

Les groupes multinationaux en Belgique

Structure et activité économique

Mai 2022

Caroline Hambÿe, ch@plan.be
Bernhard Klaus Michel, bm@plan.be
Guy Trachez, gt@plan.be
Gaëtan de Menten, gdm@plan.be

Le Bureau fédéral du Plan

Le Bureau fédéral du Plan (BFP) est un organisme d'intérêt public chargé de réaliser, dans une optique d'aide à la décision, des études et des prévisions sur des questions de politique économique, socioéconomique et environnementale. Il examine en outre leur intégration dans une perspective de développement durable. Son expertise scientifique est mise à la disposition du gouvernement, du Parlement, des interlocuteurs sociaux ainsi que des institutions nationales et internationales.

Il suit une approche caractérisée par l'indépendance, la transparence et le souci de l'intérêt général. Il fonde ses travaux sur des données de qualité, des méthodes scientifiques et la validation empirique des analyses. Enfin, il assure aux résultats de ses travaux une large diffusion et contribue ainsi au débat démocratique.

Le Bureau fédéral du Plan est certifié EMAS et Entreprise Écodynamique (trois étoiles) pour sa gestion environnementale.

<https://www.plan.be>

e-mail : contact@plan.be

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Éditrice responsable : Saskia Weemaes

Dépôt Légal : D/2022/7433/12

Bureau fédéral du Plan
Rue Belliard 14-18, 1040 Bruxelles
tél. : +32-2-5077311
e-mail : contact@plan.be
<https://www.plan.be>

Les groupes multinationaux en Belgique

Structure et activité économique

Mai 2022

Caroline Hambÿe, ch@plan.be
Bernhard Klaus Michel, bm@plan.be
Guy Trachez, gt@plan.be
Gaëtan de Menten, gdm@plan.be

Abstract - Une analyse macroéconomique de l'activité des groupes d'entreprises multinationaux revêt un intérêt particulier pour orienter les choix de politique économique dans une économie comme la Belgique avec une longue tradition d'ouverture aux investissements étrangers. En s'appuyant sur des statistiques macro-sectorielles et une base de données des groupes d'entreprises actifs en Belgique, cette étude montre que les groupes multinationaux occupent une place importante dans l'économie belge : les entreprises belges faisant partie d'un groupe multinational belge et les filiales belges de multinationales étrangères représentent, ensemble, plus de 40 % du PIB, plus d'un quart de l'emploi et trois-quarts des exportations du pays. En raison de leur orientation vers les marchés étrangers, les filiales belges de multinationales étrangères sont moins intégrées dans l'économie belge que les autres entreprises. Par contre, elles participent proportionnellement plus aux chaînes de valeur mondiales et contribuent, à travers leurs achats de biens et services auprès d'entreprises domestiques et de multinationales belges, à la participation de ces dernières dans les chaînes de valeur mondiales.

Jel Classification – C67, C81, D57, F15, F23

Keywords – Groupes d'entreprises, multinationales, tableaux des ressources et des emplois, tableaux entrées-sorties, hétérogénéité des entreprises, chaînes de valeur mondiales

Ce travail a bénéficié du soutien financier d'Eurostat (convention 831383-2018/BE/NA-BOP). Les auteurs tiennent à remercier les services Balance des paiements et Centrale des bilans de la Banque Nationale de Belgique pour la mise à disposition des données.

Table des matières

Synthèse	1
Synthese	2
Introduction	3
1. La base de données groupes d'entreprises	5
1.1. D'un Périmètre de propriété : base de données participations...	5
1.2. ... à un périmètre de contrôle : base de données groupes	8
2. Analyse de la base de données groupes	15
2.1. Taille des groupes d'entreprises	15
2.2. Caractéristiques des têtes de groupe et des filiales belges	16
2.3. Place des filiales belges au sein de leur groupe	18
2.4. Localisation des filiales étrangères de multinationales belges	21
2.5. Localisation des têtes de groupe étrangères de filiales belges	23
3. Tableaux entrées-sorties hétérogènes	25
3.1. Méthodologie	25
3.2. Poids des multinationales en Belgique	28
3.3. Caractéristiques du processus de production	34
3.4. Intégration dans l'économie belge	37
3.5. Intégration dans les chaînes de valeur mondiales	39
Conclusion	42
Bibliographie	44
Annexes	45

Liste des tableaux

Tableau 1	Sources des données sur les liens de participation	7
Tableau 2	Base de données participations 2015 : nombre d'actionnaires directs des entreprises affiliées belges et nombre de participations détenues par les entreprises parentes belges	7
Tableau 3	Répartition de la population des 40 927 entreprises sur base du critère de 50 % de participation pour définir le contrôle - année 2015	12
Tableau 4	Taille des groupes d'entreprises par type de groupe	15
Tableau 5	Taille des têtes de groupe belges par type de groupe	16
Tableau 6	Taille des filiales belges par type de groupe - 2015	17
Tableau 7	Nature du contrôle des filiales belges (direct/indirect), selon le type de groupe	18
Tableau 8	Distance de la tête et position au sein du groupe selon le type de groupe	19
Tableau 9	Illustration du passage d'un TES traditionnel à un TES hétérogène en fonction de l'appartenance des entreprises à une multinationale (Belgique, 2015)	27
Tableau 10	Tableau entrées-sorties hétérogène agrégé (Belgique, 2015)	28
Tableau 11	Mesures VS et VS1 et indice de participation aux chaînes de valeur mondiales, par catégorie d'entreprises	40

Liste des graphiques

Graphique 1	Distribution des trois groupes d'entreprises par taille	15
Graphique 2	Distribution des têtes de groupe belges par classe d'emploi	16
Graphique 3	Distribution des têtes de groupe belges par classe de chiffre d'affaires	17
Graphiques 4	Répartition des classes d'emploi et de chiffre d'affaires des filiales belges par type de groupe	17
Graphique 5	Distance et position des filiales belges au sein de leur groupe - Groupe domestique	20
Graphique 6	Distance et position des filiales belges au sein de leur groupe - Groupe multinational belge	20
Graphique 7	Distance et position des filiales belges au sein de leur groupe - Groupe multinational étranger	20
Graphique 8	Parts des catégories d'entreprises et des autres branches dans la valeur ajoutée, l'emploi et les exportations, Belgique	29
Graphique 9	Parts des catégories d'entreprises dans la valeur ajoutée des branches de l'industrie manufacturière	30
Graphique 10	Parts des catégories d'entreprises dans la valeur ajoutée des branches désagrégées de services, de construction et de production d'électricité, de gaz et d'eau	30
Graphique 11	Valeur ajoutée par catégorie d'entreprises dans l'industrie manufacturière, total et par groupe de branches selon l'intensité technologique	32

Graphique 12	Emploi par catégorie d'entreprises dans l'industrie manufacturière, total et par groupe de branches selon l'intensité technologique.....	32
Graphique 13	Valeur ajoutée par catégorie d'entreprises dans les branches (désagrégées) de services, total et par groupe de branches selon la concentration de connaissances.....	33
Graphique 14	Emploi par catégorie d'entreprises dans les branches (désagrégées) de services, total et par groupe de branches selon la concentration de connaissances.....	33
Graphique 15	Sources d'approvisionnement selon la catégorie d'entreprises.....	35
Graphique 16	Origine d'approvisionnement et orientation à l'exportation par catégorie d'entreprises dérivés du TES hétérogène, Belgique.....	36
Graphique 17	Valeur ajoutée et salaire par travailleur, par catégorie d'entreprises dérivés du TES hétérogène et des données hétérogènes d'emploi, Belgique.....	36
Graphique 18	Décomposition des effets supplémentaires sur la production, par catégorie d'entreprises.....	38
Graphique 19	Nombre d'étapes de production incorporées, Belgique et par catégorie d'entreprises.....	41
Graphique 20	Distance par rapport à la demande finale, Belgique et par catégorie d'entreprises.....	41

Synthèse

Une mise en perspective macroéconomique de l'activité des groupes d'entreprises multinationaux revêt un intérêt particulier pour orienter les choix de politique économique dans une économie comme la Belgique avec une longue tradition d'ouverture aux investissements étrangers. Cette étude propose une analyse de la structure et de l'activité des groupes multinationaux en Belgique pour l'année 2015, qui repose sur : (i) une base de données des groupes d'entreprises qui ont un lien avec la Belgique, développée à partir de plusieurs sources de données sur l'actionnariat et les participations, et (ii) de statistiques macro-sectorielles où les branches d'activité ont été désagrégées en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational.

La base de données sur les groupes d'entreprises identifie environ 5 500 groupes actifs en Belgique, qui contrôlent un peu plus de 15 000 filiales belges. Parmi ces groupes, près de 2 100 sont des groupes domestiques, 1 800 des groupes multinationaux sous contrôle belge et 1 600 des groupes multinationaux sous contrôle étranger. Les filiales belges de groupes multinationaux étrangers sont le plus souvent contrôlées de façon indirecte et se situent plus loin du centre de décision. D'un point de vue géographique, les filiales étrangères de multinationales belges et les maisons mères de groupes étrangers avec des filiales en Belgique sont principalement localisées en Europe et en particulier dans les pays limitrophes, même si de nombreuses maisons mères se situent aux Etats-Unis.

L'analyse macro-sectorielle de l'activité des groupes multinationaux en Belgique révèle qu'ils occupent une place importante dans l'économie du pays : les filiales belges de groupes étrangers représentent près de 30 % du PIB, plus de 15 % de l'emploi et 55 % des exportations, et les entreprises qui font partie d'un groupe multinational belge représentent 15 % du PIB, 10 % de l'emploi et 20 % des exportations. La part des groupes multinationaux est plus conséquente dans l'industrie manufacturière que dans les services. Par ailleurs, les groupes multinationaux belges et étrangers ont un poids plus élevé dans les activités à haute intensité technologique et de connaissances et dans les activités financières. Les processus de production des multinationales belges et étrangères se caractérisent par des niveaux de productivité apparente du travail et de salaire par travailleur plus élevés que ceux des entreprises domestiques. En outre, les filiales belges de multinationales étrangères ont nettement plus recours à des biens et services importés que les entreprises qui font partie d'une multinationale belge et les entreprises domestiques.

Le corollaire de l'orientation des multinationales étrangères vers les marchés étrangers est une moindre intégration dans l'économie belge. Leurs liens en amont, à travers les chaînes d'approvisionnement domestiques, et en aval, à travers des livraisons de biens et services intermédiaires à d'autres entreprises en Belgique, sont plus faibles. Par contre, les multinationales étrangères participent nettement plus dans les chaînes de valeur mondiales, surtout en amont. Leurs achats de biens et services auprès d'entreprises domestiques et de multinationales belges favorisent dès lors l'intégration en aval de ces dernières dans les chaînes de valeur mondiales. Enfin, les filiales belges de multinationales étrangères participent à des chaînes de valeur plus longues en termes du nombre d'étapes de transformation, et dont une plus grande part se situe à l'étranger.

Synthese

Een macro-economische kijk op de activiteiten van multinationale ondernemingsgroepen is van bijzonder belang als leidraad voor economische beleidskeuzes in een economie als België, die een lange traditie van openheid voor buitenlandse investeringen kent. In deze paper wordt een analyse gemaakt van de structuur en de activiteiten van multinationale groepen in België voor het jaar 2015, op basis van: (i) een databank van ondernemingsgroepen die een link hebben met België, ontwikkeld op basis van verschillende gegevensbronnen over aandeelhouderschap en participaties, en (ii) macro-sectorale statistieken waarbij de bedrijfstakken zijn uitgesplitst naargelang de ondernemingen al dan niet tot een multinationale groep behoren.

De databank van ondernemingsgroepen telt ongeveer 5 500 groepen actief in België, die ruim 15 000 Belgische dochterondernemingen controleren. Van deze groepen zijn er bijna 2 100 binnenlandse groepen, 1 800 multinationale groepen onder Belgische controle en 1 600 multinationale groepen onder buitenlandse controle. Belgische dochterondernemingen van buitenlandse multinationale groepen worden meestal indirect gecontroleerd en zijn verder verwijderd van de beslissingsmacht. Geografisch gezien zijn de buitenlandse dochterondernemingen van Belgische multinationals en de moedermaatschappijen van buitenlandse groepen met dochterondernemingen in België hoofdzakelijk gevestigd in Europa en met name in de buurlanden, ook al zijn nogal wat moedermaatschappijen in de Verenigde Staten gevestigd.

Uit de macro-sectorale analyse van de activiteiten van multinationale groepen in België blijkt dat ze een belangrijke plaats innemen in de economie van het land: Belgische dochterondernemingen van buitenlandse groepen zijn goed voor bijna 30 % van het bbp, meer dan 15 % van de werkgelegenheid en 55 % van de uitvoer, en ondernemingen die deel uitmaken van Belgische multinationale groepen zijn goed voor 15 % van het bbp, 10 % van de werkgelegenheid en 20 % van de uitvoer. Het aandeel van multinationale groepen is over het algemeen groter in de verwerkende nijverheid dan in de dienstensector. Bovendien hebben Belgische en buitenlandse multinationale groepen een groter aandeel in technologie- en kennisintensieve activiteiten en in financiële activiteiten. Productieprocessen van Belgische en buitenlandse multinationale ondernemingen zijn gekenmerkt door hogere niveaus van gemeten arbeidsproductiviteit en lonen per werknemer in vergelijking met binnenlandse ondernemingen. Bovendien maken Belgische dochterondernemingen van buitenlandse multinationals aanzienlijk meer gebruik van ingevoerde goederen en diensten dan binnenlandse ondernemingen en ondernemingen die behoren tot een Belgische multinational.

Het gevolg van de oriëntatie van buitenlandse multinationals op buitenlandse markten is minder integratie in de Belgische economie. Hun stroomopwaartse relaties, via binnenlandse toeleveringsketens, en stroomafwaartse, via leveringen van intermediaire goederen en diensten aan andere ondernemingen in België, zijn zwakker. Buitenlandse multinationals nemen duidelijk meer deel aan mondiale waardeketens, vooral stroomopwaarts. Hun aankopen van goederen en diensten bij binnenlandse ondernemingen en Belgische multinationals bevorderen dus de stroomafwaartse integratie van deze laatste in de mondiale waardeketens. Ten slotte nemen de Belgische dochterondernemingen van buitenlandse multinationals deel aan langere waardeketens in termen van het aantal verwerkingsstadia, en een groter deel daarvan situeert zich in het buitenland.

Introduction

Au fil des décennies, de nombreux groupes étrangers se sont implantés en Belgique, et parallèlement, de nombreuses entreprises belges ont acquis des participations dans des entreprises étrangères ou ont établi des filiales à l'étranger. Cela s'inscrit dans une longue tradition d'ouverture de la Belgique aux investissements étrangers, et l'offre de soutien des autorités publiques pour ces investissements montre qu'elles les considèrent comme un important vecteur de développement économique. Il est dès lors important de se pencher sur le poids des groupes multinationaux belges et étrangers en Belgique et l'influence qu'ils exercent sur l'activité économique du pays, que ce soit en termes de création de valeur ajoutée et d'emplois ou en termes d'insertion dans les chaînes de valeur mondiales.

La présente étude propose une analyse de la structure et de l'activité des groupes multinationaux en Belgique. Elle repose sur une base de données des groupes d'entreprises, construite par nos soins pour l'année 2015 à partir de plusieurs sources de données sur les participations et l'actionnariat. Les groupes y sont identifiés à travers des liens de participation majoritaire entre les têtes de groupe et leurs filiales directes et indirectes, faute d'informations sur les liens de contrôle qui délimitent en théorie le périmètre des groupes. Cette base de données couvre environ 5 500 groupes qui peuvent être classés en groupes domestiques, groupes multinationaux belges et groupes multinationaux étrangers. L'analyse des structures de ces groupes porte d'abord sur des indicateurs classiques tels que la taille, en termes du nombre de filiales belges, et la répartition géographique des filiales étrangères des multinationales belges et des têtes de multinationales étrangères qui contrôlent des filiales en Belgique. Ensuite, des indicateurs de position et de distance inspirés de Rungi et al. (2017) permettent de caractériser la place des 15 000 filiales belges dans la structure de leur groupe. Cette analyse des structures des groupes approfondit et étend des travaux antérieurs sur les investissements directs étrangers et les groupes multinationaux en Belgique (Spinnewyn, 2008 ; Statbel, 2020 ; Duprez et Van Nieuwenhuyze, 2016).

L'analyse de l'activité des groupes multinationaux en Belgique fait appel aux données macro-sectorielles d'un tableau entrées-sorties (TES) dans lequel les branches d'activité sont désagrégées en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational. Un tel tableau, qualifié d'hétérogène ('Extended Input-Output Tables' en Anglais), présente l'avantage de fournir un cadre macroéconomique cohérent pour l'analyse de l'activité des groupes multinationaux, permettant ainsi de compléter les constats d'études empiriques basées sur des données individuelles par entreprise (p.ex. Bernard et al., 2009). En outre, comme tous les TES, il constitue un outil de choix pour analyser les structures de coûts et la transmission de chocs dans l'économie à travers les chaînes d'approvisionnement. Au cours des dernières années, de tels tableaux hétérogènes ont été construits à des fins d'analyse pour plusieurs pays, dont notamment les Etats-Unis (Fetzer et al., 2018), la Chine (Ma et al., 2015), le Japon (Hagino and Kim, 2021) ou encore les pays nordiques (Statistics Denmark and OECD, 2017).¹

Notre travail de désagrégation des branches dans le TES de 2015 pour la Belgique utilise les informations de la base de données des groupes d'entreprises pour distinguer trois catégories d'entreprises

¹ Pour la Belgique, le Bureau fédéral du Plan a précédemment construit un TES hétérogène pour l'année 2010 avec une distinction des entreprises exportatrices dans les branches manufacturières. Ce tableau a servi pour un calcul plus précis de l'emploi en Belgique qui est lié aux exportations (Hambÿe et Michel, 2019).

belges : (i) les entreprises domestiques, (ii) les entreprises appartenant à un groupe multinational sous contrôle belge et (iii) les entreprises qui sont des filiales d'un groupe multinational étranger. Le tableau hétérogène qui en résulte comporte des informations sur les liens d'approvisionnement et les structures de coûts de ces trois catégories d'entreprises. D'un point de vue analytique, il permet :

- (i) d'évaluer le poids des entreprises qui font partie d'un groupe multinational dans la valeur ajoutée et l'emploi, pour l'économie dans son ensemble et par branche d'activité ;
- (ii) de mettre en évidence les différences dans les caractéristiques des processus de production entre des entreprises qui font partie d'un groupe multinational et des entreprises sans lien de participation avec l'étranger ;
- (iii) de comparer l'intégration des trois catégories d'entreprises dans les chaînes de valeur domestiques belges.

Enfin, au-delà de leur poids dans l'activité économique en Belgique, les entreprises domestiques et les multinationales belges et étrangères contribuent de différentes façons à l'intégration de la Belgique dans l'économie mondiale. L'insertion du tableau hétérogène belge dans le tableau multi-pays mondial d'Eurostat (FIGARO) permet de mettre en évidence leurs contributions en déterminant pour chacune de ces trois catégories d'entreprises le degré d'intégration et la position dans les chaînes de valeur mondiales.

La présente étude comprend trois chapitres. Le premier porte sur les sources et la méthodologie de construction de la base de données des groupes d'entreprises. Dans le deuxième, les structures des groupes sont analysées en termes de taille, répartition géographique et place des filiales belges. Le troisième chapitre est consacré à l'analyse de l'activité des multinationales sur base du TES hétérogène. Il comprend une description de la méthodologie de désagrégation des branches d'activité, suivie de plusieurs sous-chapitres pour évaluer (i) le poids des multinationales en Belgique, (ii) les différences dans les processus de production entre multinationales et entreprises domestiques, (iii) l'intégration des multinationales dans l'économie belge à travers les chaînes d'approvisionnement, ainsi que (iv) la contribution des différentes catégories d'entreprises à l'intégration de la Belgique dans les chaînes de valeur mondiales. Enfin, des conclusions de ce travail sont tirées dans la dernière partie.

1. La base de données groupes d'entreprises

La constitution d'une base de données des groupes d'entreprises pour la Belgique pour l'année 2015 a procédé en deux étapes. La première étape a vu la constitution d'une base de données des participations fondée sur un concept de propriété. La seconde étape a consisté à dériver de cette base de données, une base de données des groupes d'entreprises, reposant sur la notion de contrôle.

1.1. D'un périmètre de propriété : base de données participations...

La première partie de notre travail a consisté à constituer, pour l'année 2015, une base de données des participations qu'une entreprise (belge ou étrangère) détient dans le capital d'une autre entreprise (belge ou étrangère). Cette base de données est le résultat de la fusion de deux bases de données belges – l'annexe participations des comptes annuels, d'une part, et l'enquête sur la structure du groupe, d'autre part – couplé à un important travail de nettoyage (vérifications, recoupements, ajouts, corrections). Elle a comme caractéristiques (i) qu'elle ne prend pas en considération les parts détenues par des particuliers ou des pouvoirs publics, se limitant aux participations qu'une *entreprise* détient dans le capital d'une autre *entreprise* (corporate ownership) et (ii) qu'elle repose exclusivement sur des sources de données belges.

La première source de données est l'**annexe « Information relative aux participations » des comptes annuels**.² Dans celle-ci, il est demandé aux entreprises de dresser la liste des entreprises belges ou étrangères dans lesquelles elles détiennent des participations, avec une indication du taux de participation. Ces informations proviennent de la Banque nationale de Belgique (BNB) et sont disponibles sous format électronique.³ Concrètement, cette première source de données reprend les participations détenues en 2015 par plus de 8 500 entreprises non financières belges (BE) dans d'autres entreprises, tant en Belgique (BE) qu'à l'étranger (non BE). Cela représente plus de 30 500 liens de participation qui peuvent être de deux types : 'BE --> BE' ou 'BE --> non BE'. Par contre, elle ne couvre pas les participations des entreprises financières ou des petites entreprises non financières⁴ qui établissent leurs comptes annuels selon d'autres modèles, ni les participations détenues par des entreprises étrangères dans des entreprises belges (participation de type 'non BE --> BE').

La seconde source de données est l'**enquête sur la structure du groupe** (GRPFDI) menée par la BNB. L'enquête GRPFDI est obligatoire pour toutes les entreprises financières établies en Belgique

² Il s'agit des comptes annuels établis selon le modèle complet et déposés à la centrale des bilans par les entreprises non financières résidentes que nous appellerons par la suite entreprises non-financières belges.

³ Deux autres annexes des comptes annuels des entreprises non financières contiennent des informations sur (i) la structure de leur actionariat et (ii) la société mère et/ou l'entreprise consolidante pour les entreprises qui sont des filiales d'une société mère qui établit des comptes consolidés. Malheureusement, les données de ces annexes ne sont pas disponibles sous format électronique. Il en est de même pour les comptes consolidés déposés à la centrale des bilans.

⁴ En 2015, le Code des sociétés définissait les *petites sociétés* comme les sociétés dotées de la personnalité juridique qui, pour le dernier et l'avant-dernier exercice clôturé, ne dépassaient pas plus d'une des limites suivantes :

- nombre de travailleurs occupés, en moyenne annuelle : 50
- chiffre d'affaires annuel (hors TVA) : 7 300 000 €
- total du bilan : 3 650 000€.

A l'exception des sociétés de plus de 100 travailleurs occupés en moyenne annuelle qui devenaient automatiquement des grandes sociétés.

(établissements de crédit, sociétés de bourse et sociétés de gestion de portefeuille, entreprises d'assurance et de réassurance...) ainsi que pour les entreprises non financières (i) qui entretiennent des relations d'investissement avec des entreprises étrangères et (ii) dont le total du bilan et/ou les immobilisations financières et/ou les fonds propres atteignent ou dépassent les seuils respectifs suivants : 25 millions d'euros, 5 millions d'euros, 10 millions d'euros. L'entreprise résidente déclarante est invitée à communiquer le nom et le pays de résidence de toutes les entreprises du groupe auquel elle appartient (actionnaires, participations, sociétés-sœurs...), ainsi que le taux de participation direct entre deux membres du groupe.⁵ Concrètement, cette seconde source de données contient, pour l'année 2015, les déclarations d'environ 2 900 entreprises belges. Cela représente 25 000 liens de participation qui peuvent être de tout type : 'BE --> BE', 'BE --> non BE', 'non BE --> BE' et 'non BE --> non BE'.

En pratique, nous avons fusionné l'enquête sur la structure du groupe et les informations sur les participations provenant des comptes annuels de 2015 en un seul ensemble de données, la **base de données participations**. A ce stade, un important travail de nettoyage des données a été effectué : identification unique des entreprises étrangères (sur base de leur nom), élimination des doublons (participations signalées dans les deux bases de données sous-jacentes ou par plusieurs déclarants à l'enquête GRPFDI), traitement des cas de filiales détenues par plusieurs entreprises pour lesquelles la somme des taux de participation dépasse 100 %, consultation sur le site de la centrale des bilans des comptes consolidés et des comptes annuels de nombreuses entreprises (participations et structure de l'actionariat⁶) afin de recouper, de corriger et/ou de compléter les informations de la base de données⁷. Nous avons enfin établi une liste d'environ 2 700 entreprises pour lesquelles nous avons réalisé une recherche systématique d'informations sur la structure de leur actionariat et leur participation dans d'autres entreprises (consultation de la centrale des bilans, des sites internet de ces entreprises...), lorsque ces informations faisaient défaut dans les sources de données principales.⁸

La base de données participations 2015 qui résulte de ces différentes opérations reprend 39 864 liens directs et uniques entre deux entreprises belges ou étrangères, la première détenant une part dans le capital de la seconde. Pour chacun d'eux, elle indique (i) le nom de l'entreprise propriétaire/parente (et son numéro de TVA s'il s'agit d'une entreprise belge), (ii) le nom de l'entreprise détenue/affiliée (plus son numéro de TVA s'il s'agit d'une entreprise belge), (iii) leurs pays de résidence respectifs, (iv) le pourcentage du lien direct et (v) la source des données.

Le tableau 1 ci-dessous montre clairement que l'annexe participations des comptes annuels constitue la principale source des informations contenues dans cette base de données (elle représente 69 % des liens), mais également que l'enquête sur la structure du groupe est essentielle pour la compléter (avec 30 % de liens supplémentaires).

⁵ L'organigramme du groupe établi sur base de ces informations sert à déterminer la liste des entreprises non résidentes pour lesquelles des données d'investissements directs étrangers et des données FATS (Foreign Affiliates Trade Statistics) doivent être déclarées.

⁶ Nous avons malheureusement dû constater que de nombreuses entreprises omettent de communiquer la structure de leur actionariat dans leurs comptes annuels.

⁷ Nous pouvons, sur demande, fournir plus de détails sur ce travail de nettoyage, en particulier la partie automatisée de ce nettoyage.

⁸ Ces entreprises font partie de l'échantillon d'entreprises qui reçoivent des questionnaires supplémentaires annexés tous les cinq ans à l'enquête sur la structure des entreprises (ESE) et dont les réponses (détail par produit de leur chiffre d'affaires et de leurs achats de biens et services) servent de base à l'estimation des tableaux des ressources et des emplois.

Tableau 1 Sources des données sur les liens de participation

Sources	Type de lien	Nombre	%
Annexe 'participations' des comptes annuels	BE -> BE/non BE	21 794	54,7
Enquête sur la structure du groupe	BE/non BE -> BE/non BE	11 843	29,7
Deux bases de données (Annexe 'participations' & Enquête sur la structure du groupe)	BE -> BE/non BE	5 687	14,3
Entreprises avec questionnaires annexes à l'ESE	BE/non BE -> BE/non BE	540	1,4
Total		39 864	100

Au total, ce sont 40 927 entreprises différentes (22 667 belges (55,4 %) et 18 260 étrangères (44,6 %)) qui sont présentes dans notre base de données participations pour l'année 2015, soit parce qu'elle détiennent des parts du capital d'autres entreprises (13 791 entreprises *parentes*, de 80 pays différents), soit parce que des parts de capital de leur entreprise sont détenues par d'autres entreprises (34 605 entreprises *affiliées* de 170 pays différents).⁹ Les taux de participation minimum et maximum sont respectivement de 0,1 % et 100 %, le taux de participation moyen de 74,5 % et le médian de 99,8 %. Parmi ces entreprises, on dénombre 8 790 entreprises *parentes belges* et 18 476 entreprises *affiliées belges*.¹⁰

Tableau 2 Base de données participations 2015 : nombre d'actionnaires directs des entreprises affiliées belges et nombre de participations détenues par les entreprises parentes belges

# d'actionnaires directs	Fréquence	# de participations détenues	Fréquence
1	15 171	1	3 913
2	2 810	2	1 635
3	304	3	920
4	126	4	595
5	29	5	385
6	19	6	281
7	5	7	201
8	4	8	141
9	1	9	135
10-19	3	10-19	411
20-49	2	20-49	156
50-99	2	50-99	14
≥ 100	0	≥ 100	3
Nombre d'entreprises affiliées belges	18 476	Nombre d'entreprises parentes belges	8 790
Minimum	1	Minimum	1
Maximum	61	Maximum	149
Moyenne	1,23	Moyenne	3,50
Ecart-type	0,84	Ecart-type	5,64
Médiane	1	Médiane	2

L'analyse du nombre d'actionnaires directs des entreprises affiliées belges et du nombre de participations détenues par les entreprises parentes belges de la base de données révèle qu'en moyenne, une entreprise belge est détenue par 1,23 actionnaire direct (belge ou étranger) et détient des parts dans 3,5 entreprises (belges ou étrangères) (tableau 2). Le maximum de participations directes détenues par une entreprise parente belge est de 149¹¹ et une entreprise belge est détenue par 61 actionnaires directs (qui détiennent chacun une part de 1,6 % de son capital). Parmi les 18 476 entreprises affiliées belges, 15 171 (soit 82 %) ont un actionnaire unique identifié dans la base de données et pour 12 763 (69 %) cet actionnaire unique est majoritaire. Cela montre une relative concentration de la propriété.

⁹ Soit pour les deux raisons, une entreprise pouvant être à la fois parente et affiliée.

¹⁰ Si l'on considère les 18 476 entreprises affiliées belges, notre base de données participations permet de reconstituer pour 85 % de celles-ci, au minimum 50 % de leur capital, pour 73 %, au minimum 90 % de leur capital et pour 67 %, l'entièreté de leur capital (de 99 à 100 %).

¹¹ Les premières places sont occupées par des institutions financières et des fonds d'investissement.

1.2. ... à un périmètre de contrôle : base de données groupes

L'étape suivante consiste à dériver de la base de données participations, basée sur la notion de propriété, une **base de données groupes** d'entreprises, basée sur la notion de contrôle. Un *groupe d'entreprises* est une association d'entreprises, liées entre elles par des liens juridiques et/ou financiers et contrôlées par une tête de groupe. Un tel groupe peut être national - lorsque toutes les entreprises liées sont résidentes d'un même pays - ou multinational – lorsqu'il existe des liens avec des entreprises d'autres pays. Le *contrôle* se définit comme la capacité d'une entreprise de déterminer la politique générale d'une autre entreprise, par exemple en nommant une majorité des administrateurs. Dans de nombreux cas, cette capacité peut être exercée par une seule entreprise, directement si elle détient la majorité des actions assorties du droit de vote d'une autre entreprise, ou indirectement par l'intermédiaire d'une autre entreprise qu'elle contrôle ou par la consolidation des actions détenues par différentes entreprises qu'elle contrôle. Un contrôle minoritaire effectif (c'est-à-dire, sans détenir la majorité des droits de vote des actionnaires) est toutefois possible, par exemple sous la forme d'accords entre actionnaires minoritaires.

En pratique, les informations sur la détention de droits de vote sont souvent difficiles à obtenir ou ne sont pas disponibles. C'est pourquoi, les données sur les participations au capital d'une entreprise sont utilisées comme substitut pour définir le contrôle et un taux de participation supérieur ou égal à 50 % est considéré comme une preuve de celui-ci. Ce seuil de 50 % permet de distinguer deux catégories d'entreprises affiliées, à savoir les filiales et les associées. Une entreprise est une *filiale* si une autre entreprise détient 50 % ou plus de son capital, elle est une *associée* si une autre entreprise détient entre 10 % et 49 % de son capital.¹² En général, un *groupe d'entreprises* se compose d'une tête de groupe et d'une ou de plusieurs filiales, qui sont contrôlées directement ou indirectement par cette tête de groupe.¹³ Dans certains cas particuliers, un contrôle conjoint peut être exercé par plusieurs têtes de groupe dans le cadre d'une *joint-venture*, chacune détenant une participation minoritaire de taille égale dans une même entreprise (50 % pour deux, 33 % pour trois). On distingue communément trois types de groupes d'entreprises, selon la nationalité de la tête de groupe et celle des filiales :

Groupe domestique	Groupe multinational belge	Groupe multinational étranger
Tête de groupe belge sans filiale étrangère	Tête de groupe belge avec filiales étrangères	Tête de groupe étrangère avec filiales belges

Afin de détecter les groupes d'entreprises et d'en identifier la tête, un algorithme en plusieurs étapes a été appliqué à la base de données participations. Cet algorithme suit l'hypothèse de Rungi et al. (2017) selon laquelle une tête de groupe peut étendre son périmètre de contrôle (i) par la transitivité du contrôle : une entreprise contrôle directement une entreprise qui elle-même contrôle directement une autre entreprise (il en résulte une structure de groupe verticale arborescente) et (ii) par la consolidation des parts qu'elle-même et/ou plusieurs entreprises qu'elle contrôle détiennent dans le capital d'une entreprise. L'algorithme identifie d'abord, pour chaque entreprise de la base de données participations, l'ensemble des entreprises qu'elle contrôle directement (c'est-à-dire dont elle détient au moins 50 % des parts). Il élargit ensuite cet ensemble de façon itérative en incluant les entreprises contrôlées directement par les entreprises identifiées lors de l'étape précédente, et il s'arrête lorsque l'ensemble ne grandit plus.

¹² Il est d'usage de ne considérer que les taux de participation de 10 % ou plus comme le signe d'un intérêt durable.

¹³ Les entreprises associées sont sous le seuil de 50 % de participation et ne font donc pas partie du groupe d'entreprises.

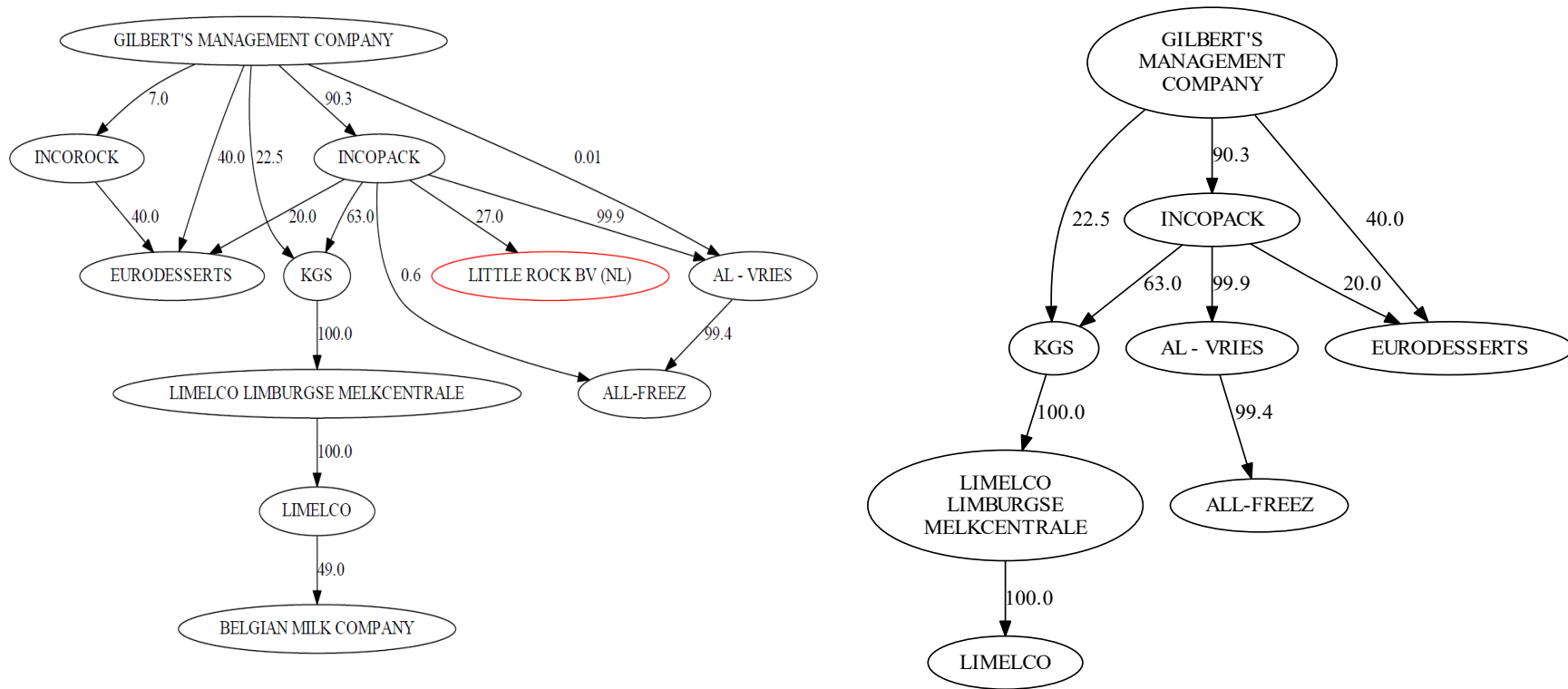
Les entreprises qui ne sont contrôlées par aucune autre entreprise sont considérées comme les *têtes de groupe*, soit l'entreprise qui se trouve au sommet du groupe.

Pour illustrer le passage d'un périmètre de propriété à un périmètre de contrôle, l'encadré 1 présente l'exemple de l'entreprise belge Gilbert's Management Company (Gimaco).

- L'organigramme de gauche montre le périmètre de propriété de Gimaco qui détient des participations dans 10 entreprises, directement (*Incorock*, *Eurodesserts*, *KGS*, *Incopack* et *Al-Vries*) ou indirectement (*All-Freez*, *Limelco Limburgse Melkcentrale*, *Limelco*, *Belgian Milk Company* et *Little Rock BV*).
- L'organigramme de droite présente la structure du groupe d'entreprises formé par Gimaco et les 7 filiales qu'elle contrôle directement (*Incopack*) ou indirectement (*KGS*, *Al-Vries*, *All-Freez*, *Limelco Limburgse Melkcentrale*, *Limelco* et *Eurodesserts*). Les 5 premières filiales indirectes sont contrôlées par l'intermédiaire d'*Incopack* (hypothèse de la transitivité du contrôle), alors que la dernière l'est par la consolidation des parts que *Incopack* (20 %) et elle-même (40 %) détiennent dans *Eurodesserts*.

Trois entreprises font partie du périmètre de propriété de Gimaco mais pas de son périmètre de contrôle. Il s'agit de *Little Rock BV* et *Belgian Milk Company* (qui sont des entreprises associées - participations de 27 % et 49 %) et d'*Incorock* (participation de moins de 10 %). Enfin, le groupe Gimaco est un groupe domestique puisque Gimaco est une entreprise belge qui ne contrôle que des entreprises belges.

Encadré 1 Groupe domestique « Gilbert's Management Company » : d'un périmètre de propriété à un périmètre de contrôle



L'application de l'algorithme de contrôle à la base de données participations 2015 a permis d'identifier les entreprises qui font partie d'un groupe d'entreprises ayant un lien avec la Belgique. Ces entreprises sont reprises dans la **base de données groupes** pour l'année 2015 qui compte 34 415 entreprises (5 456 têtes de groupes et 28 959 filiales) parmi les 40 927 entreprises de la base de données participations (soit 84,1 %).¹⁴ Ces entreprises se répartissent dans les trois types de groupe de la façon suivante (tableau 3) :

- **Groupe domestique** : 7 447 entreprises sont membres d'un groupe composé d'une tête de groupe belge et de filiales situées uniquement en Belgique. Cela représente 21,6 % des entreprises de la base de données groupes. Parmi celles-ci, on dénombre 2 083 têtes de groupe et 5 364 filiales.
- **Groupe multinational belge** : 14 717 entreprises font partie d'une multinationale avec une tête de groupe belge qui contrôle au moins une filiale située en dehors de la Belgique. Cela représente 42,8 % des entreprises de la base de données groupes. Parmi ces entreprises,
 - 1 811 sont à la tête d'une multinationale,
 - 5 437 sont des filiales situées en Belgique,
 - 7 469 sont des filiales situées à l'étranger.
- **Groupe multinational étranger** : 12 251 entreprises font partie d'une multinationale avec une tête de groupe étrangère, qui contrôle au moins une filiale située en Belgique. Cela représente 35,6 % des entreprises de la base de données groupes. Parmi ces entreprises,
 - 1 562 sont à la tête d'une multinationale,
 - 4 203 sont des filiales situées en Belgique,
 - 6 486 sont des filiales situées à l'étranger.¹⁵

Enfin, 5 945 entreprises de la base de données participations (14,5 %) ne font pas partie de la base de données groupes pour diverses raisons. Il s'agit de :

- 3 371 entreprises belges qualifiées de « stand-alone ». Ces entreprises ne contrôlent pas d'autres entreprises, ne sont pas contrôlées par une autre entreprise et n'appartiennent donc pas à un groupe d'entreprises (corporate control).¹⁶
- 2 574 entreprises étrangères qui, selon les informations contenues dans notre base de données, sont soit « stand-alone » (2 207 entreprises), soit membres d'un groupe qui n'a pas de lien de contrôle avec notre pays (367 entreprises).¹⁷

Ces 5 945 entreprises n'entrent pas dans le champ de notre étude.

¹⁴ Elle reprend également 567 entreprises (1,4 %) qui sont des filiales contrôlées à parts égales par plusieurs entreprises dans le cadre d'une joint-venture. Ces cas font l'objet d'une analyse séparée, présentée dans l'annexe A.1.

¹⁵ Ce nombre est donné à titre informatif. Il représente le nombre de filiales étrangères de multinationales étrangères qui sont présentes dans notre base de données des groupes d'entreprises.

¹⁶ Cela peut être le cas d'entreprises détenues par les pouvoirs publics ou par des particuliers, ou encore en cas d'actionnariat très morcelé.

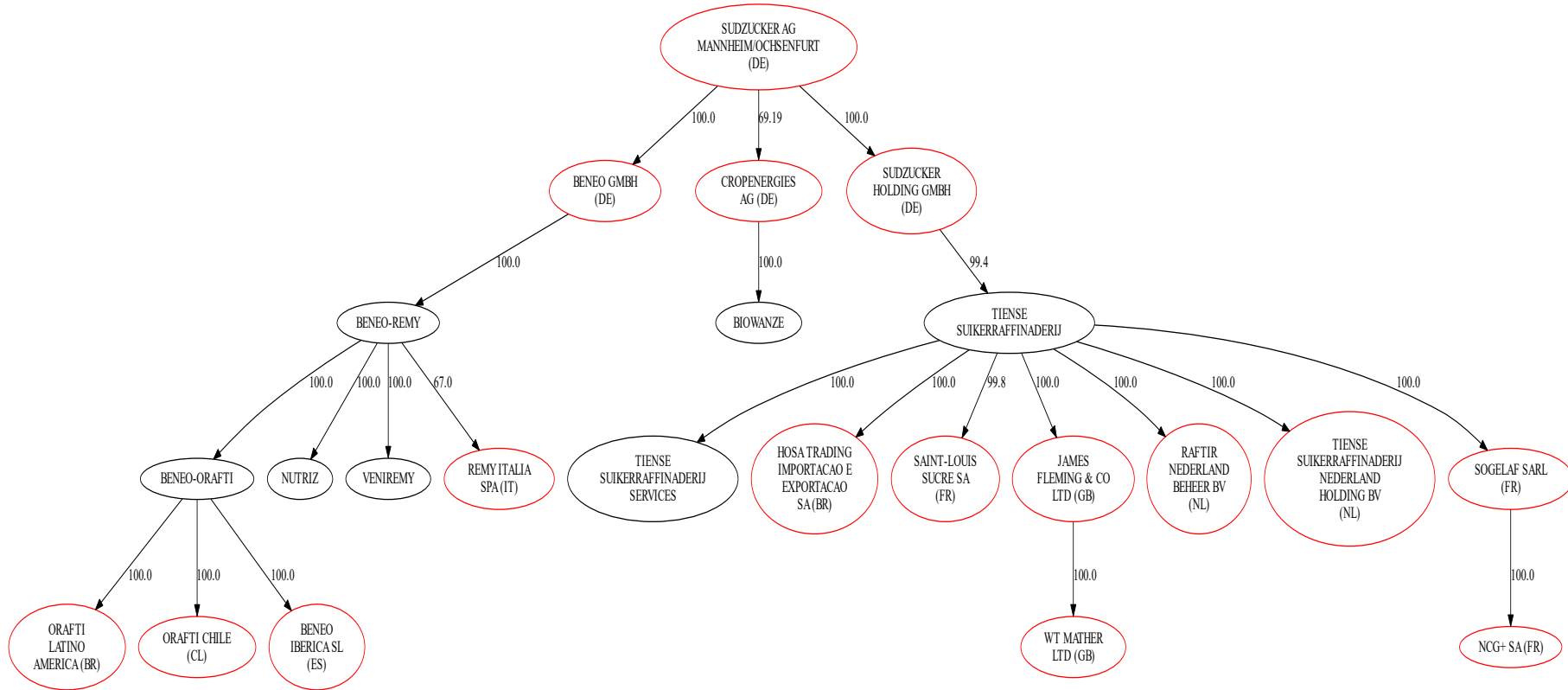
¹⁷ Il s'agit de 100 entreprises qui font partie d'un groupe national étranger et de 267 entreprises qui sont membres d'un groupe multinational étranger sans filiale en Belgique.

Tableau 3 Répartition de la population des 40 927 entreprises sur base du critère de 50 % de participation pour définir le contrôle - année 2015

Total 40 927	Membres d'un groupe d'entreprises ayant un lien avec la Belgique 34 415	Groupe domestique 7 447	Têtes belges 2 083	
			Filiales belges 5 364	
		Groupe multinational belge 14 717	Têtes belges 1 811	
			Filiales belges 5 437	
			Filiales étrangères 7 469	
		Groupe multinational étranger 12 251	Têtes étrangères, 1 562	
			Filiales belges 4 203	
			Filiales étrangères 6 486	
		Filiales joint-venture; 567	Filiales joint-venture; 567	Filiales joint-venture; 567
		Stand-alone belges; 3 371	Stand-alone belges; 3 371	Stand-alone belges; 3 371
Entreprises étrangères hors champ; 2 574	Entreprises étrangères hors champ; 2 574	Entreprises étrangères hors champ; 2 574		

L'encadré 2 présente la structure en forme d'étoile du groupe « La Lorraine Bakery Group ». Ce groupe répond à la définition d'un groupe multinational belge car l'entreprise à sa tête, **La Lorraine Bakery Group**, est belge et contrôle 11 filiales à l'étranger (cerclées de rouge). Cette structure se caractérise en outre par le fait que La Lorraine Bakery Group (i) contrôle directement 28 de ses 29 filiales et (ii) détient des participations supérieures ou égales à 99 % pour 26 d'entre elles.

Encadré 3 Groupe multinational étranger « Südzucker AG Mannheim/Ochsenfurt »



2. Analyse de la base de données groupes

L'analyse développée dans cette partie porte sur la structure et la composition des trois types de groupes identifiés dans la base de données du même nom (hors joint-venture) et sur certaines caractéristiques des entreprises qui en font partie.

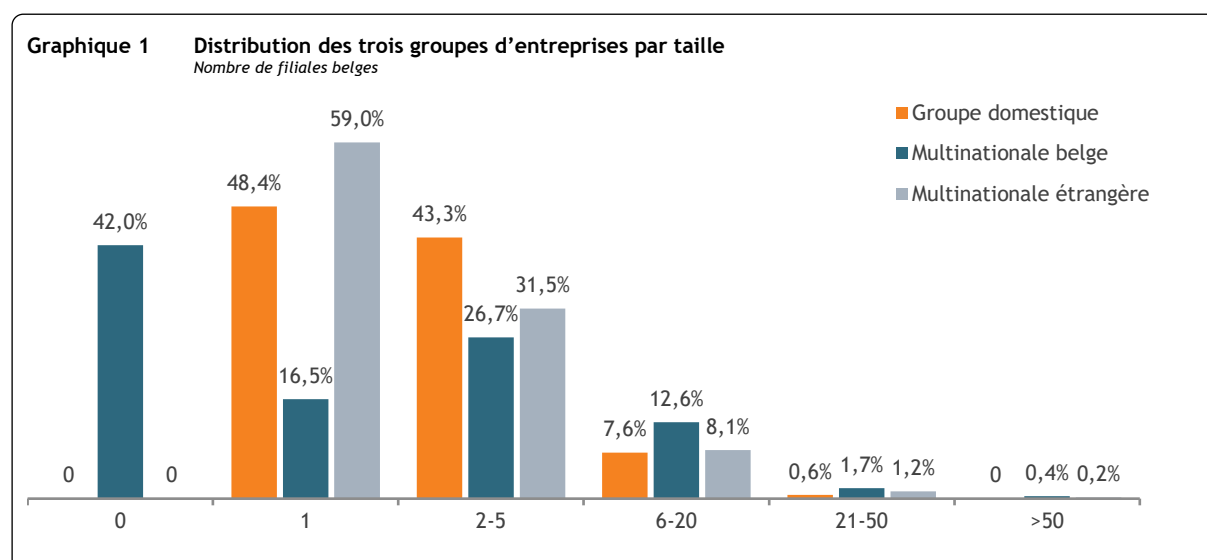
2.1. Taille des groupes d'entreprises

La tête d'un groupe multinational belge contrôle en moyenne 3,0 filiales belges, contre 2,6 lorsque le groupe se limite aux frontières belges et 2,7 pour un groupe multinational avec une tête étrangère. En moyenne, l'entreprise à la tête d'une multinationale belge inclut également dans son périmètre de contrôle 4,1 filiales étrangères et est présente dans 3,7 pays différents.¹⁸ Les valeurs médianes pour ces trois types de groupes d'entreprises sont systématiquement plus faibles que les valeurs moyennes, ce qui traduit une distribution asymétrique concentrée à gauche.

Tableau 4 Taille des groupes d'entreprises par type de groupe

	Groupe domestique	Multinationale belge	Multinationale étrangère
<i># de filiales belges</i>			
Moyenne	2,6	3,0	2,7
Médiane	2	1	1
Maximum	37	180	65

La distribution des trois types de groupes par taille, mesurée en nombre de filiales belges contrôlées directement et indirectement par la tête de groupe, montre que la grande majorité des groupes d'entreprises contrôlent entre 1 et 5 filiales belges et que quelques groupes sont de plus grande taille (entre 6 et 20).¹⁹



¹⁸ Ce nombre de filiales étrangères (et aussi de pays) est très probablement sous-estimé étant donné que les sources sous-jacentes à notre base de données visent à identifier des liens de participations avec la Belgique. Elles ne répertorient donc pas de façon exhaustive les participations de filiales de multinationales belges à l'étranger.

¹⁹ Les multinationales belges présentent en outre la particularité d'être très nombreuses à ne contrôler aucune filiale en Belgique.

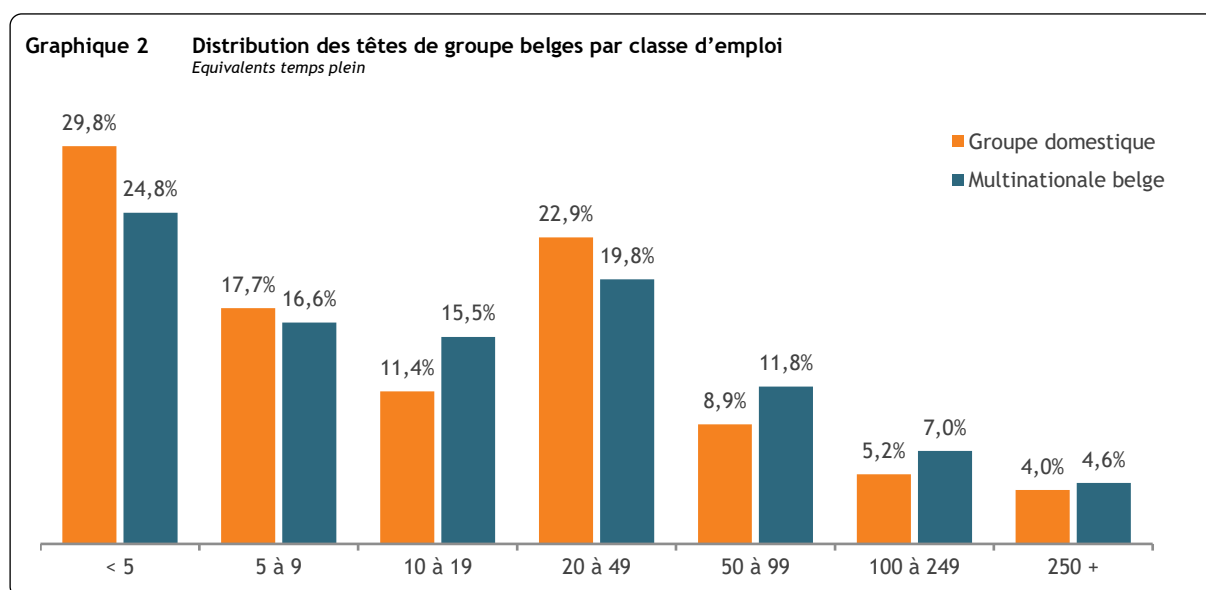
2.2. Caractéristiques des têtes de groupe et des filiales belges

Le croisement de la base de données groupes 2015 avec les données par entreprise utilisées lors de la construction des comptes nationaux 2015 permet d'analyser certaines caractéristiques des entreprises belges, telles que leur taille (chiffre d'affaires et emploi) ou leur branche d'activité. Les informations sur le chiffre d'affaires et l'emploi proviennent de l'une des sources suivantes : les comptes annuels des entreprises, l'enquête sur la structure des entreprises, les déclarations périodiques à la TVA ou la sécurité sociale.²⁰ La nomenclature des branches d'activité est basée sur la NACE Rév.2 (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) (voir annexe A.2).²¹

Tableau 5 Taille des têtes de groupe belges par type de groupe

	Total	Groupe domestique	Multinationale belge
Nombre de têtes de groupe	3 894	2 083	1 811
Nombre d'observations d'emploi	2 494	1 286	1 206
Nombre d'observations de chiffre d'affaires	3 480	1 903	1 577
<i>Emploi (équivalent temps plein)</i>			
Moyenne	100	88	114
Maximum	32 681	32 681	21 877
<i>Chiffre d'Affaires (millions €)</i>			
Moyenne	26,2	16,8	37,5
Maximum	6 260,6	2 058,5	6 260,6

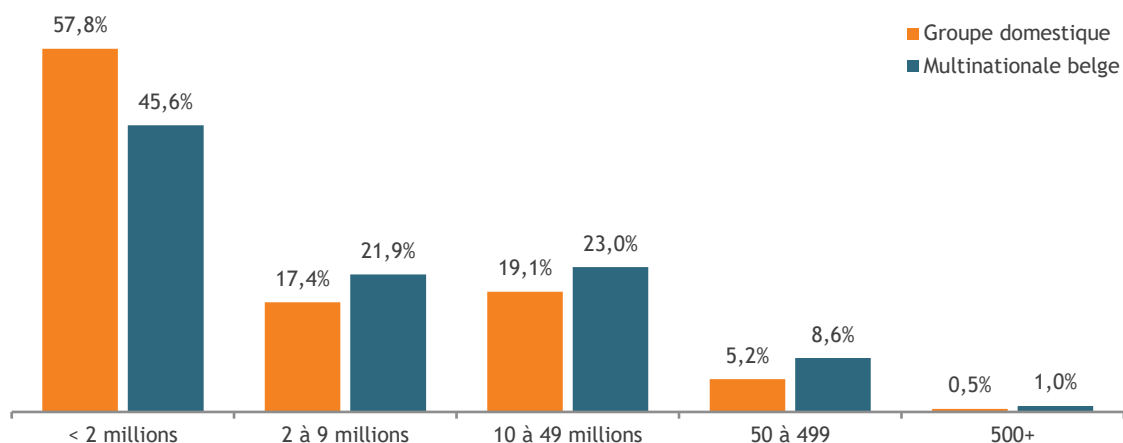
Les entreprises à la tête d'un groupe multinational belge sont en moyenne plus grandes que les entreprises à la tête d'un groupe domestique, tant en termes d'emploi que de chiffre d'affaires. La distribution des têtes de groupe belges par classe de taille montre en outre qu'elles sont relativement petites : 47,4 % des entreprises à la tête d'un groupe domestique occupent moins de 10 équivalents temps plein et 57,8 % réalisent un chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'euros. Ces pourcentages sont respectivement de 41,4 % et 45,6 % lorsque le groupe a une dimension multinationale.



²⁰ Des données sur le chiffre d'affaires sont disponibles pour 89 % des têtes de groupe belges et 86 % des filiales belges, celles sur l'emploi pour 64 % des têtes de groupe belges et 62 % des filiales belges.

²¹ Cette information est disponible pour 99 % des têtes de groupe belges et 98 % des filiales belges.

Graphique 3 Distribution des têtes de groupe belges par classe de chiffre d'affaires
Millions d'euros

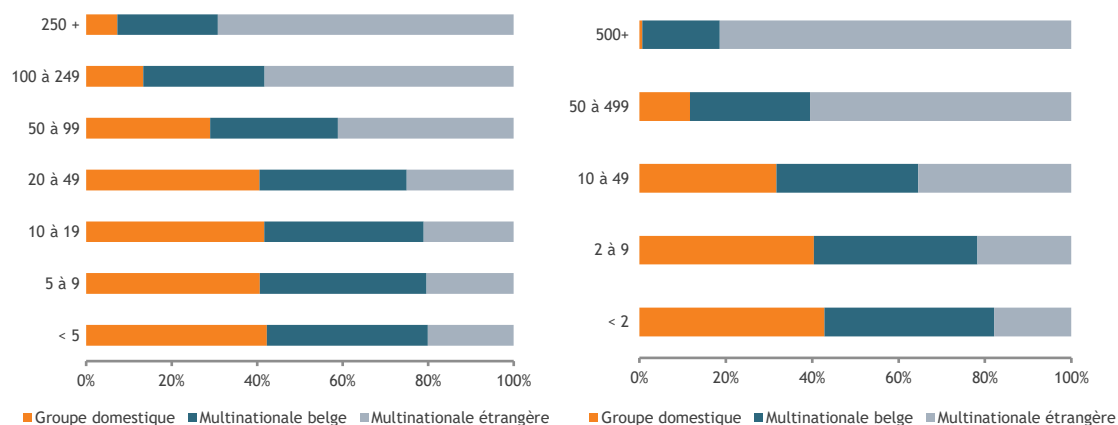


Les filiales belges de groupes multinationaux étrangers sont plus grandes que les filiales belges de groupes multinationaux belges ou de groupes domestiques, que ce soit en termes d'emploi ou de chiffre d'affaires (graphiques 4).

Tableau 6 Taille des filiales belges par type de groupe - 2015

	Total	Groupe domestique	Multinationale belge	Multinationale étrangère
Nombre de filiales	15 004	5 364	5 437	4 203
Nombre d'observations d'emploi	9 343	3 246	3 199	2 898
Nombre d'observations de chiffre d'affaires	12 906	4 692	4 669	3 545
<i>Emploi (équivalent temps plein)</i>				
Moyenne	90	34	67	178
Médiane	21	15	17	48
<i>Chiffre d'Affaires (millions €)</i>				
Moyenne	40,0	9,2	20,5	106,6
Médiane	3,3	2,0	2,5	11,4

Graphiques 4 Répartition des classes d'emploi et de chiffre d'affaires des filiales belges par type de groupe
Equivalents temps plein (à gauche) et millions d'euros (à droite)



Qu'elles soient à la tête d'un groupe domestique ou multinational, la grande majorité des têtes de groupe belges sont classées dans des branches de services (G à S – 85 %) et plus particulièrement dans le commerce (G – plus de 15 %) et les services spécialisés aux entreprises (M - près de 40 % (dont plus des trois-quarts dans la branche 70 des activités de sièges sociaux et de conseil de gestion)). Environ la moitié des filiales belges exercent des activités commerciales (G), manufacturières (C) ou de services spécialisés aux entreprises (M) (49,6 % des filiales de groupes domestiques, 46,3 % des filiales de multinationales belges et 51,0 % des filiales de multinationales étrangères). Les filiales belges de groupes belges sont également particulièrement nombreuses dans la construction (F) et l'immobilier (L) (23 % des filiales de groupes domestiques et 21,9 % des filiales de groupes multinationaux belges), alors que celles membres d'une multinationale étrangère le sont dans les activités financières (K – 14,6 %) (voir annexe A.3).

2.3. Place des filiales belges au sein de leur groupe

Pour les filiales belges, la base de données groupes permet également d'analyser la place qu'elles occupent au sein de leur groupe et d'apporter ainsi des réponses aux questions suivantes : sont-elles contrôlées par une tête de groupe belge ou étrangère ? Directement ou indirectement ? A quelle distance se situent-elles de leur tête de groupe ? Ont-elles elles-mêmes des filiales ?



Parmi les 15 004 filiales belges, 10 801 (72 %) appartiennent à un groupe contrôlé par une tête belge (à parts égales entre groupe domestique et groupe multinational belge) et 4 203 par une tête étrangère (28 %). Plus de la moitié des filiales belges (57,0 %) sont contrôlées directement par leur tête de groupe. Le contrôle indirect est toutefois d'autant plus important que la structure du groupe est internationale, passant de 16,1 % des filiales belges d'un groupe domestique à 44,8 % des filiales belges d'un groupe multinational belge et 75,0 % des filiales belges d'un groupe multinational étranger.

Tableau 7 Nature du contrôle des filiales belges (direct/indirect), selon le type de groupe

	Total	Direct	Indirect	Direct (%)	Indirect (%)
Filiales belges	15 004	8 552	6 452	57,0	43,0
Filiales d'un parent belge	10 801	7 501	3 300	69,4	30,6
Filiales d'un groupe domestique	5 364	4 499	865	83,9	16,1
Filiales d'une MNE belge	5 437	3 002	2 435	55,2	44,8
Filiales d'une MNE étrangère	4 203	1 051	3 152	25,0	75,0

La place qu'occupe une filiale dans son groupe peut être analysée grâce à deux indicateurs, à savoir la distance par rapport à sa tête de groupe et sa position dans la chaîne de contrôle. En termes de **distance**, les filiales directes sont situées à une distance de 1 de leur tête de groupe, alors les filiales indirectes sont à une distance de 2 ou plus en fonction du nombre de filiales intermédiaires par lesquelles la tête de groupe exerce son contrôle sur la filiale. En termes de **position**, une filiale peut se situer au bout de la chaîne de contrôle (position de fin de chaîne) ou le long de la chaîne de contrôle (position intermédiaire).

Dans ce dernier cas, la filiale a elle-même une ou plusieurs filiales. Prenons l'exemple des filiales Incopack et All-Freez du groupe GIMACO (encadré 1). En tant que filiale directe, Incopack est à une distance de 1 de la tête du groupe, et ayant elle-même des filiales, elle se trouve dans une position intermédiaire dans le groupe. Par contre, All-Freez se trouve dans une position en bout de chaîne de contrôle et à une distance de 3 de la tête de groupe.

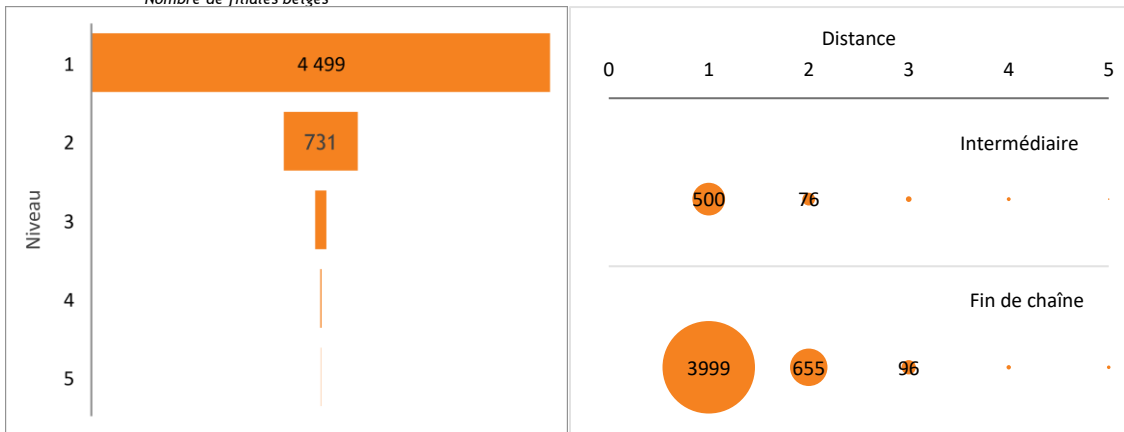
Tableau 8 Distance de la tête et position au sein du groupe selon le type de groupe

	Total	Groupe domestique	Multinationale belge	Multinationale étrangère
<i>Distance</i>				
Moyenne	1,8	1,2	1,7	2,5
Maximum	14	5	11	14
<i>Position</i>				
Intermédiaire	24 %	11 %	30 %	32 %
Fin de chaîne	76 %	89 %	70 %	68 %

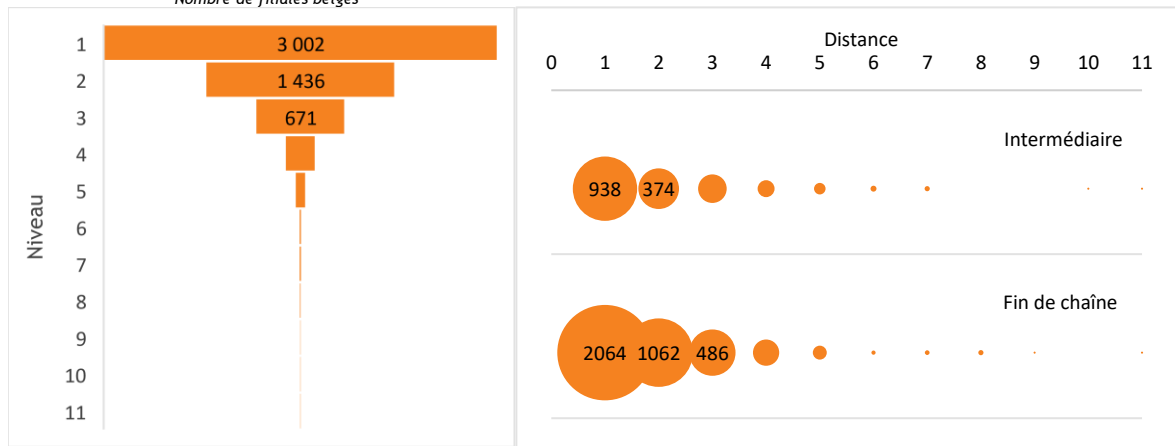
Le tableau 8 présente des données de position et de distance relatives aux 15 004 filiales belges. En moyenne, la distance qui sépare une filiale belge de sa tête de groupe est de 1,8. En termes de position, 24 % des filiales belges occupent une position intermédiaire dans la chaîne de contrôle de leur groupe, pour 76 % qui se situent en fin de chaîne. On remarque toutefois de fortes différences selon que la filiale belge appartienne à un groupe étranger ou belge, et selon que ce dernier ait ou non une dimension multinationale. Les filiales belges d'un groupe multinational étranger se situent en moyenne plus loin de leur tête de groupe que celles appartenant à un groupe multinational belge et que celles membres d'un groupe domestique, et elles sont plus souvent dans une position intermédiaire.

Enfin, le croisement des indicateurs de distance et de position permet de mieux décrire la place des filiales belges au sein de leur groupe (graphiques 5 à 7). Les filiales belges d'un *groupe domestique* sont le plus souvent directement contrôlées par leur tête de groupe (distance de 1) et situées en bout de chaîne (position fin de chaîne) : trois filiales belges d'un groupe domestique sur quatre (3 999 sur 5 364) font ainsi partie d'une chaîne dont elles sont le maillon unique. Les filiales belges d'une *multinationale belge* ne sont que 38 % à occuper cette place de filiale directe en bout de chaîne (2 064 filiales sur 5 437). Les filiales belges d'une *multinationale étrangère* présentent un image beaucoup plus dispersée. Seules un quart de celles-ci sont en contact direct avec leur tête de groupe (1 051 filiales sur 4 203). Par ailleurs, elles se trouvent souvent au bout d'une chaîne de contrôle qui comporte deux ou trois maillons (863 et 751 sur 4 203, soit 21 % et 18 %).

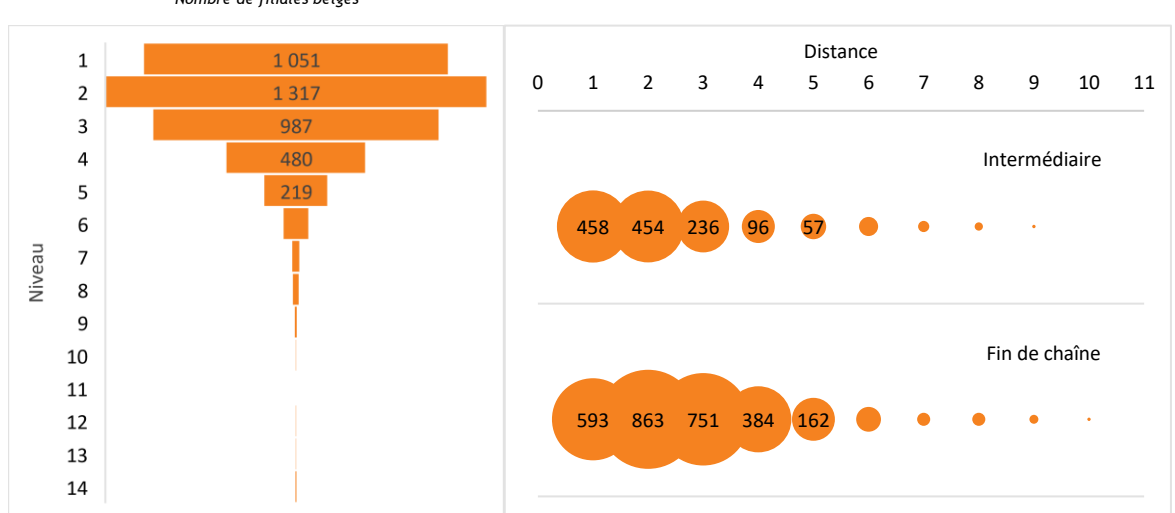
Graphique 5 Distance et position des filiales belges au sein de leur groupe - Groupe domestique
Nombre de filiales belges



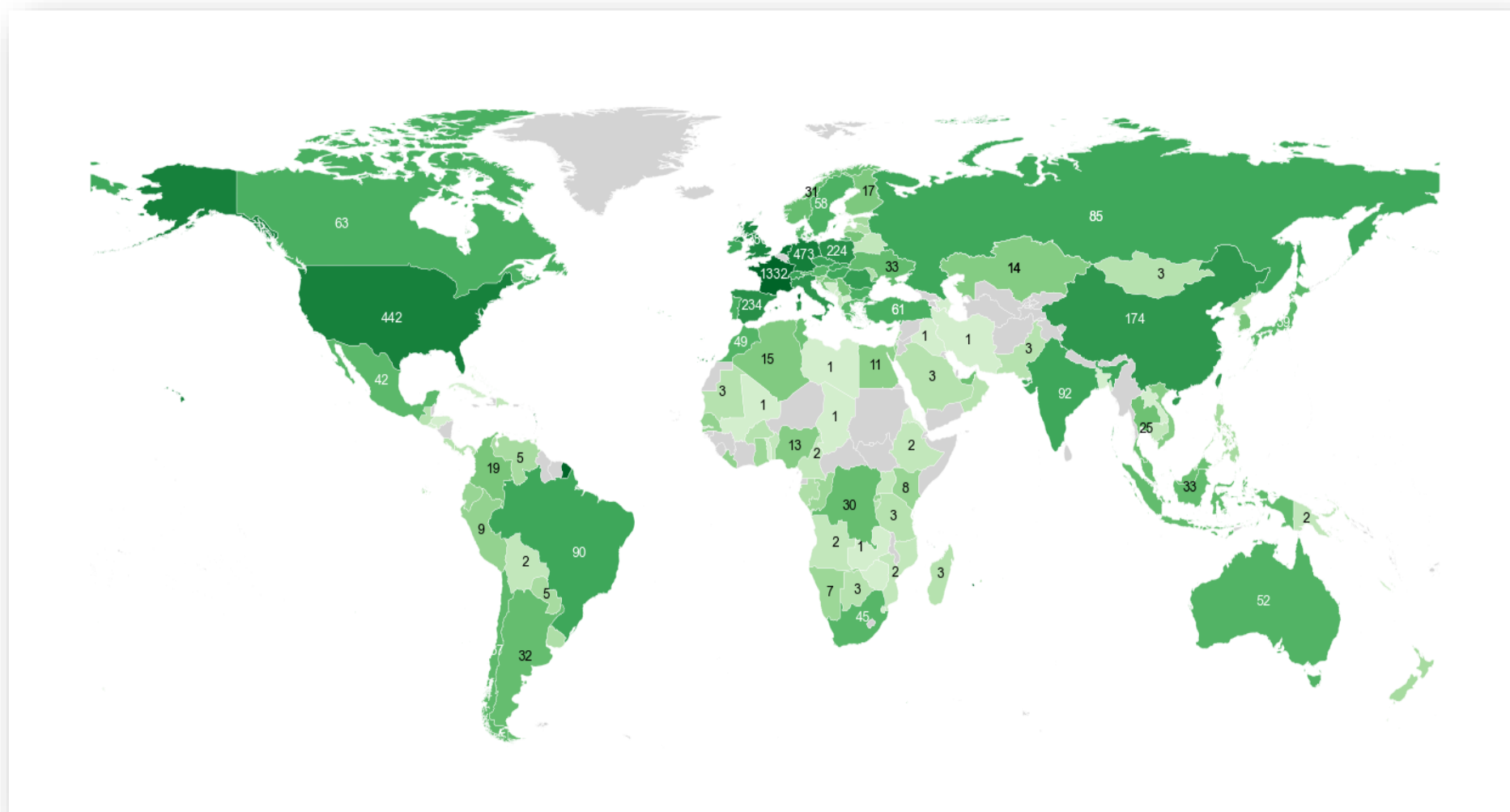
Graphique 6 Distance et position des filiales belges au sein de leur groupe - Groupe multinational belge
Nombre de filiales belges



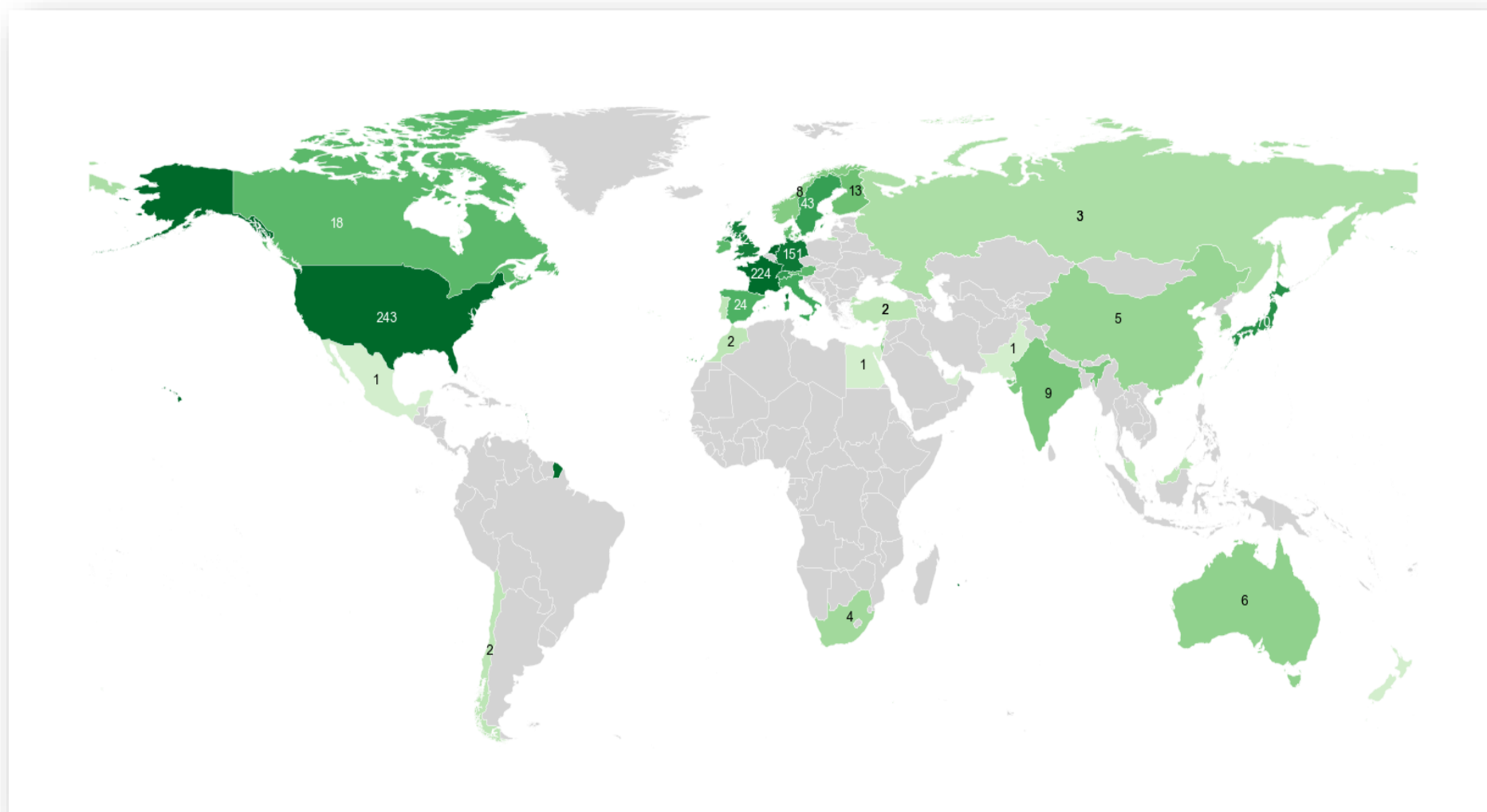
Graphique 7 Distance et position des filiales belges au sein de leur groupe - Groupe multinational étranger
Nombre de filiales belges



Filiales étrangères de multinationales belges



Têtes de groupe étrangères de filiales belges



3. Tableaux entrées-sorties hétérogènes

3.1. Méthodologie

Une analyse plus poussée de l'activité des groupes multinationaux en Belgique peut être réalisée grâce à un tableau entrées-sorties (TES) dont les branches d'activité sont désagrégées en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational. Un tel TES est qualifié d'hétérogène ('Extended Input-Output Table (EIOT)'). Ce tableau comporte non seulement des informations détaillées par catégorie d'entreprises mais il donne également une image complète de l'économie ce qui permet d'évaluer l'importance des groupes multinationaux pour l'économie belge.

Afin de produire un TES hétérogène, nous avons adopté une répartition standard des entreprises en trois catégories définies selon leur appartenance à un groupe :

- a) *Les entreprises domestiques* : entreprises belges sans lien de contrôle ('standalone') ou faisant partie d'un groupe domestique (pas de lien de contrôle avec l'étranger) ;
- b) *Les multinationales belges* : entreprises belges (filiales et têtes de groupe) appartenant à un groupe multinational belge, c'est-à-dire contrôlées par une tête de groupe belge ;
- c) *Les multinationales étrangères* : filiales belges appartenant à un groupe multinational étranger, c'est-à-dire contrôlées par une tête de groupe étrangère.

Les tableaux des ressources et des emplois (TRE) traditionnels constituent le point de départ pour la construction des TRE hétérogènes dont est dérivé le TES hétérogène.²³ Dans leur version la plus détaillée, ces TRE traditionnels distinguent 133 branches d'activité basées sur la NACE Rév. 2.²⁴ Pour désagréger ces branches, toutes les sources de données individuelles d'entreprise qui servent pour la construction des TRE traditionnels ont été utilisées²⁵, à savoir le répertoire des entreprises pour les comptes nationaux (qui renseigne la branche d'activité des entreprises), les comptes annuels des entreprises, les déclarations périodiques à la TVA, l'enquête sur la structure des entreprises (ESE) et ses annexes (quinquennales) avec le détail par produit du chiffre d'affaires et des achats, l'enquête PRODCOM sur la production industrielle, les données sur les exportations et les importations de biens et de services ainsi que le fichier fournisseurs TVA.

Le répertoire des comptes nationaux (CN) de 2015 comporte environ 528 000 entreprises pour lesquelles nous disposons de données sur la production et les achats provenant d'une des sources suivantes : les comptes annuels, l'ESE et les déclarations périodiques à la TVA. Afin de classer les entreprises de chaque branche dans les trois catégories définies ci-dessus, nous l'avons croisé avec les informations de la base de données groupes. Cependant, cette dernière ne couvre pas toutes les entreprises du répertoire et nous avons dès lors considéré comme domestiques les entreprises du répertoire qui ne sont pas dans

²³ Cette partie décrit, dans les grandes lignes, la méthodologie de construction des TRE et TES hétérogènes pour la Belgique pour l'année 2015 ; une description plus détaillée se trouve dans l'annexe A.4.

²⁴ Le tableau A.2 en annexe détaille la classification par branche des TRE et les correspondances avec la NACE Rév. 2.

²⁵ Les TRE de la Belgique sont construits sur base de données relatives aux entités juridiques appelées ici entreprises. La combinaison avec les données de la base de données groupes se fait grâce à leur identifiant unique qui est le numéro de TVA.

la base de données groupes. Cela revient à faire l'hypothèse que cette dernière est exhaustive en termes de couverture des entreprises belges qui font partie d'un groupe multinational. De même, un certain nombre d'entreprises reprises dans la base de données groupes ne se retrouve pas dans le répertoire des comptes nationaux. Ces entreprises n'entrent pas en compte pour la désagrégation des branches.

Par ailleurs, nous ne désagrégeons pas certaines branches comme l'agriculture (01A), l'administration publique (84A) et la défense (84B), ainsi que certains services non-marchands. Au total, 110 des 133 branches ont été désagrégeées (voir tableau A.6 en annexe), sur base d'informations disponibles pour environ 438 000 entreprises.²⁶ Parmi celles-ci, un peu plus de 5 000 font partie d'un groupe multinational sous contrôle belge et un peu plus de 4 000 d'un groupe multinational étranger.

Pour la désagrégation des branches, nous avons alors travaillé en plusieurs étapes qui sont détaillées dans l'annexe A.4. Dans les faits, ce travail revient à scinder les cellules du TES traditionnel pour chaque branche en fonction des trois catégories d'entreprises. Cette scission est illustrée dans le tableau 9. Les cellules des livraisons intermédiaires (entre branches d'activité) sont dès lors divisées en neuf. Par exemple, les livraisons de la sidérurgie à l'industrie automobile sont détaillées en fonction de l'appartenance des entreprises à une multinationale dans les deux branches. Les cellules des totaux marginaux sont divisées en trois. Le tableau 9 montre la répartition de la production totale et de la valeur ajoutée de l'industrie automobile entre les entreprises domestiques, les entreprises appartenant à un groupe multinational belge et les entreprises appartenant à groupe multinational étranger.

Le tableau hétérogène qui constitue le résultat de ce travail de désagrégation est présenté de façon agrégée dans le tableau 10. La présentation par catégorie d'entreprises – domestiques, faisant partie d'un groupe multinational belge et faisant partie d'un groupe étranger – contraste par rapport à la présentation habituelle du TES traditionnel agrégé en grandes branches d'activité (par exemple, agriculture, industrie, construction et transport, services aux entreprises et autres services, voir BfP, 2019).

Enfin, nous avons également désagrégé l'emploi par branche des CN 2015 selon l'appartenance des entreprises à une multinationale. Cet emploi est exprimé en nombre de personnes employées et couvre tant les salariés que les indépendants. Pour les salariés, la clé de répartition est basée sur leur nombre par entreprise dans les données administratives de l'Office national de sécurité sociale (ONSS) ou dans les comptes annuels. Pour les indépendants, nous avons fait l'hypothèse par défaut qu'ils font partie de la catégorie des entreprises domestiques. Le résultat de cette désagrégation est repris à la dernière ligne du tableau 10.

²⁶ Il est à noter que la désagrégation des branches d'activité financières et d'assurance ne repose pas sur le répertoire et les sources mentionnées ci-dessus mais est basée sur des informations spécifiques fournies par la BNB.

Tableau 9 Illustration du passage d'un TES traditionnel à un TES hétérogène en fonction de l'appartenance des entreprises à une multinationale (Belgique, 2015)

	Agriculture	...	Industrie automobile	...	Demande finale	Output																							
Agriculture																													
⋮																													
Sidérurgie			108,8	→	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Industrie automobile</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Entreprises domestiques</th> <th>Multinationales belges</th> <th>Multinationales étrangères</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Sidérurgie</td> <td>Entreprises domestiques</td> <td>0,8</td> <td>10,2</td> <td>37,2</td> </tr> <tr> <td>Multinationales belges</td> <td>0,5</td> <td>5,7</td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>Multinationales étrangères</td> <td>0,8</td> <td>11,2</td> <td>31,4</td> </tr> </tbody> </table>				Industrie automobile					Entreprises domestiques	Multinationales belges	Multinationales étrangères	Sidérurgie	Entreprises domestiques	0,8	10,2	37,2	Multinationales belges	0,5	5,7	11,1	Multinationales étrangères	0,8	11,2	31,4
		Industrie automobile																											
		Entreprises domestiques	Multinationales belges	Multinationales étrangères																									
Sidérurgie	Entreprises domestiques	0,8	10,2	37,2																									
	Multinationales belges	0,5	5,7	11,1																									
	Multinationales étrangères	0,8	11,2	31,4																									
⋮																													
Importations																													
Autres taxes																													
Valeur ajoutée			1 134,0	→	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Industrie automobile</th> </tr> <tr> <th>Entreprises domestiques</th> <th>Multinationales belges</th> <th>Multinationales étrangères</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33,9</td> <td>212,5</td> <td>887,6</td> </tr> </tbody> </table>		Industrie automobile			Entreprises domestiques	Multinationales belges	Multinationales étrangères	33,9	212,5	887,6														
Industrie automobile																													
Entreprises domestiques	Multinationales belges	Multinationales étrangères																											
33,9	212,5	887,6																											
Output			9 416,4	→	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Industrie automobile</th> </tr> <tr> <th>Entreprises domestiques</th> <th>Multinationales belges</th> <th>Multinationales étrangères</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>138,6</td> <td>639,6</td> <td>8 638,1</td> </tr> </tbody> </table>		Industrie automobile			Entreprises domestiques	Multinationales belges	Multinationales étrangères	138,6	639,6	8 638,1														
Industrie automobile																													
Entreprises domestiques	Multinationales belges	Multinationales étrangères																											
138,6	639,6	8 638,1																											

Tableau 10 Tableau entrées-sorties hétérogène agrégé (Belgique, 2015)
Milliards d'euros et nombre de personnes (emploi)

	Entreprises domes- tiques	Multi- nationales belges	Multi- nationales étrangères	Autres branches ¹	Demande finale domestique	Exportations de biens	Exportations de services	Output
Entreprises domestiques	55,0	18,5	29,8	14,9	85,1	18,6	31,7	253,6
Multinationales belges	20,6	10,5	14,5	7,5	35,4	25,8	19,6	134,0
Multinationales étrangères	33,9	18,0	36,6	13,2	61,1	89,0	40,3	292,1
Autres branches	5,8	2,6	2,8	8,6	143,2	1,7	2,8	167,6
Importations	32,1	28,8	101,1	7,7	49,4	90,6	0	309,8
Impôts sur les produits (hors TVA) nets des subventions	1,8	0,5	1,0	0,5	11,4	0,2	0,1	15,4
TVA	1,5	0,7	1,3	4,1	20,4	0	0	28,0
Valeur ajoutée	102,9	54,3	105,0	111,0				
Rémunération des salariés	50,0	29,0	52,7	76,5				
Autres composantes de la valeur ajoutée ¹	52,9	25,4	52,3	34,5				
Output	253,6	134,0	292,1	167,6				
Emploi	1 689 512	490 026	767 471	1 670 210				

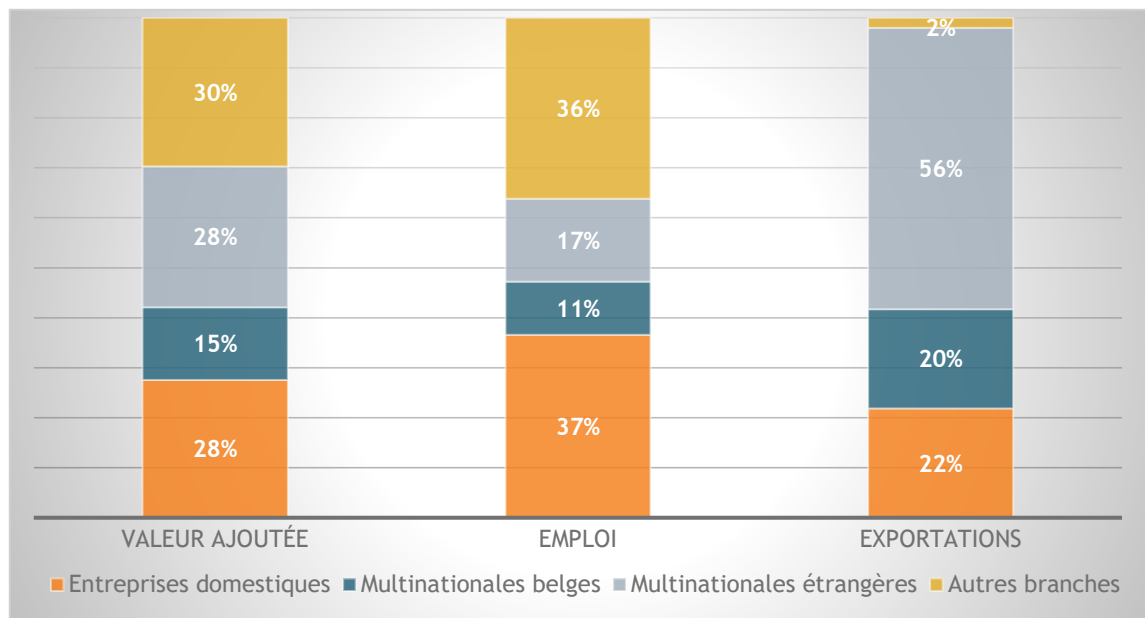
¹ La catégorie 'Autres branches' fait référence aux branches qui n'ont pas été désagrégées.

3.2. Poids des multinationales en Belgique

Les entreprises qui font partie d'un groupe multinational ont une place importante dans l'économie belge, comme le montrent les parts des trois catégories d'entreprises et des autres branches (non désagrégées) dans la valeur ajoutée, l'emploi et les exportations, mesurées sur base du TES hétérogène 2015 (graphique 8). Les entreprises qui font partie d'un groupe multinational représentent ensemble plus de 40 % de la valeur ajoutée en Belgique : 28 % pour les filiales belges de multinationales étrangères et 15 % pour les entreprises belges intégrées dans une multinationale sous contrôle belge. Les parts des entreprises domestiques et des autres branches s'élèvent à respectivement 28 % et 30 %. Les multinationales se caractérisent généralement par une productivité du travail plus élevée, ce que confirme leur part plus faible dans l'emploi : celle-ci est de 17 % pour les multinationales étrangères et de 11 % pour les multinationales belges. Autrement dit, plus d'un quart des travailleurs en Belgique sont employés par des entreprises qui font partie d'un groupe multinational. Le reste des travailleurs se répartit à parts égales entre les entreprises domestiques et les autres branches. La répartition des exportations entre les catégories d'entreprises est, par contre, très différente, et témoigne du rôle joué par les multinationales dans le commerce international. Plus de la moitié des exportations de la Belgique sont dues à des filiales de multinationales étrangères et un cinquième à des entreprises faisant partie d'un groupe multinational

belge. Les entreprises domestiques sont responsables de 22 % des exportations de la Belgique, tandis que la part des autres branches dans les exportations est négligeable.

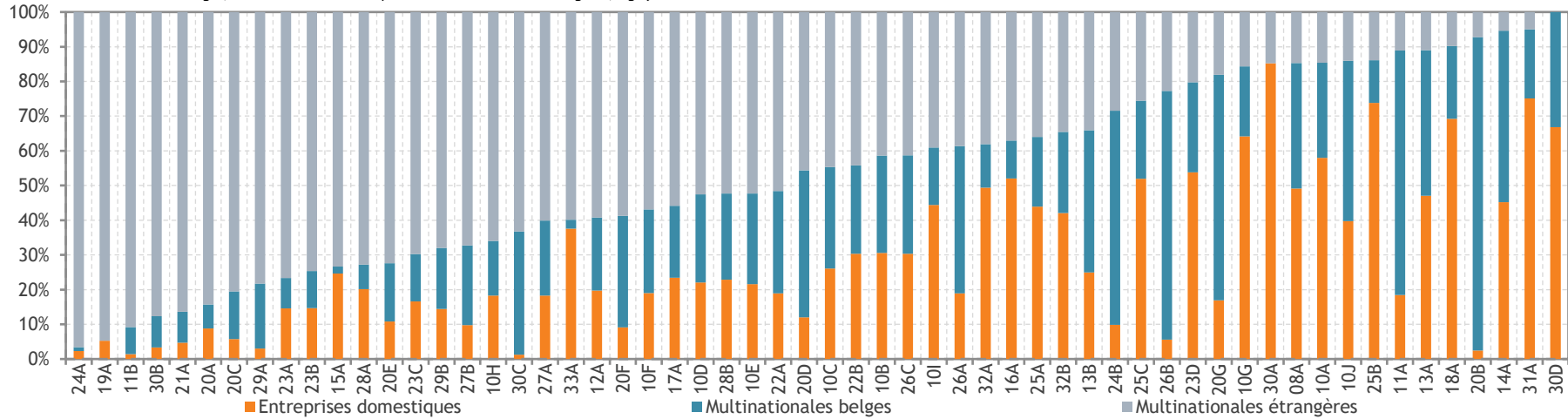
Graphique 8 Parts des catégories d'entreprises et des autres branches dans la valeur ajoutée, l'emploi et les exportations, Belgique
Pourcentages



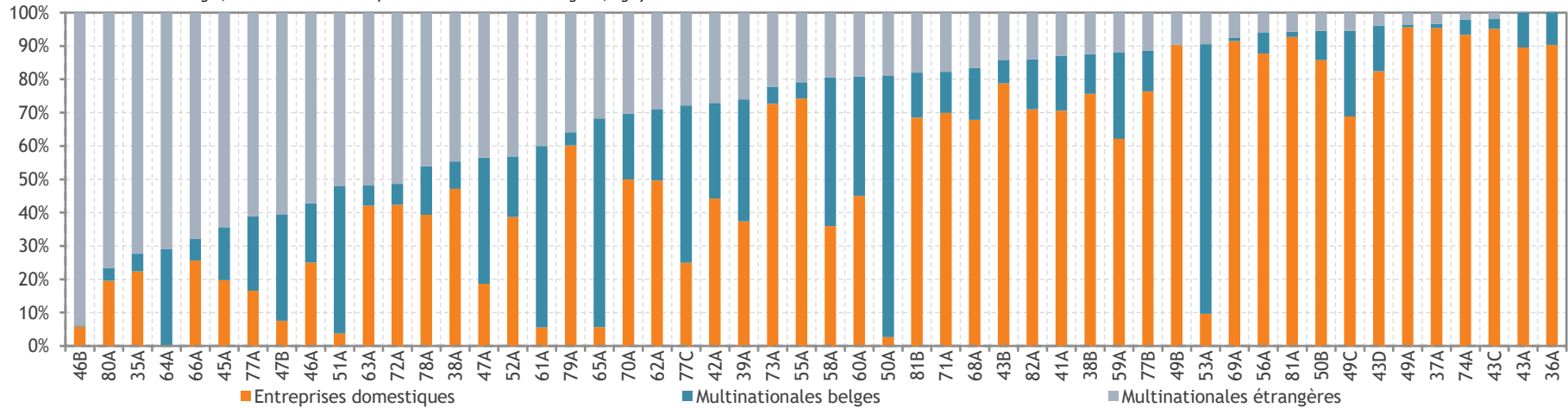
La répartition de l'emploi est basée sur le nombre de personnes employées. La répartition des exportations ne concerne que les exportations de production domestique, les exportations de biens importés (réexportations) sont exclues.

Le poids des multinationales diffère selon les branches d'activité, comme le montrent les parts des différentes catégories d'entreprises dans la valeur ajoutée des branches de l'industrie manufacturière, d'une part (graphique 9) et des branches désagrégées de services, construction et production d'électricité, de gaz et d'eau, d'autre part (graphique 10). De façon générale, le poids des multinationales belges et étrangères est plus grand dans l'industrie manufacturière que dans les services. Au sein de l'industrie manufacturière, la part des multinationales étrangères est particulièrement élevée dans la sidérurgie (24A, 97 %), la cokéfaction et le raffinage (19A, 95 %) et l'industrie des eaux minérales, des autres eaux embouteillées et des boissons rafraichissantes (11B, 91 %). Les multinationales belges dominent largement la fabrication de produits chimiques anorganiques (20B, 90 %), d'équipements de communication (26B, 72 %) et de boissons alcoolisées (11A, 70 %). Dans les branches désagrégées de services, construction et production d'électricité, de gaz et d'eau, la part des multinationales étrangères est la plus élevée dans le commerce de gros de combustibles (46B, 94 %), les activités d'enquêtes et de sécurité (80A, 77 %), la production et distribution d'électricité et de gaz (35A, 72 %) et les services financiers hors assurance (64A, 71 %), tandis que la part des multinationales belges est la plus grande dans les activités de poste et de courrier (53A, 81 %) et le transport maritime (50A, 78 %).

Graphique 9 Parts des catégories d'entreprises dans la valeur ajoutée des branches de l'industrie manufacturière
Pourcentages, ordre décroissant de la part des multinationales étrangères, signification des codes des branches dans l'annexe A.2



Graphique 10 Parts des catégories d'entreprises dans la valeur ajoutée des branches désagrégées de services, de construction et de production d'électricité, de gaz et d'eau
Pourcentages, ordre décroissant de la part des multinationales étrangères, signification des codes des branches dans l'annexe A.2



Des graphiques analogues reprenant les parts des trois catégories d'entreprises dans l'emploi des différentes branches désagrégées sont présentés dans l'annexe A.5. Ils confirment qu'en général le poids des multinationales est moindre dans l'emploi que dans la valeur ajoutée et montrent que les multinationales étrangères et les multinationales belges ont les parts les plus importantes dans les mêmes branches en termes d'emploi que de valeur ajoutée (à l'exception de la production et distribution d'électricité et de gaz (35A) et du transport maritime (50A)).

Le regroupement des branches de la manufacture en quatre catégories en fonction de leur intensité technologique (high-tech, medium-high-tech, medium-low-tech et low-tech) et des branches des services en quatre catégories en fonction de la concentration de connaissances (high-tech KIS, financial KIS, KIS et low KIS ²⁷), permet d'affiner l'analyse.²⁸

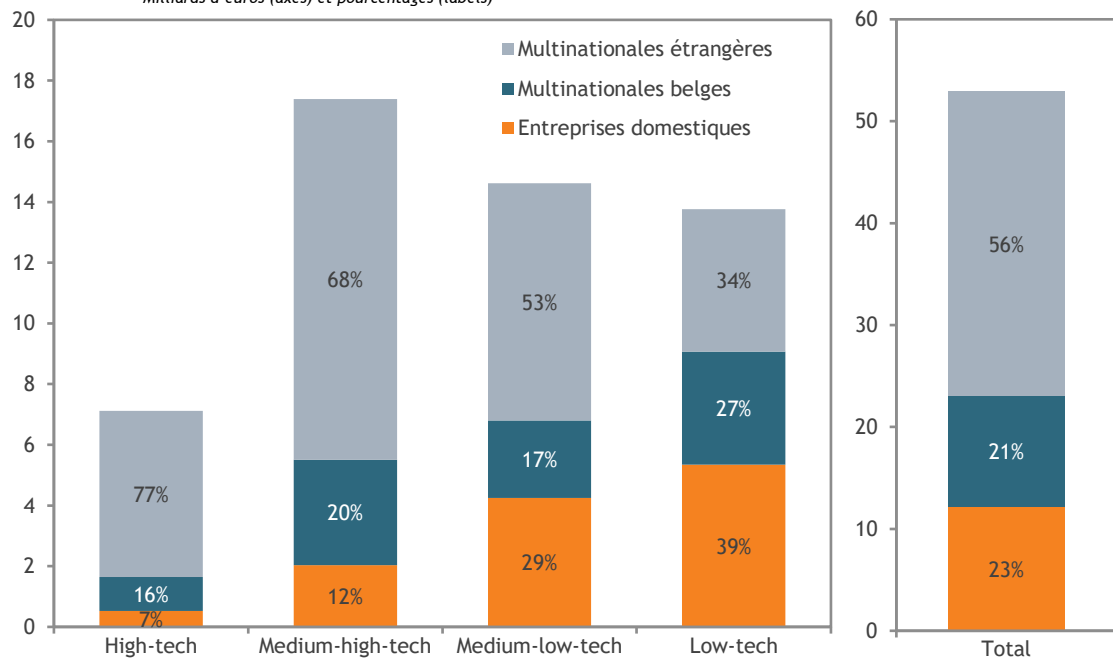
En termes de valeur ajoutée, les branches à moyenne-haute intensité technologique constituent le groupe de branches le plus important dans l'industrie manufacturière en Belgique suivi des branches à faible intensité technologique (graphique 11). La répartition par catégorie d'entreprises montre que plus de la moitié de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière dans son ensemble (56 %) est due à des filiales de multinationales étrangères, et que ces multinationales étrangères ont un poids proportionnellement plus grand dans les branches à haute intensité technologique, leur part passant de 34 % dans les branches low-tech à 77 % dans les branches high-tech. On constate une tendance inverse pour les entreprises domestiques : leur part dans la valeur ajoutée diminue avec l'intensité technologique, passant de 39 % dans les branches low-tech à 7 % dans les branches high-tech. Enfin, les multinationales belges représentent au total 21 % de la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière, avec une part plus élevée dans les branches low-tech et une part un peu plus faible dans les branches high-tech. Comparé à la valeur ajoutée, l'emploi est plus concentré dans les branches low-tech de l'industrie manufacturière (graphique 12). La part des multinationales étrangères est plus faible et celle des entreprises domestiques est plus élevée que leur part dans la valeur ajoutée, non seulement dans l'industrie manufacturière dans son ensemble mais également dans chaque groupe d'intensité technologique.

Dans les branches désagrégées de services, le groupe le plus important défini en fonction de la concentration de connaissances est celui des branches à plus faible niveau de savoir (low KIS), que ce soit en termes de valeur ajoutée ou d'emploi. Les multinationales étrangères représentent 38 % du total de la valeur ajoutée des branches désagrégées de services (graphique 13). Leur part est particulièrement élevée dans les services financiers à haut niveau de savoir (financial KIS). Les multinationales belges interviennent pour 22 % de la valeur ajoutée totale des branches de services et ont un poids proportionnellement plus grand dans les services à haute technologie et à haut niveau de savoir (high-tech KIS) et dans les services financiers à haut niveau de savoir (KIS). Enfin, les entreprises domestiques représentent 40 % du total de la valeur ajoutée des branches de services et ont des parts plus élevées dans les services KIS et low KIS. Des conclusions similaires peuvent être tirées en termes d'emploi, avec toutefois des parts plus faibles pour les multinationales étrangères et les multinationales belges (graphique 14).

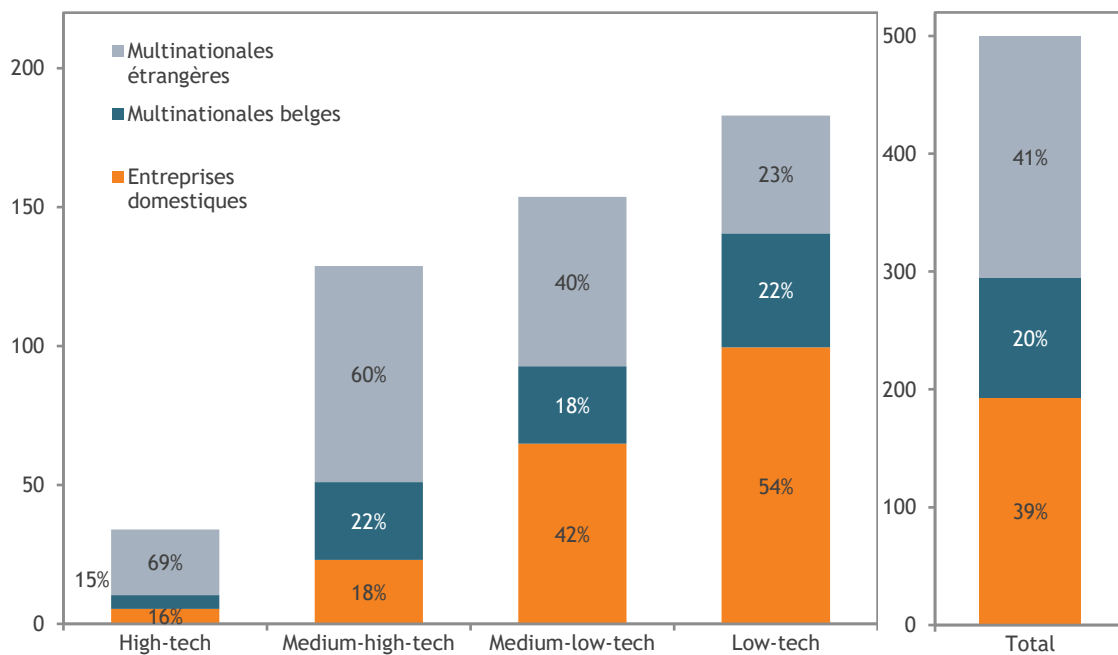
²⁷ KIS est l'abréviation de « knowledge-intensive services », traduit par Eurostat par 'à haut niveau de savoir'.

²⁸ A cet effet, nous utilisons les regroupements proposés par Eurostat qui sont basés sur la part des dépenses de R&D dans la valeur ajoutée et la part des travailleurs avec un diplôme d'enseignement tertiaire (voir tableaux A.3 et A.4 en annexe qui montrent en détail quelles branches de la NACE Rév. 2 font partie de quelle catégorie dans la classification d'Eurostat).

Graphique 11 Valeur ajoutée par catégorie d'entreprises dans l'industrie manufacturière, total et par groupe de branches selon l'intensité technologique
Milliards d'euros (axes) et pourcentages (labels)

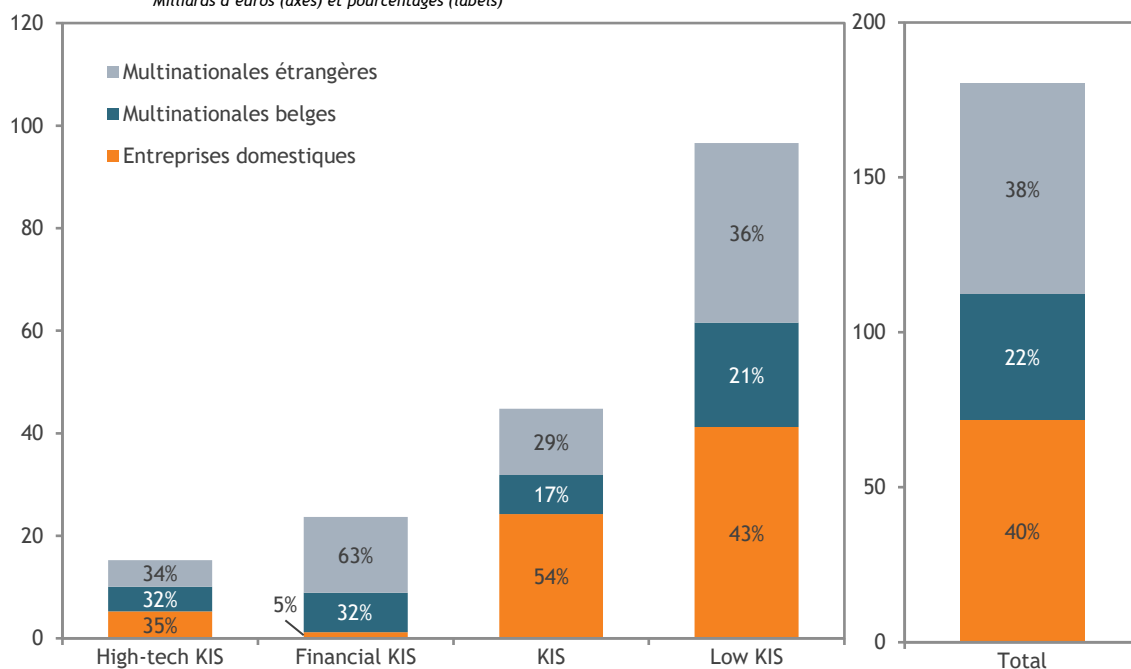


Graphique 12 Emploi par catégorie d'entreprises dans l'industrie manufacturière, total et par groupe de branches selon l'intensité technologique
Milliers de personnes (axes) et pourcentages (labels)



Graphique 13 Valeur ajoutée par catégorie d'entreprises dans les branches (désagrégées) de services, total et par groupe de branches selon la concentration de connaissances

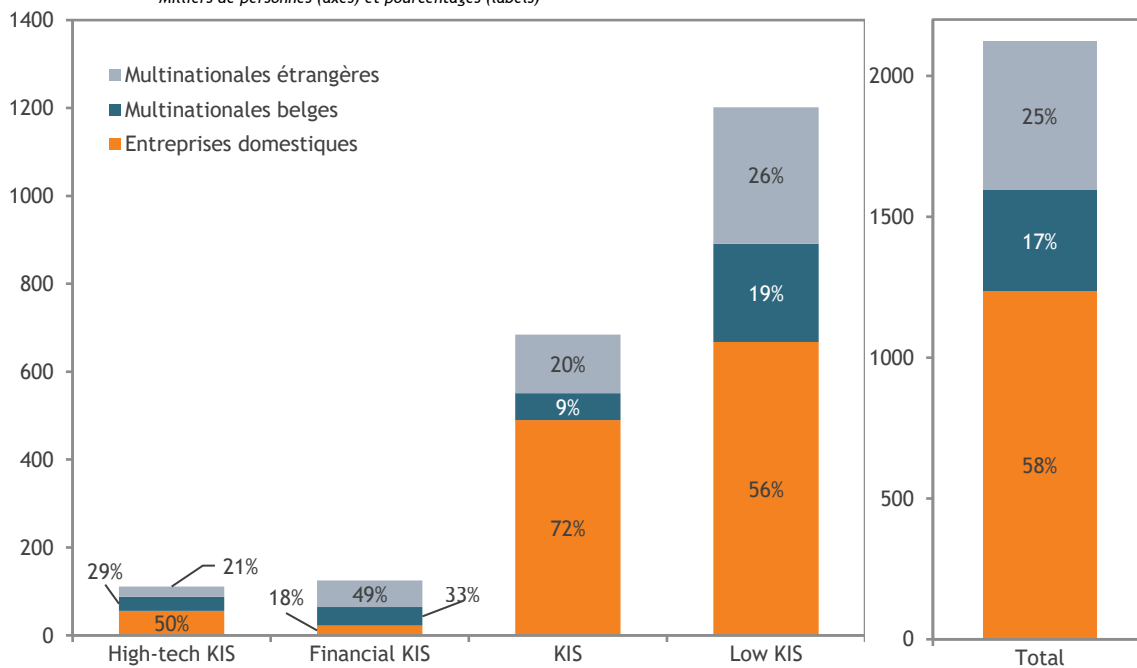
Milliards d'euros (axes) et pourcentages (labels)



KIS : Knowledge-intensive services (services à haut niveau de savoir), voir classification dans l'annexe A.2

Graphique 14 Emploi par catégorie d'entreprises dans les branches (désagrégées) de services, total et par groupe de branches selon la concentration de connaissances

Milliers de personnes (axes) et pourcentages (labels)



KIS : Knowledge-intensive services (services à haut niveau de savoir), voir classification dans l'annexe A.2

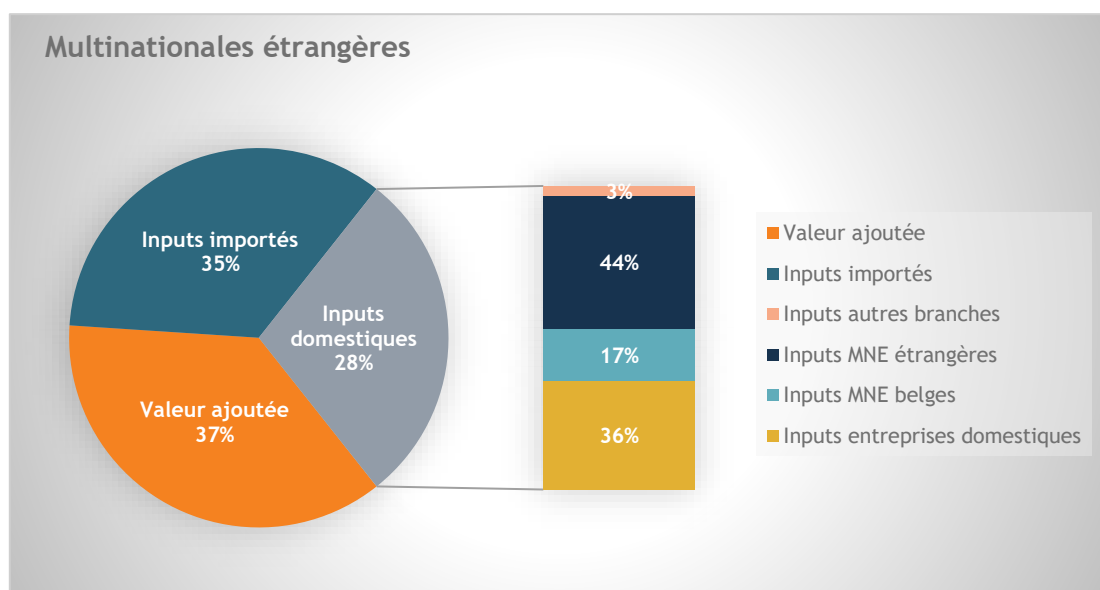
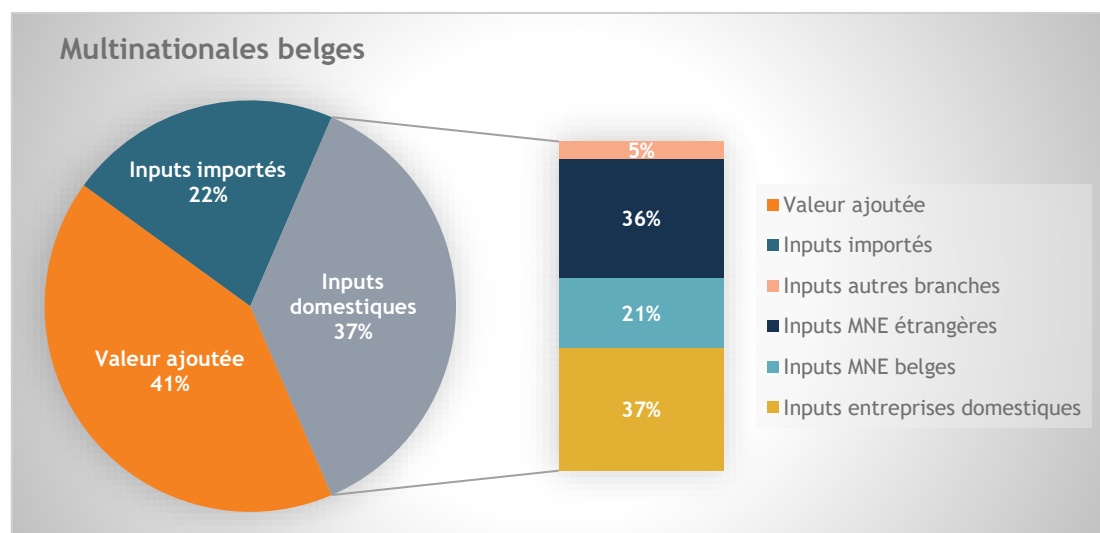
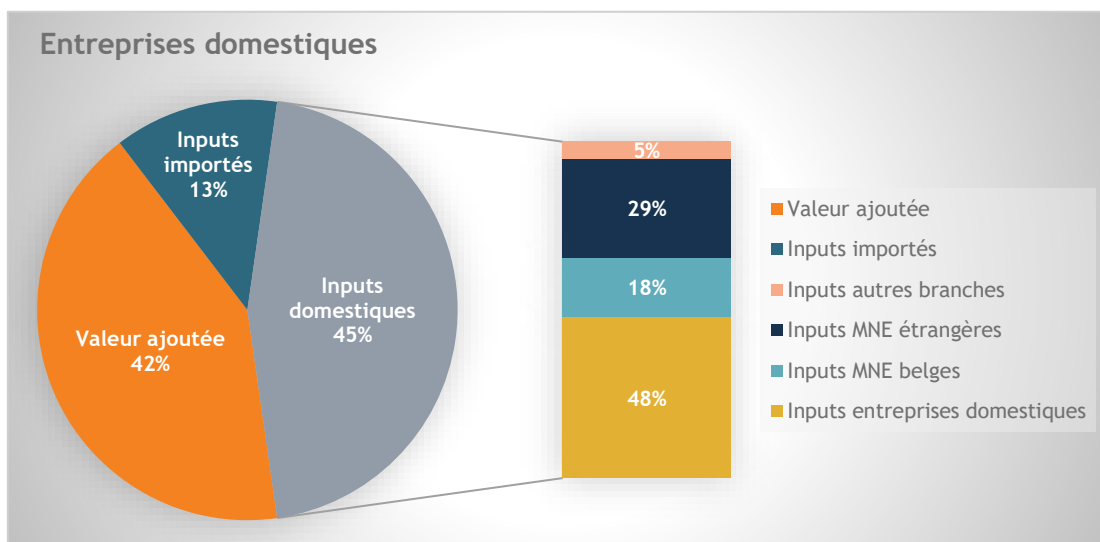
3.3. Caractéristiques du processus de production

Les entreprises qui font partie d'un groupe multinational et les entreprises domestiques présentent des différences dans leurs processus de production. Ces différences peuvent être mises en évidence grâce à des indicateurs de structures de coûts dérivés du TES hétérogène (graphique 15). Les entreprises domestiques et les multinationales belges affichent un ratio de la valeur ajoutée sur la production quasiment identique (42 % et 41 %), mais légèrement plus élevé que celui des filiales de multinationales étrangères (37 %). Ces dernières ont proportionnellement plus recours à des inputs intermédiaires achetés, qui proviennent proportionnellement nettement plus de l'étranger : la part des inputs intermédiaires importés dans leur production est de 35 % contre 22 % pour les multinationales belges et 13 % pour les entreprises domestiques. L'approvisionnement en inputs intermédiaires domestiques se fait surtout auprès des entreprises domestiques et des filiales de multinationales étrangères. Les multinationales étrangères en particulier achètent 44 % de leurs inputs intermédiaires domestiques auprès d'entreprises de la même catégorie – ce qui montre l'existence de liens d'approvisionnements importants entre filiales de multinationales étrangères dans notre pays – et 36 % auprès d'entreprises domestiques. Les entreprises domestiques quant à elles achètent près de la moitié de leurs inputs domestiques (48 %) auprès d'autres entreprises sans lien de contrôle avec l'étranger.

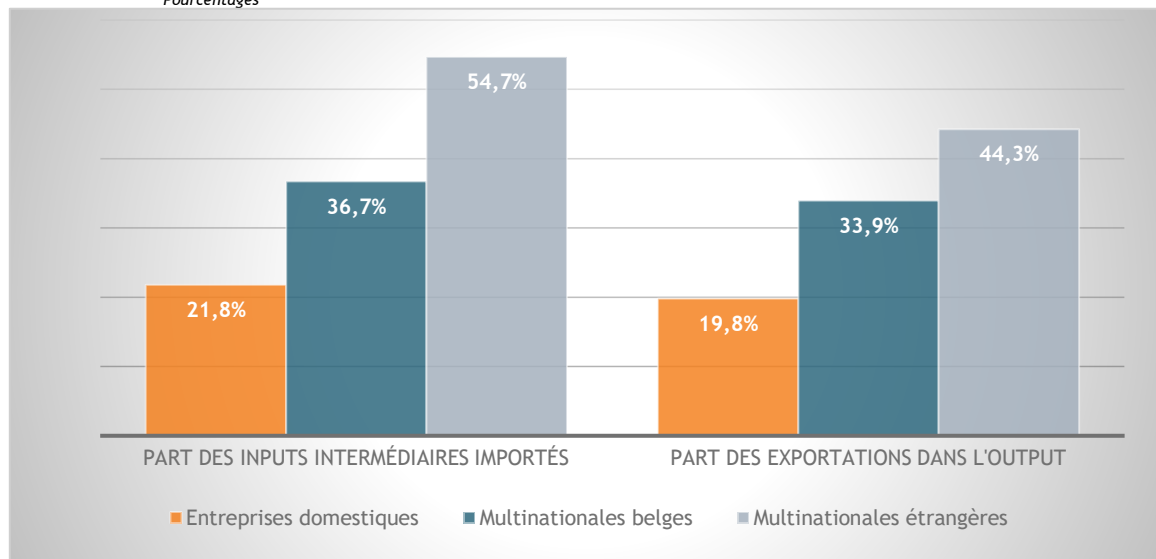
L'appartenance à un groupe multinational joue un rôle dans l'orientation des entreprises vers le marché domestique ou les marchés étrangers : les filiales d'un groupe étranger sont davantage orientées vers les marchés étrangers que les multinationales belges, qui elles-mêmes le sont davantage que les entreprises domestiques (graphique 16). Ce constat est valable tant pour la destination de la production que pour l'origine de l'approvisionnement en inputs. La part de la production qui est exportée est la plus élevée pour les multinationales étrangères (44%). Les multinationales belges sont davantage tournées vers le marché intérieur, avec une part de 66 % de leur production qui est livrée à la demande domestique. Enfin, la part de la production qui est livrée au marché belge est particulièrement élevée pour les entreprises domestiques (80%). En termes d'approvisionnement, les filiales de multinationales étrangères achètent plus de la moitié de leurs inputs intermédiaires à l'étranger (55 %) contre 37 % pour les multinationales belges et 22 % pour les entreprises domestiques. De même, les multinationales étrangères écoulent une plus grande part de leur production à l'étranger : elle est de 44 %, contre 34 % et 20 % respectivement pour les multinationales belges et les entreprises domestiques.

Une analyse des différences entre catégories d'entreprises en termes de parts des inputs intermédiaires importés dans le total des inputs intermédiaires et de parts des exportations dans la production est présentée dans l'annexe A.6. Elle comprend une analyse de décomposition, des diagrammes de dispersion de ces deux parts au niveau des branches individuelles et des tests d'égalité des moyennes. L'annexe A.7 quant à elle montre une comparaison des coefficients techniques entre catégories d'entreprises par branche d'activité pour une analyse encore plus détaillée des différences dans leurs processus de production.

Graphique 15 Sources d’approvisionnement selon la catégorie d’entreprises
Pourcentages de la production

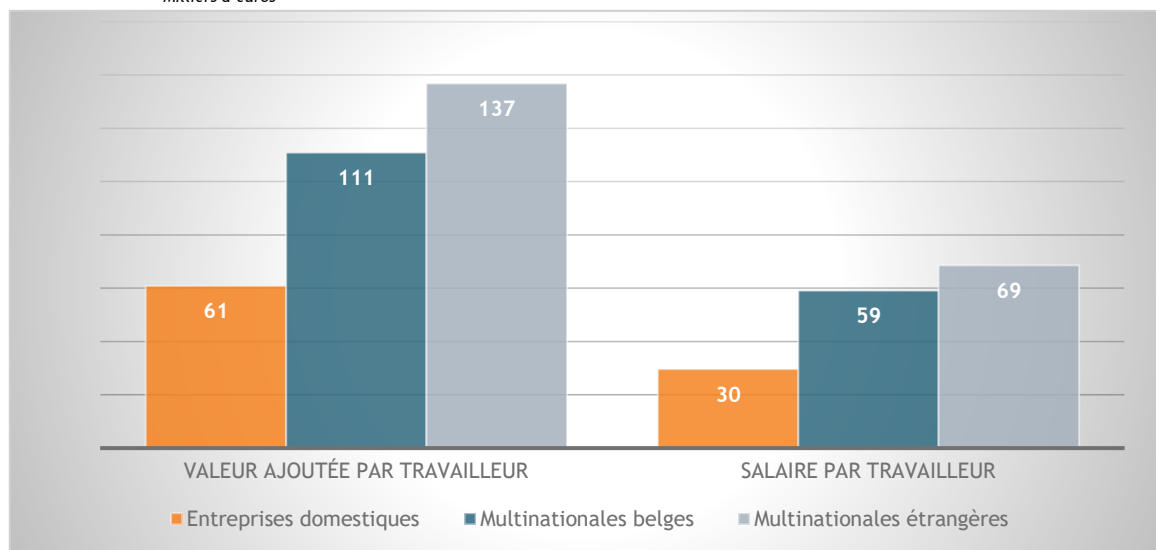


Graphique 16 Origine d’approvisionnement et orientation à l’exportation par catégorie d’entreprises dérivés du TES hétérogène, Belgique
Pourcentages



Enfin, la combinaison du TES hétérogène avec les données hétérogènes d’emploi permet de mettre en évidence des différences entre catégories d’entreprises en termes de valeur ajoutée par travailleur et de salaire par travailleur (graphique 17).²⁹ Les niveaux de valeur ajoutée par travailleur sont nettement plus élevés dans les entreprises multinationales que dans les entreprises domestiques. La valeur ajoutée par travailleur des filiales de multinationales étrangères représente même plus du double de celle des entreprises domestiques. Ces différences de productivité apparente du travail se reflètent dans les niveaux de salaire par travailleur plus élevés des filiales de multinationales étrangères et des multinationales belges par rapport aux entreprises domestiques.

Graphique 17 Valeur ajoutée et salaire par travailleur, par catégorie d’entreprises dérivés du TES hétérogène et des données hétérogènes d’emploi, Belgique
Milliers d’euros



²⁹ Le salaire par travailleur ne réfère qu’aux salariés et ne tient donc pas compte des indépendants.

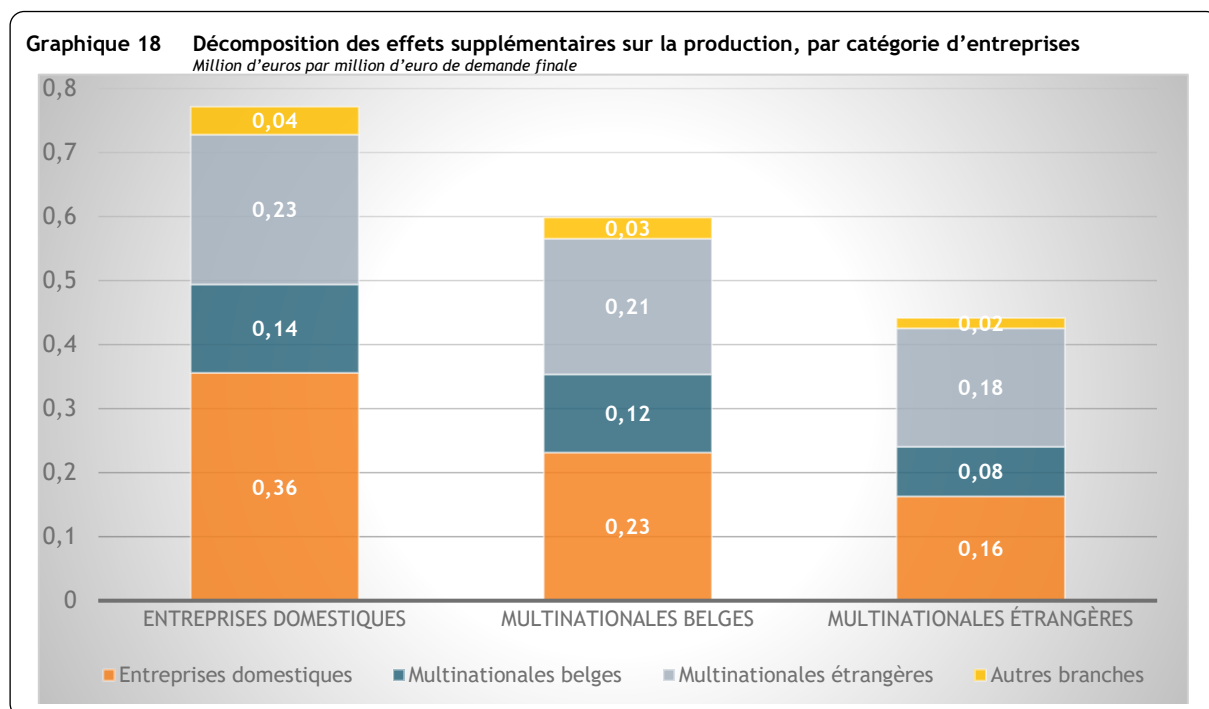
3.4. Intégration dans l'économie belge

En cartographiant les chaînes de production complètes, l'analyse entrées-sorties va plus loin que le simple calcul de parts dans le total de la production, de la valeur ajoutée ou de l'emploi. Avec un TES traditionnel du type branche x branche, cette analyse permet d'évaluer l'intégration en amont et en aval des branches d'activité dans l'économie d'un pays à travers le calcul de multiplicateurs. Les aspects méthodologiques de cette analyse entrées-sorties par branche sont décrits dans l'annexe A.8. La distinction dans le TES hétérogène de différentes catégories d'entreprises en fonction de leur appartenance à un groupe multinational permet d'appliquer l'analyse entrées-sorties par catégorie d'entreprises plutôt que par branche. Avec un tableau hétérogène, ce sont donc les liens en amont et en aval entre catégories d'entreprises qui peuvent être mesurés par le biais des multiplicateurs.

L'idée sous-jacente des multiplicateurs en amont est de déterminer l'effet total d'un choc de demande finale en tenant compte du fait que les catégories d'entreprises sont liées entre elles par des achats d'inputs intermédiaires. Le raisonnement est le suivant : le choc sur la demande finale entraîne une augmentation de la production des catégories d'entreprises qui servent directement cette demande finale, ce qui accroît les besoins en inputs intermédiaires de ces catégories d'entreprises et génère une demande auprès des fournisseurs en amont. Ceux-ci augmentent leur production et ont à leur tour besoin d'inputs intermédiaires supplémentaires, ce qui entraîne une augmentation de la production de leurs fournisseurs, et ainsi de suite. Le multiplicateur de production d'une catégorie d'entreprises mesure la production qui est engendrée dans l'ensemble de l'économie, à travers l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement domestique, en réponse à une augmentation d'un euro de la demande finale adressée à la production de cette catégorie d'entreprises. L'analyse entrées-sorties permet également de décomposer cette production supplémentaire selon les catégories d'entreprises auxquelles appartiennent les fournisseurs directs et indirects. Un choc sur la demande finale qui s'adresse par exemple à la production des multinationales étrangères, affectera non seulement la production de ces dernières mais entraînera également une production supplémentaire des entreprises domestiques et des multinationales belges par le biais des achats d'inputs intermédiaires des filiales de multinationales étrangères auprès de fournisseurs appartenant à ces deux catégories d'entreprises.

Un choc d'un million d'euros sur la demande finale adressée aux filiales belges de multinationales étrangères génère une production supplémentaire de 0,44 million d'euros auprès de ses fournisseurs directs et indirects en Belgique (le multiplicateur de production de cette catégorie d'entreprises est donc de 1,44). Cette production supplémentaire se répartit comme suit : 0,16 million d'euros additionnels dans la catégorie des entreprises domestiques, 0,08 million d'euros dans celle des multinationales belges, 0,18 million d'euros dans celle des multinationales étrangères et 0,02 million d'euros dans les autres branches (non désagrégées). Pour les entreprises appartenant à une multinationale belge et les entreprises domestiques, les effets supplémentaires sur la production en Belgique sont plus importants globalement (respectivement 0,60 et 0,77 million d'euros par million d'euros de demande finale), et aussi pour toutes les catégories de fournisseurs (graphique 18). En d'autres termes, les entreprises sous contrôle étranger sont moins intégrées en amont dans l'économie belge. Ce résultat reflète notamment la plus grande fragmentation internationale de leurs processus de production : elles utilisent proportionnellement plus d'inputs intermédiaires importés que les entreprises domestiques et les entreprises appartenant à une multinationale belge, et génèrent donc moins de production supplémentaire en Belgique. En ce qui

concerne les deux autres catégories d'entreprises, les entreprises qui font partie d'une multinationale belge sont à leur tour moins intégrées en amont dans l'économie belge que les entreprises domestiques.



L'effet d'un choc sur la demande finale peut aussi être exprimé en termes de valeur ajoutée en multipliant les productions générées par la part de la valeur ajoutée dans ces productions. On obtient ainsi le multiplicateur de valeur ajoutée qui s'élève à 0,71 million d'euros par million d'euros de demande finale pour les entreprises domestiques, à 0,64 pour les multinationales belges et à 0,52 pour les filiales de multinationales étrangères. Une comparaison des multiplicateurs de valeur ajoutée par catégorie d'entreprises (deux par deux) au niveau de détail des 110 branches désagrégées montre que les multiplicateurs de valeur ajoutée des entreprises domestiques sont en moyenne plus élevés que ceux des multinationales belges appartenant à la même branche, qui sont à leur tour plus élevés que ceux des filiales de multinationales étrangères dans la même branche (voir diagrammes de dispersion du graphique A.8 en annexe). Dans ce cas, le ratio valeur ajoutée/production moyen plus faible des multinationales étrangères joue également un rôle.

Nous avons aussi calculé les multiplicateurs d'emploi pour ces trois catégories d'entreprises. Le multiplicateur d'emploi moyen des filiales de multinationales étrangères est de 4,50. Cela signifie que 4,50 emplois sont nécessaires dans l'ensemble de l'économie pour répondre à une augmentation d'un million d'euros de la demande finale adressée à la production de ce groupe d'entreprises. Les multiplicateurs d'emploi moyens des entreprises qui font partie d'un groupe multinational belge et des entreprises domestiques sont plus élevés, avec des valeurs de 6,35 et 10,47, respectivement.

Enfin, l'analyse entrées-sorties permet de considérer l'intégration d'une catégorie d'entreprises dans l'économie nationale, non seulement en termes d'achats d'inputs intermédiaires domestiques (intégration ou liens en amont), mais aussi en termes de livraisons de biens et services aux autres catégories d'entreprises qui les utilisent comme inputs intermédiaires dans leurs processus de production (intégration ou liens en aval). Cet indicateur de liens en aval est en moyenne le plus élevé pour les entreprises

domestiques (1,77), suivies des multinationales belges (1,64). Il est le plus faible pour les multinationales étrangères (1,55), qui exportent une part plus importante de leur production, et livrent donc relativement moins de leur production sur le marché belge. Toutefois, les exportations peuvent être utilisées comme inputs intermédiaires à l'étranger, ce qui implique que les entreprises sous contrôle étranger sont susceptibles d'être intégrées en aval dans les chaînes de valeur mondiales plutôt que dans les chaînes de valeur nationales.

3.5. Intégration dans les chaînes de valeur mondiales

Pour répondre à la question de l'intégration et du positionnement des différentes catégories d'entreprises dans les chaînes de valeur mondiales, nous avons inséré notre TES belge hétérogène dans un tableau entrées-sorties inter-pays mondial.³⁰ Le résultat de ce travail est un TES inter-pays avec une division de l'activité par branche pour tous les pays et une subdivision supplémentaire des branches par catégorie d'entreprises en fonction de l'appartenance à un groupe multinational pour la Belgique.

L'analyse entrées-sorties basée sur un TES inter-pays mondial fonctionne de la même manière que celle basée sur un TES national, mais la portée des effets est étendue puisqu'elle prend en compte non seulement les achats et les ventes d'inputs intermédiaires domestiques, mais aussi les achats d'inputs intermédiaires à l'étranger et les livraisons à la demande intermédiaire et finale étrangère. Dans ce cadre, un choc sur la demande finale dans un pays aura des effets sur la production de ce pays mais aussi sur celle d'autres pays par le biais des importations d'inputs intermédiaires (effets d'entraînement ou spillover effects). En outre, il peut y avoir des effets de retour (ou feedback effects) pour le pays lorsque les inputs intermédiaires sont achetés auprès de fournisseurs étrangers qui, à leur tour, achètent des inputs intermédiaires dans le pays où le choc s'est produit.

Dans un cadre entrées-sorties multi-pays, l'**intégration** dans les chaînes de valeur mondiales peut se mesurer à l'aide de deux indicateurs (Hummels et al., 2001). Le premier indicateur est le contenu en importations des exportations (Vertical Specialization (VS) share, en Anglais). Il est égal à la valeur des inputs intermédiaires importés - à toutes les étapes du processus de production - incorporés dans les biens qui sont exportés et est exprimé en pourcentages des exportations. Cet indicateur est largement utilisé pour mesurer l'ampleur de la fragmentation internationale des processus de production et indique comment les entreprises d'un pays participent en amont aux chaînes de valeur mondiales. Le second indicateur, connu sous le nom de VS1 share, est calculé comme la valeur des exportations d'un pays qui sont incorporées dans les exportations d'autres pays, rapportée aux exportations de ce pays. Il indique comment les entreprises participent en aval aux chaînes de valeur mondiales en exportant des inputs intermédiaires qui sont ensuite utilisés (directement et indirectement) dans le processus de production d'exportations de pays tiers. Enfin, un indice global de participation aux chaînes de valeur mondiales peut être calculé comme la somme des mesures VS et VS1 (Koopman et al., 2010).

³⁰ Un TES inter-pays rassemble des tableaux nationaux et les lie entre eux de façon cohérente à travers les flux d'exportations et d'importations. Notre choix s'est porté sur le TES inter-pays mondial d'Eurostat (FIGARO, 2015) qui distingue 45 pays plus le reste du monde. Ce tableau distingue 64 branches pour les 27 pays membres de l'UE, le Royaume-Uni et les Etats-Unis, et 30 branches pour les 16 autres pays et le reste du monde. Nous avons inséré le TES belge hétérogène dans ce TES inter-pays mondial, en remplaçant les données pour la Belgique. A cet effet, les exportations et les importations de notre tableau hétérogène ont été désagrégées par pays partenaire sur base de données du commerce international par entreprise.

L'utilisation d'un tableau entrées-sorties inter-pays qui incorpore notre TES belge hétérogène nous permet de calculer ces indicateurs pour les catégories d'entreprises (tableau 11). Globalement, les trois catégories d'entreprises présentent des indices de participation aux chaînes de valeur mondiales élevés et relativement proches (60% pour les entreprises domestiques et les multinationales belges et 68% pour les filiales de multinationales étrangères). Les mesures séparées VS et VS1 montrent cependant qu'elles y participent de façons différentes : les filiales de multinationales étrangères, et dans une moindre mesure les multinationales belges, participent aux chaînes de valeur mondiales surtout par leurs importations d'inputs intermédiaires pour produire des exportations (intégration en amont), tandis que les entreprises domestiques y participent autant en amont qu'en aval.

Tableau 11 Mesures VS et VS1 et indice de participation aux chaînes de valeur mondiales, par catégorie d'entreprises
Pourcentages des exportations

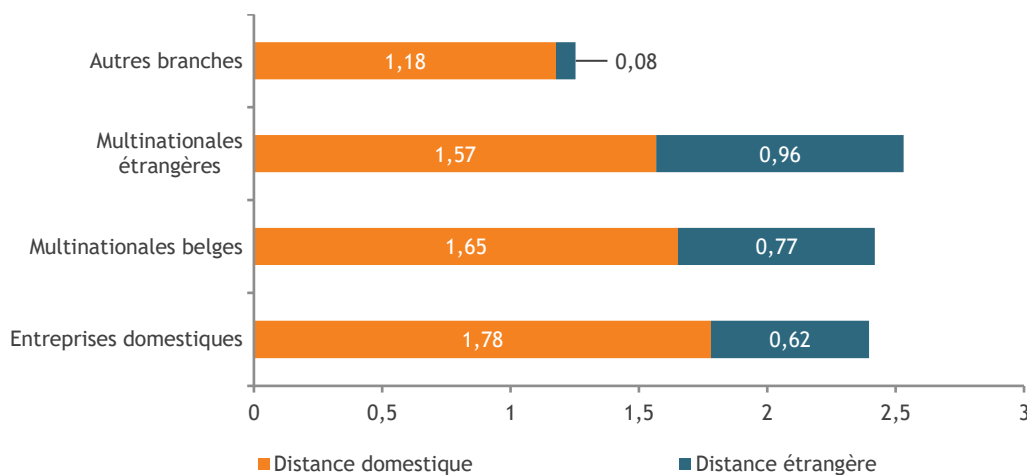
	Mesure VS	Mesure VS1	Participation au chaînes de valeur mondiales
Entreprises domestiques	0,29	0,31	0,60
Multinationales belges	0,38	0,22	0,60
Multinationales étrangères	0,49	0,18	0,68
Autres branches	0,19	0,30	0,48

Deux mesures de la **position** dans les chaînes de valeur mondiales complètent les indicateurs d'intégration en amont et en aval : le nombre d'étapes de production incorporées et la distance par rapport à la demande finale. Ces indicateurs de position doivent être interprétés comme des mesures ordinales pour comparer les différentes catégories d'entreprises. Le *nombre d'étapes de production incorporées* (Fally, 2012) indique le nombre moyen d'étapes de production jusqu'au point où l'activité de production de la catégorie d'entreprises a lieu. Ce nombre d'étapes est mesuré en termes d'achats d'inputs intermédiaires auprès d'autres catégories d'entreprises (par branche – pour la Belgique) et auprès d'autres branches (pour les autres pays). Si la production d'une catégorie d'entreprises ne nécessite pas d'inputs intermédiaires, l'indicateur est égal à 1. Sa valeur augmente ensuite avec le nombre d'inputs intermédiaires utilisés dans le processus de production et leur importance dans ce processus. La *distance par rapport à la demande finale* (Fally, 2012 et Antras et al., 2012) est le pendant en aval de l'indicateur du nombre d'étapes de production incorporées. Il indique le nombre moyen d'étapes de production jusqu'à ce que la production d'une catégorie d'entreprises soit incorporée dans un bien ou un service livré à la demande finale. Cet indicateur prend la valeur de 1 si toute la production de la catégorie d'entreprises est livrée à la demande finale, et il augmente avec la part de la production qui est livrée à la consommation intermédiaire et avec le nombre d'étapes de production impliquées jusqu'à ce que la production soit incorporée dans un produit livré à la demande finale. Une catégorie affichant une valeur de distance plus élevée est dite plus en amont alors qu'une catégorie ayant une valeur plus faible est dite plus en aval.

Le nombre moyen d'étapes de production incorporées est plus élevé pour les filiales de multinationales étrangères (2,43) que pour les multinationales belges (2,34) et les entreprises domestiques (2,34) (graphique 19). En outre, elles ont en moyenne plus d'étapes de production étrangères incorporées que les multinationales belges, qui elles-mêmes en ont plus que les entreprises domestiques (0,96 contre 0,74 et 0,58) – ce qui est conforme avec le constat fait précédemment que les filiales de multinationales étrangères externalisent davantage et le font surtout à l'étranger. Par contre, le nombre d'étapes de production domestiques est plus élevé pour les entreprises domestiques (1,76) que pour les multinationales

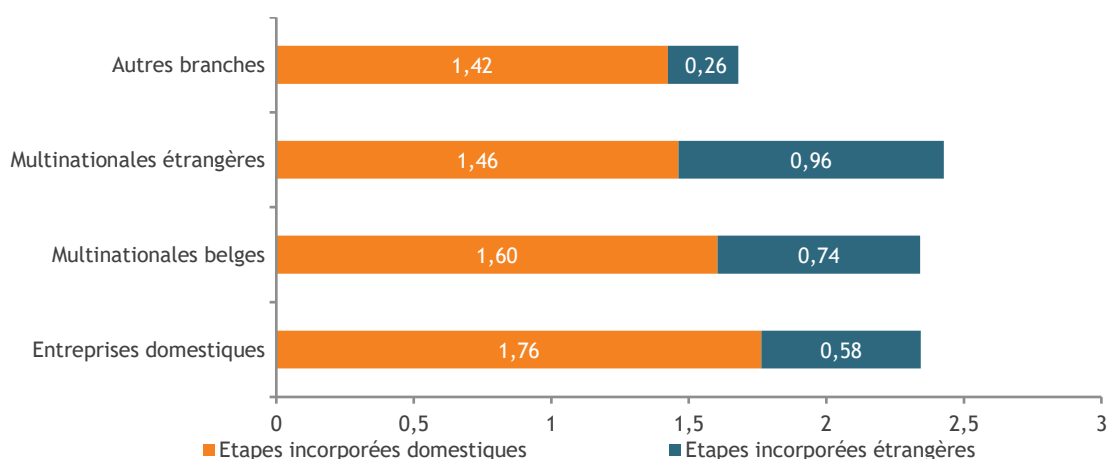
belges (1,60) et pour les multinationales étrangères (1,46). Enfin, le nombre d'étapes de production incorporées des autres branches (non désagrégées) est nettement plus faible (1,68), et la plupart de ces étapes sont domestiques (1,14 contre 0,26 pour les étapes étrangères).

Graphique 19 Nombre d'étapes de production incorporées, Belgique et par catégorie d'entreprises



Les filiales belges de multinationales étrangères se situent en moyenne plus en amont avec une distance par rapport à la demande finale de 2,53 contre 2,42 pour les multinationales belges, 2,40 pour les entreprises belges et 1,25 pour les autres branches non désagrégées (graphique 20).³¹ Cela signifie que leurs produits passent par un plus grand nombre d'étapes de production avant d'atteindre le consommateur final. En outre, même si la distance domestique par rapport à la demande finale domine la distance étrangère pour toutes les catégories d'entreprises, sa part est relativement plus faible pour les multinationales étrangères.

Graphique 20 Distance par rapport à la demande finale, Belgique et par catégorie d'entreprises



³¹ Les autres branches non désagrégées reprennent de nombreux services non-marchands qui sont, par la nature de leur production, plus proches de la demande finale.

Conclusion

Dans une petite économie ouverte comme la Belgique, disposer d'informations sur les groupes d'entreprises multinationaux présente un intérêt particulier pour se faire une idée plus précise des retombées potentielles pour l'économie du pays et de l'influence de centres de décisions situés hors des frontières. La présente étude propose une vue macroéconomique de l'étendue et de l'activité des groupes multinationaux en Belgique, qui repose sur : (i) une base de données des groupes d'entreprises qui ont un lien avec la Belgique, développée à partir de plusieurs sources de données sur l'actionnariat et les participations, et (ii) les statistiques macro-sectorielles des tableaux entrées-sorties avec une désagrégation des branches d'activité en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational. Ces deux nouveaux outils statistiques permettent de caractériser les groupes multinationaux actifs en Belgique et d'évaluer leur poids et leur intégration dans l'économie du pays, afin d'informer les choix de politique économique, en particulier le soutien apporté aux entreprises qui veulent s'implanter en Belgique et aux entreprises qui souhaitent étendre leurs activités à l'étranger.

D'après notre base de données pour l'année 2015, il y a environ 5 500 groupes actifs en Belgique qui se répartissent en groupes domestiques, groupes multinationaux sous contrôle belge et groupes multinationaux sous contrôle étranger. Parmi ces groupes, ceux sous contrôle étranger ont tendance à avoir moins de filiales belges. Tant pour les filiales étrangères de multinationales belges que pour les maisons mères de groupes étrangers avec des filiales en Belgique, la répartition géographique est centrée sur l'Europe et en particulier sur les pays limitrophes, même si de nombreuses maisons mères se situent aux Etats-Unis. En ce qui concerne la place qu'occupent au sein de leur groupe les 15 000 filiales belges reprises dans la base de données, c'est dans les groupes multinationaux étrangers qu'elles sont le plus souvent contrôlées de façon indirecte et se situent plus loin du centre de décision.

L'analyse basée sur le tableau entrées-sorties hétérogène révèle que les groupes multinationaux occupent une place importante dans l'économie belge. Les filiales belges de groupes étrangers représentent près de 30 % du PIB et plus de 15 % de l'emploi, et les entreprises qui font partie d'un groupe multinational belge représentent 15 % du PIB et 10 % de l'emploi. La part des groupes multinationaux est plus conséquente dans l'industrie manufacturière que dans les services. Plus particulièrement, les groupes multinationaux belges et étrangers ont un poids plus élevé dans les activités à haute intensité technologique et de connaissances et dans les activités financières. C'est au niveau des exportations que les différences entre les catégories d'entreprises sont les plus marquées. Les filiales belges de multinationales étrangères totalisent plus de la moitié des exportations de la Belgique. Elles sont nettement plus orientées vers les marchés étrangers que les multinationales belges, qui elles-mêmes le sont davantage que les entreprises domestiques. Ce constat est valable tant pour la destination de la production que pour l'origine de l'approvisionnement en inputs intermédiaires, globalement et au sein des branches d'activité. Les filiales de multinationales étrangères ont nettement plus recours à des biens et services importés que les entreprises qui font partie d'une multinationale belge et les entreprises domestiques. Par ailleurs, les niveaux de valeur ajoutée et de salaire par travailleur sont plus élevés dans les multinationales belges et étrangères que dans les entreprises domestiques.

Le corollaire de l'orientation vers l'exportation et de la propension à importer des multinationales étrangères est une moindre intégration dans l'économie belge. Leurs liens en amont sont plus faibles : une demande d'un million d'euros adressée aux multinationales étrangères génère nettement moins de production supplémentaire en Belgique à travers les chaînes d'approvisionnement qu'une demande du même montant adressée aux multinationales belges ou aux entreprises domestiques. Le constat est similaire pour les liens en aval, qui tiennent compte des livraisons de biens et services intermédiaires à d'autres entreprises en Belgique. Par contre, les multinationales étrangères participent nettement plus dans les chaînes de valeur mondiales, surtout en amont. Leurs achats de biens et services auprès d'entreprises domestiques et de multinationales belges favorisent toutefois l'intégration en aval de ces dernières dans les chaînes de valeur mondiales. Enfin, les filiales belges de multinationales étrangères participent à des chaînes de valeur plus longues en termes du nombre d'étapes de transformation, et dont une plus grande part se situe à l'étranger.

Au-delà de ces résultats analytiques, il convient d'insister sur plusieurs aspects fondamentaux des travaux statistiques sous-jacents. La base de données sur les groupes d'entreprises est le résultat d'un important travail de mise en commun de différentes sources et de correction d'incohérences, qui offre une meilleure identification et une couverture plus complète des groupes multinationaux qui ont un lien avec la Belgique. Pour le futur, il faut espérer que les travaux parallèles de Statbel dans le cadre du EuroGroups Register aboutissent à une base de données comparable et couvrant plusieurs années. Cela permettrait de se pencher sur l'évolution des structures et de l'activité des groupes multinationaux. Ensuite, les travaux de désagrégation des branches d'activité dans le tableau entrées-sorties ont menés à des regroupements d'entreprises plus homogènes en termes de processus de production. En outre, le cadre macroéconomique cohérent de ce tableau est essentiel pour une évaluation correcte du poids des multinationales dans l'économie belge. Finalement, ce travail s'inscrit dans l'objectif à plus long terme de produire des tableaux entrées-sorties hétérogènes à intervalles réguliers, non seulement pour accroître les possibilités analytiques mais aussi pour améliorer la qualité et la pertinence des statistiques des comptes nationaux.

Bibliographie

- Antras, P., D. Chor, T. Fally and R. Hillberry (2012), "Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows", *American Economic Review*, 102 (3), pp. 412 – 416.
- Bernard, A. B., J. B. Jensen and P. K. Schott (2009), "Importers, Exporters, and Multinationals: A Portrait of Firms in the U.S. that Trade Goods", in *Producer Dynamics: New Evidence from Micro Data*, Dunne, T., J. B. Jensen and M. J. Roberts, eds., Chapter 14, pp. 513-552, University of Chicago Press.
- Bureau fédéral du Plan (2019), *Tableaux Entrées-Sorties 2015*.
- Duprez, C. and Ch. Van Nieuwenhuyze (2016), 'Belgium's inward and outward foreign direct investment', *Economic Review*, (ii), 45-62.
- Fally, T. (2012), "Production staging: Measurement and facts", Discussion Paper, University of Colorado-Boulder.
- Fetzer, J., T. Highfill, K. Hossiso, T. F. Howells III, E. H. Strassner and J. A. Young (2018), 'Accounting for Firm Heterogeneity within U.S. Industries: Extended Supply-Use Tables and Trade in Value Added using Enterprise and Establishment Level Data', forthcoming in *The Challenges of Globalization in the Measurement of National Accounts*, Ahmad, N., B. Moulton, J. D. Richardson and P. van de Ven, eds., National Bureau of Economic Research.
- Hagino, S. and J. Kim (2021), "The usefulness of Japan's extended Input-Output tables incorporating firm heterogeneity", *Journal of Economic Structures* 10 (25)
- Hambÿe, C. et B. Michel (2019), "Exportations, hétérogénéité des entreprises et emploi en Belgique : une analyse entrées-sorties", Working Paper 11-19, Bureau fédéral du Plan, Décembre 2019.
- Hummels, D., Ishii, J. and K.-M. Yi (2001), "The nature and growth of vertical specialization in world trade", *Journal of International Economics*, 54, pp. 75 – 96.
- Ma, H., Wang Z. and K. Zhu (2015), "Domestic content in China's exports and its distribution by firm ownership", *Journal of Comparative Economics*, 43, pp. 3-18.
- Michel, B., Hambÿe, C. and B. Hertveldt (2018), "The Role of Exporters and Domestic Producers in GVCs: Evidence for Belgium based on Extended National Supply-and-Use Tables Integrated into a Global Multiregional Input-Output Table", NBER Working Paper, n°25155, forthcoming in Ahmad, N., Moulton, B., Richardson, J. and van de Ven P., *The Challenges of Globalization in the Measurement of National Accounts*, NBER.
- Rungi, A., Morrison, G and F. Pammolli (2017), "Global Ownership and Corporate Control Networks", IMT Lucca EIC WP Series 07/2017.
- Spinnewyn, H. (2008), "Internationalisering van de Belgische economie: analyse op basis van de filialen van Belgische ondernemingen in het buitenland tussen 1995-2005", Working Paper 23-08, Bureau fédéral du Plan, Décembre 2008.
- Statbel (2020, 9 avril), "Groupes Multinationaux en Belgique", <https://statbel.fgov.be/fr/themes/data-lab/groupes-multinationaux-en-belgique>.
- Statistics Denmark and OECD (2017), 'Nordic Countries in Global Value Chains', Copenhagen.

Annexes

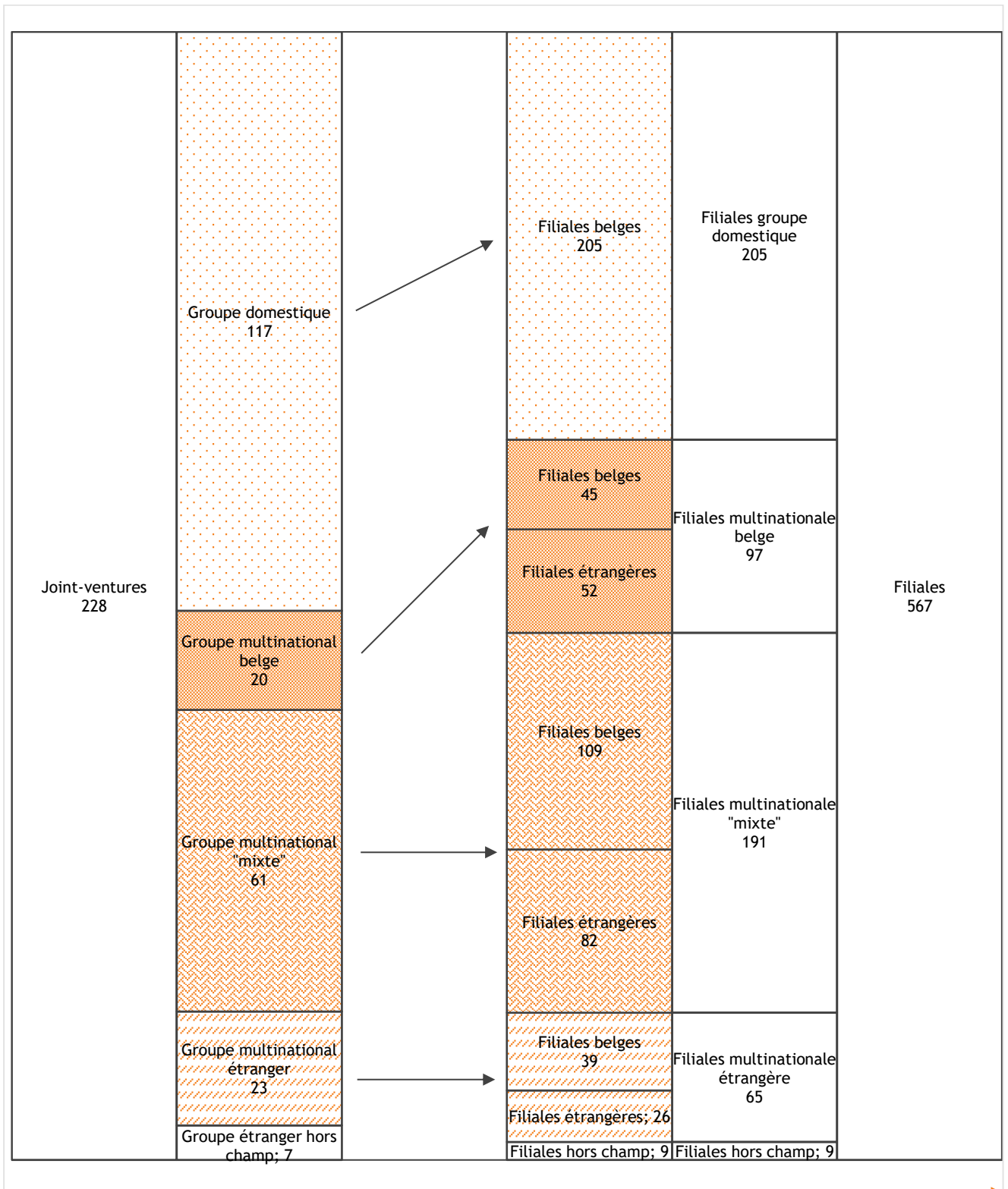
A.1. Analyse des joint-ventures

La base de données reprend 567 filiales (398 belges et 169 étrangères) qui sont contrôlées à parts égales par deux ou trois entreprises (227 associations de 2 entreprises et 1 de trois entreprises). On distingue différentes situations, selon la nationalité des entreprises qui coopèrent au sein de la joint-venture et celle des filiales :

- groupe domestique : têtes de groupe belges et filiales situées uniquement en Belgique,
 - 116 joint-ventures formées par deux entreprises belges et 1 joint-venture formée par 3 entreprises belges,
 - 205 filiales belges,
- groupe multinational belge : têtes de groupe belges et au moins une filiale située en dehors de la Belgique,
 - 20 joint-ventures formées par deux entreprises belges (dont 7 n'ont que des filiales à l'étranger),
 - 97 filiales : 45 filiales belges et 52 filiales étrangères,
- groupe multinational 'mixte' : une tête de groupe belge et une tête de groupe étrangère,
 - 61 joint-ventures,
 - 191 filiales : 109 filiales belges et 82 filiales étrangères,
- groupe multinational étranger : têtes de groupe étrangères et au moins une filiale située en Belgique,
 - 23 joint-ventures formées par 2 entreprises étrangères,
 - 65 filiales : 39 filiales belges et 26 filiales étrangères,
- groupe étranger en dehors du champ de l'étude : têtes de groupe étrangères et filiales uniquement à l'étranger,
 - 7 joint-ventures,
 - 9 filiales.

Au total, ce sont 334 entreprises différentes qui coopèrent au sein 221 joint-ventures ayant un lien avec la Belgique ; 256 sont belges et 78 sont étrangères. Parmi ces 334 entreprises, 279 (soit 85 %), ne coopèrent qu'avec une seule entreprise au sein d'une seule joint-venture alors que 55 entreprises sont par contre engagées dans plusieurs joint-ventures (33 entreprises sont dans 2 joint-ventures, 15 entreprises dans 3, 3 entreprises dans 4, 1 entreprise dans 5, 1 entreprise dans 7, 1 entreprise dans 8 et 1 entreprise dans 17).

Tableau A.1 Répartition des 228 joint-ventures (à gauche) et de leurs 567 filiales (à droite)



A.2. Nomenclatures

Nomenclatures des branches d'activité

Tableau A.2 Nomenclature des branches d'activité (NACE RÉV. 2) - Agrégation à 64 branches (A64) et 21 branches (A*21)

Sections de la NACE Rév. 2 A*21	A64	Format de travail TER belges	Description
Agriculture, sylviculture et pêche (A)	01	01A	Culture et production animale, chasse et services annexes
		02A	Sylviculture et exploitation forestière
		03A	Pêche et aquaculture
Industries extractives (B)	05-09	05A	Extraction de houille et de lignite
		06A	Extraction d'hydrocarbures
		07A	Extraction de minerais métalliques
		08A	Autres industries extractives
		09A	Services de soutien aux industries extractives
Industrie manufacturière (C)	10-12	10A	Transformation et conservation de la viande ; préparation de produits à base de viande
		10B	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
		10C	Transformation et conservation de fruits et de légumes
		10D	Fabrication d'huiles et de graisses végétales et animales
		10E	Fabrication de produits laitiers
		10F	Travail des grains ; fabrication de produits amylacés
		10G	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires
		10H	Fabrication de sucre, cacao, chocolaterie, confiserie
		10I	Fabrication d'autres produits alimentaires
		10J	Fabrication d'aliments pour animaux
		11A	Fabrication de boissons, à l'exception des eaux minérales et des boissons rafraîchissantes
	11B	Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes	
		12A	Fabrication de produits à base de tabac
	13-15	13A	Fabrication de textiles
		13B	Fabrication d'autres textiles
		14A	Industrie de l'habillement
		15A	Industrie du cuir et de la chaussure
	16	16A	Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles ; fabrication d'articles en vannerie et sparterie
	17	17A	Industrie du papier et du carton
	18	18A	Imprimerie et reproduction d'enregistrements
	19	19A	Cokéfaction et raffinage
	20	20A	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique, à l'exclusion d'autres produits chimiques inorganiques de base
		20B	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base
		20C	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques
		20D	Fabrication de peintures, de vernis, d'encres et de mastics
		20E	Fabrication de savons, de produits d'entretien, de parfums et de produits de toilette
		20F	Fabrication d'autres produits chimiques
20G		Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques	
21		21A	Industrie pharmaceutique
22		22A	Fabrication de produits en caoutchouc
		22B	Fabrication de produits en plastique
23		23A	Fabrication de verre et d'articles en verre
	23B	Fabrication de produits réfractaires ; fabrication de matériaux de construction en terre cuite ; fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine	
	23C	Fabrication de ciment, de chaux et de plâtre	
	23D	Fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre ; taille, façonnage et finissage de pierres ; fabrication de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques n.c.a.	
24	24A	Sidérurgie ; fabrication de tubes, de tuyaux, de profilés creux et d'accessoires correspondants en acier	
	24B	Fabrication d'autres produits de première transformation de l'acier ; production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux ; fonderie de métaux	

Sections de la NACE Rév. 2 A*21	A64	Format de travail TER belges	Description
	25	25A	Fabrication d'éléments en métal pour la construction ; fabrication de réservoirs, citernes et conteneurs métalliques ; fabrication de générateurs de vapeur, à l'exception des chaudières pour le chauffage central ; fabrication d'armes et de munitions ; forge, emboutissage, estampage des métaux ; métallurgie des poudres
		25B	Traitement et revêtement des métaux ; usinage
		25C	Fabrication de coutellerie, d'outillage et de quincaillerie ; fabrication d'autres ouvrages en métaux
	26	26A	Fabrication de composants et cartes électroniques ; fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
		26B	Fabrication d'équipements de communication ; fabrication de produits électroniques grand public
		26C	Fabrication d'instruments et d'appareils de mesure, d'essai et de navigation ; horlogerie ; fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques ; fabrication de matériels optiques et photographiques ; fabrication de supports magnétiques et optiques
	27	27A	Fabrication de moteurs, de génératrices et de transformateurs électriques, de matériel de distribution et de commande électrique ; fabrication de piles et d'accumulateurs électriques ; fabrication de fils et de câbles et de matériel d'installation électrique
		27B	Fabrication de lampes et d'appareils d'éclairage électrique ; fabrication d'appareils ménagers ; fabrication d'autres matériels électriques
	28	28A	Fabrication de machines d'usage général
		28B	Fabrication de machines agricoles et forestières ; fabrication de machines de formage des métaux et de machines-outils ; fabrication d'autres machines d'usage spécifique
	29	29A	Construction et assemblage de véhicules automobiles
		29B	Fabrication de carrosseries de véhicules automobiles ; fabrication de remorques et de semi-remorques ; fabrication d'équipements pour véhicules automobiles
	30	30A	Construction navale
		30B	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant
		30C	Construction aéronautique et spatiale
		30D	Construction de véhicules militaires de combat ; fabrication de matériels de transport n.c.a.
	31-32	31A	Fabrication de meubles
		32A	Travail des pierres précieuses ; fabrication d'articles de joaillerie, de bijouterie et d'articles similaires
		32B	Fabrication d'instruments de musique, d'articles de sport, de jeux et de jouets, d'instruments et de fournitures à usage médical et dentaire ; activités manufacturières n.c.a.
	33	33A	Réparation et installation de machines et d'équipements
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (D)	35	35A	Production, transport et distribution d'électricité ; production et distribution de vapeur et d'air conditionné ; production et distribution de combustibles gazeux
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (E)	36	36A	Captage, traitement et distribution d'eau
	37-39	37A	Collecte et traitement des eaux usées
		38A	Collecte des déchets ; traitement et élimination des déchets
		38B	Récupération
		39A	Dépollution et autres services de gestion des déchets
Construction (F)	41-43	41A	Construction de bâtiments
		42A	Génie civil
		43A	Démolition et préparation des sites
		43B	Travaux d'installation électrique, de plomberie et autres travaux d'installation
		43C	Travaux de finition
		43D	Autres travaux de construction spécialisés
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles (G)	45	45A	Commerce de gros et de détail et réparation de véhicules automobiles et de motocycles
	46	46A	Commerce de gros, à l'exception des véhicules automobiles, des motocycles, des combustibles solides, liquides et gazeux et des produits annexes
		46B	Commerce de gros de combustibles solides, liquides et gazeux et de produits annexes
	47	47A	Commerce de détail, à l'exception des véhicules automobiles et des motocycles
		47B	Commerce de détail de carburants automobiles en magasin spécialisé
Transport et entreposage (H)	49	49A	Transport ferroviaire
		49B	Autres transports terrestres de voyageurs

Sections de la NACE Rév. 2 A*21	A64	Format de travail TER belges	Description
		49C	Transports routiers de fret et services de déménagement ; transports par conduites
	50	50A	Transports maritimes et côtiers
		50B	Transports fluviaux
	51	51A	Transports aériens
	52	52A	Entreposage et services auxiliaires des transports
	53	53A	Activités de poste et de courrier
Hébergement et restauration (I)	55-56	55A	Hébergement
		56A	Restauration
Information et communication (J)	58	58A	Edition
	59-60	59A	Production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision ; enregistrement sonore et édition musicale
		60A	Programmation et diffusion de programmes de radio et de télévision
	61	61A	Télécommunications
	62-63	62A	Programmation, conseil et autres activités informatiques
		63A	Services d'information
Activités financière et d'assurance (K)	64	64A	Intermédiation monétaire
		64B	Activités des sociétés holding
		64C	Fonds de placement et entités financières similaires
		64D	Autres activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite
	65	65A	Assurance, réassurance et caisses de retraite, à l'exclusion des assurances sociales obligatoires
	66	66A	Activités auxiliaires de services financiers, hors assurance et caisses de retraite
		66B	Activités auxiliaires d'assurance et de caisses de retraite
		66C	Gestion de fonds
Activités immobilières (L)	68	68A	Activités des marchands de biens immobiliers ; activités immobilières pour compte de tiers
		68B	Location et exploitation de biens immobiliers propres ou loués
Activités spécialisées, scientifiques et techniques (M)	69-70	69A	Activités juridiques et comptables
		70A	Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion
	71	71A	Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques
	72	72A	Recherche-développement scientifique
	73	73A	Publicité et études de marché
	74-75	74A	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
		75A	Activités vétérinaires
Activités de services administratifs et de soutien (N)	77	77A	Location et location-bail de véhicules automobiles
		77B	Location et location-bail de biens personnels et domestiques
		77C	Location et location-bail d'autres machines, équipements et biens ; location-bail de propriété intellectuelle et de produits similaires, à l'exception des œuvres soumises au droit d'auteur
	78	78A	Activités liées à l'emploi
	79	79A	Activités des agences de voyage, voyagistes, services de réservation et activités connexes
	80-82	80A	Enquêtes et sécurité
		81A	Activités combinées de soutien lié aux bâtiments ; aménagement paysager
		81B	Activités de nettoyage
		82A	Services administratifs de bureau et autres activités de soutien aux entreprises
Administration publique (O)	84	84A	Administration publique, à l'exception de la défense et de la sécurité sociale obligatoire
		84B	Défense
		84C	Sécurité sociale obligatoire
Enseignement (P)	85	85A	Enseignement
Santé humaine et action sociale (Q)	86	86A	Activités hospitalières
		86B	Activités des médecins
		86C	Pratique dentaire
		86D	Autres activités pour la santé humaine
	87-88	87A	Activités médico-sociales et sociales avec hébergement
		88A	Action sociale sans hébergement
Arts, spectacles et activités récréatives (R)	90-92	90A	Activités créatives, artistiques et de spectacle
		91A	Bibliothèques, archives, musées et autres activités culturelles
		92A	Organisation de jeux de hasard et d'argent
	93	93A	Activités sportives, récréatives et de loisirs
Autres activités de	94	94A	Activités des organisations associatives

Sections de la NACE Rév. 2 A*21	A64	Format de travail TER belges	Description
services (S)	95	95A	Réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques
	96	96A	Autres services personnels
Activités des ménages (T)	97-98	97A	Activités des ménages en tant qu'employeurs de personnel domestique
			Activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre
(U)	99		Activités des organisations et organismes extraterritoriaux

Agrégation des branches Nace Rév.2 en fonction de l'intensité technologique/la concentration des connaissances (Eurostat)

Tableau A.3 Correspondance entre la classification Eurostat de l'industrie manufacturière selon l'intensité technologique des activités et la NACE Rév.2

Catégories de l'industrie manufacturière	Branches de la NACE Rév.2 (à 2 chiffres)
Industries de haute technologie (high-tech)	21, 26
Industries de moyenne-haute technologie (medium-high-tech)	20, 27 à 30
Industries de moyenne-faible technologie (medium-low-tech)	19, 22 à 25, 33
Industries de faible technologie (low-tech)	10 à 18, 31 à 32

Pour plus de détails, voir « Eurostat indicators on High-tech industry and Knowledge-intensive services »:
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf.

Tableau A.4 Correspondance entre la classification Eurostat des activités de services selon la concentration de connaissances et la NACE Rév.2

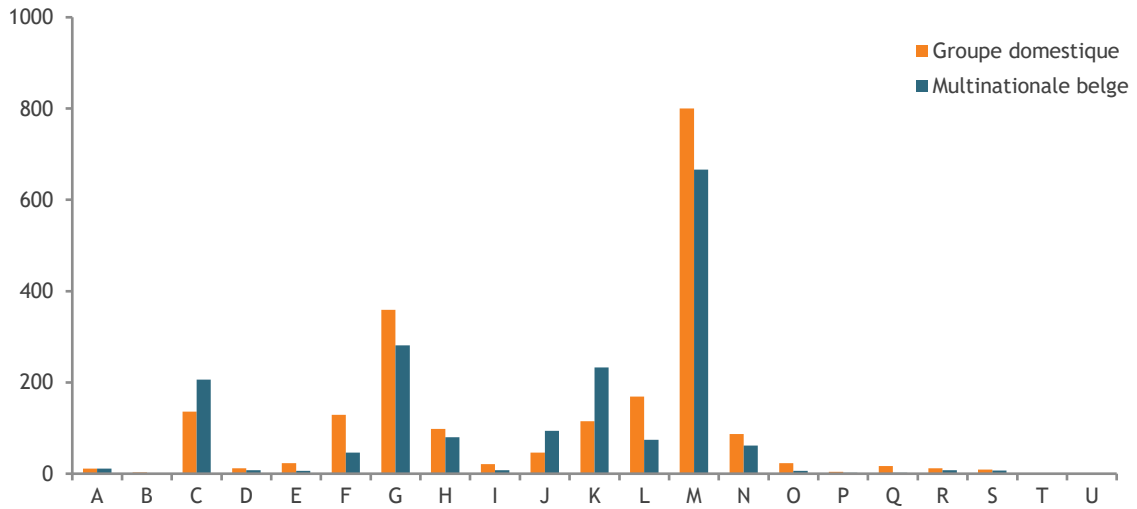
Catégories de branches de services	Branches de la NACE Rév.2 (à 2 chiffres)
Services à haute technologie et à haut niveau de savoir (High-tech KIS)	59 à 63, 72
Services financiers à haut niveau de savoir (Financial KIS)	64 à 66
Services à haut niveau de savoir (KIS)	50 à 51, 58, 69 à 71, 73 à 74, 78, 80
Services à plus faible niveau de savoir (Low KIS)	45 à 49, 52 à 56, 68, 77, 79, 81 à 82

KIS: abréviation pour « Knowledge-intensive services »

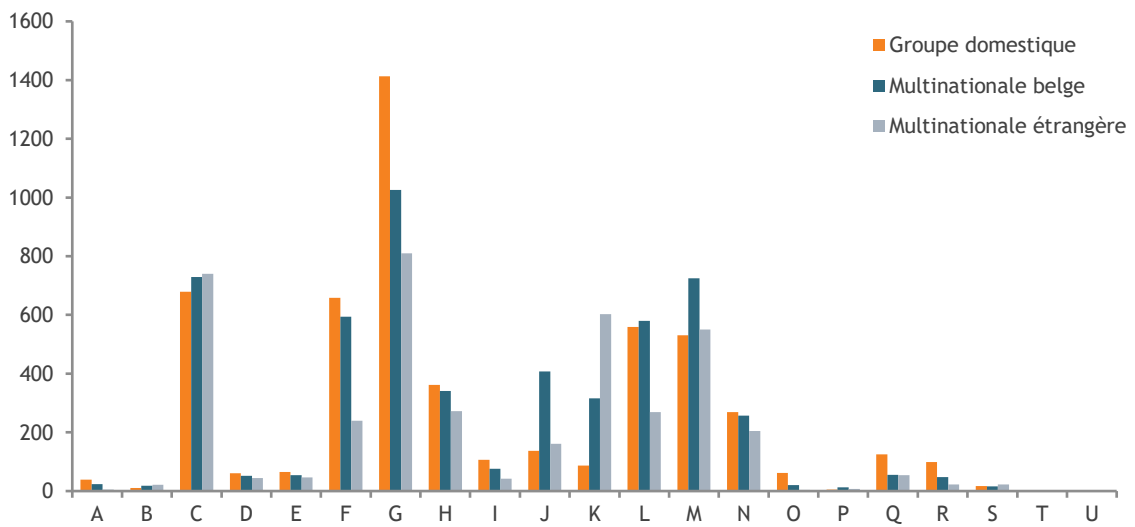
Les branches de la production et distribution d'électricité et d'eau, les branches de la construction et les autres branches ne sont pas prises en compte dans cette classification

A.3. Distribution des têtes de groupe et des filiales belges par branche d'activité

Graphique A.1 Distribution des têtes de groupe belges par branche d'activité
Agrégation à 21 branches de la Nace Rév.2



Graphique A.2 Distribution des filiales belges par branche d'activité
Agrégation à 21 branches de la Nace Rév.2



A.4. Méthodologie

Cette annexe fournit de plus amples détails sur la méthodologie de construction d'un tableau entrées-sorties (TES) hétérogène en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational. La base de données groupes et les tableaux des ressources et des emplois (TRE) de 2015 pour la Belgique constituent le point de départ de ce travail, dont les différentes étapes sont schématisées dans le tableau A.5 ci-dessous et décrites plus en détail ci-après.

Catégorisation des entreprises en fonction de leur appartenance à un groupe multinational (étape 1)

Dans cette première étape, les informations contenues dans la base de données groupes sont utilisées pour classer les entreprises belges en trois catégories :

- a) *Entreprises domestiques* : entreprises belges sans lien de contrôle ('stand-alone') ou faisant partie d'un groupe domestique (pas de lien de contrôle avec l'étranger)
- b) *Multinationales belges* : entreprises belges (filiales et têtes de groupe) appartenant à un groupe multinational belge, c'est-à-dire contrôlé par une tête de groupe belge
- c) *Multinationales étrangères* : filiales belges appartenant à un groupe multinational étranger, c'est-à-dire contrôlé par une tête de groupe étrangère

Cette information est alors croisée avec le répertoire des entreprises pour les comptes nationaux (CN) qui contient notamment l'information sur la branche d'activité.³² Les entreprises du répertoire qui ne figurent pas dans la base de données groupes sont considérées comme domestiques, et les entreprises couvertes par la base de données groupes qui ne se trouvent pas dans le répertoire ne sont pas prises en compte pour la désagrégation. Ce répertoire, augmenté de l'information sur l'appartenance à un groupe multinational, est couplé avec les autres sources de données par entreprise qui sont utilisées lors de la construction des TRE, à savoir les comptes annuels des entreprises, les déclarations périodiques à la TVA, l'enquête sur la structure des entreprises (ESE) et ses annexes (quinquennales) détaillant le chiffre d'affaires et les achats par produit, l'enquête PRODCOM sur la production industrielle, les données sur les exportations et les importations de biens et de services ainsi que le fichier fournisseurs TVA. Un premier nettoyage est effectué à ce stade pour ne retenir que les entreprises pour lesquelles on dispose de données sur la production et les achats provenant d'une des sources suivantes : les comptes annuels, l'enquête sur la structure des entreprises et les déclarations périodiques à la TVA.

³² Les TRE de la Belgique sont construits sur base de données relatives aux entités juridiques appelées ici entreprises. La combinaison avec les données de la base de données groupes se fait grâce à leur identifiant unique qui est le numéro de TVA.

Tableau A.5 Aperçu des étapes de la construction d'un tableau entrées-sorties hétérogène en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational pour la Belgique

Étape	1	2	3	4	5	6	7
Description	Classer les entreprises en fonction de l'appartenance à un groupe multinational	Désagréger output & inputs intermédiaires par branche	Répartir output & inputs intermédiaires sur les catégories de produits	Calculer les tableaux de transition & les emplois aux prix de base	Désagréger les importations d'inputs intermédiaires (total & par produit)	Désagréger les emplois d'origine domestique (désagrégation des lignes)	Dériver un tableau entrées-sorties (TES)
Couverture des données par entreprise	Population		Echantillon	Désagrégation proportionnelle	Echantillon	Population / Désagrégation proportionnelle	
Données d'entreprise	Enquête sur la structure du groupe (GRPFDI) Comptes annuels (information relative aux participations, structure de l'actionnariat et information sur le parent consolidant)	Total de l'output & des achats	Output & achats par catégorie de produit		Importations par catégorie de produit	Exportations par catégorie de produit	
Résultat	Liste d'entreprises par type a) Domestique b) Groupe belge c) Groupe étranger	Totaux des colonnes par type d'entreprise dans les TRE	Colonnes par type d'entreprise dans les TRE	Tableaux de transition & tableau des emplois (aux prix de base) hétérogènes	Tableau des emplois importés hétérogène	Lignes par type d'entreprise dans le tableau des emplois de la production domestique → TRE hétérogènes (lignes & colonnes)	TES hétérogène branche x branche
Remarques			RAS par branche pour respecter les valeurs des TRE traditionnels		RAS par branche pour respecter les valeurs des TRE traditionnels		Hypothèse de structure de vente fixe par produit

Tableau A.6 Branches d'activité désagrégées en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational

Sections de la NACE Rév. 2	Format de travail des TRE de la Belgique	Désagrégation
Agriculture, sylviculture et pêche (A)	01A-03A	
Industries extractives (B)	05A-07A 09A 08A	✓
Industrie manufacturière (C)	10A-33A	✓
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (D)	35A	✓
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (E)	36A-39A	✓
Construction (F)	41A-43D	✓
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles (G)	45A-47B	✓
Transport et entreposage (H)	49A-53A	✓
Hébergement et restauration (I)	55A-56A	✓
Information et communication (J)	58A-63A	✓
Activités financière et d'assurance (K)	64A-66C	✓
Activités immobilières (L)	68A 68B	✓
Activités spécialisées, scientifiques et techniques (M)	69A-74A 75A	✓
Activités de services administratifs et de soutien (N)	77A-82A	✓
Administration publique (O)	84A-84C	
Enseignement (P)	85A	
Santé humaine et action sociale (Q)	86A-88A	
Arts, spectacles et activités récréatives (R)	90A-93A	
Autres activités de services (S)	94A-96A	
Activités des ménages en tant qu'employeurs (T)	97A	

La version non publiée la plus détaillée des TRE traditionnels de 2015 (c'est-à-dire le format de travail), comporte 133 branches d'activité basées sur la NACE Rév. 2. Notre désagrégation ne porte, cependant, pas sur toutes les branches d'activité. Nous ne désagrégeons pas (i) les branches pour lesquelles nous manquons de données sur l'appartenance des entreprises à un groupe multinational, comme l'agriculture (01A) et certaines activités de services non-marchands, et (ii) les branches qui font entièrement partie du secteur public, comme l'administration publique (84A) et la défense(84B), ou qui ont une large part de l'activité assurée par le secteur public, comme l'enseignement (85A). Au total, nous désagrégeons donc 110 des 133 branches du format de travail des TRE traditionnels, parmi lesquelles toutes les branches de l'industrie et de la construction ainsi que la plupart des services marchands (voir tableau A.6). Dans la suite, les branches qui ne sont pas désagrégées sont désignées sous le nom d'« autres branches ».

Désagrégation de l'output et des inputs intermédiaires par branche (étape 2)

Pour les 110 branches à désagréger, nous disposons d'informations pour la désagrégation du total de l'output et de la consommation intermédiaire pour environ 438 000 entreprises. Le tableau A.7 montre que, parmi celles-ci, un peu plus de 5 000 font partie d'un groupe multinational sous contrôle belge et

un peu plus de 4 000 font partie d'un groupe multinational étranger. Il indique également les parts des trois catégories d'entreprises dans le total de l'output, des achats et des exportations de cette population d'entreprises. Celles qui font partie d'un groupe multinational ne représentent ensemble que 2 % des entreprises mais plus de la moitié de l'output, deux-tiers des achats et 86% des exportations.

Tableau A.7 Population des entreprises pour les branches à désagréger et leur caractéristiques

	N° d'entreprises	Output (milliards €)	Output moyen (millions €)	Achats (milliards €)	Exportations (milliards €)
Population	438 517	612,4	1,4	438,6	252,0
Domestiques	429 258 (98%)	224,8 (37%)	0,5	146,2 (33%)	35,1 (14%)
Groupe belge	5 199 (1%)	109,2 (18%)	21,0	74,0 (17%)	45,2 (18%)
Groupe étranger	4 060 (1%)	278,4 (45%)	68,6	218,4 (50%)	171,7 (68%)

La désagrégation des totaux par branche de l'output et des consommations intermédiaires (totaux des colonnes dans les TRE) est basée sur les parts de ces trois catégories d'entreprises pour, respectivement, l'output et les achats dans les données par entreprise.³³ La valeur ajoutée (y compris les impôts sur les produits nets des subventions) par branche et catégorie d'entreprises est obtenue par différence.

Parmi les composantes de la valeur ajoutée, nous désagrégeons uniquement la rémunération des salariés. La somme des autres composantes est obtenue par différence. Le calcul des parts des trois catégories d'entreprises dans le total de la rémunération des salariés par branche s'appuie sur des données de coût salarial par entreprise des sources suivantes : les comptes annuels, l'enquête sur la structure des entreprises et les données de l'ONSS. Il s'agit là des sources utilisées pour l'estimation de cette variable dans les CN.

Répartition de l'output et des consommations intermédiaires par catégorie de produits (étape 3) et passage à un tableau des emplois hétérogène aux prix de base (étape 4)

Les colonnes du tableau des ressources indiquent, pour chaque branche, la répartition par produit de l'output et les colonnes du tableau des emplois, celle des inputs intermédiaires. Lors de la construction des TRE traditionnels, les annexes de l'ESE donnant le détail par produit du chiffre d'affaires et des achats sont les principales sources pour l'estimation de cette répartition. Ces annexes doivent être remplies par un échantillon de grandes entreprises de façon à couvrir au minimum 50 % du chiffre d'affaires de chaque branche. Pour 2015 et pour les 110 branches à désagréger, cet échantillon comporte 3 394 entreprises dont 774 font partie d'un groupe multinational sous contrôle belge et 1 066 d'un groupe étranger. Ces données par entreprise nous permettent d'établir, pour chaque branche, des colonnes séparées pour les trois catégories d'entreprises avec la répartition par produit de l'output et des inputs intermédiaires.³⁴ Une méthode RAS est ensuite appliquée, branche par branche, pour assurer la cohérence avec les colonnes dans les TRE traditionnels.³⁵ Le résultat de cette troisième étape est un tableau des ressources hétérogène aux prix de base et un tableau des emplois hétérogène aux prix d'acquisition.

³³ Il est à noter que la désagrégation des branches d'activité financières et d'assurance ne repose pas sur le répertoire et les sources mentionnées dans le texte mais est basé sur des informations spécifiques fournies par la BNB.

³⁴ Dans le cadre des travaux sur les TRE traditionnels, les informations de ces annexes sont corrigées et complétées, pour chacune de ces entreprises, avec des données de l'enquête PRODCOM, du commerce international de biens et de services et du fichier fournisseurs TVA.

³⁵ RAS désigne une méthode d'ajustement bi-proportionnel ; pour plus de détails, voir ONU (2018, pp.480-487).

Le passage à un tableau des emplois hétérogène aux prix de base nécessite de calculer des tableaux hétérogènes de transition (tableaux des marges et tableaux des impôts et subventions sur les produits). Faute d'informations par entreprise pour une désagrégation des branches dans ces tableaux, les colonnes de ces tableaux sont désagrégées en fonction des parts des trois catégories d'entreprises dans les emplois aux prix d'acquisition. Le tableau des emplois hétérogène aux prix de base est alors obtenu par la soustraction des tableaux hétérogènes de transition du tableau des emplois hétérogène aux prix d'acquisition.

Désagrégation du tableau des emplois en fonction de l'origine des produits (étapes 5 et 6)

Le tableau des emplois traditionnel aux prix de base est scindé en un tableau des emplois de la production domestique et un tableau des emplois des importations. Dans le cadre de la construction de tableaux hétérogènes pour 2015, nous désagrégeons ce dernier tableau en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational sur base de données d'importations par entreprise et par catégorie de produits. La cohérence avec le tableau des emplois des importations traditionnel est assurée par l'application de la méthode RAS, branche par branche. Le tableau des emplois de la production domestique est ensuite obtenu par différence (fin de l'étape 5).

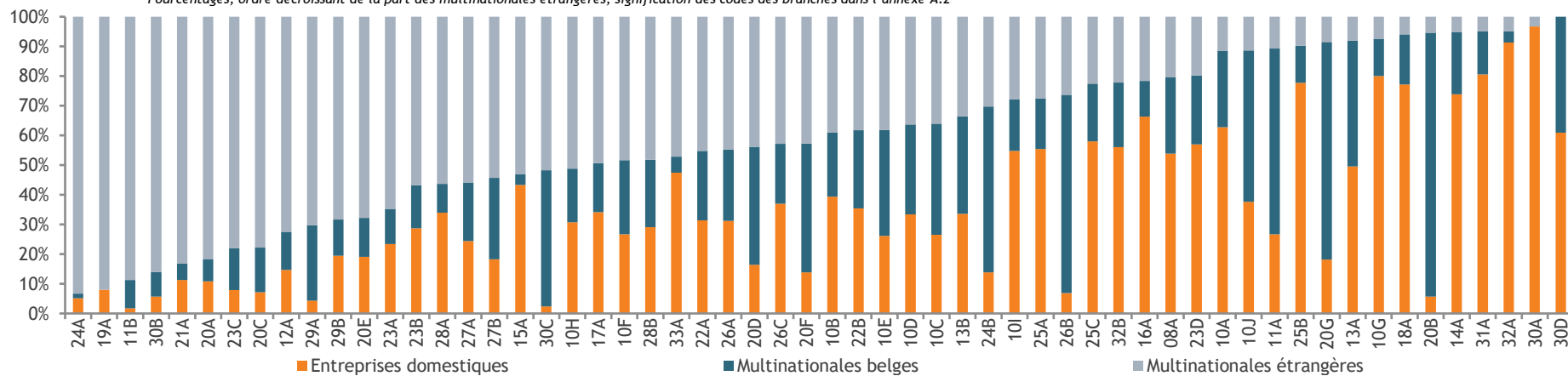
La sixième étape consiste à désagréger le tableau des emplois de la production domestique en fonction de la catégorie d'entreprises du producteur des biens ou services consommés (désagrégation des lignes). Il s'agit donc de déterminer pour chaque emploi de biens ou services d'origine domestique si le producteur de ces biens ou services est une entreprise domestique, une entreprise faisant partie d'un groupe multinational belge ou une entreprise faisant partie d'un groupe étranger. Pour la colonne des exportations, ce travail est fait sur base de données d'exportations par entreprise et par catégorie de produits. Cependant, pour les autres catégories d'emplois (intermédiaires et finals), nous ne disposons pas d'informations sur la catégorie d'entreprises du producteur des biens ou services consommés. Dès lors, nous désagrégeons ces emplois sur base des parts des trois catégories d'entreprises dans l'output de ces biens ou services (hors exportations). Ces parts sont déterminées sur base du tableau des ressources hétérogène.

Dérivation d'un tableau entrées-sorties hétérogène (étape 7)

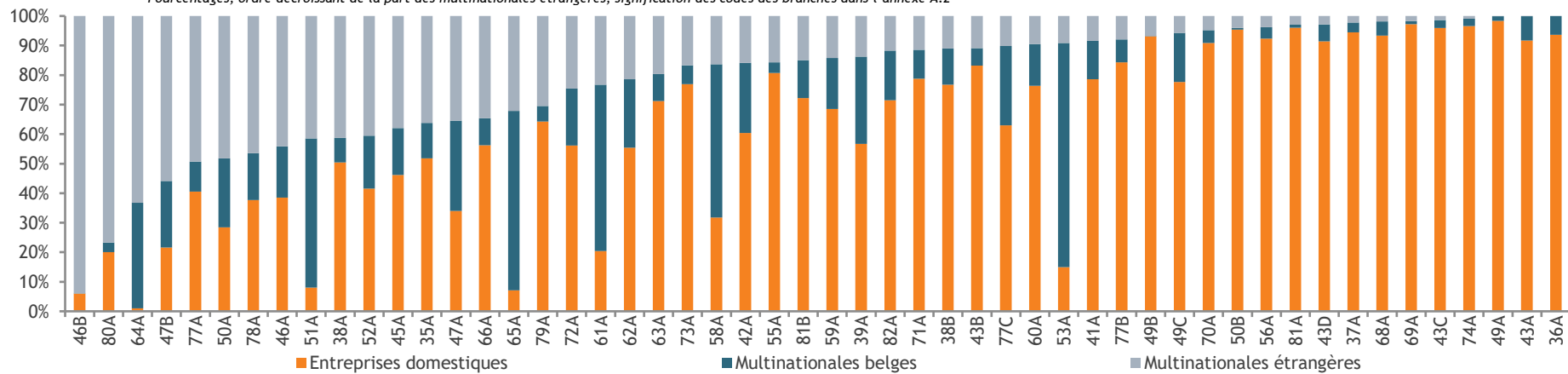
A ce stade, nous disposons d'un tableau des ressources hétérogène et d'un tableau des emplois hétérogène avec une distinction des produits selon l'origine, tous deux valorisés aux prix de base. Nous en dérivons un TES branche x branche hétérogène sur base de l'hypothèse de structures de vente fixes par produit ('fixed product sales structure assumption', modèle D dans Eurostat, 2008). Selon cette hypothèse, toutes les branches qui produisent un bien ou service le vendent aux différents consommateurs intermédiaires ou finals dans les mêmes proportions. Il en résulte un tableau entrées-sorties hétérogène en fonction de l'appartenance des entreprises à un groupe multinational qui comprend 330 combinaisons 'branche – catégorie d'entreprises' et 23 branches qui n'ont pas été désagrégées ('autres branches'). La version agrégée de ce TES hétérogène est présentée dans le tableau 10 dans le texte.

A.5. Parts des catégories d'entreprises dans l'emploi

Graphique A.3 Parts des catégories d'entreprises dans l'emploi des branches de l'industrie manufacturière, Belgique
 Pourcentages, ordre décroissant de la part des multinationales étrangères, signification des codes des branches dans l'annexe A.2



Graphique A.4 Parts des catégories d'entreprises dans l'emploi des branches de services, de construction et de production d'électricité et d'eau, Belgique
 Pourcentages, ordre décroissant de la part des multinationales étrangères, signification des codes des branches dans l'annexe A.2



A.6. Analyse plus approfondie des parts des inputs intermédiaires importés et des parts de la production exportée

Cette annexe est consacrée à un examen plus approfondi des différences entre catégories d'entreprises pour la part des inputs intermédiaires importés dans le total des inputs intermédiaires, d'une part, et la part des exportations dans la production, d'autre part. Dans un premier temps, nous avons effectué, pour les deux indicateurs, une analyse de décomposition qui consiste à séparer les différences observées entre deux catégories d'entreprises en un effet d'intensité et un effet de structure. Le premier mesure l'importance des différences entre catégories d'entreprises au sein des 110 branches individuelles, alors que le second mesure l'importance des différences dans la répartition par branche des catégories d'entreprises. Ainsi, une valeur plus élevée d'un indicateur pour une catégorie d'entreprises peut être due au fait que (i) la valeur de l'indicateur est plus élevée pour cette catégorie d'entreprises dans les branches individuelles (effet d'intensité) ou (ii) les entreprises de cette catégorie représentent une part plus grande des branches pour lesquelles la valeur de l'indicateur est plus élevée (effet de structure). Les tableaux A.8 et A.9 présentent les résultats de cette décomposition par paires de catégories d'entreprises pour les deux indicateurs.

Tableau A.8 Décomposition des différences dans la part des inputs intermédiaires importés entre catégories d'entreprises

Catégorie d'entreprises #1	Valeur	Catégorie d'entreprises #2	Valeur	Différence	Effet d'intensité	Effet de structure
Multinationales belges	36,5	Entreprises domestiques	21,5	14,9 (100%)	5,3 (35%)	9,6 (65%)
Multinationales étrangères	54,4	Entreprises domestiques	21,5	32,9 (100%)	15,4 (47%)	17,5 (53%)
Multinationales étrangères	54,4	Multinationales belges	36,5	18,0 (100%)	16,0 (89%)	1,9 (11%)

Tableau A.9 Décomposition des différences dans la part des exportations dans la production entre catégories d'entreprises

Catégorie d'entreprises #1	Valeur	Catégorie d'entreprises #2	Valeur	Différence	Effet d'intensité	Effet de structure
Multinationales belges	33,9	Entreprises domestiques	19,8	14,1 (100%)	3,8 (27%)	10,3 (73%)
Multinationales étrangères	44,3	Entreprises domestiques	19,8	24,4 (100%)	9,9 (41%)	14,5 (59%)
Multinationales étrangères	44,3	Multinationales belges	33,9	10,3 (100%)	7,2 (69%)	3,1 (31%)

Appliquée à la part des inputs intermédiaires importés dans le total des inputs intermédiaires, cette analyse de décomposition montre que les différences entre les multinationales (belges ou étrangères) et les entreprises domestiques sont majoritairement dues à un effet de structure : les entreprises domestiques ont plus de poids dans des branches avec une moindre propension à l'importation d'inputs. Par contre, la différence entre les multinationales étrangères et les multinationales belges provient surtout d'un effet d'intensité, c'est-à-dire que les premières ont une part d'inputs importés qui est systématiquement plus élevée au sein des branches individuelles. Pour la part de la production qui est exportée, des conclusions similaires peuvent être tirées de cette analyse de décomposition. L'effet de structure domine pour les différences entre les entreprises domestiques et les multinationales, belges ou étrangères : les premières ont plus de poids que les secondes dans des branches qui sont moins orientées à l'exportation. La différence entre les multinationales étrangères et les multinationales belges est quant

à elle principalement due à l'effet d'intensité : la part des exportations dans la production est en moyenne plus élevée pour les multinationales étrangères que pour les multinationales belges dans les branches individuelles.

Les diagrammes de dispersion A.5 et A.6 présentent pour chacun des deux indicateurs une comparaison par paire de catégories d'entreprises au niveau des branches individuelles. Pour les deux indicateurs, les parts sont généralement plus élevées pour les entreprises qui font partie d'un groupe multinational et plus particulièrement pour les filiales de multinationales étrangères.

Par ailleurs, nous avons testé pour chacun des deux indicateurs si la moyenne non-pondérée pour toutes les branches désagrégées est significativement différente entre catégories d'entreprises. Le tableau A.10 présente les résultats d'un test ANOVA³⁶ pour les trois catégories d'entreprises et de tests de Student par paire de catégories d'entreprises pour les deux indicateurs.

Tableau A.10 Tests d'égalité des moyennes entre catégories d'entreprises pour la part des inputs intermédiaires qui sont importés et la part de la production qui est exportée

Hypothèse nulle (H_0) Hypothèse alternative (H_1)	Nombre d'observations (n) Nombre de groupes (k)	Part importée des inputs F-stat ou t-stat (p-value)	Part exportée de la production F-stat ou t-stat (p-value)
$H_0 : \mu_{own0} = \mu_{own1} = \mu_{own2}$ $H_1 : \exists i, j : \mu_i \neq \mu_j$	n = 110 k = 3	F-stat. = 9,49 (0,0001)	F-stat. = 2,64 (0,0729)
$H_0 : \mu_{own0} = \mu_{own1}$ $H_1 : \mu_{own0} \neq \mu_{own1}$	n = 110 k = 2	t-stat. = -1,49 (0,1378)	t-stat. = -1,79 (0,0741)
$H_0 : \mu_{own0} = \mu_{own2}$ $H_1 : \mu_{own0} \neq \mu_{own2}$	n = 110 k = 2	t-stat. = -4,26 (0,0000)	t-stat. = -2,14 (0,0279)
$H_0 : \mu_{own1} = \mu_{own2}$ $H_1 : \mu_{own1} \neq \mu_{own2}$	n = 110 k = 2	t-stat. = -2,77 (0,0061)	t-stat. = -0,40 (0,6870)

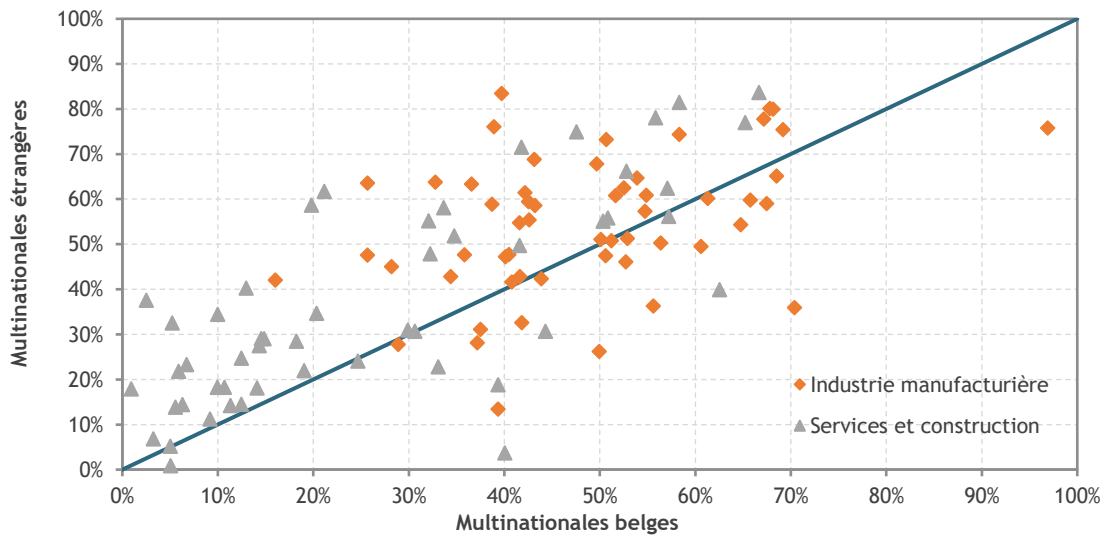
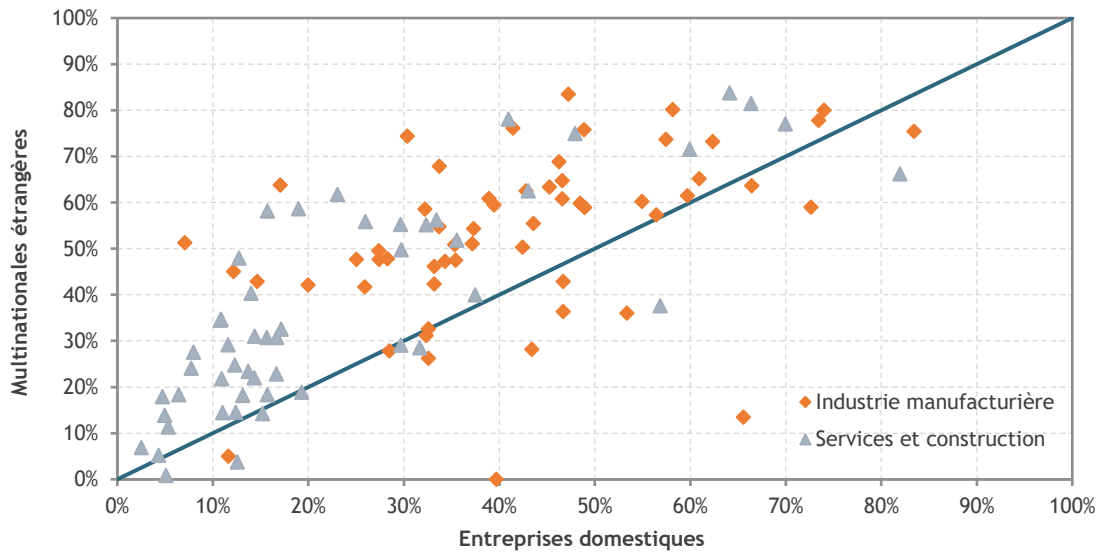
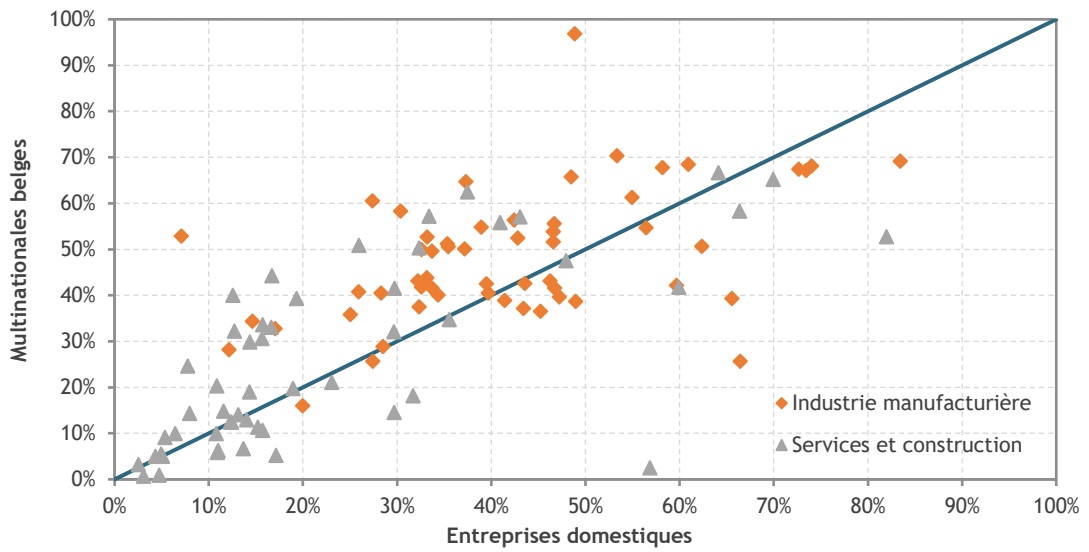
μ représente la moyenne pour own0 : entreprises domestiques, own1 : multinationales belges, own2 : multinationales étrangères

Pour tous les tests dans ce tableau, nous avons vérifié, au préalable, l'égalité des variances entre les catégories d'entreprises (homoscédasticité) grâce au test de Levene. Ce test rejette l'homoscédasticité pour la part de la production qui est exportée mais pas pour la part des inputs intermédiaires qui sont importés. Pour remédier à ce problème d'hétéroscédasticité, nous avons appliqué la correction de Welch aux statistiques de test pour la part exportée de la production.

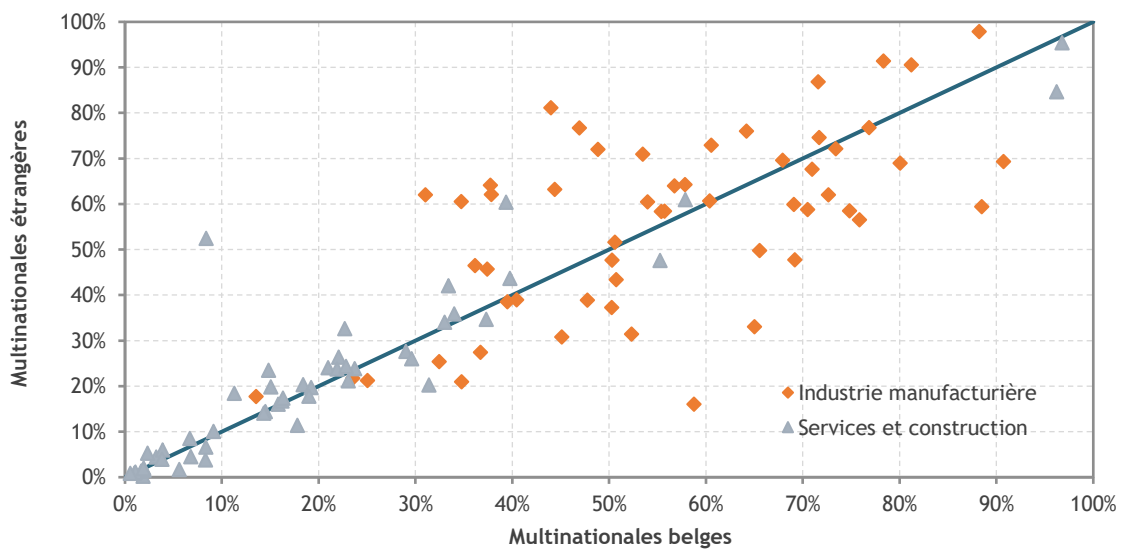
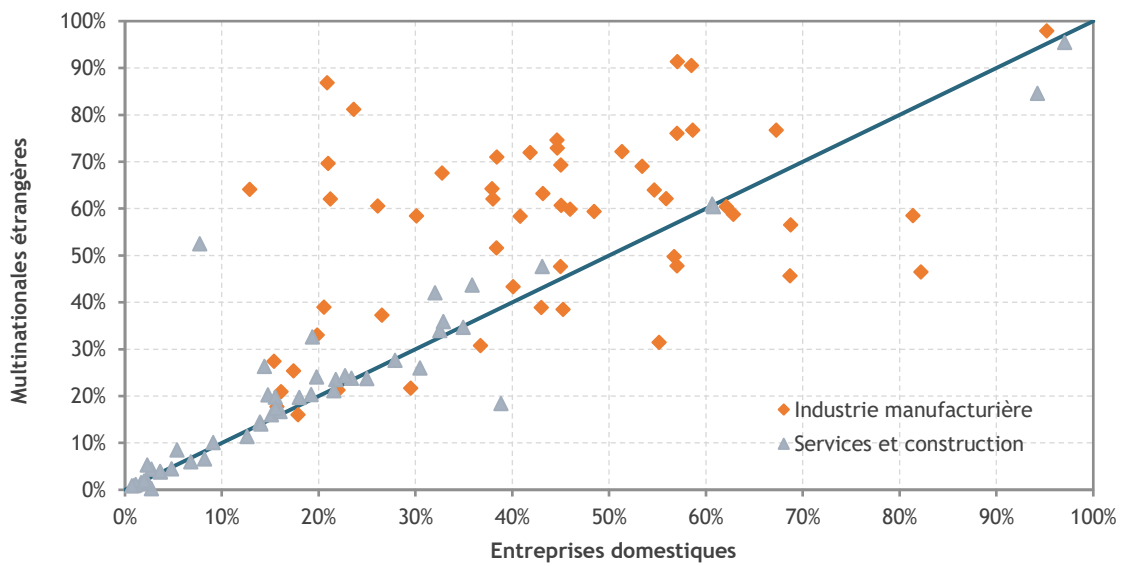
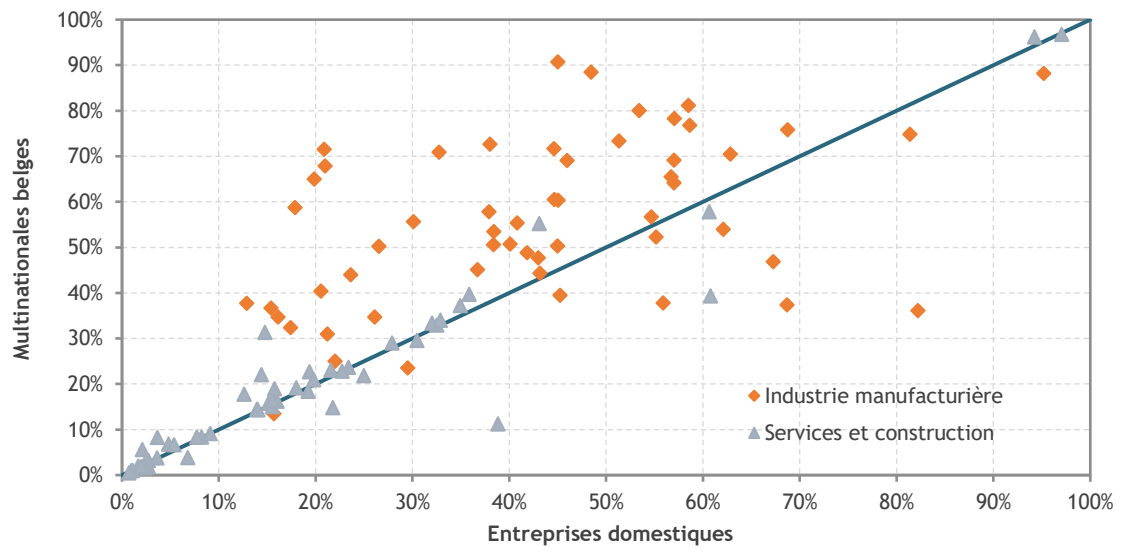
Pour la part des inputs intermédiaires importés, les résultats de l'ANOVA indiquent qu'il y a des différences significatives entre catégories d'entreprises. Selon les tests par paire de catégories, ce n'est que pour la comparaison entre multinationales belges et entreprises domestiques que la différence en termes de part des inputs importés n'est pas significative, c'est-à-dire que l'égalité des moyennes ne peut être rejetée à un niveau de confiance de 5 % (p-value de 0,1378). Par contre, les résultats sont moins nets pour la part exportée de la production. Le test ANOVA ne permet pas de rejeter l'égalité des moyennes entre catégories à un niveau de confiance de 5 %, mais uniquement de 10 %. Les tests par paire de catégories montrent que la part moyenne de la production qui est exportée n'est pas significativement différente à un niveau de confiance de 5 % entre les entreprises domestiques et les multinationales belges (p-value de 0,0741), ni entre les multinationales belges et les multinationales étrangères (p-value de 0,6870). Ce n'est qu'entre les multinationales étrangères et les entreprises domestiques que la part exportée de la production est différente à ce niveau de confiance.

³⁶ ANOVA est l'abréviation de 'ANalysis Of Variance', méthode qui permet de déterminer si la moyenne non-pondérée d'un indicateur est égale pour plusieurs groupes d'observations indépendantes (hypothèse nulle) ou si elle diffère pour au moins deux groupes (hypothèse alternative). Dans notre cas, les groupes correspondent aux catégories d'entreprises. Trois conditions doivent être remplies pour le bon fonctionnement de ce test : (i) l'indicateur suit une distribution normale dans chaque groupe, (ii) la variance de l'indicateur est la même pour tous les groupes, et (iii) il n'y a pas d'observations aberrantes.

Graphique A.5 Comparaison des parts des inputs intermédiaires importés entre les catégories d'entreprises
Niveau des 110 branches désagrégées - Pourcentages



Graphique A.6 Comparaison des parts des exportations dans la production entre les catégories d'entreprises
Niveau des 110 branches désagrégées - Pourcentages

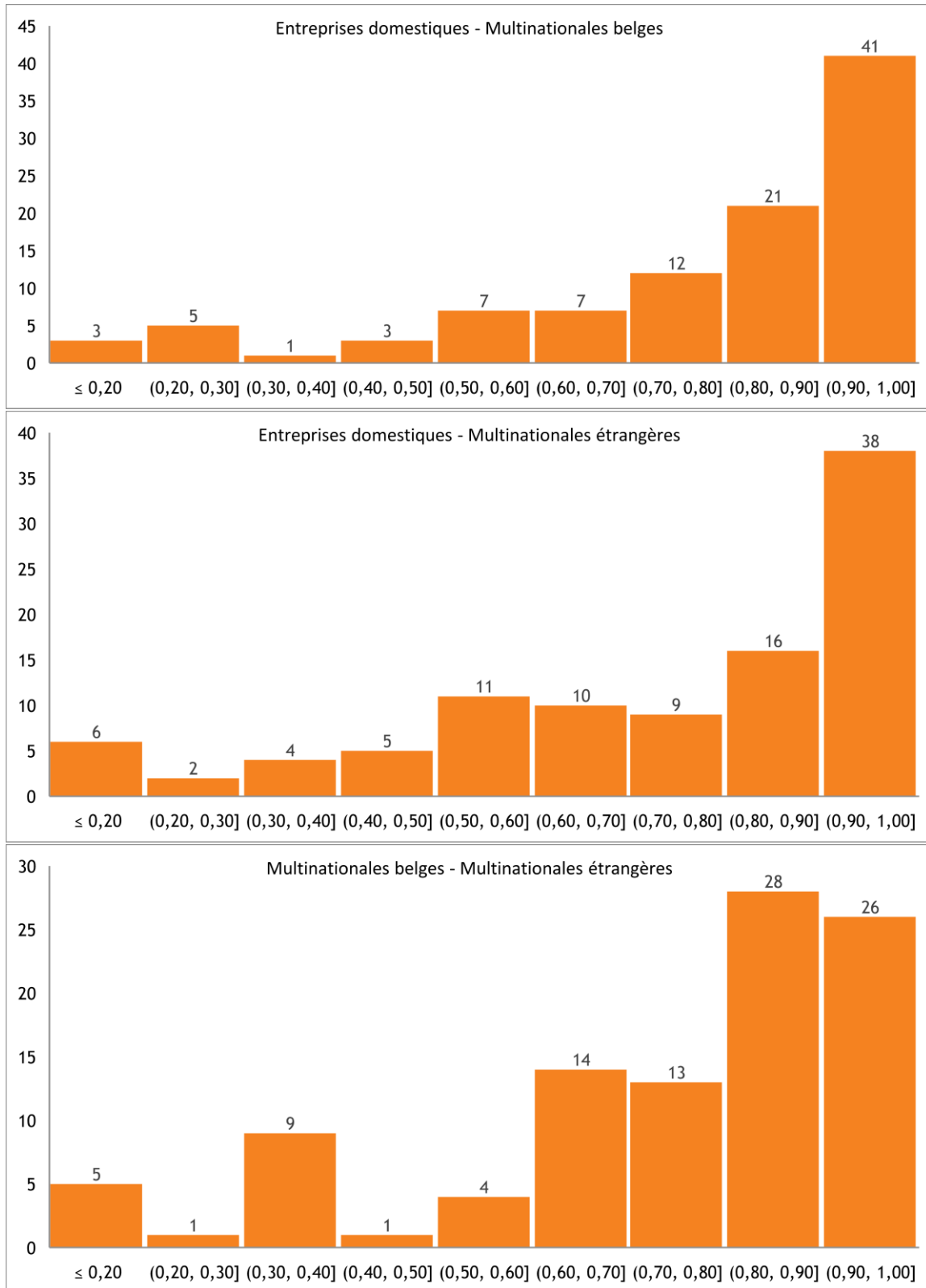


A.7. Structure des coûts

Les différences dans les processus de production entre les trois catégories d'entreprises peuvent être analysées plus en détail sur base des coefficients techniques. Pour une branche i , le coefficient technique a_{ij} correspond aux inputs intermédiaires achetés auprès de la branche j en pourcentage de sa production. L'ensemble des coefficients techniques d'une branche donne donc une image détaillée de sa structure d'inputs, normalisée par rapport à l'échelle de sa production. Le calcul, pour chaque branche, des coefficients de corrélation entre les coefficients techniques des catégories d'entreprises dérivés du TES hétérogène, permet de déterminer si les structures d'inputs divergent entre ces catégories. Un coefficient de corrélation proche de 1 indique que les structures d'inputs sont semblables, tandis qu'un coefficient de corrélation plus faible est une indication de différences entre catégories d'entreprises en termes de structures d'inputs.

En moyenne, la corrélation entre les coefficients techniques des entreprises domestiques et des multinationales belges est de 0,79. Pour les deux autres comparaisons (entreprises domestiques vs. multinationales étrangères et multinationales belges vs. multinationales étrangères), elle est de 0,75. Les distributions des coefficients de corrélation par paire de catégories d'entreprises qu'illustrent les histogrammes du graphique A.7, sont asymétriques avec une plus grande fréquence de coefficients de corrélation proche de 1. Il y a néanmoins des branches pour lesquelles les corrélations entre les coefficients techniques des catégories d'entreprises sont nettement plus faibles, synonymes de différences de structures d'inputs plus fondamentales entre les catégories d'entreprises dans ces branches. L'appartenance à un groupe multinational, en particulier étranger, semble donc avoir une influence sur la structure d'inputs dans certaines branches.

Graphique A.7 Distribution des coefficients de corrélation des coefficients techniques entre catégories d'entreprises
Fréquences absolues



A.8. Analyse entrées-sorties

L'analyse entrées-sorties classique est basée sur un TES national traditionnel, c'est-à-dire avec une division de l'activité par branches uniquement, et elle permet de mesurer l'intégration en amont et en aval dans l'économie d'un pays. Pour l'intégration en amont, on détermine l'effet total sur la production d'un choc de demande finale. Cet effet est obtenu en multipliant le vecteur du choc par la matrice inverse de Leontief. Cela permet de tenir compte de l'ampleur du choc et de toute production supplémentaire générée en amont le long de la chaîne des fournisseurs domestiques. La matrice inverse de Leontief L , est calculée comme $L = (I - A^d)^{-1}$ avec $A^d = Z^d * \hat{y}^{-1}$, la matrice branche x branche des coefficients techniques d'inputs domestiques, I , la matrice identité de mêmes dimensions que A^d , Z^d , la matrice des consommations intermédiaires d'origine domestique et \hat{y} , le vecteur diagonalisé de la production par branche. Tout élément a_{ij}^d de la matrice A^d correspond à la valeur des biens et services produits par la branche i qui sont utilisés comme inputs dans la production de la branche j , en pourcentage de la valeur de la production de j . Tout élément l_{ij} de la matrice L représente la production domestique de la branche i générée (directement ou indirectement) par un choc de demande finale d'un euro adressée à la production de la branche j . La somme sur tous les i (branches domestiques fournisseurs) est appelée *le multiplicateur de production de la branche j* ($\sum_i l_{ij}$). Il correspond à la production qui est engendrée dans l'ensemble de l'économie via les approvisionnements intermédiaires, en réponse à une augmentation d'un euro de la demande finale adressée à la production de la branche j . Ce multiplicateur de production est donc un indicateur de l'intégration en amont d'une branche dans l'économie d'un pays. Il convient de noter que, dans le cadre d'un TES national, les inputs intermédiaires importés ne sont pas pris en compte car ils ne génèrent pas de production domestique. Ainsi, les branches qui utilisent relativement plus d'inputs intermédiaires d'origine domestique ont tendance à avoir des multiplicateurs de production plus élevés.

Les effets d'un choc sur la demande finale peuvent également être calculés en termes de valeur ajoutée. En multipliant l'élément l_{ij} par la part de la valeur ajoutée dans la production de la branche i , v_i , on obtient la valeur ajoutée de la branche i générée par un choc sur la demande finale pour la production de la branche j ; et en sommant sur toutes les branches de l'économie, on obtient le *multiplicateur de valeur ajoutée* de la branche j ($\sum_i v_i l_{ij}$). Celui-ci mesure la valeur ajoutée qui est générée (dans toutes les branches) en réponse à une augmentation d'un euro de la demande finale pour la production de la branche j , lorsque l'on tient compte de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement domestique. Le *multiplicateur d'emploi* peut être calculé de façon analogue et il représente le nombre total d'emplois supplémentaires qui sont nécessaires pour répondre à un choc sur la demande finale.

Enfin, il est également possible avec un TES traditionnel national de mesurer l'intégration en aval d'une branche d'activité dans l'économie d'un pays. L'indicateur de liens en aval d'une branche tient compte de ses livraisons de biens et services à d'autres branches qui les utilisent comme inputs intermédiaires dans leurs processus de production. Le calcul de cet indicateur est basé sur la matrice inverse de Ghosh $G = (I - B^d)^{-1}$ où $B^d = \hat{y}^{-1} * Z^d$. Pour la branche i , l'indicateur correspond à la somme sur la ligne de la matrice de Ghosh ($\sum_j g_{ij}$) et mesure la production supplémentaire générée dans l'économie du pays par un choc sur les prix de la valeur ajoutée de la branche i .

Graphique A.8 Comparaison des multiplicateurs de valeur ajoutée par catégorie d'entreprises
Niveau des 110 branches désagrégées

