre et décembre 2016 (voir annexe c). L'industrie manufacturière affiche également des oscillations dans son activité, qui sont cependant d'une ampleur plus limitée. En effet, la demande de certains produits spécifiques de la construction de machine est saisonnière, comme celle des climatiseurs, des chauffages ou des machines de récolteuses, pour lesquels la production et l'emploi se révèle cyclique.

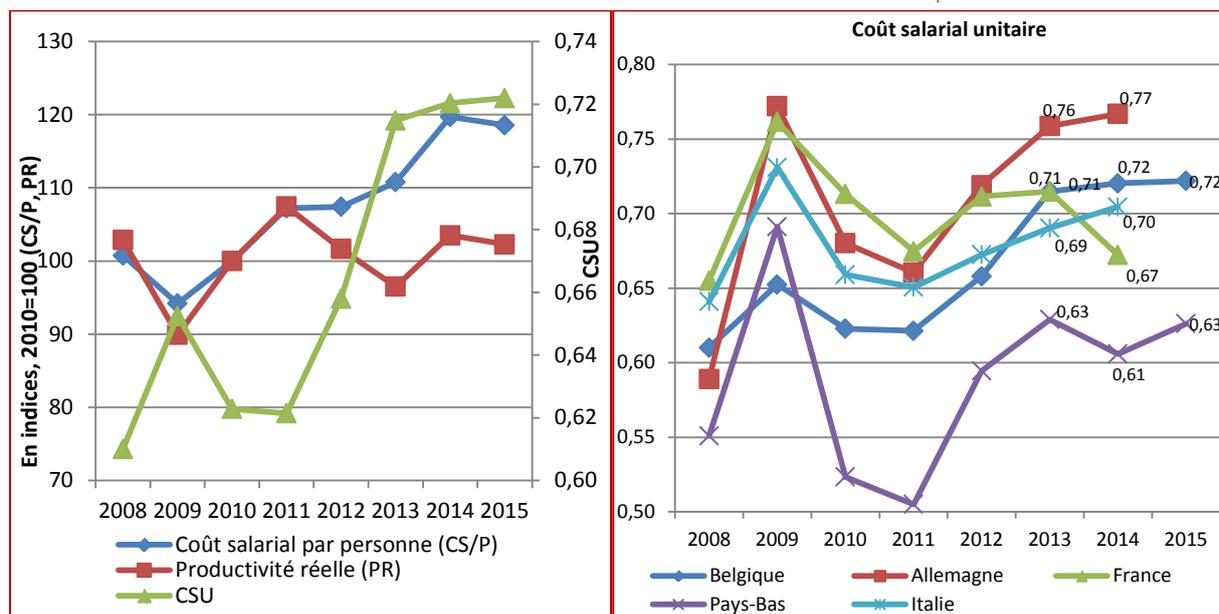
Coût salarial unitaire¹⁷

- En Belgique, la productivité réelle dans le secteur sous-étude a connu entre 2008 et 2015 une évolution en dents de scie. Après deux années consécutives de baisse en 2008 et 2009 (80.981 euros), la productivité est remontée à 90.061 en 2010 et 96.780 en 2011, pour temporairement s'affaiblir en 2012 et 2013. En 2015, bien que légèrement en repli par rapport à 2014, la productivité réelle demeure à un niveau relativement élevé par rapport aux niveaux observés dans le passé (à l'exception de 2011).

¹⁷ Dans cette section, le coût salarial, la productivité et le coût salarial unitaire sont calculés par personne occupée. Productivité réelle= [VAB prix du marché (à prix constants) du secteur Nace 28] / [Emploi du secteur Nace 28].

Graphique 9. Coût salarial, productivité réelle et coût salarial unitaire dans le secteur CK

Indices (coût salarial et productivité) et ratio (CSU).



Source : Eurostat, calculs propres.

- Le coût salarial par personne a par contre affiché globalement une tendance haussière sur la période considérée et ce, malgré une augmentation des subventions versées au secteur¹⁸. Cette tendance a contribué à réduire l'écart avec la productivité. Le relèvement du coût salarial unitaire (CSU) en Belgique traduit aussi la faible croissance de la productivité réelle du travail comparativement à la croissance relativement plus rapide du coût salarial.

Tableau 5. Coût salarial (CS), productivité réelle et CSU dans le secteur CK

En %.

	Evolution 2014/2008				Evolution 2014/2013				Evolution 2015/2014			
	en %				en %				en %			
	CS	Productivité réelle	CSU	Emploi	CS	Productivité réelle	CSU	Emploi	CS	Productivité réelle	CSU	Emploi
Belgique	18,8	0,6	18,1	-19,8	8,1	7,2	0,8	-5	-0,9	-1,2	0,2	-1,5
Allemagne	14,1	-12,4	30,2	4,3	2,9	1,8	1,1	0,9	-	-	-	-
France	15,5	12,5	2,6	-22,9	0,4	6,8	-5,9	-3,7	-	-	-	-
Pays-Bas	21,4	10,4	10,0	0,0	1,3	5,2	-3,7	1,3	1,1	-2,2	3,4	1,3
Italie	8,4	-1,4	9,9	-5,9	2,5	0,4	2,1	0,0	-	-	-	0,2

Source : Eurostat, calculs propres.

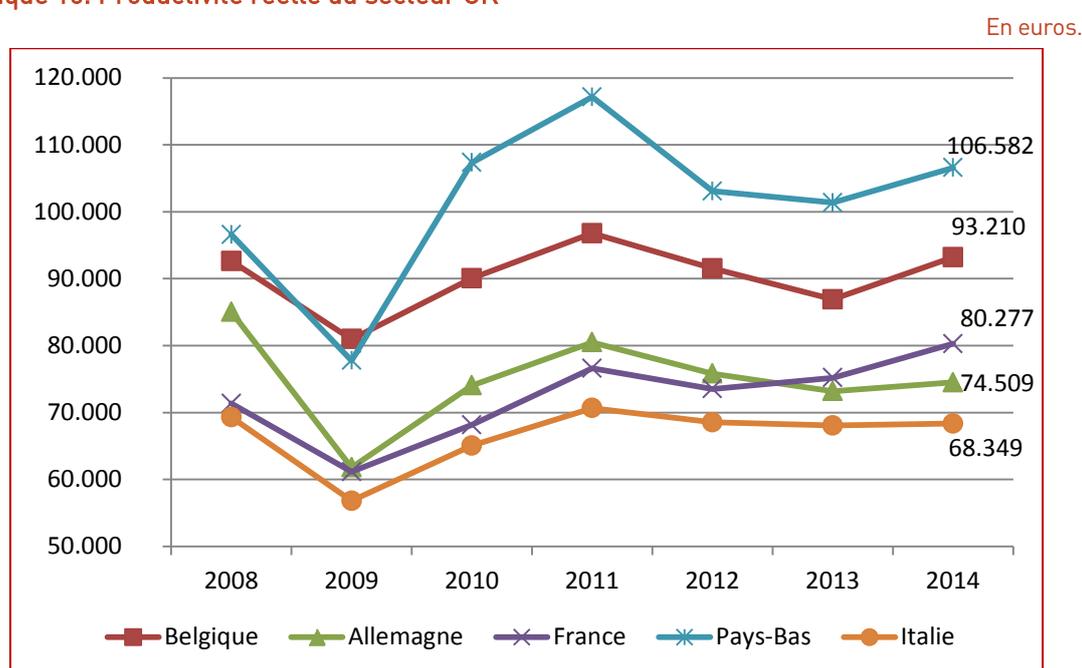
- Entre 2008 et 2014, dans le secteur NACE 28, le coût salarial par personne occupée a crû de 18,8 % en Belgique, passant de 56.509 euros à 67.144 euros alors que la productivité réelle n'augmentait pour sa part que de 0,6 % pour atteindre 93.210 euros en 2014. Cette légère progression de la productivité résulte de la baisse moins prononcée de la valeur ajoutée du secteur (-19,0 %) que celle de l'emploi (-20,0 %). Dès lors, le CSU a fortement

¹⁸ Voir par exemple le rapport « [Coût salarial, subventions salariales, productivité du travail et efforts de formation des entreprises](#) » du Groupe d'experts « Compétitivité et Emploi » (GECE) de juillet 2013.

progressé sur cette période (+18,1 %) alors qu'il s'est accru de manière plus modérée aux Pays-Bas (+10,0 %) et faiblement en France (+2,6 %). Il importe cependant de relever que la croissance la plus forte du CSU a été observée en Allemagne (+30,2 %), résultat d'une hausse prononcée du coût salarial (+14 %), face à un recul significatif de la productivité (-12,4 %).

- En revanche, l'évolution récente montre une faible amélioration du CSU (+0,2 %) en Belgique entre 2014 et 2015 à la suite de la variation négative de la productivité réelle en 2015 (-1,0 %), conjuguée à une évolution plus favorable du coût salarial par personne occupée (baisse moins rapide du coût salarial (-0,9 %)). A l'inverse des Pays-Bas qui enregistrent une forte détérioration de la compétitivité mesurée par le CSU (+3,4 %), la Belgique connaît une évolution plus modérée depuis 2014.

Graphique 10. Productivité réelle du secteur CK



Source : Eurostat, calculs propres.

- Pour la période sous revue, les Pays-Bas suivis de la Belgique se caractérisent par des niveaux de productivité les plus élevés (respectivement 106,6 et 93,2 milliers d'euros en 2014). En 2014, ces deux pays sont talonnés successivement par la France, l'Allemagne et l'Italie (voir graphique 10). L'analyse sur une plus longue période (2008-2014) indique que la productivité belge a faiblement crû (+0,6 %). La croissance la plus forte a été observée en France (+12,5 %), suivie des Pays-Bas (+10,4 %), alors que l'Allemagne et l'Italie ont enregistré des baisses de respectivement 12,4 % et 1,4 %.
- Concernant l'emploi, la France a inscrit le recul le plus sévère (-22,9 %), suivie de la Belgique (-19,8 %) et de l'Italie (-5,9 %) au cours de la période 2008-2014. En revanche, les Pays-Bas ont affiché une stabilisation des effectifs (0,0 %) tandis que l'Allemagne a été le seul des pays étudiés à connaître une variation positive de l'emploi (4,3 %). Sur la période considérée (2008-2014), le cas allemand semble relever du paradoxe en enregistrant une baisse prononcée de sa productivité (-12,4 %), une forte hausse des coûts salariaux ainsi qu'une croissance positive de l'emploi (+4,3 %). Entre 2013 et 2014, seuls l'Allemagne et les Pays-Bas connaissent un accroissement des effectifs en particulier

les Pays-Bas (+1,3 %). Sur la période 2014-2015, la Belgique présente de nouveau une croissance négative de l'emploi dans le secteur alors que les Pays-Bas et l'Italie affichent respectivement des taux de croissance de 1,3 et 0,2 %.

Niveau de qualification du personnel

- 40 % du personnel¹⁹ du secteur CK possède un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur technique ou professionnel (3^e degré). **Le nombre de personnes hautement qualifiées est toutefois en augmentation** par rapport aux années précédentes : la part de titulaires d'un bachelier professionnel a augmenté de 19 %, alors que la part d'universitaires a grimpé à 10,7 % (chiffres de 2015). En dépit de l'accroissement du personnel ayant un diplôme de l'enseignement supérieur, le secteur est toujours à la traîne par rapport à l'économie totale mais preste toutefois mieux que l'ensemble de l'industrie manufacturière. Selon les statistiques du VDAB, les postes vacants dans le secteur s'adressent principalement aux diplômés de l'enseignement supérieur technique et d'un bachelier professionnel.
- Afin de relever les défis technologiques, il est d'une importance cruciale pour les entreprises de se diversifier au niveau des caractéristiques des produits : elles doivent se focaliser sur les connaissances technologiques, en mettant davantage l'accent sur la qualité et l'innovation que sur le prix. Il est dès lors indispensable de disposer de personnel hautement qualifié dans les domaines techniques.
- Une automatisation (partielle) peut apporter une solution au coût élevé de la main-d'œuvre en Belgique. Il ne faut toutefois pas nécessairement craindre des pertes d'emploi : les points forts des robots, qui conviennent pour du travail répétitif et/ou lourd, peuvent être combinés aux atouts des humains, qui sont créatifs et orientés solution.

2.3.3. Capital

Formation brute de capital fixe

- En 2015, la formation brute de capital fixe (FBCF) du secteur de la Fabrication de machines et équipements (CK) s'est établie à 616,5 millions d'euros (à prix courants) en Belgique, ce qui représente 24 % de la valeur ajoutée brute à prix constants. Ce taux d'investissement (FBCF à prix courants/valeur ajoutée brute à prix constants) a excédé celui de la France en 2015 (22 %), des Pays-Bas (22 %) et de l'Allemagne en 2014 (18 %, dernières données disponibles). Les investissements pour l'ensemble des secteurs ont atteint 94,3 milliards d'euros (soit 30 % de la valeur ajoutée) et 15,1 milliards d'euros (soit 27 % de la valeur ajoutée) pour l'industrie manufacturière en Belgique. Entre 2008 et 2015, le taux d'investissement du secteur CK de la Belgique et de la France a augmenté de respectivement 5 et 3 points de pourcentage. Entre 2008 et 2014, le taux des Pays-Bas a progressé de 3 points de pourcentage tandis que celui de l'Allemagne a reculé de 2 points de pourcentage.

¹⁹ Echantillon limité.

Tableau 6. Taux d'investissement et évolution de la FBCF du secteur CK et de l'industrie manufacturière

En %.

GEO/TIME	Fabrication de machines et équipements (CK)				Industrie manufacturière (C)	
	Taux d'investissement en 2015	2014/2008	2014/2013	2015/2014	Taux d'investissement en 2015	2015/2014
Belgique	24	-16,2	-3,1	6,6	27	26,3
Allemagne	18*	-14,2	6,6	-	21	2,2
France	22	-9,9	1,6	4,1	26	3,5
Pays-Bas	22*	17,9	0,6	-	20	3,9

*2014.

Source : Eurostat.

- Entre 2008 et 2014, la FBCF à prix constants du secteur belge de la Fabrication de machines et équipements (CK) a diminué de 16,2 % alors qu'entre 2014 et 2015, elle s'est accrue de 6,6 % (+ 26,3 % pour l'industrie manufacturière (C) entre 2014 et 2015, qui serait imputable à l'industrie chimique +68 % et à la Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique et autres produits minéraux non métalliques +104 %). En revanche, la FBCF du secteur CK des Pays-Bas a augmenté de 17,9 % entre 2008 et 2014.

Tableau 7. Part relative de la FBCF du secteur CK dans le total de l'industrie manufacturière (C)

En %.

	Part relative de CK dans le total de C en 2008	Part relative de CK dans le total de C en 2014	Part relative de CK dans le total de C en 2015
Belgique	4,8	4,8	4,1
Allemagne	12,6	11,1	-
France	4,6	4,4	4,5
Pays-Bas	10,1	12,2	-

Source : Eurostat.

- La part relative du secteur CK dans le total de l'industrie manufacturière (C) est restée stable en Belgique sur la période 2008-2014 avant de descendre de 0,7 point de pourcentage entre 2014 et 2015. La part relative des Pays-Bas a augmenté de 2,1 points de pourcentage en 2014 par rapport à 2008.
- L'intensité capitaliste, à savoir le stock de capital nécessaire à l'entrée et à la production sur le marché ²⁰, semble donc relativement faible pour ces secteurs en comparaison avec la moyenne des secteurs industriels. Seuls les secteurs de la Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction (NACE 28.92), de la Fabrication d'autres machines d'usage général (NACE 28.299) et de la Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission (NACE 28.15) ont une intensité capitaliste relativement

²⁰ L'intensité capitaliste d'un secteur peut être approximée comme le capital nécessaire à la génération d'un euro de résultat total d'exploitation. Cet indicateur se calcule comme le rapport entre le stock de capital total du secteur (KS) et le résultat total d'exploitation (YS) de l'ensemble des entreprises du secteur S.

$$CAPINTS = KS/YS$$

Théoriquement, les valeurs pour l'indicateur varient entre 0 et l'infini. Les nouvelles entreprises ou les entreprises de petite taille éprouvent d'autant plus de difficultés à s'établir ou se maintenir sur le marché que le rapport entre le stock de capital et le résultat total d'exploitation est élevé. Cela peut conduire à un problème de concurrence potentiel dans les secteurs à forte intensité de capital.

élevée (respectivement 0,46, 0,24 et 0,24 contre 0,20 pour la moyenne des secteurs industriels).

Recherche & Développement (R&D)

- En 2013 (dernière donnée disponible pour la Belgique), la part des dépenses en R&D du secteur CK dans le total des dépenses en R&D a été de 6,6 % en France, de 7,4 % en Belgique, de 12 % en Allemagne et de 23 % aux Pays-Bas. **Entre 2008 et 2013, les dépenses en R&D du secteur CK ont augmenté de 41 % en Belgique**, de 15 % en Allemagne, de 29 % en France et en Italie et de 51 % aux Pays-Bas.
- Entre 2010 et 2013, l'intensité de R&D du secteur CK a le plus progressé en Belgique (+3,2 points de pourcentage), comparativement aux Pays-Bas (+2,8 points de pourcentage), en Allemagne (+0,6 point de pourcentage), en France (+0,1 point de pourcentage) et en Italie (+0,9 point de pourcentage).
- Au niveau des coûts, et plus particulièrement des coûts salariaux, notre pays n'est plus en mesure de concurrencer les pays émergents tels que la Chine, l'Inde, le Vietnam, le Brésil ou le Mexique, pour les productions de masse. Par conséquent, la Belgique, pour sauvegarder sa compétitivité, doit éviter de construire des machines facilement copiables et pour lesquelles des connaissances minimales sont exigées. Nos constructeurs doivent dès lors se différencier par une nouvelle génération de machines basées sur la fiabilité, la qualité, le design, la facilité d'utilisation, la prestation de services spécialisée, l'entretien, la Fabrication sur mesure, mais également sur une intégration de différents domaines de connaissances tels que la mécanique, l'électronique, la nanotechnologie, l'ICT (« embedded system software »²¹). Pour y parvenir, l'augmentation des dépenses en R&D et de l'intensité de R&D dans notre pays sont nécessaires afin que les entreprises restent performantes au niveau international.

Tableau 8. Dépenses en R&D du secteur CK et intensité de R&D

En million d'euros et en %.

CK	Dépenses en R&D			Intensité de R&D (en %)*					Evolution
	2010	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	
Belgique	217,2	303,1	-	7,0	7,0	9,2	10,2	-	3,2
Allemagne	4.597,10	5.388,20	5.650,6	6,0	5,7	6,2	6,6	6,7	0,6
France	953,3	1.035,10	-	8,5	8,2	8,9	8,6	-	0,1
Pays-Bas	729	954,8	1203,1	9,3	9,3	12,0	12,1	14,3	2,8
Italie	1.063,3	1.371,7	1.461,8	3,5	3,6	4,1	4,4	4,6	0,1

*(Dépenses en R&D/valeur ajoutée brute à prix constants) x 100.

Source : Eurostat.

A côté des flux (acquisitions - cessions d'actifs fixes par les producteurs résidents), l'analyse du profil d'évolution des stocks apporte un éclairage complémentaire sur la dynamique des actifs.

²¹ Un logiciel embarqué est un système électronique et informatique autonome permettant de faire fonctionner une machine, équipée d'un ou plusieurs microprocesseurs, afin de réaliser une tâche spécifique avec une intervention humaine limitée.

Actifs incorporels et corporels

Tableau 9. Ventilation par catégorie d'actifs du secteur CK

En %.

	Parts relatives		Taux de croissance annuel moyen	Taux de croissance annuel
	2008	2015	2015/2008	2015/2014
Actifs fixes totaux	100	100	1,8	0,4
Actifs corporels	81,6	72,7	0,3	-1,4
dont :				
Tous bâtiments et ouvrages de génie civil	25,1	22,1	0,0	-1,5
Machines et équipements et systèmes d'armes	56,5	50,6	0,5	-1,4
Actifs incorporels	18,4	27,3	7,1	5,6
dont :				
Recherche et développement	16,7	24,5	7,1	5,8
Logiciels et bases de données	1,7	2,8	7,0	4,3

Source : Eurostat, calculs propres.

- Entre 2008 et 2015, les actifs incorporels (principalement dans leur composante R&D) ont connu un remarquable accroissement de leur part relative qui est passée de 18,4 % à 27,3 %. Pendant la même période, ils enregistrent une croissance annuelle moyenne de 7,1 % contre une croissance plus modérée 0,3 % pour les actifs corporels. Sur une période plus récente (2014-2015), caractérisée par la fin de la récession, les actifs incorporels continuent d'afficher une croissance positive (+5,6 %) et de soutenir la progression des actifs fixes totaux à l'inverse des actifs corporels qui se replient (-1,4 %). Nos partenaires commerciaux²², France et Pays-Bas affichent des parts relatives plus importantes pour les actifs incorporels que celles observées pour la Belgique. En 2008, ce ratio s'est élevé à 41,7 % pour la France et à 38,7 % pour les Pays-Bas avant de se redresser pour atteindre, en 2015, respectivement 47,1 % et 42,7 %. A l'inverse de ces deux pays, l'Italie a affiché des parts relatives plutôt faibles, 9,2 % en 2008 et 11,9 % en 2014.
- En ce qui concerne la dynamique des différents actifs (corporels et incorporels) relevée dans les économies voisines, celle des actifs incorporels se révèle également supérieure à celle des actifs corporels (voir tableau 10).

Tableau 10. Evolution des actifs corporels et incorporels du secteur CK

En %

		Taux de croissance annuel moyen	Taux de croissance annuel
		2015/2008	2015/2014
Belgique	Actifs corporels	0,3	-1,4
	Actifs incorporels	7,1	5,6
France	Actifs corporels	0,5	-0,6
	Actifs incorporels	3,6	2,7
Pays-Bas	Actifs corporels	4,0	2,1
	Actifs incorporels	6,2	3,4
Italie*	Actifs corporels	2,1	-0,9
	Actifs incorporels	7,3	7,7

²² Le cas de l'Allemagne n'a pas pu être traité en raison de l'indisponibilité des données.

Source : Eurostat et calculs propres.* Périodes: 2008-2014 et 2013-2014.

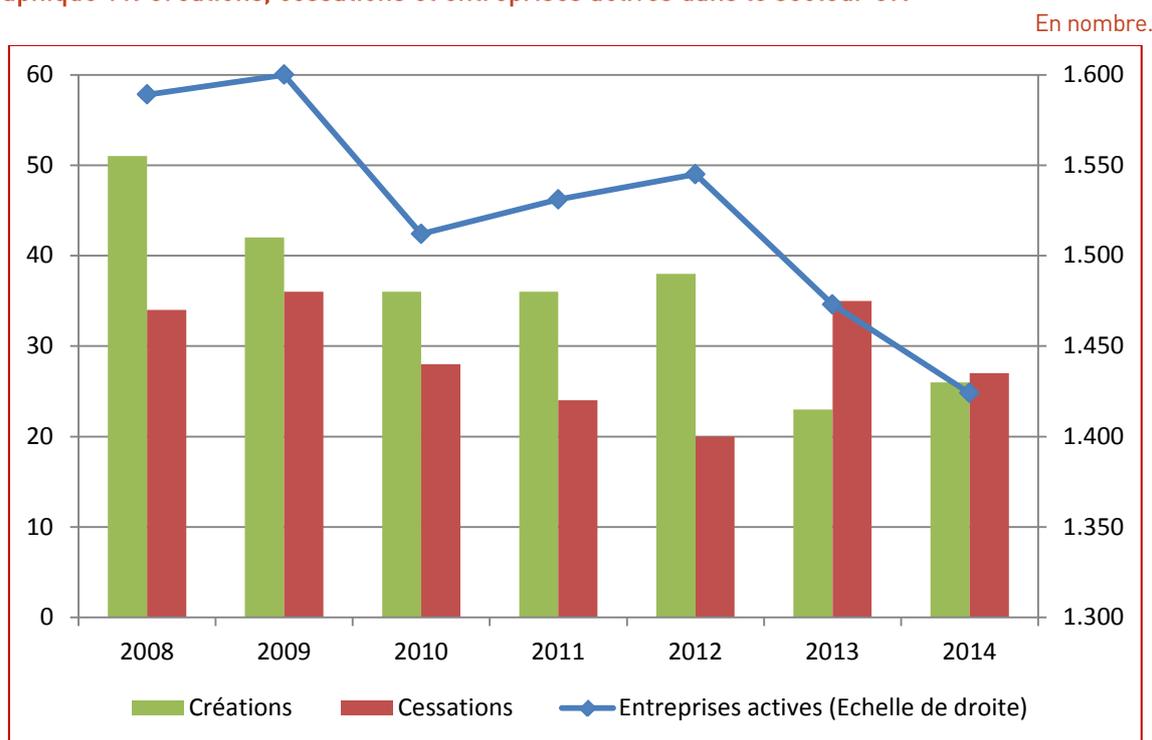
- En Belgique, quelques firmes du secteur investissent de manière significative dans les actifs incorporels et de ce fait, participent aux efforts sur le plan de la R&D à élargir. Sur la base des investissements en actifs incorporels en 2015 issus de Bel-first, Atlas Copco a procédé à des investissements à hauteur de 34 millions d'euros (+122 % par rapport à 2014), dont 40 % concernaient les dépenses de R&D. Thyssenkrupp, deuxième de la liste des entreprises, a investi pour un montant de 30,2 millions d'euros. CNH Industrial Belgium a investi 19,6 millions d'euros, essentiellement en R&D, ce qui constitue une baisse de 27 % par rapport à son niveau 2014. Delaere Engineering et Hamon & Cie ont investi respectivement 1,88 et 1,87 millions d'euros.

2.4. Environnement

2.4.1. Démographie des entreprises

- Un peu moins de 4 % des entreprises actives dans l'industrie appartiennent au secteur CK, ce qui représente 1.424 entreprises en 2014. On dénombrait 19.682 entreprises actives en Allemagne en 2014 (part de 8 %), 6.283 en France (part de 2,5 %) et 3.091 aux Pays-Bas (part de 5 %). L'Italie affiche le plus grand nombre d'entreprises dans le secteur CK, à savoir 23.474 (part de 5,8 %).

Graphique 11. Créations, cessations et entreprises actives dans le secteur CK



Source : Eurostat.

- La plupart des entreprises n'ont pas de salariés** (46,2 % de la population d'entreprises) ou seulement de 1 à 4 salariés (18,6 % de la population des entreprises). Par contre, 25,6 % des entreprises emploient plus de 10 salariés, contre seulement 15 % d'entreprises de plus de 10 salariés dans l'industrie manufacturière.
- En 2014, 26 entreprises ont été créées tandis que 27 ont fermé leurs portes.

- Le taux de survie après 3 ans est assez élevé dans le secteur CK par rapport à l'industrie manufacturière et l'économie totale. Le taux de survie est toutefois supérieur en France et aux Pays-Bas tandis que moins d'entreprises poursuivent leurs activités après 3 ans en Allemagne et en Italie.
- Selon les chiffres d'Eurostat, la Belgique abritait 110 sociétés mères ayant des filiales à l'étranger, au sein du secteur CK en 2014. Environ la moitié (56 sur 110) des filiales se trouvaient dans l'UE, le reste à l'extérieur (principalement aux Etats-Unis, en Chine et en Inde). D'autre part, la Belgique comptait 36 filiales contrôlées par des entreprises étrangères dans le secteur CK.

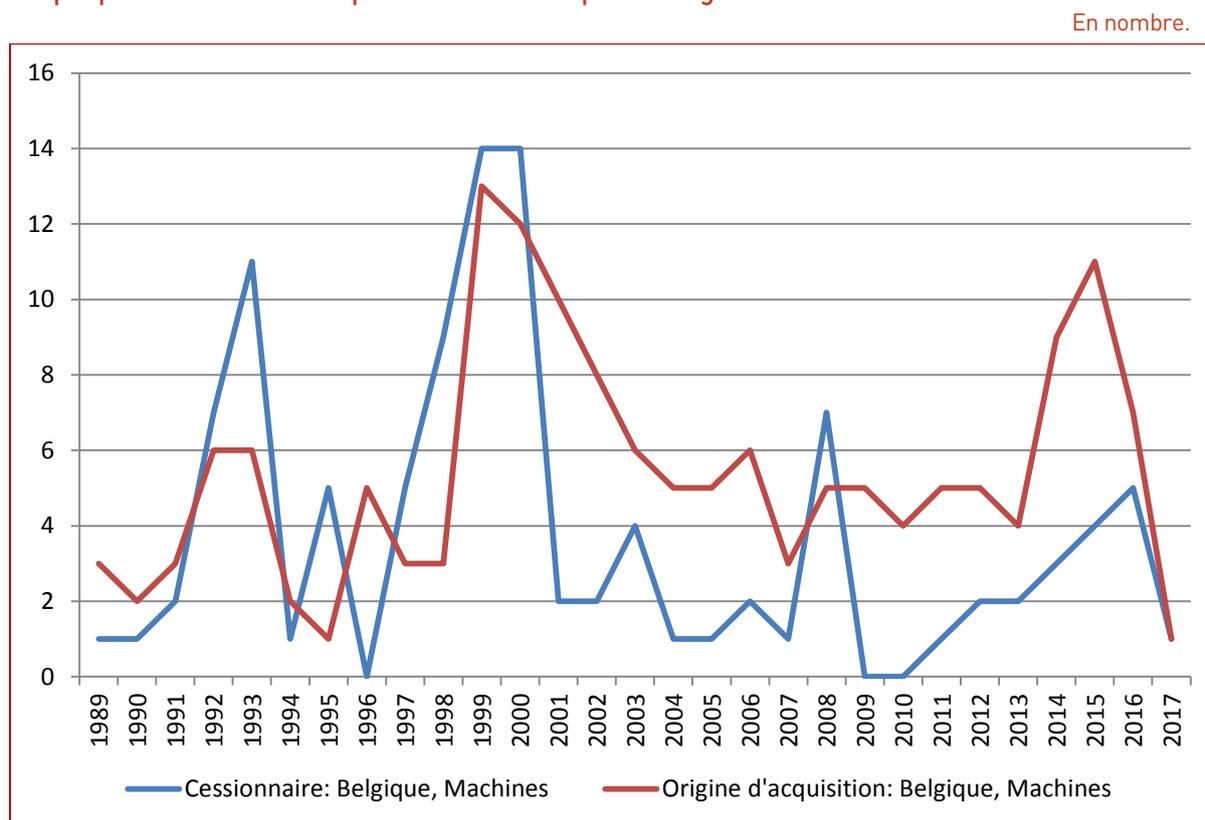
2.4.2. Fonctionnement du marché

- Le screening horizontal des secteurs réalisé chaque année par l'Observatoire des prix analyse les secteurs marchands de l'économie belge à l'aide d'indicateurs portant sur différents aspects du fonctionnement de marché, telles que la concentration, les barrières à l'entrée, la marge bénéficiaire ou l'ouverture internationale. Dans ce cadre, 23 secteurs de la division NACE C28 ont été analysés sur la période 2010-2014. La quasi-totalité de ces secteurs sont soumis à une concurrence internationale élevée, ce qui apporte des nuances importantes à cet exercice de screening horizontal.
- Parmi ces secteurs, la Fabrication d'appareils de projection de matières liquides ou en poudre (NACE 28.293) ressort comme étant potentiellement problématique au regard des critères du screening horizontal. Il est fortement concentré et composé d'un nombre limité d'entreprises. De plus, il est marqué par une grande stabilité du marché dans le temps et a un indicateur de la marge bénéficiaire (19 %) plus élevé que la moyenne des secteurs industriels (10 %). Les autres secteurs de cette branche d'activité ne ressortent pas comme étant potentiellement problématique.
- Les deux secteurs les plus importants sur le plan du chiffre d'affaires de la division NACE C28 sont la Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels (NACE 28.25) et la Fabrication de machines agricoles et forestières (NACE 28.30). Bien qu'ils soient composés d'un nombre élevé d'entreprises (supérieur à 175), ces secteurs sont relativement concentrés, avec un indice de Herfindahl-Hirshman de respectivement 0,32 et 0,44. Leurs trois principales entreprises cumulent ensemble plus de 70 % (NACE 28.25) et plus de 80 % (NACE 28.30) des parts de marché du secteur.
- A l'inverse, la concentration est plus faible dans les secteurs de la Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire (NACE 28.93) et de la Fabrication d'autres machines d'usage spécifique (NACE 28.99), avec un HHI respectif de 0,04 et de 0,05.
- Les secteurs de la Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels (NACE 28.25) et de la Fabrication d'appareils de projection de matières liquides ou en poudre (NACE 28.293) connaissent une grande stabilité et peu d'entrées significatives sur leur marché. De manière générale, les autres secteurs sont marqués par des valeurs élevées pour les indicateurs dynamiques, tels que la volatilité des parts de marché, ce qui pourrait témoigner d'un **phénomène de restructuration dans le secteur avec le départ de plusieurs entreprises.**

2.4.3. Fusions – Acquisitions

- Dans le secteur des machines²³ aussi, le nombre de fusions et de reprises dans lesquelles notre pays est impliqué varie fortement d'une année à l'autre. Un pic s'observe en 1999 et 2000, tant en ce qui concerne les reprises dont l'entreprise d'origine était belge que pour les reprises par des entreprises belges. Plus récemment, en 2015, un pic de reprises et de fusions trouvant leur origine en Belgique a été constaté.

Graphique 12. Fusions et acquisitions des entreprises belges dans la machinerie



Source : Thomson Reuters.

- Les repreneurs belges (période 1989-2017) ont trouvé une entreprise à acquérir d'abord dans **notre pays** (31 sur 108), ensuite en France (20), au Royaume-Uni (14) ainsi qu'aux Pays-Bas et en Allemagne (9 tous les deux). Plus de 70 % des fusions et des reprises ont été réalisées avec un pays étranger. Les entreprises concernées avaient diverses raisons de réaliser ces acquisitions (aussi bien les fusions que les reprises) : renforcer leur position sur le marché, acquérir un savoir-faire et/ou élargir leur portefeuille de produits.
- Les nouveaux propriétaires d'entreprises belges qui ont été reprises, ou, dans une moindre mesure, ont été fusionnées, provenaient principalement de Belgique (38 sur 164), de France (17), d'Allemagne (14), des Pays-Bas (14) et du Royaume-Uni (11).
- Pendant la période concernée, davantage d'entreprises belges sont donc tombées entre des mains étrangères (126) que l'inverse (77). Le secteur semble donc perdre son ancrage belge.

²³ Ne correspond pas entièrement au NACE 28.

2.4.4. Climat des affaires

Il est difficile pour les secteurs de se distinguer en ce qui concerne le climat d'affaires. Une évaluation de quelques facteurs qui contribuent à son amélioration sont épinglés ci-dessous.

Mobilité, énergie et développement durable

- Grâce à sa situation centrale en Europe, son infrastructure portuaire développée et son vaste réseau routier et ferroviaire, la Belgique dispose d'une très bonne localisation pour les clusters et les centres de distribution. Le revers de la médaille est toutefois l'important problème de congestion. En raison des gros problèmes de file à Anvers et Bruxelles, la Belgique fait partie des pays les plus embouteillés d'Europe²⁴. Les retards causés par les files et l'absence d'améliorations de l'infrastructure ont aussi une influence sur les décisions d'investissement des entreprises²⁵.
- Les prix de l'énergie constituent une part non négligeable des coûts de production. Il faut toutefois opérer une distinction entre les entreprises à forte et à faible consommation d'électricité. Les consommateurs industriels en Belgique qui sont en concurrence avec des entreprises à faible consommation d'électricité à l'étranger ont, en effet, un avantage compétitif évident en ce qui concerne leurs coûts énergétiques totaux, alors que la situation est complètement inverse pour les consommateurs industriels qui sont en concurrence avec des entreprises à forte consommation d'électricité à l'étranger²⁶.
- Le développement durable détermine de plus en plus la manière dont les entreprises agissent en Europe. Il faut utiliser plus intelligemment les sources d'énergie et accroître l'efficacité énergétique²⁷. Cela permet non seulement d'optimiser le processus de production d'une entreprise individuelle mais cela offre aussi des opportunités à l'industrie manufacturière de développer de nouveaux produits, de proposer des solutions écologiques et de contribuer à cette révolution verte.
- Le métal et l'acier constituent d'importants intrants dans le processus de production. Il faut aussi les utiliser de manière efficace et réfléchie étant donné que les entreprises de production de notre pays sont parfois fortement dépendantes des marchés des matières premières parfois volatiles et dominés par des acteurs internationaux. De plus, d'autres solutions peuvent être recherchées. Ainsi, de nouveaux matériaux, comme le graphène (un matériau fin et exceptionnellement solide), sont de plus en plus utilisés dans le processus de production.

²⁴ Commission européenne, [Rapport par pays, Belgique 2016](#).

²⁵ Ernst & Young, [Baromètre de l'Attractivité belge 2015](#).

²⁶ CREG et PWC (2017), [A European comparison of electricity and gas prices for large industrial consumers-2017 update](#), 29 mars.

²⁷ Commission européenne, [Une croissance durable, pour une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive](#).

Economie numérique

- La Belgique se démarque par la **qualité et la densité de l'infrastructure de télécommunications**, en particulier de l'infrastructure fixe. Même si notre pays affichait déjà de bons résultats en termes de couverture et d'utilisation du haut débit fixe, le réseau mobile 4G s'est aussi nettement amélioré entre 2014 et 2015.
- Le commerce électronique gagne également du terrain : 24,6 % des entreprises belges ont vendu en ligne via divers réseaux numériques en 2015. Notre pays se positionne ainsi à la cinquième place du classement européen, derrière l'Allemagne mais devant les autres pays voisins et au-dessus de la moyenne de l'UE28.

Entrepreneuriat

- L'**activité entrepreneuriale augmente** en Belgique depuis quelques années déjà et a atteint un pic en 2015. L'entrepreneuriat belge est supérieur à celui de la France et de l'Allemagne mais reste encore en deçà des performances de nos voisins du nord.
- De plus, l'entrepreneuriat belge est davantage **orienté vers l'étranger**, qu'en France et aux Pays-Bas, étant donné qu'il s'agit d'une petite économie ouverte. En ce qui concerne le financement, les entreprises belges ont rencontré plus de difficultés à contracter un crédit en 2015 qu'auparavant. L'octroi de crédits ne s'est amélioré qu'en Allemagne.

Charges administratives

- En ce qui concerne le climat d'entreprise, les entreprises ont déclaré en 2014 être confrontées à une **hausse des charges administratives**. La réglementation fiscale pèse surtout lourdement sur les charges totales, suivie par la réglementation sur l'emploi.
- Un Eurobaromètre Flash²⁸ s'est intéressé à la satisfaction des entreprises vis-à-vis des services publics : 50 % des entreprises belges interrogées se sont montrées satisfaites de la manière dont les services publics s'occupent des entreprises, même si 53 % d'entre elles trouvent que tout ne se déroule toujours pas de manière efficace. Les principaux obstacles identifiés par les entreprises belges sont la **législation** instable et imprévisible, les charges fiscales et les procédures de règlement des litiges. Pour 94 % d'entre elles, les coûts de la main-d'œuvre constituent un obstacle important.
- Dans le dernier classement Doing Business, notre pays occupe la 42^e place et est donc précédé par tous nos voisins. Notre pays affiche le meilleur score au niveau mondial pour les **échanges transfrontaliers** mais l'enregistrement de la propriété et l'obtention de crédits sont des problématiques importantes.

2.4.5. Réglementation & Normalisation

Quelle différence existe-t-il entre la réglementation et la normalisation ?

La réglementation relève des pouvoirs publics. Elle est définie comme un ensemble de mesures légales et réglementaires régissant une question²⁹. Par contre, les normes sont des spécifica-

²⁸ Commission européenne (2016), [Eurobaromètre Flash 417](#): European businesses and public administration.

²⁹ Source : Dictionnaire Larousse.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

tions techniques qui visent à répondre aux besoins du marché et sont, par principe, d'utilisation volontaire. En y recourant, les entreprises traduisent leur engagement à satisfaire un niveau de qualité et de sécurité reconnu et approuvé, dans un esprit d'ouverture et de transparence.

Cependant, certaines normes sont rendues obligatoires par un texte réglementaire ou un décret de loi. Le NBN (Bureau de Normalisation) est l'organisme national responsable de l'élaboration et de la publication des normes en Belgique³⁰.

Les normes et les directives européennes

Jusqu'en 1985, il existait au sein de l'Union européenne un nombre important de normes et de réglementations nationales.

Pour éviter les entraves techniques aux échanges intra-européens dues à ces différentes normes, la nouvelle approche en matière d'harmonisation technique et de normalisation consiste en la fixation d'**exigences essentielles** dans les directives européennes. Elle donne compétence aux organismes de normalisation d'élaborer les spécifications techniques dont les professionnels ont besoin pour produire et mettre sur le marché des produits conformes aux exigences essentielles établies par les directives.

Les spécifications techniques sont des normes volontaires, ce qui implique que le fabricant n'est pas tenu de les respecter, mais il doit apporter la preuve que ses produits sont conformes aux exigences essentielles.

Tous les produits fabriqués en Belgique doivent respecter la réglementation belge et communautaire. Les directives européennes fixent de manière réglementaire des exigences essentielles (de sécurité, de santé et d'environnement). La réglementation belge définit donc le minimum à partir duquel un produit peut être mis sur le marché. La Commission européenne donne un autre seuil minimum (les exigences essentielles) à partir duquel un produit peut circuler librement dans l'Union européenne, dans le cas où le produit est concerné par une directive européenne.

Les commissions-miroirs

Les opérateurs sectoriels sont agréés par le Conseil d'Administration du NBN et assurent le suivi administratif et technique d'une ou de plusieurs commissions de normalisation. Ils constituent le lien entre les experts actifs au sein des commissions et le NBN et veillent également à ce que toutes les parties intéressées puissent participer au processus de normalisation³¹³².

³⁰ Le [NBN](#) représente notre pays au niveau européen (membre du Comité européen de normalisation – CEN, du Comité européen de normalisation en électrotechnique et de l'Institut de normalisation européen des télécommunications) et mondial (membre de l'Organisation internationale de normalisation – ISO, du Comité électrotechnique international – CEI et l'Union internationale des télécommunications IUT).

³¹ SPF Economie, « Guide de réglementation technique et normalisation », janvier 2010, p. 5 et 8.

³² Le 20 mars 2007, SIRRIS-Agoria et ICTStandards ont été reconnus par le Conseil d'administration du NBN (Bureau de Normalisation) en tant qu'opérateur sectoriel de normalisation pour certaines commissions-miroirs belges dans les domaines de la mécatronique, des appareils à pression, des installations techniques pour la construction et des technologies de l'information et de la communication.

Les membres de cette commission-miroir belge définissent la position belge au sujet des documents qui sont élaborés au niveau européen ou international.³³

Les Antennes-Normes

Afin de sensibiliser et d'assister les PME aux apports de la normalisation, les Antennes-Normes, créées dans les Centres collectifs, permettent aux entreprises de profiter de conseils personnalisés gratuits sur les normes dans leur domaine spécifique.

En quoi la normalisation est-elle bénéfique pour la compétitivité ?

Le NBN et ses opérateurs sectoriels veillent à ce que les normes prennent en compte les intérêts et les points de vue des entreprises belges, veillent à la protection des consommateurs et de l'environnement et permettent aux entreprises belges de renforcer leur compétitivité.

L'utilisation des normes présente les avantages suivants :

- optimiser les relations entre le client et son fournisseur ;
- économiser sur les coûts et le temps ;
- faciliter l'accès au marché (simplification des échanges) ;
- optimiser la transparence en matière de qualité, de sécurité, d'impact sur l'environnement ;
- faciliter l'innovation³⁴.

Exemples de directives s'appliquant au secteur CK

- La directive Machines [2006/42/CE](#) ayant pour objectifs, d'une part, d'améliorer la sécurité des machines mises sur le marché en Europe en fixant les exigences essentielles de santé et de sécurité relatives à la conception et à la construction et, d'autre part, de faciliter leur circulation au sein de l'Union européenne.
- La [directive Bruit 2000/14/CE](#) ayant pour objectif le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments. Cette directive prévoit, pour certains produits, que la puissance sonore doit être indiquée et rester en dessous de certaines limites. Le bruit est en effet un des problèmes environnementaux les plus préjudiciables par son incidence sur le stress et le confort de vie général.

2.4.6. Obstacles aux échanges

- Depuis 2015 et surtout à partir du début de l'2016, des exportateurs de machines européens (dont belges) ont rapporté auprès de la Commission européenne et des Etats membres de l'Union européenne (UE) un nombre croissant de difficultés (mesures non tarifaires) concernant leurs expéditions vers la Turquie. Parmi ces difficultés, on trouve les contrôles supplémentaires et jugés injustifiés des produits et des documents opérés

³³ <http://www.agoria.be/fr/Nouvelle-commission-de-normalisation-e-competences-and-ICT-professionalism>.

³⁴ http://economie.fgov.be/fr/entreprises/reglementation_de_marche/normalisation/.

systématiquement par les autorités douanières turques. Contrôles qui occasionnent une charge administrative et des coûts supplémentaires pour les entreprises de l'UE.

- Depuis 2011, **la Turquie** publie des décrets imposant des droits de douanes supplémentaires sur un grand nombre de produits (19 décrets auraient été publiés à ce jour). En ce qui concerne certaines machines, on peut citer, à titre d'exemples, les décrets 2015/7713, 2016/9422 et 2017/9750 qui imposent des droits supplémentaires compris entre 5,8 et 30 %.
- Pour les exportateurs de l'UE et les importateurs en Turquie, les difficultés liées à ces *mesures tarifaires* se posent lorsque ces exportateurs expédient des marchandises originaires de pays non UE en Turquie, et ce, même si ces marchandises sont couvertes par l'Union douanière entre l'UE et la Turquie. Ces difficultés ont été ressenties par des opérateurs belges.
- En 2016, deux décrets adoptés par **l'Égypte** et tombant dans la catégorie des *mesures non tarifaires* ont affecté plusieurs exportateurs de l'UE. En vertu du décret 991/2015, entré en vigueur début 2016, les exportateurs étrangers de certains biens (dont certaines machines) doivent obligatoirement satisfaire à une série d'exigences afin d'être repris par les autorités égyptiennes dans un registre et obtenir ainsi l'autorisation d'exporter. De plus, ces mêmes opérateurs ont fait face à des difficultés additionnelles occasionnées par l'application du décret 43/2016. En vertu de ce décret, les opérateurs doivent se soumettre à des inspections préalables (avant exportation) destinées à vérifier la conformité des marchandises avec les normes égyptiennes. En outre, plusieurs exportateurs de l'UE ont été affectés par la circulaire 202 du 17/11/2015 imposant une authentification des documents attestant de l'origine des marchandises (dont certaines machines) par les autorités égyptiennes (ambassade...) établies dans le pays de l'exportateur.
- La Commission européenne, les États membres et l'industrie de l'UE ont été amenés à examiner les mesures ci-dessus, notamment au sein du comité consultatif de l'accès au marché (« Market Access Advisory Committee » ou « MAAC » en anglais) présidé par la DG Commerce de ladite Commission³⁵. Vu les intérêts belges identifiés, notamment au niveau du secteur des machines, la délégation belge composée du SPF Affaires étrangères et du SPF Economie a participé activement aux discussions qui ont été organisées au sein de ce comité sur ces problématiques.
- Outre ces barrières commerciales, le taux de change peut aussi influencer le commerce extérieur. Bien que l'euro soit assez stable, les produits européens peuvent se ressentir des fluctuations des taux de change dans d'autres pays (le Japon, par exemple). L'impact des fluctuations des taux de change peut se faire sentir tant au niveau de la demande que de l'offre. Des contrats déjà négociés peuvent souffrir d'une dépréciation, l'importation d'intrants peut quant à elle devenir subitement plus coûteuse.

³⁵ Ce comité est chargé d'examiner sur le plan technique les problèmes d'accès aux marchés des pays tiers.

3. Analyse SWOT

3.1. Forces

- L'excédent commercial assure une bonne situation commerciale.
- Les exportations sont en augmentation et dépassent le niveau de 2008. Les pays étrangers constituent le principal débouché. Toutefois, la part du secteur dans les exportations totales de notre pays est en diminution.
- La situation financière est saine : marge d'exploitation élevée, moyens suffisants.
- Les interactions se font principalement avec des entreprises issues du même secteur (client et fournisseur), ce qui rend le secteur moins dépendant des autres secteurs. Les secteurs du commerce de gros et de la métallurgie sont les principaux secteurs des intrants tandis que le secteur de la construction et le secteur de la construction automobile sont les principaux clients.
- Les efforts consentis en termes de R&D se traduisent notamment par une intensité de R&D (en % VA) relativement élevée. La Belgique se positionne en seconde position, en 2012 et 2013, après les Pays-Bas, enregistrant une croissance de +3,2 points de pourcentage entre 2010 et 2013.
- La hausse relativement rapide des parts relatives des actifs incorporels (de 18,4 % en 2008 à 27,3 % en 2015), essentiellement dans leur composante R&D, confirme le rôle croissant que joue la R&D notamment dans la croissance de la valeur ajoutée.
- La productivité réelle du travail est parmi les plus élevées (93.210 euros en 2014). La Belgique se classe ainsi en deuxième position après les Pays-Bas (106.582 euros).

3.2. Faiblesses

- Les prestations économiques sont faibles : la valeur ajoutée et le chiffre d'affaires ne se rétablissent pas comme dans les pays voisins. La Belgique ne semble pas jouer un rôle moteur dans le domaine des machines et du matériel. L'Allemagne et l'Italie tiennent ce rôle.
- Le secteur est en déclin, tant en termes d'emploi que d'entreprises actives.
- Les niveaux de coûts salariaux (par personne occupée) demeurent élevés malgré la légère baisse observée en 2015 (-0,95 % sur un an) se traduisant par :
 - le coût salarial le plus élevé (67.144 euros) de tous les pays étudiés en 2014.
 - des coûts salariaux unitaires (rapportés à la productivité réelle) élevés (la Belgique était en deuxième position après l'Allemagne en 2014).
- Le secteur est largement dépendant des importations, ce qui a une influence sur les coûts de production. Ces derniers sont également déterminés par la consommation intermédiaire et les salaires.

- Le secteur se compose de sous-secteurs très divers, caractérisés d'une part par des entreprises sans personnel et, d'autre part, par de très grandes entreprises ayant souvent leurs centres de décision à l'étranger qui n'est pas toujours une garantie pour l'avenir.
- Le secteur occupe encore 40 % de personnes faiblement qualifiées pour lesquelles il y a de moins en moins d'offres. Par contre, la part de personnes hautement qualifiées est en augmentation. De plus, les salariés deviennent multidisciplinaires.
- L'indice de l'avantage comparatif révélé de la Belgique pour le secteur C28 met en évidence un désavantage comparatif et donc un manque de compétitivité du secteur au cours de la période 2012-2016. Le constat est similaire pour le Royaume-Uni, la France et les Pays-Bas durant la même période. Néanmoins, il est opportun de souligner la progression de l'indice (+10 % entre 2012 et 2016) des Pays-Bas.
- Entre 2014 et 2015, la formation brute de capital fixe s'est accrue plus fortement en Belgique que chez ses principaux partenaires commerciaux. Néanmoins, sur une plus longue période (2008-2014), les investissements de la Belgique, de l'Allemagne et de la France étaient en baisse.

3.3. Opportunités

- Outre des filiales sous contrôle étranger, notre pays abrite également quelques multinationales importantes (avec une société mère belge): les entreprises déploient un réseau aussi bien national qu'international.
- Les marchés extra-UE (Etats-Unis et Chine) sont comptés parmi les destinations importantes des leaders, alors que la Belgique est davantage orientée vers les marchés intra-UE. Les Etats-Unis ne sont que la troisième destination de notre pays tandis que la Chine n'est pas dans le top 5 des destinations. Une intensification de nos exportations vers l'extra-UE pourrait offrir de nouvelles opportunités au secteur.
- L'optimisation de la normalisation dans le secteur CK permettra d'améliorer les relations entre le client et son fournisseur, d'économiser sur les coûts et le temps, de faciliter l'accès au marché, de garantir la transparence en matière de qualité, de sécurité, d'impact sur l'environnement et de faciliter l'innovation.
- L'automatisation et les robots en collaboration avec le capital humain : augmentation de la demande pour du personnel hautement qualifié. Les talents seront le facteur critique du processus de production³⁶.
- De nombreux nouveaux marchés se créent en raison de l'évolution des défis sociaux: développer avec les clients de nouveaux produits et de nouvelles technologies (p.ex. l'impression 3D), offrir des solutions produits, rechercher des solutions vertes.
- Le secteur doit évoluer vers l'industrie 4.0, la quatrième révolution industrielle, stimulée par la numérisation et l'automatisation ainsi que la combinaison de différentes technologies.

³⁶ <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>.

- Il est important de créer des partenariats avec les universités, les joint-ventures, les fournisseurs, les clients et les secteurs. De cette manière, le secteur s'intègre davantage à l'économie. On garde le doigt sur le pouls et on crée des effets d'entraînement.
- L'évolution positive de la productivité totale des facteurs (PTF) est requise pour alimenter la croissance de la valeur ajoutée du secteur, compte tenu de leur relation étroite, mais aussi de leur importante contribution à la croissance de la valeur ajoutée.

3.4. Menaces

- La concurrence est internationale : part de marché en baisse à cause de la montée en puissance des pays asiatiques qui produisent moins cher (coûts d'intrants et coûts de la main-d'œuvre).
- La demande dépend fortement de quelques gros clients (Etats-Unis, Royaume-Uni, Chine, etc.). Si la croissance dans ces pays s'arrête, la production de machines est aussi en danger en Belgique.
- Le ratio de la valeur ajoutée belge contenue dans la demande finale étrangère a fléchi entre 1995 et 2011. Cette baisse découlerait d'une diminution des importations brutes du secteur CK en provenance de Belgique, pour la majorité des pays faisant partie de l'OCDE (à l'exception de la Lettonie, la Lituanie, Chypre et de la Bulgarie).
- La croissance du CSU sur une longue période entraîne une perte de compétitivité du secteur par rapport aux pays étrangers et induit une menace en termes de pertes des marchés extérieurs et pour la viabilité en Belgique (risques de délocalisations et fermetures), à longue échéance des entreprises du secteur NACE 28.
- Le secteur se heurte parfois à des barrières à l'importation dans certains pays. Elles peuvent être à la fois tarifaires et non tarifaires.
- Les fluctuations des taux de change génèrent une grande incertitude, tant du côté des intrants qu'en ce qui concerne les produits de ce secteur.
- Il y a une dépendance vis-à-vis des matières premières (notamment le métal): le métal constitue un facteur de production important. Le secteur est dès lors influencé par les marchés parfois volatils des matières premières. La recherche de nouveaux matériaux de production, les matériaux 2D comme on les appelle (par exemple le graphène)³⁷, peut apporter des solutions.
- La formation du personnel, nécessaire pour participer à la quatrième révolution industrielle, nécessite du temps et des moyens.
- La réglementation belge (notamment en matière de travail) est souvent citée par les entreprises comme un obstacle à la croissance.

³⁷ <https://www.mt.be/business/maakindustrie/industrie-wordt-steeds-slimmer-7-trends/770>.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Tableau de synthèse

Synthèse CK						
Indicateurs	Dernière année disponible	Belgique	Allemagne	France	Pays-Bas	Italie
Performances						
Valeur ajoutée (prix constants, taux de croissance à un d'écart)	2015	-2,7 ↘	2,7* ↗	0,0 ↘	-0,9 ↘	0,6 ↘
Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2014	11.511,2 ↗	244.313,4 ↘	48.165,5 ↗	26.087,7 ↗	: :
Résultat d'exploitation/chiffre d'affaires	2015	10,6 ↗	: :	: :	: :	: :
Capitaux propres/avoir total	2015	50,0 ↘	: :	: :	: :	: :
Ratio de liquidité générale	2015	162,0 ↗	: :	: :	: :	: :
Demande						
Exportations (NACE 28), en milliards d'euros	2016	21,7 ↗	163,6 ↘	35,1 ↘	35,2 ↘	73,7 ↗
Part relative des exportations (NACE 28) dans les exportations totales du pays (en %)	2016	6,1 ↗	13,5 ↘	7,7 ↗	6,8 =	17,7 ↘
Indice de l'avantage comparatif révélé	2016	0,60 ↗	1,34 ↘	0,77 ↗	0,68 =	1,75 ↘
Part des produits finaux C28 dans les exportations brutes (en %)	2011***	47,3 ↘	47,0 ↘	48,0 ↘	46,0 ↘	47,0 ↘
Part de la valeur étrangère C28 dans les exportations brutes (en %)	2011***	33,4 ↘	26,7 ↗	28,3 ↗	20,7 ↘	25,8 ↗
Ratio de la valeur ajoutée locale contenue dans la demande finale étrangère sur le total de la valeur ajoutée C28 (en %)	2011***	53,1 ↘	66,2 ↗	56,7 ↗	45,0 ↘	65,4 ↗
Ressources						
Emploi total (en milliers de personnes)	2015	31,9 ↘	1.133* ↗	155* ↘	80 ↗	461,3 ↗
CSU nominal par personne occupée (CS par personne/productivité réelle)	2015	0,72 ↗	0,76* ↗	0,67* ↘	0,63 ↗	0,70* ↗
FBCF (prix constants, taux de croissance à un d'écart)	2015	6,6 ↗	6,6* ↗	4,1 ↗	0,6* ↗	1,3* ↗
Taux d'investissement (en %)	2015	24 ↗	18* ↘	22 ↗	22* ↗	18* ↘
Intensité de R&D (en %)	2014	10,2** ↗	6,6 ↗	8,6** ↘	14,3 ↗	4,6 ↗
Valeur ajoutée/heures travaillées (taux de croissance à un d'écart)	2014	4,7 ↗	0,8 ↗	5,8 ↗	3,6 ↗	4,6 ↗
Contribution de la productivité totale des facteurs à la valeur ajoutée (en point de pourcentage)	2014	2,7 ↗	-0,20 ↗	4,4 ↗	3,2 ↗	-0,84** ↗
Environnement						
Populations des entreprises actives	2014	1.424 ↘	19.682 ↗	6.283 ↘	3.091 ↘	23.474 ↘

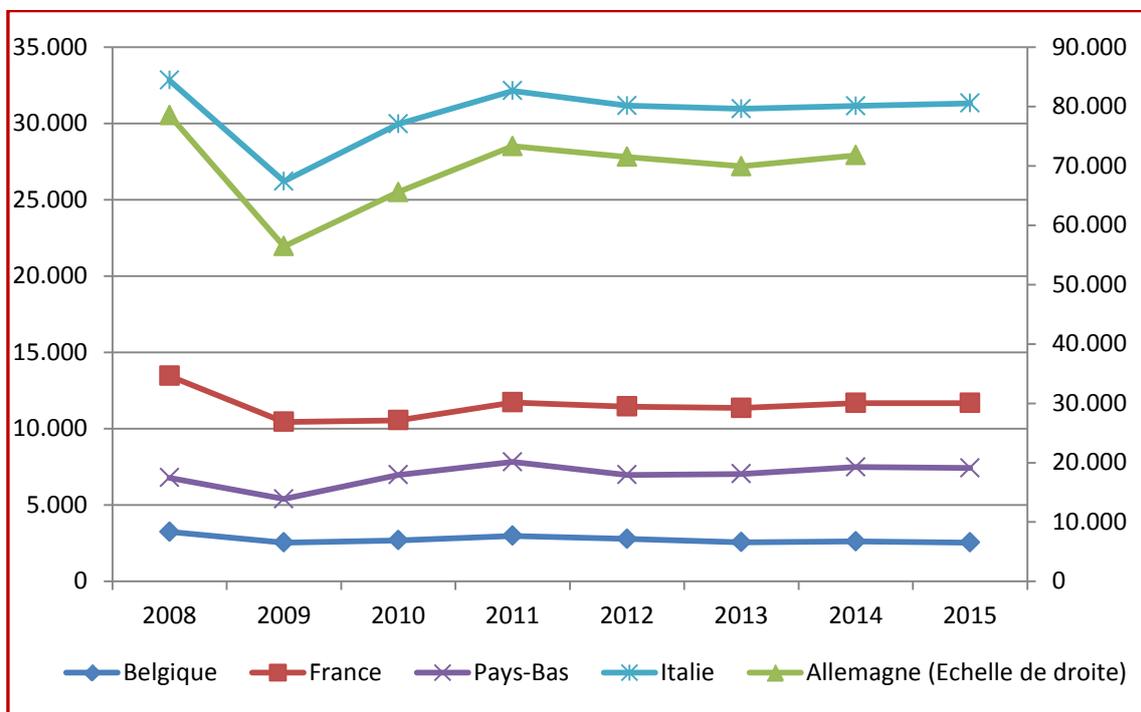
* 2014 **2013

*** l'évolution est réalisée par rapport aux premières données disponibles à savoir 1995

Annexe

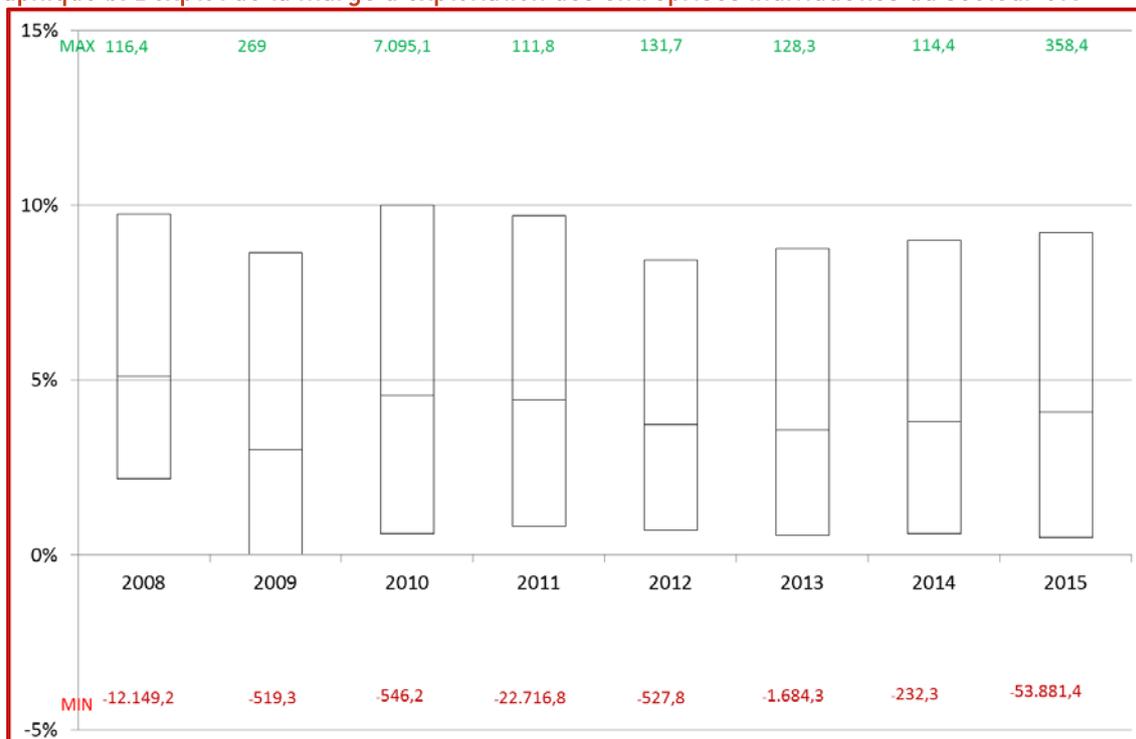
Graphique a. Valeur ajoutée du secteur CK

En millions d'euros chaînés.



Source : Eurostat.

Graphique b. Boxplot de la marge d'exploitation des entreprises individuelles du secteur CK

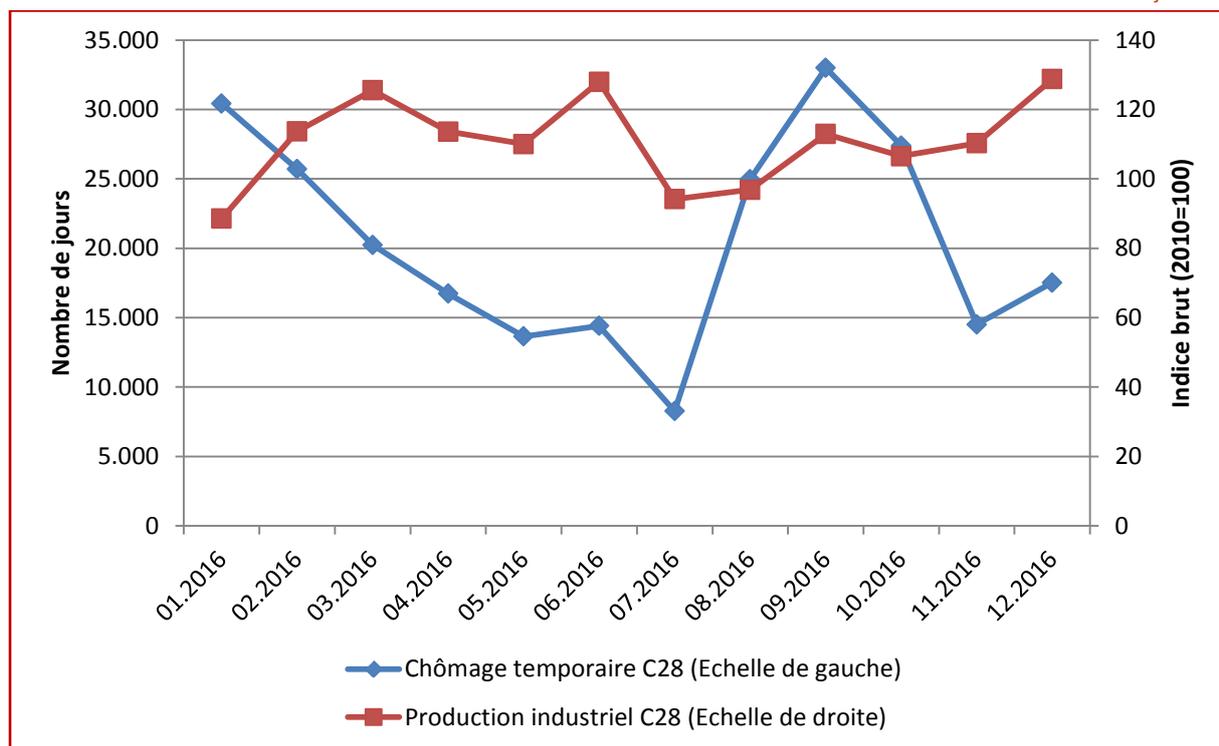


Source : Bel-first, calculs propres. Les valeurs extrêmes (minimum et maximum) se trouvent hors de la zone de graphique.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Graphique c. Production industrielle et chômage temporaire dans le secteur CK

En indice et en nombre de jours.



Source: DG Statistique-Statistics Belgium, ONEM.

Liste des graphiques

Graphique 1. Valeur ajoutée (à prix constants) du secteur CK.....	9
Graphique 2. Parts des sous-secteurs dans le chiffre d'affaires du secteur CK, 2014	10
Graphique 3. Evolution 2014/2013 dans les sous-secteurs et écart de leur part relative 2014/2008.....	11
Graphique 4. Exportations du secteur CK selon la destination.....	12
Graphique 5. Principales destinations des exportations de biens du secteur CK des pays étudiés en 2016	13
Graphique 6 . Structure de coûts directs et cumulés du secteur CK.....	19
Graphique 7. Croissance de la valeur ajoutée du secteur CK et de ses déterminants	22
Graphique 8. Part de l'emploi du secteur CK dans l'économie totale	23
Graphique 9. Coût salarial, productivité réelle et coût salarial unitaire dans le secteur CK .	24
Graphique 10. Productivité réelle du secteur CK	25
Graphique 11. Créations, cessations et entreprises actives dans le secteur CK.....	30
Graphique 12. Fusions et acquisitions des entreprises belges dans la machinerie	32
Graphique a. Valeur ajoutée du secteur CK.....	42
Graphique b. Boxplot de la marge d'exploitation des entreprises individuelles du secteur CK	42
Graphique c. Production industrielle et chômage temporaire dans le secteur CK	43

Liste des tableaux

Tableau 1. Ratios financiers du secteur CK.....	11
Tableau 2. Sous-catégories de biens du secteur CK les plus exportées par la Belgique et ses principaux partenaires commerciaux.....	14
Tableau 3. Indice de l'avantage comparatif révélé du secteur CK	15
Tableau 4. Classement des pays sur la base de leurs exportations brutes mondiales de biens et services du secteur CK	16
Tableau 5. Coût salarial (CS), productivité réelle et CSU dans le secteur CK	24
Tableau 6. Taux d'investissement et évolution de la FBCF du secteur CK et de l'industrie manufacturière	27
Tableau 7. Part relative de la FBCF du secteur CK dans le total de l'industrie manufacturière (C).....	27
Tableau 8. Dépenses en R&D du secteur CK et intensité de R&D	28
Tableau 9. Ventilation par catégorie d'actifs du secteur CK	29
Tableau 10. Evolution des actifs corporels et incorporels du secteur CK	29